

+



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

Departamento de Salud Comunitaria

MAESTRÍA EN
EPIDEMIOLOGÍA, GESTIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
17° COHORTE 2014-2016

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE MAGÍSTER

**Eventos adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina
durante el período de 2000-2018: Revisión de artículos científicos.**

MAESTRANDA
Médica María Efigenia Majud

DIRECTOR
Doctor Leonardo Federico

Fecha de entrega

Diciembre

2020

Lanús, Argentina

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

Departamento de Salud Comunitaria

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA,
GESTIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD

17° COHORTE 2014-2016

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE MAGISTER

**Eventos adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante
el período 2000-2018: Revisión de artículos científicos.**

MAESTRANDA

Médica María Efigenia Majud

DIRECTOR

Doctor Leonardo Federico

INTEGRANTES DEL JURADO

Mgr. Patricia Rosenberg

Esp. Nestor Vain

Mgr. Federico Piñeiro

Fecha de aprobación

Marzo, 2021

Calificación: 8 (ocho)

Lanús, Argentina

RESUMEN

Los eventos adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales relacionados a la seguridad del paciente neonatal, constituyen un tema de atención creciente en los ambientes de las prácticas asistenciales, así como en el campo de las publicaciones científicas. Los recién nacidos en especial los prematuros con su mayor vulnerabilidad, suelen estar expuestos a diversos y complejos tratamientos demandando una correcta organización de los servicios a fin de limitar la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos. Este trabajo propone una revisión bibliográfica integrativa enfocada en artículos científicos de revistas indizadas en bases de datos Pub-Med, Biblioteca Virtual en Salud, SciELO, y Scopus, que analicen los eventos adversos ocurridos en áreas de Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina y las características organizacionales relacionadas con su ocurrencia, durante el período 2000-2018. En el corpus analizado existe un similar número de artículos según *triggers tools*, incidentes, Eventos Adversos específicos, y Eventos Adversos inespecíficos. Dentro de los EA *triggers tools*, los más frecuentes, son los relacionados a infecciones intrahospitalarias por mal manejo de catéteres, problemas en la ventilación mecánica, pérdida del catéter vascular, retinopatía del prematuro, hemorragias, transfusiones, relacionados a cuidados de enfermería o problemas médicos generales. Los eventos adversos específicos están enfocados en los prematuros de alto riesgo como retinopatía del prematuro, displasia broncopulmonar e infecciones intrahospitalarias. Los artículos que tratan de eventos adversos inespecíficos son aquellos generales que incluyen otras características como nuevas tecnologías, factores de riesgo relacionados a mortalidad neonatal, diagnóstico de situación de seguridad del paciente y características organizacionales. Los artículos que estudian los EA relacionados a los incidentes, la mayoría está vinculado al uso de los medicamentos, y a la bradicardia e hipoxia asociadas a la muerte o discapacidad futura en prematuros menores de 1500 gramos. Algunas investigaciones, describen diferentes unidades de medición de EA asociados a los *trigger tools* y otros EA con resultados dispares y por lo tanto difíciles de comparar con valores de 1,8 de EA por internación o frecuencia de 26% de EA, según los diferentes autores. En la mayoría de los artículos analizados, se incluyen a las organizaciones de salud como factor vinculado a la ocurrencia de Eventos Adversos sin darle la relevancia correspondiente.

PALABRAS CLAVE: Eventos adversos; Cuidados intensivos neonatales; Seguridad del paciente; Gestión en salud.

ABSTRACT

Adverse events in Neonatal Intensive Care Units related to the safety of the neonatal patient constitute a topic of increasing attention in the care practice environments as well as in the field of scientific publications. Newborns, especially premature infants with their greatest vulnerability, are usually exposed to diverse and complex treatments, demanding a correct organization of services in order to limit the probability of occurrence of adverse events. This work proposes an integrative bibliographic review focused on scientific articles of journals indexed in databases Pub-Med, Virtual Health Library, SciELO, and Scopus, which analyze adverse events that occurred in areas of Neonatal Intensive Care Units in Argentina and the organizational characteristics related to its occurrence, during the period 2000-2018. In the analyzed corpus there is a similar number of articles according to triggers tools, incidents, specific Adverse Events, and nonspecific Adverse Events. Among the EA triggers tools, the most frequent are those related to intra-hospital infections due to mishandling of catheters, problems in mechanical ventilation, loss of the vascular catheter, retinopathy of prematurity, bleeding, transfusions related to nursing care or general medical problems. Specific adverse events are focused on high-risk preterm infants such as retinopathy of prematurity, bronchopulmonary dysplasia, and hospital-acquired infections. Articles dealing with nonspecific adverse events are general ones that include other characteristics such as new technologies, risk factors related to neonatal mortality, diagnosis of the patient's safety situation, and organizational characteristics. Most of the articles that study AE-related incidents are linked to the use of medications, and bradycardia and hypoxia associated with death or future disability in premature infants under 1500 grams. Some research describes different units of AE measurement associated with trigger tools and other AE with disparate results and therefore difficult to compare with values of 1.8 AE per hospitalization or frequency of 26% AE, according to different authors. In most of the articles analyzed, health organizations are included as a factor linked to the occurrence of Adverse Events without giving them the corresponding relevance.

KEY WORDS: Adverse events; Neonatal intensive care; Patient safety; Health management.

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de selección del corpus de investigación.....	50
Figura 2. Metodología de análisis para el estudio de los artículos científicos de Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina, como se distribuyeron a lo largo del período 2000-2018.....	64

LISTADO DE CUADROS

Cuadro 1. Cantidad de artículos recuperados según bases de datos seleccionados.....	47
Cuadro 2. Matriz de análisis descriptivo para ser utilizada en los artículos científicos de Eventos Adversos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018	55
Cuadro 3. Matriz para el análisis cualitativo de los artículos de los tipos de Eventos Adversos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018.....	56
Cuadro 4. Matriz para el análisis cualitativo de los tipos de organizaciones de salud de los artículos de Eventos Adversos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018.....	56
Cuadro 5. Descripción de tipos de Eventos Adversos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000- 2018.....	77

LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

ACR:	Análisis Causa Raíz
AMSP:	Alianza Mundial por Seguridad del Paciente
ANMAT:	Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología de la Argentina
ANM:	Academia Nacional de Medicina
BAPM:	British Association of Perinatal Medicine, Asociación Británica de Medicina Perinatal
BvS:	Scopus y Biblioteca virtual en Salud
COFESA:	Consejo Federal de Salud
DEIS:	Dirección de Estadística e Información de Salud
DBP:	Displasia Broncopulmonar
EA:	Eventos Adversos
GTT:	Global Trigger Tools (Herramientas Globales de Gatillo)
HIV:	Hemorragia Intraventricular
HPMI:	Hospital Público Materno Infantil
ICPS:	Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente
IHIGGTT:	La Institute for Healthcare Improvement's Global Trigger Tool (Herramienta de activación global de mejoras para la salud)
IOMC:	Sistema de Ingreso de Ordenes Médicas Computarizado
IACS:	Infecciones Asociadas a Catéteres
UCIN:	Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal
JCAHO:	Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations (Comisión Conjunta sobre la Acreditación de la Organización Sanitaria)
NEC:	Enterocolitis Necrotizante
NBI:	Necesidades Básicas Insatisfechas
OMS:	Organización Mundial de la Salud
PACHMT:	Pediatrics All Cause for me Measurement Tool (Herramienta para la Medición de Todas las Causas)
PNGCAM:	Programa Nacional de Garantía de la Atención Médica
Pub- Med:	US National Library of Medicine National Institutes of Health (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Institutos Nacionales de Salud)
RN:	Recién Nacido/s

RNAR:	Recién Nacido de Alto Riesgo
ROP:	Retinopatía del Prematuro
SAP:	Sociedad Argentina de Pediatría
SAQ:	Safety Attitudes Questionnaire (Cuestionarios de Actitudes de Seguridad)
SciELO:	Scientific Electronic Scientific Library Online (Librería Científica Electrónica Online)
SCMU:	Sociedad Catalana de Medicina de Urgencia
SEMES:	Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias
Sinaf:	Sistema Nacional de Farmacovigilancia
SRNAR:	Seguimiento de Recién Nacido de Alto Riesgo
SUS:	Sistema Único de Salud
SP:	Seguridad del Paciente
UCIN:	Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
UTI:	Unidades de Terapia Intensiva
VNI:	Ventilación No Invasiva
UTIN:	Unidades Terapia Intensiva Neonatal
UNICEF:	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	10
<i>1.1 Propósito</i>	10
<i>1.2 Problema</i>	10
<i>1.3 Pregunta de investigación</i>	18
<i>1.4 Hipótesis</i>	18
<i>1.5 Objetivo general</i>	19
<i>1.6 Objetivos específicos</i>	19
2. JUSTIFICACIÓN	20
<i>2.1 Justificación académica</i>	20
<i>2.2 Justificación social</i>	20
<i>2.3 Justificación personal</i>	21
3. MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA	22
<i>3.1 Seguridad del paciente y eventos adversos</i>	22
<i>3.2 La posibilidad del error (Buscando la seguridad del paciente)</i>	30
<i>3.3 Medición de eventos adversos (Triggers Tools) en UCIN</i>	34
<i>3.4 Ambiente laboral. Cultura de seguridad</i>	35
<i>3.5 El trabajo en las organizaciones sanitarias</i>	39
4. METODOLOGÍA	44
<i>4.1 Preanálisis</i>	44
4.1.1 Pregunta de investigación	44
4.1.2 Recorte geográfico y temporal	44
4.1.3 Tipos de documentos seleccionados y soporte	44
4.1.4 Selección de base de datos de bibliografía científica	45
4.1.5 Proceso de selección de descriptores y términos libres	45
4.1.6 Criterios de Inclusión y exclusión	50
4.1.7 Estrategias adicionales de búsqueda	50

<i>4.2 Exploración del material</i>	52
4.2.1 Variables, categorías y dimensiones	52
4.2.2 Técnica de análisis elegida	55
<i>4.3 Procesamiento e interpretación de resultados obtenidos</i>	57
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	58
<i>5.1 Análisis descriptivo del corpus documental</i>	58
5.1.1 Acerca de los años de realización y publicación de los estudios	58
5.1.2 Acerca de las fuentes de datos bibliográficas	58
5.1.3 Acerca de la ubicación geográfica	59
5.1.4 Financiamiento	59
5.1.5 Acerca de la metodología de los estudios	60
<i>5.2 Descripción y análisis de los eventos adversos</i>	65
5.2.1 Acerca de la población de estudio	65
5.2.2 Tipos de errores	68
5.2.3 Resultados	82
5.2.4 Complicaciones	86
5.2.5 Evitabilidad	88
<i>5.3 Análisis de las características organizacionales potencialmente vinculadas con la ocurrencia de eventos adversos</i>	93
5.3.1 Tipo de hospital	93
5.3.2 Ratio-enfermera	95
5.3.3 Clima de seguridad	97
5.3.4 Cultura organizacional	104
5.3.5 Sugerencias	130
6. CONCLUSIONES	145
7. CONSIDERACIONES FINALES A TÍTULO PERSONAL	151
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	155
APÉNDICE	177

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Propósito

Este estudio pretende visibilizar la problemática de la ocurrencia de eventos adversos (EA) en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) de Argentina, en tanto se trata de una realidad a menudo silenciada, pero que a su vez ha concitado un interés en aumento en los últimos años en las publicaciones científicas, considerando los avances y la incorporación de las nuevas tecnologías para el diagnóstico y tratamiento de los padecimientos de los recién nacidos (RN) en estas unidades asistenciales de mayor complejidad.

En tal sentido se pretende describir sus características y analizar la influencia que las organizaciones de salud tienen en su ocurrencia.

1.2 Problema

En los últimos años, diferentes países y organizaciones internacionales adoptaron políticas que resaltaron su interés por la seguridad del paciente y el error médico, sobre todo en servicios de atención de emergencias (Cooper, 2000).

Al enfocarnos en uno de los servicios de emergencia como el de neonatología, la ocurrencia de EA enfocados a las UCIN, es una problemática de relevante importancia en las publicaciones científicas en los últimos años, incorporando a la organización de los servicios de salud y a los procesos de salud-enfermedad-atención como potenciales factores relacionados con su aparición.

La incorporación de nuevos tratamientos en pacientes neonatos con su amplia variabilidad en los diferentes contextos hace aún más compleja la detección de EA en UCIN, siendo difícil la estimación de su prevalencia e incidencia. Según un estudio realizado en la población neonatal en el servicio del Hospital Clinic sede maternitat de Barcelona (España), durante seis años desde el año 2008, la prevalencia de EA en RN oscila de 0,13 a 0,74 por paciente ingresado o 20 a 32 por 1.000 pacientes/día (Esqué Ruiz, 2015). Los resultados en Argentina son escasos existen pocas publicaciones. La primera investigación realizada en Argentina durante el año 2006, fue un estudio transversal realizado en el Hospital Penna de Bahía Blanca, que sugiere valores de 16,9 % equivalente a 146 EA cada 10 internaciones con un promedio de 1,8 EA por internación, siendo los más frecuentes secundarios a errores durante el monitoreo del estado clínico o cuidados de enfermería requeridos por el neonato durante la

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

internación, como manejo de catéteres, extubaciones, retinopatía del prematuro (ROP), hemorragias, transfusiones correspondiendo al 50% de los casos.

La detección de EA constituye una herramienta de seguridad del paciente, basada fundamentalmente en disminuir los errores de las organizaciones de salud.

La mayoría de los esfuerzos para mejorar la seguridad del paciente neonatal están centrados para disminuir los errores de medicación y problemas de equipamiento, mejorando la calidad de las UCIN, pero para que esto sea llevado a cabo se necesita una cultura de seguridad implantada en las organizaciones sanitarias. La cultura de seguridad necesita de un sistema que recoja, analice y difunda la información relacionada a los eventos, en la que intervienen las subculturas de comunicación, justa, flexible y de aprendizaje (Bartolomé *et al*, 2005).

Los *triggers tools* (GTT) son criterios clínicos validados, usados en la revisión de historias clínicas relacionados con la medicación y los diferentes tratamientos, que permiten identificar los EA, son síntomas y signos clínicos que alertan la posibilidad de ocurrencia de estos acontecimientos antes que ocurran (Subhedar, 2010).

Otras de las formas de detección de EA, son los sistemas de comunicación de incidentes, voluntarios y anónimos (Runciman, 2002) que recolectan información sobre sucesos, errores, EA, complicaciones o problemas con el objetivo de analizar sus causas y sugerir cambios para evitar su repetición. Sin embargo, estas notificaciones de incidentes generalmente no coinciden con la realidad, debido a que alrededor del 50% de los EA no son notificados (Suresh, 2004).

La manifestación de estos eventos está relacionada históricamente con la calidad de atención en los servicios hospitalarios, en el año 1917 en EE.UU, el Dr Ernest Codman realiza en el Hospital General de Massachussets, en Boston, una evaluación hospitalaria, para medir la calidad de atención en centros hospitalarios, en un total de 692 hospitales, sólo 89 aprobaron los cinco criterios establecidos que deberían ser cumplidos para calificar. Estas condiciones a considerar eran que cada hospital debía contar con un equipo médico, los miembros de este grupo serían seleccionados entre los graduados de una escuela de medicina, determinando su competencia, ética y carácter. Además, debían realizarse reuniones regulares entre los diferentes profesionales para la revisión de los casos. Debían llevarse registros médicos de todos los historiales de los pacientes y cada hospital tenía que disponer de un laboratorio de análisis clínicos con un área radiológica y otra de patología, así de esta forma se conseguiría la acreditación de la *Joint Commission de la Healthcare Organization* (Roberts, 1987). La Comisión Conjunta pasó a llamarse Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales en 1951, gracias a los esfuerzos del médico cirujano Codman basada en la gestión de resultados en la

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

atención del paciente. En esta organización participaron con programas similares, el Colegio Estadounidense de Médicos, la Asociación Americana de hospitales, la Asociación Médica Estadounidense y la Asociación Médica Canadiense. En 1987 cambió de nombre a Comisión Conjunta de Acreditación de Organizaciones de Atención Médica (JCAHO). En 2007 cambia nuevamente el nombre a *The Joint Commission* (La Comisión Conjunta).

En el año 2002 en la Resolución de la 55 Asamblea Mundial de la Salud, se lanza la primera iniciativa de los Países Miembros sobre seguridad del paciente y se solicita apoyo técnico de la OMS (Argentina, Belice, Chad, China, Costa Rica, Croacia, Ecuador, Eritrea, Federación de Rusia, Francia, Gambia, Guinea, Israel, Jordania, Malta, Nepal, Nigeria, Papua Nueva Guinea, Qatar, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Popular Democrática de Corea, Sudán, Vanuatu, Venezuela, y Namibia). En el año 2004 surge la Resolución de la 57 Asamblea Mundial de la Salud con el lanzamiento de la iniciativa Alianza Mundial por Seguridad del Paciente (AMSP/OMS), destinada a crear conciencia de los daños sufridos por el paciente en el ámbito de la salud.

El primer trabajo de investigación con población neonatal, se realiza en el año 2006, en EE.UU basado en la revisión de historias clínicas “*Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Revisions to joint Commission Standards in support of patient safety and medical/ health care error*”. En este estudio se analizaron 749 historias clínicas de 15 UCIN y se encontraron 841 EA de los cuales solo 8% habían sido declarados, los resultados dieron un valor de 0,74 EA por paciente. Esta investigación aportó datos sobre la mayor vulnerabilidad del RN a los tratamientos, describiendo una serie de indicadores, signos de alarma o gatillo (infecciones nosocomiales, remoción de catéteres por posibilidad de infecciones nosocomiales, hemorragia cerebral) para ser usados en la revisión de historias clínicas, determinando signos de alerta de ocurrencia de riesgo ante el error en neonatología (Sharek *et al.*, 2006).

En los últimos años, publicaciones de países centrales incorporaron escalas cualitativas como forma de medir características de las organizaciones sanitarias y su influencia en la aparición de EA. Los cuestionarios de actitudes de seguridad (SAQ) son herramientas de autoevaluación utilizados para estudiar temas que influyen en el clima de seguridad de las organizaciones de salud, considerando, la satisfacción en el trabajo, el reconocimiento ante el estrés, la percepción de la gestión y las condiciones de trabajo. La cultura de seguridad evalúa el ambiente de trabajo al que cada integrante pertenece anticipándose a la posibilidad del acontecimiento adverso, siendo un instrumento de utilidad para comparar el clima de seguridad

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

con otros servicios (Etchegaray *et al*, 2012). Los resultados son muy dispares, al modificarse según los diferentes contextos, y es muy importante valorarlos para implementar estrategias de prevención.

En tal sentido, una cultura de seguridad consolidada requiere a su vez de una subcultura de comunicación donde el involucrado se sienta con confianza para poder notificar el evento, de una cultura justa en la que se diferencie claramente una conducta inaceptable de aquella errónea y aceptada, una cultura de aprendizaje caracterizada por el deseo de extraer conclusiones sobre las equivocaciones, y una cultura flexible dispuesta a implementar cambios modificando los malos hábitos (Esqué Ruiz, 2015). La cultura organizacional o de seguridad es el resultado del trabajo en equipo, responsabilidad, liderazgo, comprensión, conciencia de que la sobrecarga asistencial puede aumentar el riesgo del error, y una organización que favorezca las buenas prácticas asistenciales promoviendo el aprendizaje, favoreciendo el diálogo y garantizando procesos (Cooper, 2000). Estos conceptos surgen de las organizaciones industriales para disminuir los accidentes como resultado de errores siendo trasladados a las organizaciones médicas. La identificación y medición de EA son fundamentales para la seguridad del paciente, priorizan los problemas para trabajar de la mejor manera, generando ideas para una atención más segura, probando que las intervenciones funcionan. Tienen carácter preventivo, al estar dirigidas para que los errores no existan o disminuyan en su ocurrencia.

La subcultura justa es la que incluye aquellos errores aceptables por las organizaciones, tolerando determinadas actitudes admisibles, según el contexto, situaciones personales, sobrecarga de trabajo. Está relacionada directamente con el número de personal médico/enfermero-a, enfermero-a/paciente, y la gravedad y el tipo de vulnerabilidad del paciente. Abarcando los derechos de los RN y sus familias y los deberes y derechos de los que asisten a estos RN.

La subcultura de comunicación es la base de toda organización, y se interrelaciona con el resto de las subculturas, las diferentes formas de denuncia de incidentes, notificación voluntaria son formas de comunicación que nos permiten determinar la situación real o aproximarnos a la situación que nos permitirá modificar conductas, tanto la falta de comunicación, como el error en la transmisión de la comunicación, genera mayor posibilidad de ocurrencia de EA. También puede ser usada de diferentes formas para realizar intervenciones a partir de capacitaciones, protocolos, normativas.

La subcultura flexible se refiere a la concientización del error, en un ambiente laboral con predisposición a aceptar cambios a partir de la situación por la cual se produjo el evento

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

adverso, modificando las acciones de los involucrados para que no vuelvan a ocurrir, esta subcultura está relacionada con la de aprendizaje.

La subcultura de aprendizaje se refiere a aquella que engloba las modificaciones de las conductas erróneas, extrayendo conclusiones. En esta dimensión se incluyen las perspectivas de la cultura de seguridad, construida en el tiempo colectivamente a partir de las diferentes experiencias de los integrantes de los equipos de trabajo, con esfuerzos colectivos a las mejoras de los resultados.

Asimismo, la determinación de la prevalencia de los EA, genera controversias, según los resultados y las diferentes unidades de medida utilizadas, con desacuerdos según los distintos autores y la bibliografía internacional. Estudios realizados en población de adultos muestran que generalmente los EA ocurrieron en un tercio de los pacientes ingresados a hospitales (Classen, 2011). En este estudio se compararon métodos de detección de EA realizados en una serie de servicios líderes anglosajones con notificación voluntaria e indicadores de calidad, demostrando que falló la detección en un 90% de los pacientes, nos permite presentar a los GTT, también utilizados en población adulta. Por lo tanto, los servicios de atención en salud necesitan una manera eficaz de cuantificar el evento que puede producir o produce el daño al paciente, seleccionar y probar los cambios para reducirlo. Muchos hospitales han utilizado, el método GTT, un método fácil de usar para identificar con precisión los daños, determinando los EA, y así evaluar el nivel de daño de los pacientes determinando si se reducen en el tiempo como resultado de los esfuerzos de mejora. Es importante mencionar que la metodología GTT no tiene como función medir el evento en la historia clínica, sino que sirve para hacer un seguimiento. Según las publicaciones, hasta hace unos pocos años existían pocas investigaciones en relación a este tema en los servicios hospitalarios (Gómez, 2006).

Es fundamental involucrar a las organizaciones sanitarias en los aspectos relacionados a los errores médicos. Según los fundamentos teóricos de las organizaciones de Estados Unidos y Europa, surgen de las organizaciones mecanicistas de la revolución industrial y militar, trasladados al campo de la salud con la transformación hacia procedimientos sistemáticos, usando herramientas de instrucción fácilmente reemplazables, con el objetivo de optimizar los recursos y obtener mejores ganancias (Morgan, 1999).

Así, como resultado de un sistema biomédico y normativo influenciado por organizaciones burocráticas para poder controlar y de esta forma influir en la calidad de los resultados del trabajo médico para disminuir errores, surgen diferentes formas de medir EA.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

Según el análisis del contexto, en Latinoamérica, a principios del siglo XXI, se generaron cambios en los sistemas de salud con reformas neoliberales que impactaron en la mayoría de los países de la región, lo que sumado a los avances tecnológicos y los resultados de las prácticas originan en el campo de la salud preocupación creciente por la seguridad de los pacientes. Luego de las crisis económica y financiera a principios del año 2000, comienzan nuevas políticas que priorizan la atención hacia sectores más vulnerables en algunos países de la región (Perú, Uruguay, Brasil y Argentina) generando cambios sociales y en sistemas de salud.

Comienzan a priorizarse medidas con foco en la seguridad del paciente, en marzo de 2007, en el taller Regional en San José de Costa Rica, con la participación de más de 20 países, y la intervención de la OMS, se realizó una estrategia multimodal de higiene de manos para prevenir infecciones, dirigido a las bacteriemias neonatales de las UCIN, siendo considerado un marcador de calidad de atención.

En el año 2011, con la participación de Argentina, Colombia, Costa Rica, México, Perú, el Ministerio de Salud, Política Social e Igualdad de España, la Organización Panamericana de Salud y el sector de Seguridad del Paciente de la OMS; se presenta el informe IBEAS que fue un estudio colaborativo que utilizó un diseño transversal en el que se incluyeron 58 hospitales de los 5 países latinoamericanos, encuestando 11379 pacientes internados mostrando una tasa de prevalencia de EA, cercana al 10%, asociándolos a más del 28% con discapacidad y 6% con la muerte. Si bien los pacientes no son sólo neonatales, los incluye al incluir pacientes pediátricos, a través de este estudio surgieron nuevas políticas de salud de mejoras de seguridad del paciente (Aranáz-Andrés *et al.*, 2011).

En la región, en Brasil se realizaron estudios dirigidos a la promoción de prácticas adecuadas y mejora de la calidad de atención perinatólogica-neonatal, implementando redes neonatales multicéntricas nacionales e internacionales, como la Red Norte de Salud Perinatal (RENOSPE) realizada en el año 2006, que pretendió mejorar la competencia del sistema público de salud en las áreas de gestión, asistencia, enseñanza e investigación perinatal por medio de la articulación de redes de unidades neonatales de maternidades públicas secundarias y terciarias ubicados en los estados del norte y noreste de Brasil (Da Silva, 2014). Este estudio tuvo como objetivo determinar los factores asociados con la mortalidad neonatal en relación a causas maternas, del parto y de los RN internados en las unidades neonatales de alto riesgo que conformaron la red norte-noreste perinatal. Es una publicación importante en tanto permitió visibilizar las problemáticas en esta área, a pesar que tiene como limitación la falta de inclusión

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

de la carga horaria de los trabajadores de la salud que interfiere en los resultados, y además no se pudo realizar la difícil medición de EA en la UTIN (extubaciones espontáneas, obstrucción del tubo endotraqueal, desconexión accidental del respirador).

Otro estudio, como el realizado en una maternidad de Brasil (Do Instituto de Medicina Integral Profesor Fernando Figueira, (Pernambuco en agosto del 2009) demostró que de 218 neonatos ingresados a la UCIN en un período de 5 meses, 183 o sea el 84% presentaron EA y la mayoría de estos pacientes recibieron más de un evento adverso con una tasa promedio de 2,6 EA por paciente, durante un período de hospitalización promedio de 13,5 días (Ventura, 2012). No obstante, el interés creciente por la problemática observada, la influencia organizacional sólo es abordada desde hace pocos años, así como la cultura de seguridad que tiene implicancia directa en la aparición de EA de las UCIN. En un artículo científico de Brasil se describe relacionado a las organizaciones de salud, la capacitación en línea de los integrantes de salud en los servicios públicos de 27 unidades de terapia intensiva y neonatal dirigida a 10 participantes por institución, resultando más de 2000 alumnos instruidos en herramientas de gestión como higiene de manos, seguridad del paciente, manejo de terapéutica intravenosa y registros en la historia clínica del paciente, con medidas de intervención hacia quienes participan y según la influencia de gestión adoptada (Bussotti, 2016).

Enfocándonos en Argentina, con el avance de la tecnología al transcurrir los años, también a partir de la década de 1980 surge la implementación de nuevos tratamientos usados en UCIN para mejorar la sobrevida de los RN. Paradójicamente esta infraestructura usada rutinariamente en servicios de terapia intensiva neonatal generó mayor aparición de EA. La Academia Nacional de Medicina, desde el año 2001, en el marco de su Programa de Seguridad del Paciente y Error en Medicina, promueve realizar estudios basados en la revisión de HC en diversos ámbitos, como hospitales generales, pediátricos y maternidades públicas (Ortiz, 2017). Durante ese mismo año, el Departamento de Pediatría del Hospital Italiano de Buenos Aires conformó el Comité de Seguridad del Paciente, con carácter interdisciplinario, y realizó un estudio de corte transversal con el propósito de describir la frecuencia de errores en la medicación en niños internados en los servicios de hospital de día, pediatría, terapia intensiva y neonatología, e implementó un programa de comunicación anónima de errores y actualización continua de la seguridad del paciente (Ceriani, 2004)

Desde el 30 de junio del 2004, rige en Argentina, el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica (PNGCAM) del Ministerio de Salud de la Nación, por el que se desarrollan las normativas tendientes a asegurar la calidad de las prestaciones médicas en los

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

servicios de salud públicos o privados, reforzando sus componentes en relación a jerarquizar la estructura de los servicios de salud, la calidad en recursos humanos, la importancia en los procesos de gestión de los servicios de salud, la evaluación con control de calidad y por último la cooperación técnica y capacitación.

En Argentina, existe variabilidad en la sobrevivencia de los RN y sobre todo los de alto riesgo (aquellos bebés menores de 1500 gramos y menores a 32 semanas de edad gestacional), que son los que necesitan por su complejidad permanecer internados en neonatología, con grandiferencia en los resultados según los diferentes centros de atención.

En el territorio nacional hay acreditadas 472 UCIN y según datos obtenidos por la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) en el año 2009, de un total de 745336 nacidos vivos, murieron 9026 durante el primer año de vida. El 66% de estas defunciones correspondieron a los niños menores a 28 días. Según datos que figuran en la Dirección de Fiscalización del Ministerio de Salud de la Nación, Argentina, siendo un país federal, en donde las provincias son soberanas en decisiones prioritarias de acuerdo a sus necesidades con gastos que ingresan por coparticipación federal, el Consejo Federal de Salud (COFESA) es el organismo en el que se discuten las políticas de salud, conformado por los ministros de salud de todas las jurisdicciones, además del Ministerio de Salud de la Nación. Existe un sistema público, otro vinculado a la seguridad social, un sistema de medicina prepaga, y un sistema de atención privada. En el área de los hospitales nacionales existen escasos efectores, el Hospital Posadas con servicios perinatales y Hospitales SAMIC que reciben presupuesto directo como el Hospital Garrahan. El resto de los efectores del sistema público de salud de la República Argentina está subdividido en un subsistema de financiamiento provincial y otro de financiamiento municipal. También hay un Hospital Universitario Público (Hospital de Clínicas) que tiene financiamiento de Nación, pero a través del Ministerio de Educación. El personal asistencial se alterna entre los subsistemas, con muchas diferencias entre los subsectores, en cuanto a calidad de atención, infraestructura y organización. Tanto la cantidad de UCIN como la relación entre el número de médico por enfermera, en Argentina supera los que tienen otros países de la región con mejores datos de mortalidad neonatal como por ejemplo Chile. En el año 2009, en Argentina se inicia una evaluación de la situación de las maternidades de todas las provincias. Esta evaluación analizó la situación de los servicios de neonatología públicos (n: 203), durante el 2010-2011, evaluando la planta física, el equipamiento, los recursos humanos, los servicios complementarios, las normas de organización y funcionamiento de los sistemas de salud. Los resultados, independientemente de los nacimientos anuales en cada uno de los efectores mostraron disparidad enorme en todos los ítems analizados.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

La media de las variables de análisis de los servicios fue de alrededor del 60%, con excepción del recurso humano que fue del 40%, los mejores indicadores fueron en relación al equipamiento. Al compararse los servicios pequeños en relación a los grandes, el promedio de cumplimiento en los grandes fue superior al 70%. En los servicios pequeños, el equipamiento fue el dato que mejor resultado obtuvo y el recurso humano fue el de menor puntuación. Al existir mayores falencias peores van a ser los resultados de supervivencia de los RN. Para mejorar los resultados sería necesario tener equipamiento en condiciones, una infraestructura edilicia adecuada, insumos suficientes y de calidad, personal médico y de enfermería en cantidad suficiente, entrenado y capacitado, una organización adecuada y recursos financieros suficientes (Kurlat, 2011).

Por lo tanto, en esta investigación de evaluación de los servicios de neonatología de Argentina durante el año 2010-2011, los servicios grandes de neonatología en el país generalmente estarían mejor organizados en relación a los servicios pequeños, y de las variables analizadas el recurso humano es el que presentó peores resultados.

1.3. Pregunta de investigación

¿Cuáles son los diferentes tipos de EA observados en las UCIN de Argentina y cuáles las características organizacionales sanitarias implicadas en su ocurrencia durante el período 2000-2018, según los artículos científicos analizados?

1.4 Hipótesis

Partimos del supuesto de que los principales EA observados en las UCIN de Argentina durante el período estudiado, los constituyen en especial las infecciones nosocomiales intrahospitalarias, errores de medicación, incidentes como extubaciones accidentales de tubos endotraqueales, de drenaje y complicaciones relacionadas con rotura o uso inadecuado de equipos o insumos. Estos EA estarían vinculados con características organizacionales que influyen en su aparición tales como falta de cultura organizacional o de baja responsabilidad, dificultades en la comunicación, falta de capacitación y/o entrenamiento específico del personal, inadecuado clima de seguridad dentro de los servicios de atención y escasez de números de enfermeros por paciente.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

1.5. Objetivo general

Analizar los EA en las UCIN de Argentina, y las características organizacionales relacionadas con su ocurrencia durante el período 2000-2018; según lo publicado en los artículos científicos analizados.

1.6. Objetivos específicos

- a. Caracterizar el corpus de artículos científicos según su identificación temática, ubicación geográfica – temporal, financiamiento y metodología.
- b. Describir los tipos de EA acaecidos en las UCIN de Argentina durante los años de este período.
- c. Identificar, describir y analizar las características organizacionales vinculadas con la ocurrencia de EA en las UCIN, en las publicaciones de Argentina.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación académica

En los últimos años existe un interés creciente en las publicaciones científicas relacionado a la seguridad del paciente en las UCIN, analizándose los EA, sus características y factores determinantes en su ocurrencia. Diferentes autores de países de la región, le dan relevancia a esta problemática, desde hace algunos años sobre en todo Brasil, a juzgar por la creciente cantidad de publicaciones científicas que abordan esta temática. En Argentina, la publicación de artículos científicos que abordan la problemática, es un fenómeno incipiente, por lo que esta revisión apunta a objetivar diferentes trayectos de su evolución. Los EA se relacionan con la necesidad de incluir a la cultura de seguridad incorporando a los involucrados (profesionales, enfermeros, familia, técnicos) en la organización de las unidades neonatales, enfatizando la importancia de describir las características del sistema de comunicación adecuado para lograr su mejor funcionamiento (Gómez, 2006). Considerando determinadas regiones donde ya se han logrado algunos avances, se deberían realizar intervenciones aplicables adaptadas a nuestro contexto y circunstancias locales.

Se destaca que a partir de la búsqueda bibliográfica realizada durante el desarrollo de este proyecto no se encuentran artículos de revisión específicos sobre esta importante problemática, en Argentina, lo cual le otorga una potencial utilidad a este trabajo.

2.2 Justificación social

En Argentina, hay pocos estudios realizados en servicios de UCIN, tanto privados como estatales, los EA no son estudiados hasta contar con la aparición del evento centinela (evento que no debería haber ocurrido por su extrema gravedad), lo que podría ser evitado si se toman recaudos de prevención. La calidad de atención en UCIN se mide por la supervivencia de los niños menores de 1500 gramos, en nuestro país existe variabilidad en la sobrevida de estos niños con gran diferencia según los distintos centros de atención, lo que impacta directamente en la aparición de EA. Esta investigación se justifica al intentar aportar información y concientizar a los servicios neonatales de la importancia de la detección, registro y análisis crítico de estos eventos.

2.3 Justificación personal

Como neonatóloga y pediatra, habiéndome desempeñado durante más de veinte años como médica de guardia en el hospital Arturo Oñativia de Rafael Calzada de la provincia de Buenos Aires, donde nacen aproximadamente 3000 niños al año, asistiendo a una población con muchas necesidades sociales y económicas, percibo que la ocurrencia de EA es una problemática en aumento, con poca discusión y sin resolución adecuada.

Me desempeño como neonatóloga, dedicándome a la actividad asistencial de emergencia desde hace 24 años, habiendo participado desde los inicios de mi formación académica, como miembro de diferentes organizaciones de salud. Participé en diferentes equipos de trabajo, desempeñándome en una UCIN pública en la provincia de Buenos Aires, que atiende la demanda de una población vulnerable de bajos recursos económicos y en forma simultánea en una UCIN privada prestigiosa de la ciudad de Buenos Aires.

Cuando los resultados dependen de muchas variables a veces las justificaciones son generales resultando en un problema muy difícil de resolver. Creo que esta investigación permite concientizar sobre una realidad que debe ser tenida en cuenta y generar el alerta y/o la necesidad de realización de nuevos estudios que serán de utilidad para disminuir la morbilidad y la mortalidad neonatal en nuestros servicios. Mi selección de tema de tesis tuvo como fundamento abarcar una problemática de difícil resolución muy frecuente en las unidades neonatales que requiere la normativa del biologicismo médico sumado a los conceptos de carácter social de los modelos descriptos por los referentes del campo de la salud colectiva, tratando de acortar distancias opuestas implementando la necesidad de las bases y fundamentos de ambos para poder modificar conductas que lleven a EA en nuestra práctica diaria, logrando el ensamble perfecto en dos dimensiones muchas veces contrapuestas y contradictorias

3. MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA

3.1. Seguridad del paciente y eventos adversos

La calidad asistencial o seguridad del paciente, según Donabedian (1980), es el modelo esperado para lograr el máximo nivel de bienestar del paciente luego de la atención médica. Este concepto implica diferentes atributos tales como eficiencia, equidad, efectividad, seguridad, respeto, prevención, coordinación (Esqué Ruiz *et al.*, 2015). En esta investigación se utilizarán definiciones de la Clasificación Internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en lo concerniente a los conceptos de Seguridad del Paciente (ICPS) (Saturno, 1999).

La seguridad de los pacientes (SP) se refiere a la disminución del riesgo de daños innecesarios relacionados con la atención sanitaria y a los daños evitables según los conocimientos y recursos disponibles en el contexto en el que se presta atención.

Un incidente de seguridad del paciente es una circunstancia o acto médico que podría haber provocado un daño innecesario a un paciente. Innecesario en relación a los sucesos inseguros que ocurren en la asistencia sanitaria o actos no deseados o prevenibles que no llegan a producir daño al paciente. Un acontecimiento o EA es un incidente que produce daño al paciente. Daño es la alteración de la función del cuerpo o cualquier efecto perjudicial derivado del mismo, lesiones, sufrimiento, discapacidad física, social o psicológica o incluso la muerte. También se define como daño no intencionado o complicación provocado por un acto médico no correspondiendo a una condición de gravedad que puede llevarlo a una prolongación de la internación, a padecer secuelas con algún tipo de discapacidad en forma temporal o definitiva, o a la muerte (Kanter *et al.*, 2004). Se consideran factores contribuyentes a las circunstancias, acciones o influencias que han desempeñado un papel en el origen o desarrollo de un incidente. Estos incluyen factores humanos como rendimiento y comportamiento, factores internos del medio ambiente del trabajo en relación a la organización, y los factores externos que escapan al control directo de la organización como el medio ambiente y la política legislativa.

Los EA son lesiones y daños resultantes de una intervención médica o falta de ella. No todos los errores conducen a EA y no todas las reacciones adversas provienen de los errores médicos. A veces el error se reconoce antes de la lesión del paciente, tales como la prevención de una medicina prescrita erróneamente antes de ser administrada o tratándolo con un antídoto apropiado. Las complicaciones son los efectos secundarios de los tratamientos terapéuticos que

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

por lo general no se pueden prevenir. Por lo tanto, al analizar un evento adverso se debe analizar si éste se pudo prevenir.

La mayoría de los estudios que describen los EA, son retrospectivos basados en la revisión de historias clínicas, lo que podría demostrar la “punta del iceberg” (término utilizado para referirse a que existen más eventos por debajo). Es decir, lo que se detecta subestima la dimensión real del problema, ya que si no figura en la historia clínica no queda registrado, además como agravante, son pacientes críticos que ingresan de emergencia y que a veces suelen hacer complicaciones una vez dados de alta. Estudios sobre EA hospitalarios realizados en países anglosajones ponen de manifiesto la magnitud del problema, tanto en costos humanos como económicos (Kohn, 2000; Vincent, 2001; Runcinam *et al*, 2006), que en Argentina a menudo se subestima.

Investigaciones canadienses estimaron que entre el 7,5% y el 12,7% de los pacientes que ingresan a un hospital sufren un evento adverso, de los cuales alrededor del 20% fallecen (Baker, 2004). Un estudio realizado en Canadá en el mes de diciembre del año 2010, usó como elemento de medición a los *triggers tools* pediátricos canadienses con relación a transfusiones sanguíneas, extubaciones accidentales, reinternaciones, infiltración de catéteres, determinando que es un instrumento fácil de usar, con resultados de prevalencia dispares, pero demostrando que más de un tercio de los pacientes con EA fueron RN (Mathlow *et al*, 2010).

Un ejemplo del problema de contar con pocos datos registrados se puede observar en el informe realizado por Surech (2004) en el cual, el 97,9% de los errores comunicados por sistema voluntario de 54 UCIN no produjeron ningún daño u ocasionaron morbilidad menor, por lo tanto, se estima que existe una subvaloración de información de EA, cercano a un rango de 50-96% (Barach, 2000).

Como pioneros en aplicar las normas de seguridad del paciente encontramos a los médicos anestesiólogos, quienes han logrado los mayores avances desde 1980, ya que reconocen que la prevención de daños al paciente es un tema prioritario que tiene importantes implicancias éticas, científicas, legales y prácticas. La utilización de sistemas de comunicación de incidentes ha proporcionado información que, junto a otras causas, determinaron que la mortalidad anestésica haya descendido en forma importante; según datos australianos (Ruibal, 2006; Kawashima *et al*, 2003). La anestesiología es la única área médica que se asemeja a la seguridad en eventos a otros sistemas complejos como la aviación, la industria petroquímica y la nuclear siendo la utilización de los sistemas de comunicación de incidentes uno de los métodos más usados para conseguir alcanzar el objetivo de calidad (Gaba, 2000).

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

Por lo tanto, los sistemas de comunicación, sean sucesos adversos, errores o incidentes, son el elemento central de la mayor parte de los procesos de gestión de riesgo (Stanhope *et al.*, 1999) y su uso, una de las recomendaciones preponderantes de todos los informes sobre la calidad y seguridad de la asistencia sanitaria (Kohn *et al.*, 1999). Sin embargo, en la actualidad se discute cuáles deben ser las características de un sistema de comunicación ideal (Runciman, 2001) que demuestre el impacto real que tales sistemas tienen sobre la seguridad del paciente.

La revisión bibliográfica de los estudios de incidencia de EA tanto en el área de hospitalización general como en las unidades de terapia intensiva (UTI), refleja la necesidad de profundizar en las causas de los problemas de seguridad. La mayoría de los trabajos intentan identificar las causas o al menos los factores que favorecen la aparición de EA (Bracco *et al.*, 2001; Pronovost *et al.*, 2008). El análisis causa raíz (ACR) si bien tiene sus orígenes en la psicología industrial, en el que se busca la aproximación al análisis del error de manera retrospectiva siendo muy empleado para investigar la causa de accidentes industriales graves nucleares o de aviación, es un método muy utilizado para determinar los factores contribuyentes y subyacentes, que hicieron probable que ocurra el evento adverso (Ruiz López, 2005). En el año 2007, se realizó el primer estudio sobre ACR en una terapia intensiva neonatal de Argentina, con el apoyo de la Comisión Nacional Salud Investiga. Sus resultados mostraron un problema grave en la seguridad de la atención, debido a que 17 cada 100 RN sufrieron algún evento adverso como consecuencia de una falla de atención, sobre todo los más prematuros y los de menor peso. Si bien la prevalencia de EA fue menor a la reportada por Sharek y col., su magnitud reveló un problema grave en la seguridad de la atención, ya que casi 17 de cada 100 RN sufrieron algún evento adverso como consecuencia de una falla en la atención, y en particular, aquellos de mayor prematurez y menor peso al nacer. Más del 90 % de estos EA fueron considerados prevenibles (Barrionuevo & Esandi, 2010).

Existen artículos que revisan la historia de los sistemas de comunicación de incidentes, la cultura organizativa en la que es necesario enmarcarlos para que tengan éxito, las estrategias de comunicación, y los métodos utilizados para el análisis de los incidentes (Tomás, 2010; Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012; Echegaray, 2012).

En el año 2005, se realizó el estudio ENEAS (Estudio Nacional de Eventos Adversos en relación a la hospitalización), uno de los estudios más importantes de España analizando un total de 24 hospitales, encontrando 665 EA. Del total de EA detectados, se consideraron leves (45%), moderados (39%) y graves (16%). Se constató una tasa de 1,4% EA por cada 100 días de internación hospitalaria del paciente. Estos resultados cambian de acuerdo a los diferentes

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

servicios. A su vez se demostró que un 25% de los EA que ocurren en el hospital tienen relación a procedimientos realizados, muchos de ellos durante la emergencia y relacionados con la medicación, de los que se podrían evitar un 31,7%. En total un 42,8% de los EA fueron considerados evitables (Aranaz *et al.*, 2006).

Para la The Joint Commission (JCACHO, 2007), la prevención del error asistencial o EA es la premisa fundamental de la SP, debiéndose desencadenar acciones y mecanismos con el objetivo de minimizar los errores. Además, recomienda crear un método para evaluar su eficacia, desarrollándose una cultura sanitaria que origine un mecanismo de seguridad que busque las debilidades del sistema, en lugar de culpar a los individuos que trabajan en él. La seguridad asistencial es el resultado de un proceso de estructuras que reducen la posibilidad de que ocurran EA. En Argentina, el 60 % de las muertes neonatales son consideradas evitables con medidas para mejorar la calidad de atención en el control del embarazo y el parto (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012).

Los expertos en seguridad recomiendan un enfoque de sistemas para comprender los factores que conducen a errores y EA prevenibles, teniendo en cuenta que los seres humanos son falibles y las condiciones de trabajo tienen un impacto importante en el riesgo de errores. Algunos de los factores que intervienen en estas fallas son alteraciones de los procesos cognitivos, fatiga, falta de sueño, distracciones, carga de trabajo, estrés y ansiedad. Al evaluar las razones de los errores se deben evaluar también las decisiones institucionales (Echegaray, 2012).

El modelo del Queso Suizo, propuesto por el Dr. James Reason en el año 1999, que se originó en el campo de la psicología industrial, se trasladó a las organizaciones de salud. Este modelo, es un simple esquema que muestra cómo los errores de las organizaciones sanitarias suceden a pesar de las diferentes barreras existentes, explicando los defectos o “agujeros” de todas las organizaciones. Si un sistema tiene muchos defectos, las posibilidades de error hacen que un paciente tenga más EA prevenibles. La seguridad asistencial, es el resultado de un proceso de estructuras en un sistema que reduce la posibilidad que ocurran EA (Reason, 2000). Existen diversas formas de evaluar EA: la revisión de historias clínicas, la notificación voluntaria de incidentes (Suresh, 2004, Snijders 2009), la observación directa (Berga, 2009) y la metodología trigger, que a diferencia del informe voluntario por parte de los profesionales involucrados o el paciente, permite tener una estimación de la señal anticipada de los eventos antes de que ocurran (Subhedar *et al.*, 2010).

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

Con el propósito de minimizar la posibilidad de que se presente algún evento adverso durante la atención de los pacientes que acuden a los servicios médicos, la OMS (2007) estableció las siguientes estrategias:

1. Identificación correcta de los pacientes.
2. Mejora de la comunicación efectiva.
3. Mejora en la seguridad de los medicamentos de alto riesgo.
4. Garantizar cirugías en el lugar correcto, el procedimiento correcto y el paciente correcto.
5. Reducción de las infecciones adquiridas por la atención.
6. Reducción del riesgo de las lesiones del paciente por caída.

En marzo del año 2007, en un taller Regional en San José de Costa Rica, en el que participaron más de 20 países, se realizó una estrategia multimodal de higiene de manos con la intervención de la OMS, el centro piloto en América fue el Hospital Los Niños San José de Costa Rica, y los sitios complementarios fueron Argentina, Brasil y Honduras. Este consenso tuvo como objetivo la prevención de bacteriemias neonatales, siendo consideradas un marcador de calidad de atención factible de ser cuantificado y modificado por estrategias de prevención.

En el año 2011, se presenta el informe IBEAS tratándose de un estudio colaborativo que utilizó un diseño transversal para medir la prevalencia de EA en el paciente hospitalizado, en el que participaron Argentina, Colombia, Costa Rica, México, Perú, España, la Organización Panamericana de Salud y el sector de Seguridad del Paciente de la OMS; se incluyeron 58 hospitales en los 5 países latinoamericanos, encuestando 11.379 pacientes hospitalizados con una tasa de prevalencia de EA del 10%, asociándolos a más del 28% con discapacidad y 6% con la muerte. Si bien los pacientes no son sólo neonatales, los incluye junto a pacientes pediátricos; a partir de este estudio surgieron nuevas políticas de salud de mejoras de seguridad del paciente (Aranáz-Andrés *et al.*, 2011).

Otra de las características relacionadas a la ocurrencia de los EA, está vinculada a la prescripción de fármacos en el proceso asistencial. Siendo la intervención sanitaria relacionada a los EA más frecuente en los países desarrollados. Los errores de medicación son la causa prevenible más común de EA, tanto en el ámbito de atención primaria como en pacientes hospitalizados, y han sido estudiados extensamente en una amplia variedad de organizaciones de atención sanitaria. La experiencia en estas organizaciones ha demostrado que, la comunicación deficiente sobre órdenes en el tratamiento es responsable de al menos el 50% de los errores de medicación en el hospital, lo que supone como mínimo el 20% de los EA. La

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

seguridad en el uso de los medicamentos abarca tanto a las reacciones adversas a los medicamentos como a los errores de medicación, si bien existe una clara distinción entre ambos ya que la farmacovigilancia está relacionada con la seguridad del producto, y los errores de medicación con la seguridad de los servicios sanitarios (Lanzillotti, 2014).

Considerando la magnitud del problema de la administración de medicamentos, la OMS estableció diferentes estrategias para mejorar su utilización como una lista publicada de medicamentos esenciales para uso pediátrico hasta niños de 12 años de edad (OMS, 2007) así como Guías de Reporte de EA. Se definió como uso racional de medicamentos en el caso de que los pacientes recibieran la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en la dosis correcta, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo posible (World Health Organization, 2005).

Dentro de los errores de medicación, la mayor tasa suele encontrarse en la prescripción (78%), seguida por la administración (13%) y dispensación (1%) (Ceriani, 2001). En pediatría, y más aún en neonatología, la posibilidad de causar daño es hasta tres veces superior a la encontrada en pacientes adultos (Kaushal *et al.*, 2001). Por lo tanto, una dificultad adicional es la falta de preparados comerciales adecuados que obligan a realizar cálculos, diluciones, y cambios de unidad de medidas (miligramos a microgramos y a mililitros) incrementando la posibilidad de error, con potenciales consecuencias negativas para el paciente (Pérez Rodríguez, 2006).

En comparación con otro país de la región, en el año 1999, Brasil contaba con un área técnica de vigilancia farmacológica denominada agencia de vigilancia farmacológica (Anvisa) que crea el Sistema Nacional de Farmacovigilancia (Sinaf). En el año 2005, con el método de notificación espontánea se incorporan dos formas de recolección de datos, la notificación EA para profesionales de la salud con las comunicaciones de EA hechas por los usuarios de drogas (Sisfarmaco) y la notificación de quejas y técnicas relacionadas con los productos de salud (SINEPS) para hospitales centinelas. En el año 2008, Anvisa crea Notivisa, proporcionando un formulario electrónico donde figuran los medicamentos que causaron daños a pacientes (Mota *et al.*, 2018). En el año 2013, a través de la dirección del Sistema Único de Salud (SUS) del ministerio de salud se firmó un convenio en el que se adhiere a las normativas de seguridad del paciente propuestas por la OMS. En ese documento, se le da relevancia a la generación de estrategias dirigidas a los actores involucrados en el sistema de salud, para disminuir los EA.

Otra investigación realizada en Brasil sobre seguridad medicamentosa en una unidad de terapia intensiva neonatal con abordaje cualitativo entre 2014 y 2016 analizó factores que demuestran la complejidad del proceso de medicación en neonatología, destacando fallas y

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

propuestas de mejora para prevenir los errores con rutinas y protocolos, considerando a los enfermeros como la última barrera para evitar los EA de la prescripción médica (Guzzo *et al.*, 2018).

Un estudio publicado hace unos años, en Argentina, realizado en un hospital de la provincia de Córdoba, con el objetivo de analizar las drogas expedidas por el Departamento de Farmacia a la unidad neonatal y determinar el porcentaje de drogas autorizadas por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología de la Argentina (ANMAT), en ese momento al carecer, de fichas técnicas de los medicamentos se consultaron los prospectos autorizados por el ANMAT, tomando esa información como oficial, considerando que los medicamentos en cuyo prospecto no se informa sobre su uso en neonatología, podrían considerarse sin licencia (*unlicensed*) o prescripciones fuera de prospecto (*off-label*), observándose que del total de 14 medicamentos usados en UCIN, sólo 1 tenía información en todos sus prospectos para su uso en neonatología y 9 se usaron sin licencia (Fungo & Vega, 2013).

En Argentina en el año 2001, la Academia Nacional de Medicina (ANM) desde el Instituto de Investigaciones Epidemiológicas desarrolló un programa para el mejoramiento de la seguridad del paciente, que evalúa sistemáticamente las complicaciones del manejo médico. En el año 2007, se creó la Comisión Nacional Asesora para la Seguridad de los Pacientes (Resolución 1616/2007), a nivel del Ministerio de Salud Nacional e integrada por autoridades de salud e instituciones públicas y privadas vinculadas con el tema. Dentro de las propuestas se recomienda:

1. Difundir la información vigente desde el Programa Nacional de Garantía de Calidad de Atención Médica (PNGCAM), según el decreto 178 del año 2001, una de las funciones es garantizar el Registro Nacional de Hospitales Públicos de Gestión Descentralizada, coordinado operativamente por la Dirección Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria y sus líneas de acción para la generación de instrumentos y herramientas de la calidad, para garantizar el cumplimiento de las normas establecidas por las autoridades nacionales.
2. Recomendar la utilización periódica de un sistema de evaluación del servicio (Ej.: grillas de evaluación de atención en servicios de salud).
3. Promover las acciones que permitan disminuir el error médico en servicios de salud.
4. Establecer Normas de Cobertura Legal del médico o del equipo de salud, por ejemplo, ante situaciones que exponen al pediatra a una mala praxis por incumplimiento de las normas que garantizan calidad en la atención médica (sin equipamiento adecuado, camas insuficientes,

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

sinUCI, dificultades para la derivación, escasos insumos, exceso de trabajo entre otros).

5. La comunidad pediátrica, que cuenta con grandes recursos y experiencias en el campo de la educación médica y de la defensa de la causa de la infancia, no dispone del mismo nivel de experiencia y programas al servicio de este nuevo desafío.

Por otro lado, según datos de la DEIS (2018), en Argentina el 99% de los partos son institucionales y el 59,7% de ellos se realizan en el sector público. La mortalidad infantil es de 8,8 por mil nacidos vivos siendo el 6 por mil nacidos vivos la neonatal, la mortalidad neonatal precoz que es la considerada hasta los 7 días de vida, es de 4,3 por mil y la tardía que es desde el 8vo día hasta los 28 días de nacido es de 1,7 por mil. La mortalidad neonatal que es la que corresponde a los recién nacidos desde el día 0 a los 28 días, representa casi dos tercios de la mortalidad infantil y el 70% de los casos corresponden a RN de peso igual o inferior a 1500 gramos considerados de muy bajo peso, mientras que el parto prematuro que son aquellos RN antes de las 37 semanas de edad gestacional, es la principal causa de morbilidad perinatal, de secuelas alejadas y enfermedades crónicas generando altos costos en salud. Las estrategias están dirigidas a las causas perinatológicas para disminuir la mortalidad neonatal precoz, las implementadas hasta la fecha no lograron disminuir sin embargo significativamente la prevalencia de partos prematuros.

Existen otras causas vinculadas con la atención perinatal y neonatal que determinan resultados en la sobrevivencia de los RN, como el equipamiento, la infraestructura edilicia, insumos suficientes y de calidad, personal de salud (médico y de enfermería). En cuanto al análisis del equipamiento, un estudio coordinado por las doctoras Susana Rodríguez y Diana Fariña (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012) del Hospital Garrahan, reveló que a la falta de equipamiento adecuado en neonatología no se le adjudica la diferencia de los resultados, debido a que tuvo escasa incidencia en la mortalidad neonatal potencialmente reducible. La existencia del equipamiento según esta investigación, si bien fue necesaria no fue suficiente para una buena atención. Con respecto a la infraestructura edilicia de muchos de los servicios de neonatología, fueron deficientes sin embargo no fue la condición necesaria para el logro de buenos resultados. Los costos del funcionamiento de un hospital y de las UCIN son altos, sobre todo el tiempo invertido de médicos y enfermería. La ocurrencia de EA es una condición esperada debido a que en la mayoría de los servicios de cuidados intensivos neonatales cuentan con escasos recursos humanos como número de enfermeras por paciente insuficientes y médicos neonatólogos en situación de pluriempleo. Tanto las recomendaciones en otros países como las nacionales sugieren una relación enfermero/paciente de 1:1 a 1:2 en la UCIN, de 1:4 para los cuidados intermedios y 1:6 para los cuidados mínimos o autocuidado. El sector público se

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

encuentra bastante lejos de esa relación y algunas instituciones informan 12 pacientes por enfermero. Esta falta de personal deteriora las condiciones de trabajo, la formación profesional del personal que se incorpora, con pocas posibilidades de capacitaciones, llevando a la imposibilidad de un cuidado adecuado. Hay diversos estudios que muestran que cuando en los hospitales no se respeta la relación enfermero/paciente y se sobrecarga la tarea de enfermería, el riesgo de EA y muertes es mayor y que al aumentar la dotación de enfermería con la relación numérica adecuada, se reducen las complicaciones. Con relación a la organización, la mayoría de los servicios públicos de neonatología se administraron tomando como eje la guardia. Los jefes de servicios deben responder a las autoridades, por lo que recurren a cualquier tipo de reordenamiento de sus profesionales siempre que se asegure la cobertura de guardia. Esto trae como consecuencia decisiones de emergencia, sin involucrarse con los pacientes ni con sus familias con falta de evaluación de los resultados de los tratamientos y control en el trabajo diario. Esta situación lleva a terapéuticas inadecuadas, disociadas y sin la intervención de una coordinación en la que se puedan definir conductas (Kurlat *et al.*, 2011).

Por otra parte, trabajar en la prevención de los EA, puede disminuir notablemente su ocurrencia y sus consecuencias.

3.2. *La posibilidad del error (buscando la seguridad del paciente)*

A pesar de que la mayoría de los estudios se focalizan en la estructura del hospital, los errores médicos presentan problemas en cualquier configuración, no sólo hospitales, brindando un cuidado cada vez más complejo en servicios asistenciales médicos o comunidades vulnerables (consultas ambulatorias, centros quirúrgicos, oficinas médicas, terapia domiciliaria, cuidadores del hogar, hogares de ancianos).

El reporte *to err is human* es una publicación a partir de la cual se incentivan las investigaciones en relación a la seguridad del paciente en EE. UU por develar que el número de pacientes que morían por errores médicos se asemejaba a la caída de un avión por semana.

A partir de esta publicación, tanto la OMS como otras importantes organizaciones mundiales ligadas a la salud, pusieron especial atención a la seguridad del paciente. Sin embargo, en esta publicación el foco y preocupación está dirigida a los gastos y costos que generan los errores en salud, evaluando al sistema de salud como un servicio más de utilidad diaria, poniendo como atención principal a los resultados de pérdida económica para los inversores al exponer las pérdidas de oportunidades, al repetir exámenes diagnósticos o en contrarrestar el evento adverso con medicamentos, que terminan haciéndose cargo

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

económicamente los pacientes como usuarios de un servicio de salud que no hubiera sido necesario si hubieran tenido un cuidado apropiado. También expone las emociones de los usuarios como resultado del impacto de los errores, generando costos en términos de la pérdida de confianza y a la falta de satisfacción en el sistema, por los pacientes. Aquellos usuarios que experimentan una estadía hospitalaria más larga o discapacidad como resultado de errores, pagan con una incomodidad física y psicológica (Kohn *et al.*, 1999; OMS, 2016; OPS, 2016).

Las condiciones del sistema como descentralización y fragmentación de prestación de servicios de salud (no sistema) contribuyen a las condiciones inseguras de los pacientes, actuando como un impedimento a los esfuerzos de mejorar la seguridad. Incluso dentro de los hospitales con sus organizaciones médicas, existen áreas rígidamente definidas con su especialización e imponderabilidad. Es difícil la implementación de mejores instrumentos de información clínica capaz de proporcionar acceso oportuno a la información completa del paciente. Al carecer de un sistema de cuidado organizado, con líneas claras de rendición de cuentas, el resultado es un cuidado inseguro. La mayoría de los sistemas de pagos de terceros proveen poco incentivo para la organización del cuidado de la salud para mejorar la seguridad, sin reconocer o recompensar la calidad.

A pesar de las presiones, relativa a los costos, limitaciones de responsabilidad, resistencia al cambio y otras barreras insuperables, es simplemente no aceptado para los pacientes ser dañado por el mismo sistema de cuidado de la salud que supone ofrecer curación y confort. “Primero no dañes” es un principio hipocrático que a todo aquel que trabaja en el cuidado de la salud le resulta familiar. En un mínimo posible el sistema necesita ofrecer garantía y seguridad al paciente.

Se necesita tener un enfoque comprensivo para mejorar la seguridad del paciente, largos y complejos problemas requieren respuestas pensativas y multifacéticas (Testa, 1997). El fundamento combinado de las recomendaciones busca crear presión suficiente para evitar errores costosos. Las organizaciones de salud y sus proveedores están obligados a accionar para mejorar la seguridad, al mismo tiempo hay necesidad de mejorar el conocimiento y las herramientas que rompan las barreras legales y culturales que impiden las mejoras. Por el conocimiento actual de la magnitud del problema, los organismos de salud creen que sería irresponsable sugerir una reducción de errores de un 50% en los años próximos.

Por este reporte, la seguridad es definida como la ausencia de lesiones accidentales. Esta definición reconoce que éste es el primer objetivo de la seguridad desde la perspectiva del paciente. El error es definido como el fracaso de una acción planeada y de ser realizada como era la intención, o el uso de un plan equivocado para alcanzar un objetivo. Según James Reason

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

(1999), los errores dependen de dos tipos de fracaso; o la correcta acción no sucede como se pensaba (un error en la ejecución) o la acción original no es correcta (un error en el plan). Los errores pueden suceder en todas las etapas del proceso del cuidado, desde el diagnóstico, hasta el tratamiento y el cuidado preventivo (Kohn, *et al.*, 1999).

En investigaciones realizadas en EEUU, en hospitales de los estados de Colorado y Utah alrededor del 7% de los EA condujeron a la muerte, comparados con los hospitales de New York donde los resultados fueron casi duplicados (14%). En ambos estudios, la mitad de los EA fueron resultados de errores médicos y pudieron haber sido prevenidos. Al extrapolarse estos resultados al 33,6 millón de admisiones para los hospitales de EEUU durante 1997, los resultados para el estudio de Colorado y Utah determinaron que 44000 estadounidenses morirían cada año como resultados de errores médicos, y que en New York sería cercana a 98000, evidenciando el hecho de que el número de muertes por errores médicos excede al número de la octava causa de muerte. Muere más gente debido a errores médicos que por accidentes en motocicleta (43.458), cáncer de mama (42.297) o SIDA (16.516). El total de los costos, en EE.UU (ingresos perdidos, disminución de producción familiar, discapacidad y gastos para el cuidado de la salud) de EA prevenibles con errores médicos que resultan en secuelas, están estimados en valores muy altos valuados en billones, de los cuales los gastos para el cuidado de la salud, sólo representan la mitad. En términos de vidas perdidas, la seguridad del paciente es igual de importante que la seguridad del trabajador, cada año casi 6.000 estadounidenses mueren por lesiones en el trabajo. Se estiman en casi 7.000 muertes anuales en errores en la medicación ocurridos dentro o fuera del hospital.

En un estudio realizado en dos hospitales de EEUU se encontró que 2 de cada 100 admisiones, experimentaron un evento prevenible de fármacos en pacientes hospitalizados, representando un gran costo económico. Lo descripto muestra una estimación modesta de la magnitud del problema, representando los pacientes hospitalarios sólo una pequeña proporción de la población en riesgo, resultando los gastos directos del hospital sólo una fracción pequeña de los costos totales. (Kohn *et al.*, 2000).

Es importante ampliar el contexto temporal, en la década de los noventa en América Latina, momento en el que se edita el libro, considerando que en décadas anteriores muchos países de la región habían estado bajo regímenes dictatoriales, a partir del que surgen procesos descentralizadores. La introducción de procesos de descentralización con la transición a la democracia impulsa diferentes políticas públicas que afectan a sectores sociales y servicios públicos de salud (Jordana, 1995). Luego de las insuficiencias del modelo neoliberal de principios de los noventa, otros países de la región intentan resolver el reto a la pobreza sin

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

seguir la vía populista, lo que mejor lo definiría sería la idea del Estado regulador, siendo un estado que no pretende ser empresario pero que regula las actividades empresariales, productivas y de servicios, respondiendo a criterios de eficiencia y adecuándose a las necesidades sociales. La explosión de organismos reguladores, en sectores como la energía y las telecomunicaciones, llevó a hablar del organismo regulado entrando en la era del Estado regulador. Es evidente que la regulación ha avanzado más en el área económica que en el área social (educación, sanidad, protección social), quizá porque en Europa esos sectores pertenecen al sector público. Este proceso no solo está dirigido al sector privado sino también al sector público, con una tendencia hacia una “sociedad de auditoría”. No hay consenso sobre las razones del auge de la regulación, sin embargo, una hipótesis es que la regulación es la respuesta pública a la desconfianza creciente de los ciudadanos hacia los gobiernos y las empresas (Jordana & Levi-Faur, 2004). Esto tiene sentido cuando la regulación se introduce paralelamente a un proceso de privatización.

Por este reporte “*To err is human*”, países como Estados Unidos focalizan su atención en la seguridad del paciente a partir del costo económico que se traslada al sistema de salud. Paralelamente a partir del documento *Financing-Health Care: An Agenda for Refor*, el Banco Mundial interviene implementando estrategias descentralizadoras que impactan como reforma sectorial de la salud, con sus ajustes económicos sustituyendo el derecho a la salud de las personas en países de la región como Argentina. Este documento demuestra como el Banco Mundial interviene no son sólo directrices de ajuste económico, sino que además demuestra la reestructuración del sector, basándose en la sustitución de valores como el derecho a la salud seguido de una lógica economicista, como el de “riesgo”, según la posición social en términos de ingresos (Banco Mundial, 1989).

3.3. Medición de eventos adversos (*trigger tools*) en UCIN

Los *triggers* son criterios que permiten identificar diferentes EA relacionados con errores médicos y que se expresan en signos o síntomas clínicos que ponen de manifiesto la posibilidad que ocurra un EA. Es una herramienta que demostró ser efectiva para señalar la posibilidad del daño ante el error en una organización sanitaria. La forma más útil es la retrospectiva que permite medir el EA y proponer la estrategia de intervención adecuada. En el año 1999, el *Institute of Health Improvement* de Estados Unidos los utiliza relacionándolos con la medicación. Posteriormente en el año 2003, se adapta en otras áreas como terapia intensiva, llamándolos GTT para medir EA en pacientes adultos, actualmente existen seis herramientas para diferentes EA (medicamentos, intervención quirúrgica, unidades de cuidados intensivos, UCIN, consultas externas, emergencias). En el año 2006 se adaptan para las UCIN, con el estudio de Sharek (Hibbert *et al.*, 2015).

Se considera indicador centinela a aquel evento aislado, que indica un problema y que debe alertar buscando la causa raíz (*root cause analysis*) que lo provocó, de tal forma que no vuelvan a ocurrir; los *never events* son los eventos que no deben ocurrir nunca (*National Quality Forum. Serious Reportable Events in Health Care, 2006, the National Quality Forum, 2007*). Las sociedades científicas médicas de urgencias publicaron manuales sobre indicadores de calidad de emergencias recogiendo aspectos de seguridad y riesgos. La Sociedad Catalana de Medicina de Urgencia (SCMU) elaboró en el 2001, 103 indicadores usados por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) como base de sus próximas recomendaciones sobre indicadores, de los cuales un 54% se refieren a seguridad del paciente. La Sociedad Española de Urgencias pediátricas hace referencia del total de 89 indicadores, 51% son de seguridad de paciente. En otros estudios varían estas cifras del 27,6 al 56% (Brennan, 1991).

Hasta hace algunos años, los hospitales habían identificado EA y EA evitables basándose en sistema de notificación voluntaria que sólo permitía que se detectaran una parte. Durante la última década se han estudiado diferentes instrumentos de activación que buscan señales de identificación de la posibilidad de errores, los desencadenantes no son EA, sino que ayudan a identificarlos y se observa si ocurrió cuando existió el desencadenante. La *Institute for Healthcare Improvement's Global Trigger Tool* (IHIGTT) (Griffin, 2009) se ha convertido en la medida estándar para medir EA en adultos hospitalizados, que permite identificarlos de 10 a 100 EA veces más que otros métodos.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

Se empezaron a usar recientemente herramientas de medidas de EA en pediatría, *Pediatrics All Cause for me Measurement Tool* (PACHMT), que es la forma de medir y demostrar que los niños experimentan también como los adultos, eventos e incidentes debido a la atención médica (Stockwel, 2016).

Es lógico pensar que los EA difieren según las diferentes UCIN, las diferentes instituciones, regiones, municipios, provincias, países y contexto, un estudio comparativo realizado en Colombia en prematuros de 28 a 32 semanas de gestación publicado en el 2014, demostró la diferencia de EA según el sector de la institución en donde se internara el paciente (terapia pediátrica o UCIN) con distintas complicaciones por recibir diferentes tratamientos, demostrando por ejemplo que la neumopatía crónica, la hemorragia ventricular y la sepsis es menor con el grupo que adoptó la ventilación no invasiva (VNI) internado en UCIN (Perez, *et al.*, 2014).

Como se mencionó anteriormente, los GTT son signos clínicos validados en neonatología que anticipan los EA, y pueden ser considerados en las historias clínicas para seguimiento del paciente crítico en la UCIN (Esqué Ruiz, 2014), los más frecuentes usados en Argentina son trastornos de la termoregulación (fiebre/ hipotermia), infecciones intrahospitalarias (uso de antibióticos), trastornos hemodinámicos (hipotensión), trastornos hidroelectrolíticos (aumento de la creatinina, hiperglucemia), manejo de catéteres (infiltración de catéteres), imágenes craneales anormales, escapes aéreos, uso de anticoagulantes, requerimientos transfusionales, ROP, convulsiones, NEC, extubaciones accidentales, reingreso no planificado a quirófano, los que fueron adaptados de los criterios validados de Sharek y *cols*, a los contextos de los servicios de neonatología en la Argentina (Barrionuevo & Esandi, 2010).

3.4. Ambiente laboral. Cultura de seguridad

Para beneficiar la seguridad del paciente es necesario mejorar el ambiente laboral, principalmente relacionado con la actividad de enfermería, teniendo en cuenta que las unidades neonatales son un sistema complejo, en donde se deben emplear diferentes técnicas de enseñanza dirigidas al pensamiento interdisciplinario de la atención médica. Este comportamiento colectivo mejora con diferentes métodos de simulación, capacitación, información y comunicación. La falta de recursos y de apoyo de los niveles de dirección superior, falta de incentivos, de conocimientos y protocolos de trabajos normatizados generan fallas en el sistema de seguridad del paciente con aumento de los EA (Clancy *et al.*, 2008).

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

Diferentes trabajos relacionan los EA según el número de enfermeras por paciente, describiendo la disminución del personal de enfermería, con valores que se modifican según los contextos. En el Reino Unido, la British Association of Perinatal Medicine, (BAPM) recomienda para todos los bebés que reciben cuidados intensivos neonatales en una proporción de 1:2 relación personal de enfermería, para los que reciben tratamientos de alta complejidad 1:4 enfermeras por pacientes y para los niños con cuidados intermedios especiales estaría determinado según los cuidados por lactante y los cuidados sostenidos. Sin embargo, diferentes investigaciones como la de Pillay *et al* (2012), en un estudio multicéntrico demostraron que el 54% de los turnos de enfermería en las seis unidades que se observaron en Inglaterra entre octubre de 2008 y febrero de 2009 carecían de personal con respecto a los estándares BAPM del año 2001. En el 2005, BAPM informó que sólo el 2% de las UCIN cumplieron con las recomendaciones nacionales de personal (Watson *et al.*, 2016). Según una revisión realizada en el año 2016, describió que sólo dos estudios se sumaron a los del período de 1990-2010 enfocados en este tema. Estos estudios estimaron que las relaciones más altas entre números de enfermeras y pacientes se asocian con una reducción de la mortalidad ajustada al riesgo, de los EA, la infección nosocomial y del aumento de peso diario. Esta investigación tiene como sesgo, no explicar situaciones críticas en pacientes aún más complejos en emergencias, que activaría la atención con mayor número de enfermeras. De esta manera, estos estudios recomiendan mayor investigación como observaciones diarias con apoyo de enfermería para lactantes que reciben atención en una unidad neonatal (Watson *et al.*, 2016).

La cultura de seguridad es fundamental en la gestión de calidad asistencial porque permite detectar los problemas, antes de que ocurran. Esta cultura requiere de diferentes subculturas como cultura de comunicación que permita a aquellos integrantes del equipo de salud que cometieron un error a tener la confianza de denunciarlo, una subcultura justa que permita diferenciar el error aceptable de aquel inadmisible, una cultura de aprendizaje que permita aprender de los errores, analizando, extrayendo conclusiones y una cultura flexible que admita realizar cambios para generar barreras y que no vuelva a suceder (Bartolomé *et al*, 2005). Existen cuestionarios de SAQ de autoevaluación, ideados como herramienta para comparar el resultado clínico en UCIN de diferentes hospitales. (Etchegaray *et al.*, 2012). Estos cuestionarios son una forma de estudiar el clima de seguridad de la UCIN con metodología cualitativa. De los diversos instrumentos de la encuesta de cultura de seguridad en la literatura, el cuestionario de actitudes de seguridad o *Safety Attitudes Questionnaire* (SAQ) es un estudio ampliamente utilizado por sus buenas propiedades psicométricas y la posibilidad de asociarlo

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

con los resultados del tratamiento de los pacientes, incentivando a las organizaciones que faciliten la apertura en la detección de errores y fomenten el aprendizaje promoviendo la cultura de seguridad (Etchegaray *et al.*, 2012). Así mismo evalúan, el nivel de estrés al que están sometidos los profesionales en el ambiente de trabajo, sobre todo en unidades cerradas como UTI (Unidades de Terapia Intensiva).

El diseño de la estructura organizativa puede tener un impacto significativo tanto en el desempeño clínico como administrativo en sistemas complejos como las organizaciones de salud, en la que se involucran valores compartidos, actitudes, percepciones y patrones de comportamiento que determinan el mayor grado de esfuerzo y que los miembros de la organización dirigen su atención, con acciones y motivaciones para minimizar el daño al paciente (Clancy *et al.*, 2008).

En una revisión bibliográfica realizada en la región, en Brasil durante el año 2002 se estima que el 15% de las internaciones en unidades de terapia intensiva neonatal van acompañadas de un error médico, la mayoría de estos errores ocurre durante el período nocturno, e implica administración incorrecta de droga (35%) y error en la interpretación de la prescripción (26%). Tanto los factores ambientales (alarmas, calor), psicológicos (aburrimiento, ansiedad, estrés) y fisiológicos (fatiga, sueño) contribuyen a la ocurrencia de errores. Este estudio sugiere que luego de una guardia de 24 horas, sin dormir, el desempeño psicomotor de un profesional de la salud es similar al de un individuo legalmente borracho con un nivel sérico alcohólico mayor o igual al 0,08% (Carvahlo, 2002).

En el año 2011, se realizó otra publicación de Brasil que asocia la carga de trabajo de los profesionales de la salud con los EA en pacientes ventilados de las unidades de cuidados neonatales, siendo un estudio de cohorte prospectivo realizado en dos UCIN de San Luis, durante el período 1999- 2000. Una de las mayores diferencias entre países desarrollados y en desarrollo, tal vez sea el número promedio de RN por enfermero o auxiliar de enfermería. En Brasil, algunas unidades incluso mostraron niveles promedio de alrededor de 2,86 pacientes por enfermera auxiliar. En relación a países desarrollados, varios autores, tales como Hamilton *et al* demostraron asociaciones entre profesionales con alta carga de trabajo y alta mortalidad neonatal en las UCIN del Reino Unido. Sus resultados demostraron que, en 173 RN de muy bajo peso, el riesgo de sobrevida se redujo en un 64% más para cada niño atendido por turno de enfermero. En el estudio de Brasil, el riesgo de ocurrencia de EA asociados a la ventilación mecánica se duplicó cuando el número promedio de bebés por técnico de enfermería era superior a 3,8, y se triplicó cuando esa proporción llegó a 4,8 bebés por técnico. Podemos, también afirmar que, aunque la mayoría de las unidades neonatales brasileñas han incorporado

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

nuevas tecnologías durante ese período, muchas todavía enfrentan problemas de personal, que pueden tener impacto en la carga de trabajo, especialmente en situaciones de hacinamiento en la UTIN. Una limitación del trabajo se refiere a la cualificación / entrenamiento de personal, particularmente del equipo de enfermería. Seguramente, los resultados serían diferentes si hubiera un entrenamiento más elaborado, principalmente de los auxiliares de enfermería (Lamy *et al.*, 2011).

Otra investigación, consiste en un análisis retrospectivo de prontuarios médicos en Brasil de todos los RN admitidos en una unidad de terapia intensiva neonatal por un período de 3 meses consecutivos. Los recién nacidos incluidos fueron, desde el nacimiento al séptimo día de vida, por ser el período de mayor gravedad del RN y en el que requiere de mayor tecnología; demostrando que, la incidencia de errores médicos fue significativamente mayor durante el día que durante la noche en pacientes de alto riesgo. Hay un gran debate en la literatura sobre la relación entre la tasa de ocupación (número de ocupación de RN en UCIN) y la incidencia de errores. La superpoblación puede resultar en errores en función del aumento en la carga de trabajo y, así, generar más estrés en el profesional involucrando su atención. Por otro lado, una UCIN con una tasa de ocupación baja puede ayudar a reducir la capacidad de alerta de profesionales de la salud. En este estudio hay limitaciones que deben ser consideradas en la interpretación de los resultados. La revisión de historias posibilitó que sólo los errores que pudieran ser encontrados por el investigador fueran incluidos en el análisis. Sin embargo, en un ambiente de trabajo agitado, como en una UTIN, varios errores pueden pasar desapercibidos, aunque todos los medicamentos sean correctamente prescritos. Por lo tanto, este tipo de investigación debería ser una herramienta importante para revisar los procesos, implementar estrategias y aumentar el registro y notificación de errores y EA (Melo *et al.*, 2008).

Con relación a este tema, una tesis sobre cultura de seguridad de las organizaciones en las UCIN de Argentina, realizada en el Hospital Público Materno Infantil (HPMI) de la provincia de Salta (Soria, 2012), evalúa la percepción de sus integrantes según el ambiente en su lugar de trabajo, la organización y dirección del servicio, el clima de seguridad y el nivel de estrés, como expresamos anteriormente esta investigación no está incluida en el corpus documental por tratarse de una tesis. En este estudio, las características de las organizaciones fueron valoradas, en tablas estandarizadas, con respuestas negativas por debajo del 50% que significaron oportunidades de mejora, respuestas neutras en un 23% que permitieron evaluar debilidad u oportunidad de mejora según enfermeros y médicos. Con resultados que evidencia

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

que la percepción de los errores que ocasionan daño, EA en un 30%, es muy baja con respecto a la percepción de los incidentes (72%), percibiendo mayor la equivocación ante el daño. Esta falta de percepción al reconocimiento de los errores, está relacionada directamente con actitudes de culpa y de la carencia de aceptación de las equivocaciones que, por lo tanto, impide la flexibilidad en las acciones (Bartolomé *et al*, 2005; Soria, 2012).

En cuanto al proceso de hospitalización del niño, se han observado cambios en la asistencia neonatal como ejemplo de la inserción de la familia en el contexto del acompañamiento de la madre, derecho consolidado en el derecho del Niño y del Adolescente (Unicef, 2014), sin embargo en el caso que demande cuidados hacia su niño, es imprescindible conocer los aspectos emocionales y sociales vivenciados por ellas y ofrecer soporte para el desempeño del papel materno en el momento, debiéndose fortalecer el vínculo madre-hijo, retratando las reacciones de las madres ante las diferentes situaciones que ocurren en la UCIN en donde la receptividad y la comunicación entre los profesionales pueden no ocurrir de forma esperada y la vulnerabilidad emocional de las madres, no siempre es considerada, siendo la comunicación en este tipo de situaciones esencial y terapéutica (Da Silva *et al.*, 2014).

Por lo tanto, un buen ambiente laboral es primordial en las organizaciones de salud, promoviendo la cultura de seguridad que consiste en los valores compartidos, actitudes, percepciones y comportamientos con sus motivaciones en equipo dirigidas a minimizar el error en salud.

3.5 El trabajo en las organizaciones sanitarias

Las organizaciones de salud, productoras de servicios y no de bienes, se comportan como burocracias de tipo profesional caracterizadas por tener amplios márgenes de autonomía de los trabajadores que conforman su núcleo operativo, en función de su saber/poder (formación) disciplinar. No obstante, esto y dado que los principales mecanismos de coordinación del trabajo y las tareas en las UCIN son la estandarización de procesos y procedimientos con la supervisión directa de las acciones tendientes a ajustarse a ellos; la configuración organizacional que suelen adoptar las neonatologías su parecerse más a la lógica piramidal típica de las burocracias mecánicas (Mintzberg, 1983; Sousa Campos, 2006). Según Gastão Wagner de Sousa Campos desde su modelo de atención de clínica ampliada, sugiere que se debería centrar la acción sobre el sujeto mientras que este sujeto sea concreto, no sólo marcado por una biografía singular sino por una singularidad en relación a su enfermedad o sufrimiento en un contexto social específico determinado. Considera que si en nuestras

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

prácticas colocamos la enfermedad entre paréntesis degradamos la omnipotencia del médico sin ayudar al enfermo, debemos incorporar al enfermo con su contexto y esa especificidad corresponde a los servicios y los profesionales de la salud. Conocer los aspectos genéricos de los procesos salud-enfermedad-atención nos permite indagar la singularidad de cada caso, incorporando, escuchando, exponiendo dudas e incertidumbres con un trabajo en equipo comunicativo (Campos, 2001).

Desde esta perspectiva en el análisis de los artículos incorporamos conceptos de la clínica centrada en los sujetos y por tratarse de seres pequeños la integración con su familia que es la que percibe la dolencia como propia. La clínica se empobrece cuando se ignoran las interrelaciones perdiéndose así inclusive la capacidad de resolver problemas estrictamente clínicos. Campos sugiere una ampliación del objeto del saber y de la intervención de la clínica, en donde se debe incluir al sujeto y su contexto como objeto de estudio y de los procedimientos de la práctica cuidadora, ya que siendo habitual la sistematización de procedimientos técnicos normatizados sin individualizar las singularidades del caso, se cae en el desinterés y ruptura en la comunicación (Campos, 2001). Este modelo de atención de “emergencias” ya había sido criticado por Ricardo Bruno Mendes Gonçalves por considerarlo un sistema de trabajo queja-conducta, al atender los casos de manera reglada independientemente de la gravedad de cada caso y de las necesidades de cada paciente y familia, resultando en una clínica degradada por intereses económicos o por desequilibrios pronunciados de poder (Mesquita Ayres, 2015). Toda práctica en salud es sometida a determinantes sociales, políticos y económicos, sin embargo, las organizaciones de salud pueden crear ambientes y situaciones autoprotegidas de todas estas determinaciones.

A todo lo anterior se suma que el modelo culturalmente dominante en el campo sigue siendo el de atención gerenciada o modelo asistencial privatista descripto por Paim (2008), que encuentra sus fundamentos en el análisis costo-beneficio o costo-efectividad con sistematización y síntesis de formación de conocimientos científicos para orientar la decisión clínica, con objetivos de racionalizar costos y disminuir errores médicos. Los protocolos asistenciales adquieren gran importancia en este modelo, y en lugar de mejorar la calidad de atención se convierte a veces en una camisa de fuerza (*management-care*) para sujetar pacientes y médicos. Este modelo preserva características del modelo médico hegemónico considerando la salud-dolencia como una mercancía, subordinando así a los usuarios a su biologicismo individualista, tecnocrático y a-social (Merhy, 2006).

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

Así, se percibe en el trabajo cotidiano un grado cada vez mayor de alienación de sus agentes en relación a los sujetos concretos que dependen de sus cuidados; como alejamiento, desinterés, fijación en procedimientos técnicos sistematizados, dificultad para escuchar quejas, imposibilidad de comunicar cualquier cosa, y secuencia automática de procedimientos.

Según Menéndez, al explicar el desarrollo y funciones de la biomedicina con las otras formas de atención, se deben describir y analizar los diferentes sectores sociales que se relacionan a través del proceso salud/enfermedad en una sociedad determinada. Sin embargo, el análisis del saber médico ha sido reducido al saber individual, separándolo de sus relaciones sociales, generando esta división la autonomía, científico/técnica de los saberes profesionales (Menéndez, 2005). El autor nos advierte que, en EEUU, las características de la relación médico/paciente proponen soluciones de mejorar esta relación a partir de la mejor comunicación y la educación a la población, pero estas propuestas eficientistas no modifican la relación dominante institución/paciente que dependen de contextos políticos, culturales y económicos que no se pueden reducir a la mejora de la comunicación (Menéndez, 2005).

Nos enfrentamos al desafío de superar la clínica fragmentada en donde se tendrán que articular las nociones de equipo con aquella de apoyo especializado matricial entendiendo como organización horizontal del proceso de trabajo en donde se debería combinar interdisciplinariedad con especialización y especialistas apoyando el trabajo del clínico de referencia de acuerdo al proyecto terapéutico coordinado con la referencia adecuada, elaborado codo a codo, los proyectos terapéuticos singulares, en una negociación permanente entre todos los implicados (Campos 2001).

Con las innovaciones tecnológicas se da un ciclo de acumulación de capital demostrando que el proceso innovador denominado de transición tecnológica, produce alteraciones en la parcelación de los procesos de trabajo, en el perfil de la calificación de los trabajadores, en el mercado de la fuerza del trabajo y en los procesos de intercambio, entre otros (Testa 1995).

El trabajo en salud, a pesar de ser especial, viene sufriendo las influencias de los cambios tecnológicos y de los modos de organización en los procesos de trabajo actual.

Esto demuestra que a pesar de no tener las características típicas del trabajo industrial por estar en el sector de demanda de servicios de salud, siempre sufrió la influencia de las organizaciones productivas hegemónicas como por ejemplo, el taylorismo y el fordismo (Merhy, 2006), estableciéndose así una puja en relación a la definición del direccionamiento de políticas para el campo de la salud; por un lado las fuerzas del derecho a la salud y la vida, por el otro los intereses del sector privado.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

Al ser el acto asistencial un hecho sumamente complejo y resultado de un trabajo colectivo realizado por diversos profesionales de la salud y por otros no específicos del sector salud, con frecuentes dificultades para su correcta articulación en función de lo antedicho, se cae en una asistencia fragmentada y compartimentada, al mismo tiempo que se mantienen algunas características del trabajo de tipo artesanal (Spinelli, 2015). En tal sentido, se puede entender (pero no justificar) que la ocurrencia de EA constituya una eventualidad que no debe subestimarse.

A su vez, la organización mecanicista burocrática que impregna el funcionamiento del sector salud llevando a que los integrantes cumplan metas y objetivos ajustados a lo establecido por la estructura jerárquica, cumpliendo con tareas y funciones que por centrarse en los procedimientos se desvinculan de los padecimientos de los sujetos objetos de atención-cuidado (Campos, 2006); aumenta el riesgo de ocurrencia de tales eventualidades. Así, la organización mecánica moldea a sus integrantes quienes gastan muchas horas en un trabajo que no los valora y no los satisface, en lugar de explotar todo su potencial y propiciar su realización personal y profesional. Se refuerza así el individualismo competitivo que impera en el campo, el cual prioriza el éxito y castiga el fracaso (Morgan, 1999), conduciendo a una alienación potencialmente muy dañina. Patrones de creencias compartidas, integrados con normas operativas, ejercen influencia en la eficiencia y efectividad de una organización para conseguir sus objetivos sanitarios; todo lo cual monta un sistema reproductor incesante de sus propias limitaciones.

Las organizaciones de los servicios de UCIN tienen características específicas que las diferencian de otras organizaciones de salud, sin embargo, comparten propiedades y por lo tanto generan patrones parecidos de influencia sobre la probabilidad de ocurrencia de EA.

A menudo, el modelo de trabajo en estas unidades se define de forma jerárquica, organizándose a través de líneas precisas de mando y comunicación, es decir, es organizado como si se hubiera aceitado una máquina (Morgan, 1999). Por lo tanto, en una organización con departamentos funcionales con definición previa de trabajos, en donde la responsabilidad de unos se complementa con la de otros, como una cadena de mandos, los patrones de autoridad generan resistencia para limitar las actividades en una dirección y no en otras; esta orden tiene que bajar desde arriba por determinado camino y generar un determinado efecto. Sin embargo, se reconoció la necesidad de reconciliar requerimientos de esta centralización con la descentralización para conseguir flexibilidad en diferentes partes de la organización. Esto constituye un desafío especial para las UCIN, si lo que se pretende es estimular la

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

democratización de los servicios públicos de salud (como participación comunitaria, y/o acceso a gestión tripartita en donde intervengan usuarios, trabajadores y prestadores), sin embargo, no se encontró una forma de institucionalizarlo y por lo tanto los servicios son gobernados habitualmente por diferentes variantes del taylorismo, con los perjuicios señalados para usuarios y trabajadores (Campos, 2001).

Específicamente, con respecto a la determinación de EA en las UCIN, por tratarse de una organización compleja, se podrían incluir los conceptos de Matus de Planeamiento Estratégico Situacional (PES), siendo un cuerpo teórico-metodológico-práctico muy sólido, sistemático y riguroso, que permite evaluar las diferentes estrategias y la viabilidad, con las diferentes posibilidades de la realización del plan. Desde este enfoque, enumerar las diferentes posibilidades, calculando la imprevisibilidad del futuro que podría influir en los resultados de la acción, aprendiendo de los errores (Huertas, 2006).

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

4. METODOLOGÍA

Para conformar el corpus documental, analizar y procesar los artículos e interpretar los resultados de esta investigación, se utiliza el análisis de contenido temático. Por lo tanto, se sigue con las etapas del análisis temático propuestas por Minayo (2013):

1. Primera etapa: preanálisis.
2. Segunda etapa: exploración del material.
3. Tercera etapa: procesamiento e interpretación de resultados obtenidos

4.1 Preanálisis

En esta primera etapa se seleccionan los documentos a ser analizados bajo criterios de homogeneidad, exhaustividad, representatividad y pertinencia.

A continuación, se detallará el proceso que se llevó a cabo desde la formulación de la pregunta de investigación hasta la obtención del corpus definitivo.

4.1.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los diferentes tipos de EA observados en las UCIN de Argentina y cuáles las características organizacionales sanitarias implicadas en su ocurrencia durante el período 2000-2018, según los artículos científicos analizados?

4.1.2 Recorte geográfico y temporal

Se seleccionaron artículos de EA en las UCIN de Argentina, porque nuestro interés consiste en enfocarnos a investigar la relevancia que se da en nuestro país a esta problemática y observar cómo se plantea la influencia de las organizaciones de salud en la aparición de los EA.

Esta revisión se centró en artículos publicados entre los años del 2000 al 2018. El período seleccionado se sustenta debido a que las discusiones sobre seguridad del paciente hospitalizado fueron impulsadas a partir de la publicación en el año 2000 del libro *To err is human: building a safer health care system*, donde se señala que millones de personas mueren en el mundo por lesiones secundarias a prácticas de la salud (Davenport *et al.*, 2017). Profundizando a partir de aquí, debido a que el tema adquirió un interés creciente tanto en el campo de las prácticas como en las publicaciones científicas, en especial en neonatología por la vulnerabilidad de los pacientes

4.1.3 Tipos de documentos seleccionados y soporte

Formaron parte del corpus documental artículos científicos en soporte electrónico de investigaciones empíricas, cuali y/o cuantitativas.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

El corpus de investigación está conformado por artículos científicos relacionados a seguridad del paciente neonatal en lo que concierne específicamente a la aparición de EA ocurridos en UCIN de Argentina.

Sólo se incluyen artículos en soporte electrónico. Se identifican, describen y analizan los EA más frecuentes, así como también los factores relacionados con su aparición, poniéndose especial atención en la influencia que al respecto tiene la organización de los servicios en salud.

4.1.4 Selección de base de datos de bibliografía científica

Esta investigación bibliográfica se realizó a partir de la búsqueda en *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), las bases *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (Pub-Med), Scopus y Biblioteca virtual en Salud (BvS). Esta decisión se basó, en primer lugar, en que se trata de bases de datos de bibliografía científica que cuentan con motores de búsqueda que nos permiten trabajar en forma apropiada la estrategia de búsqueda en función de nuestra pregunta de investigación. En segundo lugar, la búsqueda en las cuatro bases favoreció el logro de una adecuada representatividad temática.

Pub-Med fue escogida por su relevancia a nivel internacional; es una base de indización creada en 1970 y cuenta con una gran cantidad de registros (aproximadamente 27 millones), centrados en temas relacionados a ciencias de la salud (Gómez, 2010).

Scopus no es una base de datos centrada en la temática de ciencias de la salud, pero es actualmente una de las bases de datos multidisciplinarias con más cantidad de registros. Se incluirán además SciELO y BvS porque permiten recuperar la mayor cantidad de artículos de y sobre países de América Latina, teniendo en cuenta que esta investigación se centra en Argentina.

4.1.5 Proceso de selección de descriptores y términos libres

Se realiza una revisión integrativa que consiste en un método de revisión bibliográfica para recuperar teorías y conocimientos producidos por investigaciones anteriores (Broome, 2000). Para ello nos enfocamos en artículos científicos sobre EA de Argentina respondiendo a los requerimientos del problema y pregunta de investigación, eligiéndose las estrategias de búsqueda que permitieron el relevamiento de la mayor cantidad de artículos sobre el tema, conformando un cuerpo de fuentes secundarias de datos, en el que se incluyen artículos publicados durante el período 2000-2018 en las bases Pub-Med, BvS, SciELO y Scopus.

Se utilizaron los términos de búsqueda en idioma inglés, para recuperar la mayor cantidad de artículos dado que los artículos en estas bases de datos deben tener una traducción al inglés de su título y resumen, independientemente del idioma en que estén escritos; esto se

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

cumple para todas las bases de datos.

Se realizaron búsquedas preliminares utilizando distintos cruces de términos libres y descriptores, con el objetivo de profundizar y obtener la mayor cantidad de artículos destinados al corpus documental. Luego de realizado este proceso exploratorio inicial, se seleccionaron aquellas combinaciones de términos con mejores resultados en función de los objetivos planteados en esta investigación.

Se utilizaron los términos *adverse events* AND *neonatal intensive care units* o AND *newborns* AND *argentina*; *quality* AND *neonatal intensive care units* o AND *newborns* AND *argentina*; *safety* AND *neonatal intensive care units* o AND *newborns* AND *argentina*; *medical errors* AND *neonatal intensive care units* o AND *newborns* AND *argentina* y *safety* AND *neonatal intensive care units* AND *newborns* AND *argentina* con el objetivo de lograr la mayor cantidad de artículos.

En cuanto a la selección de los artículos, al usar los mismos términos libres, se descartaron a los que estaban duplicados e incluidos en su totalidad en búsquedas más amplias, anulando esta búsqueda.

En todos los casos, las búsquedas se acotaron a artículos publicados entre los años 2000 y 2018.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

Cuadro 1. Cantidad de artículos recuperados, según bases de datos seleccionadas.

Base de Datos	Término 1	Términos de búsqueda		Término 3	Campos de Base de búsqueda	Filtro (Períodos)	Cantidad de artículos
		Operador Lógico	Término 2	Operador Lógico			
Pub-Med	Adverse events	And	Newborns	And	Argentina	adverse events [Title Abstract] neonatal intensive care units [Mesh Terms] argentina [Mesh Terms]	2000-2018 5
Pub-Med	Medical errors	And	Newborns	And	Argentina	medical errors [Mesh Terms] newborns [Mesh Terms]	2000-2018 3
Pub-Med	Safety	And	Newborns Mesh terms	And	Argentina Mesh terms	Safety [Title Abstract] newborns [Mesh Terms] argentina [Mesh Terms]	2000-2018 11
Pub-Med	Quality	And	Newborns	and	Argentina	quality [Title abstract] newborns [Mesh Terms] argentina [Mesh terms]	2000-2018 31
SciELO	Adverse Events	And	Neonatal intensive care units	And	Argentina	Resumo	2000-2018 1
SciELO	Adverse events	And	Newborns	And	Argentina	Resumo	2000-2018 1
SciELO	Medical Errors	And	Newborns	And	Argentina	Resumo	2000-2018 0
SciELO	Safety	And	Neonatal intensive care units	and	Argentina	Resumo	2000-2018 0
SciELO	Safety	And	Newborns	And	Argentina	Resumo	2000-2018 1
SciELO	Quality	And	Newborns	And	Argentina	Resumo	2000-2018 3
BvS	Adverse events	And	Neonatal intensive care units	And	Argentina	Título resumen Asunto	2000-2018 7
BvS	Adverse Events	And	Newborns	And	Argentina	Título resumen Asunto	2000-2018 19

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Continúa cuadro 1

Términos de búsqueda								
Base de datos	Término 1	Operador Lógico	Término 2	Operador Lógico	Término 3	Campos de Base de búsqueda	Filtro (Períodos)	Cantidad de artículos
BvS	Medical Errors	And	Newborns	And	Argentina	Título, resumen, asunto	2000-2018	7
BvS	Safety	And	Neonatal intensive care units	And	Argentina	Título resumen Asunto	2000-2018	9
BvS	Safety	And	Newborns	And	Argentina	Título resumen asunto	2000-2018	41
BvS	Quality	And	Newborns	And	Argentina	Título resumen asunto	2000-2018	85
BvS	Quality	And	Neonatal intensive care units	And	Argentina	Título resumen Asunto	2000-2018	6
Scopus	Adverse events	And	Neonatal intensive care units	And	Argentina	Article, title, abstract, keywords	2000-2018	2
Scopus	Adverse events	And	Newborns	And	Argentina	Article, título, abstract, keywords	2000-2018	18
Scopus	Safety	And	Neonatal intensive care units	And	Argentina	Article, title, abstract, keywords	2000-2018	4
Scopus	Safety	And	Newborns	And	Argentina	Article, title, abstract, keywords	2000-2018	37
Scopus	Medical Errors	And	Neonatal Intensive care units	And	Argentina	Article, title, abstract, keywords	2000-2018	2
Scopus	Medical errors	And	Newborns	And	Argentina	Articles title, abstract, keywords	2000-2018	4

Base de datos	Término1	Operador Lógico	Término 2	Operador Lógico	Término 3	Campos de búsqueda	Filtro Períodos	Cantidad de artículos
Scopus	Quality	And	Neonatal Intensive care units	And	Argentina	Articles title abstract Keywords	2000-2018	6
Scopus	Quality	And	Newborns	And	Argentina	Articles title abstract keywords	2000-2018	68
TOTAL								371

Fuente: Elaboración propia

4.1.6 Criterios de inclusión y exclusión

Se incluye a los artículos de investigación que aborden la ocurrencia de diferentes tipos de “eventos adversos” (incidentes, EA específicos, generales o inespecíficos, *triggers tools*) en las UCIN de Argentina y también en las Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (cuando incluyan a pacientes menores de 28 días que los hayan padecido). También se incluyen artículos que se enfoquen en Argentina en el marco de un trabajo colaborativo con otros países siempre que se aporte el criterio de recorte temporal propuesto del 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2018.

Se excluyen parte de los artículos que tratan sobre efectos adversos medicamentosos, considerando solamente a los errores medicamentosos (errores programáticos y evento adverso medicamentoso, según el glosario ANMAT del MSAL), relacionados al “uso” (dosis, prescripción, intervalos, vía de administración, diluciones) de la medicación al considerar la seguridad medicamentosa relacionada a las organizaciones de salud.

Así como también artículos de estudios experimentales, ecológicos, de revisión sobre el tema, también como otros formatos diferentes de publicaciones científicas (tesis, exposiciones en congresos, libros).

Se excluyen a los artículos que, aun habiendo sido publicados en el período referido, su investigación haya sido realizada fuera del mismo.

4.1.7 Estrategias adicionales de búsqueda

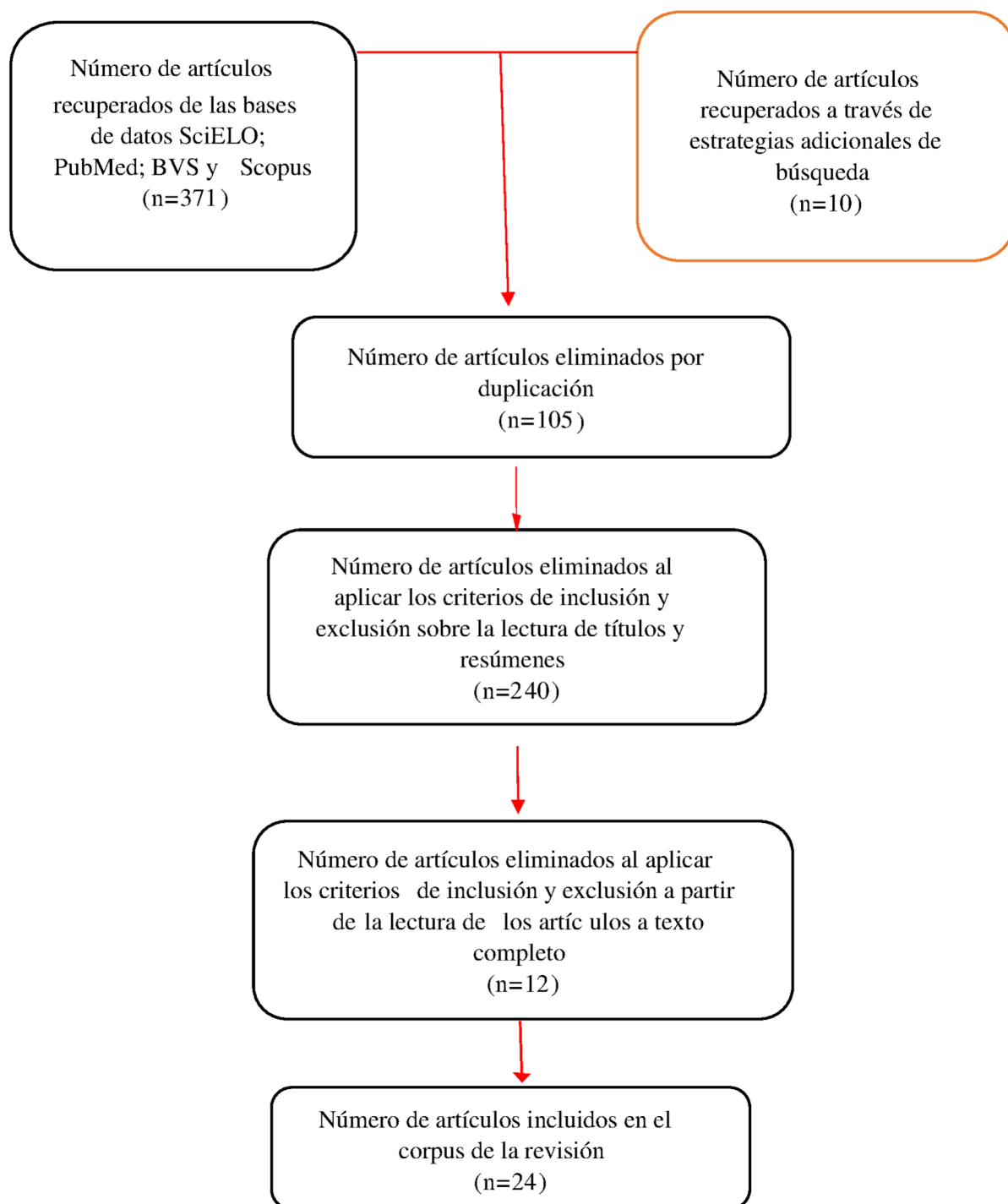
Debido al escaso número de publicaciones sobre la temática en nuestro país, se profundizó la búsqueda intentando aumentar su sensibilidad, aunque esto pudiese atentar inicialmente contra su especificidad, a fin de que no queden desconsiderados artículos potencialmente incluibles. Así, como estrategias adicionales de búsqueda apelándose a dos modalidades diferentes.

Por un lado, inicialmente se revisaron manualmente las referencias bibliográficas de los 14 artículos que conformarían el corpus (luego de haberse excluidos todos los duplicados y aquellos cuyo contenido no se ajustara a los objetivos de nuestra investigación), encontrándose de este modo artículos publicados en los Archivos Argentinos de Pediatría que cumplieran con los criterios de inclusión, pero que no aparecieron en las búsquedas detalladas precedentemente

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Esto llevó, en una segunda instancia, a profundizar la búsqueda, repitiendo los criterios antes señalados, en esta revista científica, sumándose así, un total de 10 artículos a los 14 obtenidos con la estrategia de búsqueda anterior. De este modo, el corpus documental a analizar, quedó conformado por 24 artículos.

Figura 1 Diagrama de selección de corpus de investigación



Fuente: Elaboración propia.

4.2 Exploración del material

En este momento, se profundiza la indagación en el contenido de los textos, buscando expresiones y fragmentos significativos para organizar los artículos científicos, según las diferentes categorías del marco teórico, los ejes temáticos fundamentales, el tipo de enfoque metodológico adoptado, y las características de las intervenciones realizadas.

Así, a partir del marco teórico, se define la cultura de seguridad u organizacional, en la que se considera la satisfacción en el trabajo, el reconocimiento ante el estrés, la percepción de la gestión y las condiciones de trabajo. Por lo tanto, la cultura de seguridad evalúa el ambiente de trabajo al que cada integrante pertenece anticipándose a la posibilidad del acontecimiento adverso (Etchegaray *et al*, 1012).

La identificación y la medición de los EA son fundamentales para la seguridad del paciente, por lo cual, se priorizan los problemas para trabajar mejor probando que las intervenciones funcionan (Thomas *et al*, 2003). A partir de estos conceptos se procedió a categorizar los artículos, de acuerdo al tipo de intervenciones implementadas según el área de gestión que tomó la iniciativa.

Como se explicó anteriormente, la cultura de seguridad se basa en la gestión de calidad asistencial teniendo carácter preventivo, porque las acciones estarían dirigidas a que los errores no se produzcan o disminuyan su ocurrencia. Dicha cultura estaría integrada, como vimos anteriormente, por otras subculturas, la subcultura justa, de comunicación, de aprendizaje y flexible (Thomas *et al* 2003; Bartolomé *et al*, 2005 Soria, 2012). A partir de estos conceptos se categorizaron e identificaron los artículos.

4.2.1 Variables, categorías y dimensiones

Se trabajó con dos tipos de variables, a las que se llamó: descriptivas y analíticas. Las variables que apuntan a la categorización descriptiva del corpus documental, atendiendo al primer objetivo específico, tales como: año de publicación, fuente de datos bibliográfica, título, autor, metodología, ubicación geográfica (referido a las provincias argentinas, o a los diferentes países participantes, cuando se tratara de un estudio colaborativo internacional del que participara nuestro país).

Por otra parte, el análisis de contenido temático se profundiza sobre las dimensiones EA y características de las organizaciones sanitarias potencialmente implicadas en su ocurrencia.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Los EA se clasificaron según sean:

Los GTT, EA específicos como ROP, HIV (Hemorragia Intraventricular), DBP (Displasia Broncopulmonar), IACS, EA generales o inespecíficos, incidentes (errores de medicación, hipoxia y bradicardia), evento centinela (mortalidad neonatal). Dentro de los EA generales o inespecíficos, se incluyen, el que evalúa el clima de seguridad a nivel país, capacitación en servicio, diagnóstico de seguridad con eje en MSCF, informe IBEAS, y las nuevas tecnologías. Entonces, la definición operativa de estas variables –con su justificación conceptual- es la siguiente:

Variable:

a. Tipos de EA.

- a.1 GTT (signos clínicos gatillo que alarman de la posibilidad de la ocurrencia del EA)
- a.2 EA específicos: ROP, secuelas cognitivas en prematuros menores de 1500 gramos, HIV y DBP.
- a.3 Incidentes: Errores de medicación (relacionados a la dosis, dilución o cambio de medicación con o sin complicaciones), bradicardia asociada a hipoxia.
- a.4 Evento centinela (morbimortalidad neonatal).

Dentro de la dimensión de las organizaciones que influyen en la aparición de EA se desagregaron en las siguientes dimensiones de análisis.

b. Características de la organización.

b.1 Tipo de hospital: Público o privado.

b.2 Ratio/ enfermera: El ratio-enfermera describe la relación enfermera según el número de pacientes asistidos, por lo que será analizada en los artículos, como una característica a describir dentro de las organizaciones de salud.

b.3 Clima de seguridad, ayuda a clasificar los artículos según los diferentes actores involucrados en las UCIN, y las distintas intervenciones, como legislaciones de gestión superior, media (intervenciones realizadas por directores o jefes de instituciones de las UCIN), personal de salud (médicos, enfermeros, especialistas) y familia (incluyendo a las familias como participantes en la atención). Las intervenciones son las realizadas desde los diversos lugares de gestión, con variadas estrategias (programas, capacitaciones, instructivos, guías, legislaciones, métodos de simulación, talleres).

b.4 Cultura organizacional

Se analizan aquí a los artículos que describan las características cualitativas de los integrantes de las organizaciones, con relación a las percepciones, expectativas e intervenciones del supervisor/ jefe, enfermeros, familias de los participantes en las organizaciones relacionadas a la promoción de la seguridad, con la descripción de las cuatro subculturas, se categorizarán los artículos del corpus según las subculturas justa, de comunicación, flexible y de aprendizaje. Independientemente que no se nombre la cultura organizacional o de seguridad como tal, se analizarán los artículos que describan las diferentes conductas de los integrantes de las organizaciones que se relacionen con estas subculturas, siendo la cultura organizacional inclusiva con la caracterización y sus diferencias según las diversas instituciones. Las subculturas se interrelacionan entre sí, siendo imprescindible la presencia de una para la coexistencia de la otra.

En este apartado se incluye la valoración del ambiente laboral, detectando si se trata de un contexto vulnerable a la posibilidad de eventos y errores adversos (falta de incentivos, empoderamiento de roles), falta de liderazgo, apoyo a la gestión hospitalaria, a partir de encuestas (encuestas SAQ) realizadas en las diferentes organizaciones de las UCIN, en el caso que se hallan realizado en alguno de los artículos, que de alguna manera impactarán en el clima de seguridad.

b.3.1 Subcultura justa: Se analizan los artículos que abordan lo relacionado a las conductas aceptables, que explicarían de alguna forma, el motivo de la ocurrencia del evento adverso, es importante incluir el concepto de derechos del RN y su familia y de los involucrados en su asistencia.

b.3.2 Subcultura de comunicación: Que comparte y trasciende al resto de las subculturas, por la cual, sin su existencia, no se puede modificar el clima organizacional. En este apartado se describen las diferentes vías de comunicación intrahospitalarias (atención interdisciplinaria con las diferentes especialidades que participan en la atención), transferencias del paciente intrahospitalarias (desde un sector a otro), hacia otros centros asistenciales, redes de comunicación entre centros internacionales, provinciales, municipales intrahospitalarios con su extensión hacia las familias y la sociedad.

b. 4.3 Subcultura flexible: En esta dimensión se incluyen a las condiciones del ambiente laboral y también, relatadas en los artículos que conforman el corpus de análisis, incluyendo a las percepciones de los integrantes del proceso salud-enfermedad-atención.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

La aceptación de los errores, a partir del análisis y querer modificar las conductas inadecuadas. Las actitudes que se pueden modificar luego de lo aprendido, y a partir de la información obtenida luego del análisis, trascender y difundir la información.

b. 4.4 Subcultura de aprendizaje: Corresponde al aprendizaje organizacional, relacionado con la anterior subcultura (subcultura flexible), es decir aprendiendo de los errores se podría modificar el clima de seguridad, que forma parte de la cultura organizacional, creándose reglas y normativas que deberían ser cumplidas, que serían organizadas por el personal jerárquico y que dependen de toda organización, en el caso de estar descriptas en los artículos analizados del corpus.

4.2.2 Técnica de análisis elegida

Se realiza, como ya se anticipó, un análisis cualitativo del contenido temático (Minayo, 2013) de los artículos científicos que conforman el corpus; partiendo de las dimensiones de análisis presentadas. Cabe aclarar que se realizaron modificaciones de acuerdo al proyecto inicial, al surgir de modo inductivo, nuevas consideraciones incorporadas a la estrategia analítica.

Se elaboraron las categorías de análisis para describir y analizar las unidades de observación (los artículos científicos), con las variables presentadas, como se observa en los siguientes cuadros:

Cuadro 2. Matriz de análisis descriptivo para ser utilizada en los artículos científicos de Eventos adversos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018.

Objetivo Específico 1: Caracterizar el corpus de artículos científicos según su identificación y ubicación geográfica y temporal.

N	Año/ Pub.	Fuente de datos bibliográfica	Título	Autor	Ubicación Geográfica	Fto.	Metodología
AOO1							
AOO2							

Fuente: Elaboración propia. Nota: Año/ Pub. Año de publicación; Fto. Financiamiento. AOO1: artículo 1, AOO2: artículo2

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Cuadro 3. Matriz de análisis cualitativo de los tipos de Eventos Adversos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018.

Objetivo Específico 2: Describir Eventos Adversos ocurridos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018.						
N	Población de Estudio	E	P	TIPOS DE EVENTOS		
				EA	GTT	Incidentes
				Específicos	Inespecíficos	EC
AOO						
1						
AOO						
2						

Fuente: Elaboración propia. Nota: N, números de artículos; E, Edad; P, Peso; EA, Eventos Adversos; GTT, Trigger Tools; EC, Evento Centinela; Rds.Resultados; C/EA, Complicaciones luego del Evento Adverso; Ev, Evitabilidad; AOO1: artículo1, AOO2: artículo 2.

Cuadro 4. Matriz para el análisis cualitativo de los tipos de organizaciones de salud de los artículos de Eventos Adversos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000- 2018.

Objetivo Específico 3: Identificar, describir y analizar las características organizacionales relacionadas con la ocurrencia de Eventos Adversos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018.						
N	Tipo de Hospital	Ratio/enfermera	Clima de seguridad	Cultura organizacional	Sugerencias	
			Intervención	Redes	1) Cultura Justa	
					2) Cultura de Comunicación	
					3) Cultura de Aprendizaje	
					4) Cultura Flexible	
AOO1						
AOO2						

Fuente: Elaboración propia. Nota: N, números de artículos; AOO1: artículo 1, AOO2: artículo 2

En el cuadro 2, como puede observarse, da cuenta del primer objetivo específico, en tal sentido el cuadro pretende ordenar y caracterizar los artículos del corpus en función del contexto geográfico y temporal de ocurrencia y publicación, durante el período 2000- 2018.

Para responder a los restantes objetivos específicos, se elaboraron cuadros de carácter analítico cualitativo vinculado a los dos componentes con las dimensiones que relacionan los tipos de eventos (Cuadro 3) y las características organizacionales (Cuadro 4).

4.3 Procesamiento e interpretación de resultados obtenidos

Para profundizar el análisis de las variables descriptivas y analíticas detalladas precedentemente, y avanzar en la indagación del corpus, se apela al análisis del contenido temático siguiendo especialmente las recomendaciones metodológicas de Minayo (2013). Para el análisis de las variables descriptivas, se recurrió a métodos mayormente cuantitativos, sin perder de vista en ningún momento que su potencialidad descriptiva solo es aplicable al corpus de artículos, es decir, que tales resultados no tienen una validez que trascienda su exclusiva caracterización y descripción. Por lo tanto, es menester aclarar que tales resultados no son generalizables en el sentido de dar cuenta sobre cómo el tema es tratado en el campo científico, ni siquiera en el de las publicaciones científicas, dado que el mismo está muy lejos de ser abordado exclusivamente a partir de este tipo específico de publicaciones.

Por su parte y para dar cuenta de las variables de carácter analítico, se basó en el análisis cualitativo del contenido textual de los artículos del corpus. Para ello, se identificaron frases o párrafos textuales (unidades de registro) donde se expresan claramente las variables en cuestión, constituyéndose así en los resultados específicos que ellas asumían en cada artículo. El análisis posterior del contenido de estos textos permitió identificar “núcleos de sentido” significativos a partir de los que se aproximan a la síntesis comprensiva buscada, en relación a las preguntas e hipótesis que guían la tarea.

En el apartado que sigue, de presentación y discusión de los principales resultados del estudio, se presentan fragmentos textuales de los artículos que objetiven –ejemplificando- los principales hallazgos, a modo de viñetas ilustrativas, obtenidas de los fragmentos textuales (unidades de registro) seleccionadas durante el análisis del contenido de los artículos; para luego ser discutidas a la luz del estado actual del conocimiento sobre la cuestión y/o a partir del marco conceptual de referencia, según corresponda.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 *Análisis descriptivo del corpus documental*

Se comienza por ordenar y caracterizar el corpus sobre los EA en UCIN de Argentina, en función del contexto geográfico y temporal de ocurrencia y publicación, durante el período 2000- 2018.

5.1.1 **Acerca de los años de realización y publicación de los estudios**

Respecto a los años de publicación de los artículos, al observar la distribución de las publicaciones específicas sobre EA de Argentina, se puede observar un aumento en el número de artículos durante el año 2012, que luego se sostiene durante la segunda mitad del período estudiado. Del total de artículos que conforman el corpus, el 84% fueron publicados durante la segunda mitad del período de estudio, observándose un bajo número de publicaciones hasta el 2009. Al comparar con una revisión bibliográfica internacional (Lanzillotti, 2013), se evidencia que el mayor número de publicaciones es hacia el año 2009, lo que podría estar sugiriendo el interés creciente por este tipo de eventos en la literatura académica, influenciando tal vez la propia producción científica nacional al respecto.

Si bien los estudios fueron realizados en años anteriores a su publicación, del total de artículos analizados, 9 estudios tuvieron de 2 a 8 años de investigación, mientras que 3 fueron investigaciones de más de 10 años de duración, los que consistieron en estudios colaborativos internacionales que incluyeron a múltiples UCIN, evaluando longitudinalmente un mayor número de RN, mostrando el tiempo invertido en este tipo de problemática (Alda *et al.*, 2018; Hariharan *et al.*, 2018).

5.1.2 **Acerca de las fuentes de datos bibliográficas**

Del total de artículos analizados, un tercio (11/24), fueron publicados en Pub-Med, de los cuales, la mitad aproximadamente también fueron publicados en los Archivos Argentinos de Pediatría y en la BvS.

En Scopus se publicaron casi la mitad de los artículos seleccionados, los que la mayoría también se publicaron en Pub-Med; es decir que, en Scopus se publicaron 9 /24, de los cuales 8 también fueron publicados en Pub-Med (8/11 se encuentran en ambas bases de datos). El corpus incluyó además 3 obtenidos exclusivamente de la base SciElo.

5.1.3 Acerca de la ubicación geográfica

Casi el 88% (21/24) de las investigaciones fueron realizadas en Buenos Aires (19 fueron en Buenos Aires exclusivamente, mientras que en 2 se incluían además otras provincias), 2 fueron exclusivas de Córdoba, siendo una de ellas internacional (Fungo & Vega, 2013; Achury *et al.*, 2016). Los estudios colaborativos con otros países fueron 7 en total. Lo que demuestra que Buenos Aires, concentra la mayor publicación científica sobre esta temática, según el corpus analizado.

Dentro de los estudios colaborativos (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010; Hariharan *et al.*, 2018; Aranaz, 2017; Poets *et al.*, 2015; Rosenthal *et al.*, 2012; Wehby, Lopez Camelo & Castilla, 2012; Alda *et al.*, 2018), un sólo estudio descriptivo realizado en Córdoba se realizó con la colaboración de México y Colombia, en un período de 6 meses en el que participaron 17 UCIN de hospitales públicos y privados, durante el año 2013 (Achury *et al.*, 2016). Algunas investigaciones realizadas como estudios colaborativos, fueron realizados con la intervención de organismos gubernamentales como el Ministerio de Salud de la Nación y la participación de organismos científicos, algunos de los cuáles, a partir de la implementación de programas gubernamentales (Hariharan *et al.*, 2018; Alda *et al.*, 2018). Existen solamente 2 publicaciones que fueron realizadas en Córdoba.

Del total de artículos, 7/24, o sea alrededor de un 30%, son artículos colaborativos internacionales, lo que demuestra la importancia que tiene esta problemática a nivel internacional, independientemente que esta investigación esté centrada en Argentina

5.1.4 Financiamiento

Esta variable fue seleccionada para intentar objetivar la inversión de recursos económicos que concitó esta problemática. Del corpus de artículos analizado, 10/24 artículos, tenían financiamiento externo a las organizaciones sanitarias, correspondiendo a un 41,6% del total, lo que representaría el interés creciente que le dan las diferentes corporaciones u organismos académicos y/o gubernamentales a esta temática.

La sola realización de un estudio de investigación de estas características en una UCIN, determina las modalidades de trabajo del equipo salud que participa en el servicio, por lo cual, el hecho de que exista financiamiento externo apoyando el estudio de estas características no solo redundaría en la producción de resultados, sino también en la calidad de las prácticas asistenciales y organizacionales desarrolladas.

5.1.5 Acerca de la metodología de los estudios

La metodología utilizada depende, como sabemos, de las características del objeto de estudio en cuestión. Cabe destacar que en esta revisión, se observa cómo, al transcurrir los años del período estudiado, fueron incrementándose los abordajes de factores relacionales y sociales, para lo cual se apeló crecientemente a metodologías de carácter cualitativo basadas en la realización de encuestas y entrevistas que dieran cuenta de variables como por ejemplo la comunicación al interior de los servicios; aspecto que se retomará al profundizar el análisis sobre las características organizacionales que influyen en la ocurrencia de este tipo de eventos. Merecen destacarse 4 estudios transversales pre y post-intervención (Otero *et al.*, 2008; Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012; Hariharan *et al.*, 2018; Alda *et al.*, 2018), con días de evaluación elegidos al azar, para de esta forma determinar la situación real durante la evaluación, que usaron la valoración de los EA para hacer diagnóstico de situación, implementando luego estrategias como medidas de intervención para generar mejoras. Esto demuestra lo que se señaló anteriormente, que la simple realización de los estudios, aun cuando los propios trabajadores no tengan conocimiento de su realización, genera alerta en todos los participantes del proceso de atención, generando modificaciones proactivas en dicho proceso.

En este sentido:

[...] los médicos no sabían que se estaba realizando [...] (Otero *et al.*, 2008: e738) (1)

[...] un estudio de investigación en servicios de salud de intervención no controlado, tipo antes-después [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012: 10).

[...] Cabe anotar que la confidencialidad de la información se garantizó, ya que cada profesional delegado, por la institución, tenía una clave de acceso habilitada. La información solo podía ser monitoreada, manejada y modificada por el delegado, con una habilitación [...] (Achury *et al.*, 2016:330).

El ACR fue una de las metodologías utilizadas en algunas de las investigaciones, que consiste en buscar los factores contribuyentes, los factores coadyuvantes y determinar barreras de protección, que influyen en la ocurrencia de EA y a partir de la identificación de estos factores, determinar si el EA pudo haberse evitado (Ruiz López, 2005).

1.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “the health care staff (physicians and nurses) were not aware that the study was being conducted”

Por ejemplo:

[...] Análisis Causa Raíz de un evento centinela ocurrido en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Penna de Bahía Blanca, Argentina, en las siguientes etapas: 1) Identificación y selección del evento; 2) Recopilación de la información y descripción del evento; 3) Construcción del mapa de los hechos; 4) Análisis de los factores contribuyentes y estudio de las barreras (físicas, administrativas, organizacionales) que pueden prevenir daños, 5) Desarrollo de soluciones y plan de acción [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:6).

La introducción de sistemas computarizados en el ingreso de órdenes médicas reduciría los errores de prescripción de medicamentos, sin embargo, aún no se demostró tal beneficio clínico de los sistemas computarizados de ingreso de órdenes médicas en entornos pediátricos o de UCIN. Una revisión realizada en el año 2007, en países bajos con buenos resultados en prescripción, no modificó los EA en relación a la mortalidad en la población neonatal (Roose, *et al* 2009). En otra investigación se realizó una comparación de los EA notificados con relación a los errores medicamentosos obtenidos de prescripciones informatizadas, demostraron mejores resultados que los notificados (Li Q *et al.*, 2014). En cuatro estudios del corpus, se usaron datos obtenidos de historias informatizadas (Brenner *et al.*, 2013; Serra *et al.*, 2012; Vera, 2013; Otero *et al.*, 2008); coincidiendo que estas cuatro investigaciones se realizaron en hospitales privados de la ciudad de Buenos Aires, demostrando el interés de las instituciones privadas en la incorporación de tecnología dura que, por un lado propicie un mejor desempeño laboral, y por otro, mejore la producción de datos que subsidien las investigaciones cuantitativas en los servicios.

Varios estudios relatan además que, el uso de una base informatizada influye positivamente en reducir la posibilidad de ocurrencia de EA (Roose, *et al* 2009; LiQ *et al* 2014); en especial cuando se trata de estudios utilizados para evaluar los errores medicamentosos, como incidentes, aunque no hayan causado daño directo al paciente. Por ejemplo, se calculó la prescripción que hubiera sido la correcta en cada RN, en base a un sistema de órdenes médicas computarizadas (Sistema de Ingreso de Ordenes Médicas Computarizado –IOMC-) como lo muestra la siguiente investigación.

[...] Este sistema utiliza los datos de la historia clínica informatizada, calculando la prescripción informatizada en función de peso y edad gestacional corregida, de acuerdo a lo establecido en el Neofax® (vademecun neonatal), en el caso de faltar algún dato, como peso, EG corregida según fórmula de FUM, días de tratamiento, no imprime la medicación [...] (Serra *et al.*, 2012:16)

En seis estudios se usaron encuestas y entrevistas, como metodología de estudio, algunas realizadas a los padres de los RN, con el objetivo de valorar factores de riesgos sociales. Por ejemplo el artículo de Bellani publicado en 2005, producto de una investigación realizada durante los años 2002-2003 mediante entrevistas a los padres de los niños incluidos; donde se consideraron, factores del contexto social del recién nacido, como nivel de escolaridad primaria incompleta) y edad de las madres (menores a 17 años), NBI (necesidades básicas insatisfechas), condiciones de viviendas, cobertura de obra social, entre otros; objetivando de este modo la vulnerabilidad de familias empobrecidas e indigentes como factores de riesgos relacionados con la mortalidad neonatal y discapacidades futuras relacionados a EA. Entonces:

[...] una entrevista con la madre en casi todos los casos o un familiar a cargo cuando aquella no estaba presente [...] la alta frecuencia de indicadores como primaria incompleta, madres menores de 17 años y familias con NBI, a un sector social con franco predominio de familias empobrecidas e indigentes, en comparación con el promedio nacional de familias con necesidades básicas insatisfechas [...] (Bellani & Sarasqueta, 2005:219)

[...] los factores maternos incluyen la educación, estado laboral / ocupacional, edad, indicadores de enfermedades agudas durante el embarazo como la gripe y enfermedades crónicas como la diabetes o la hipertensión, uso prenatal de medicamentos, antecedentes de fertilidad y parto por cesárea [...] (Wehby, Lopez-Camelo & Castilla 2012: 1508) (2)

Como ya se señaló, algunas de las investigaciones realizadas basadas en encuestas fueron útiles para hacer diagnóstico de situación, como un estudio transversal dirigido a los pediatras de Argentina, en la que participó la SAP (Sociedad Argentina de Pediatría). En esta investigación se concluyó que sólo una escasa cantidad de la población de médicos encuestados cumplían con los principios de seguridad del paciente a nivel pediátrico.

Las encuestas también, fueron usadas como un recurso metodológico para evaluar la comunicación, una característica importante de las organizaciones sanitarias, por muchas razones entre las cuales puede mencionarse a la transferencia de pacientes, es decir, al traslado del paciente desde un sector a otro del mismo hospital, obviamente con diferente personal a

2.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “Maternal factors include education, employment/occupational status, age, indicators for acute illnesses during pregnancy such as flu and chronic illnesses such as diabetes or hypertension, prenatal medication use, fertility history, and cesarean delivery. Infant characteristics include child's race/ethnicity, gender, and birthweight indicators. Gestational age indicators are included in the VLBW mortality function (insignificant in the VPB mortality function)

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

cargo (enfermería, médicos). En términos generales encontramos que alrededor de la mitad de los encuestados respondieron que carecían de sistemas de reportes de eventos, e incluso que no contaban con pase de novedades clínicas o pase del paciente; como puede observarse en la siguiente viñeta:

[...] El 74% carecía de sistemas de reporte de eventos; 70% no tenía identificación de pacientes; 32% debía prescribir según vademécum; 27% tenía programas de [...] En cuanto al traspaso de información entre los médicos, 55% respondió que siempre había un pase; 45% no lo tenía [...] datos importantes sin comunicar. Respecto a la comunicación con enfermería, 70% [...] no había un pase o que no siempre se cumplía o quedaban datos importantes sin comunicar [...] (Arpi *et al.*, 2017:85).

En algunos estudios más complejos, colaborativos y multicéntricos, también se utilizó como recurso metodológico, el relato de entrevistas dirigidas a los integrantes del PSEA (médicos, oftalmólogos, directores de hospitales, jefes de servicios), para analizar las percepciones de los involucrados en la atención de los niños con ROP del prematuro. Por ejemplo, la siguiente investigación fue utilizada como una estrategia de directrices de un programa de salud a partir de la ley nacional de protección de ceguera del prematuro por ROP, en un estudio con diseño exploratorio secuencial. Dice:

[...] Desarrollo de directrices nacionales de ROP (2003): En 2003, con el apoyo de la OPS, prevención nacional, detección y pautas de tratamiento; fueron adoptados oficialmente. Sin embargo, el CRG reconoció que había barreras para implementar pautas debido a la comunicación y coordinación limitadas entre los departamentos de salud nacionales y provinciales y UCIN [...] (Hariharan *et al.*, 2018:660) (3)

Durante los años 2010 y 2011, junto con el organismo científico FUN (Fundación Neonatológica – FUNDASAMIN), los gobiernos provinciales y otras instituciones académicas, iniciaron un proceso de actividades conjuntas para favorecer la transformación de maternidades públicas en MSCF (Maternidad Segura y Centrada en la Familia) (Larguía, *et al* 2012). Este

3.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “In 2003, with support from PAHO, national prevention, screening and treatment guidelines; were officially adopted. However, the CRG recognized there were barriers to implementing the guidelines due to limited communication and coordination between national and provincial departments of health and NICUs. Limited resources compounded the problem particularly in rural provinces and UCIN [...]

concepto se propone como un cambio de paradigma e incluye a la familia como socios en la atención del proceso de salud enfermedad atención (PSEA). A diciembre del 2011, 71 maternidades de las provincias de Salta, Jujuy, Buenos Aires, Córdoba, Santiago del Estero, Misiones, Mendoza y Santa Fe adhirieron a la iniciativa.

Para evaluar los procesos de MSCF, se realizó una investigación basada en 1828 encuestas, de 29 hospitales públicos del 2011-2015, que debía ser respondida por los líderes de las maternidades a cargo, que tenía como objetivo determinar el clima de seguridad endiferentes maternidades de la provincia de Buenos Aires, sin embargo, esta encuesta no estabadirigida al personal de salud que estaba en contacto directo y diario continuo con los RN, lo cual puede relativizar de algún modo su validez (Ramos *et al.*, 2015).

Sería relevante extender este tipo de encuestas a los médicos, enfermeros y personal que trabaja en forma directa con los RN y sus familias, porque de otro modo sólo sería valorada la perspectiva de los que se encuentran a cargo de la gestión de los servicios; un punto de vista relevante pero seguramente insuficiente. De esta manera:

[...] Durante 2011 y 2012, se aplicó una encuesta auto-administrada anónima a los integrantes de los servicios de Neonatología y Obstetricia, en la que se recogió información sobre tres dimensiones de la cultura organizacional: clima organizacional, prácticas seguras y facilitación para el cambio [...] (Ramos *et al.*, 2015:510).

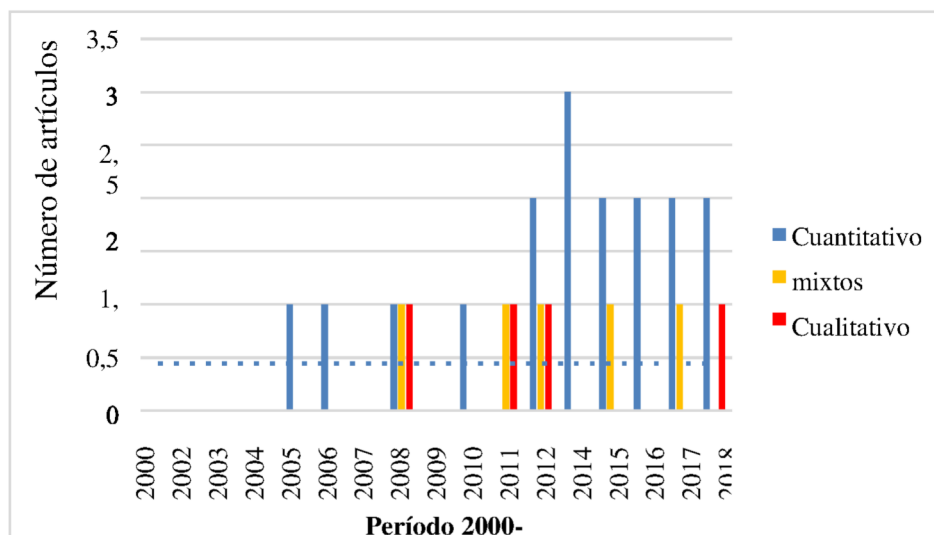
Como se ve, la encuesta es utilizada como una estrategia metodológica de recolección de información durante las investigaciones, pero que también tiene relevancia en cuanto a su influencia en las intervenciones asistenciales y de cuidado de los neonatos. La posibilidad de realizar evaluaciones de carácter cualitativo de las organizaciones de salud, posibilita el acceso a variables, datos e información específica a la que no puede accederse con métodos cuantitativos, y sin dudas complementan la información capaz de subsidiar la toma de decisiones.

Al observar la figura 1, se describe la metodología utilizada en los artículos analizados en el corpus de esta investigación según el periodo de estudio 2010-2018.

Se representa el aumento de artículos con respecto a esta temática a mitad del periodo de estudio, como también el aumento de los artículos con metodología cualitativa que ayudarían a describir las organizaciones de salud.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Figura 2: Metodología de análisis para el estudio de los artículos científicos de Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina, como se distribuyeron a lo largo del período del 2000-2018.



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las investigaciones son estudios descriptivos, observacionales, retrospectivos. A mediados del período se suman artículos para evaluar aspectos relacionales o factores sociales vinculados con las organizaciones de salud, agregándose estudios de encuestas y entrevistas. También se agregan a mitad de esta etapa, estudios que utilizan las dos metodologías en forma simultánea, lo cual reforzaría la idea de que esta integración es provechosa para dar cuenta de un modo más acabado sobre esta compleja problemática.

5.2 Descripción y análisis de los eventos adversos

Esta dimensión consiste en caracterizar los diferentes tipos de EA más frecuentes encontrados en las UCIN de Argentina, según el corpus de investigación seleccionado, describiendo a la población de los RN según su edad gestacional y el peso en los que impactan los EA, los tipos de errores de mayor ocurrencia en las UCIN, las complicaciones a largo plazo de los EA y la potencial evitabilidad de los mismos.

5.2.1 Acerca de la población de estudio

Una de las variables que se incluyeron para describir los EA, es el grupo poblacional de RN que los padecieron. Los EA se modifican de acuerdo a las diferentes edades gestacionales (EG) y pesos de nacimiento de los RN que ingresan en las UCIN (Barrionuevo & Esandi, 2010).

Las dimensiones descriptivas de peso y edad gestacional están relacionadas entre sí, considerándose con mayor probabilidad de realizar EA aquellos RN con un peso menor a 1500 gramos y menor a 32 semanas de edad gestacional (Sharek, 2006; Barrionuevo & Esandi, 2010), por ser los RN que permanecen más tiempo internados en las unidades neonatológicas (Stavroudis, 2008; Ventura, 2008) al estar más tiempo en contacto con los miembros de las organizaciones de salud y tener más posibilidades de hacer complicaciones al ser más vulnerables. Por lo tanto:

[...] La probabilidad de eventos adversos se asoció inversamente con el peso al nacer y la edad gestacional; y directamente con la estadía hospitalaria (fue mayor a mayor estadía) y con el tipo de internación (mayor en terapia intensiva) [...] (Barrionuevo & Esandi, 2010: 303).

Al analizar los artículos del corpus, del total, un 33,3% es decir 8/24 (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009; Grandi, Gonzalez & Maritano, 2010; Wehby, Lopez Camelo & Castilla, 2012; Brener *et al*, 2013; Poets *et al*, 2015; Brener *et al*, 2017; Alda *et al*, 2018; Hariharan *et al* 2018) seleccionaron como población a los prematuros de <32 semanas de EG con un peso < a 1500g, considerados RNAR, seguramente con el objetivo de dirigir la búsqueda de los EA que más frecuentemente se dan en esta población en las UCIN (Gilbert, 2008). Estas variables son especialmente consideradas por tratarse de los pacientes más graves, y con estadías generalmente prolongadas en las UCIN.

Existe un estudio colaborativo internacional, de 13 UCIN de Argentina, durante el período 1999-2012, en el que la población seleccionada fueron RN prematuros menores de 1500 gramos que padecieron ROP como EA. El número de RN fue en aumento a lo largo de los años de investigación, al adosarse un número creciente de UCIN participantes del estudio (Hariharan *et al.*, 2018). A su vez, a medida que aumentó la supervivencia de los prematuros, aumentaron las posibilidades de secuelas como resultado de la ROP, como consecuencia también de la expansión de la atención intensiva neonatal en países de ingresos bajos y medios, como Argentina, que tienen un control inadecuado de los factores de riesgo conocidos asociados a una cobertura de detección y tratamiento de ROP deficiente, determinando así un mayor número de niños ciegos (Gilbert, 2008).

Los otros estudios que incluyeron a RNAR con un peso menor a 1500 gramos (Brener *et al.*, 2013; Poets *et al.*, 2015; Grandi, Gonzalez, & Meritano, 2010), están enfocados en otros

de los EA más frecuentes en los prematuros de alto riesgo: los relacionados a los medicamentos; dado que estos RN suelen ser sometidos más frecuentemente a tratamientos más complejos y prolongados, o como la DBP; complicación relacionada también en forma directa al volumen de pacientes y al personal médico y de enfermería disponibles para atender a este grupo de niños.

El resto de los artículos, abordaron a los RN en general, independientemente de su EG y peso. El número de estudios sobre una y otra población fue similar. Solo uno de ellos incluyó a prematuros menores de 35 semanas (Serra *et al.*, 2013); se trataba de un estudio transversal que analizó las muestras de leche de madres de RN de esta edad gestacional que recibían alimentación enteral con leche materna extraída en el domicilio o en la institución, internados en las UCIN, evaluando su asociación con signos clínicos como intolerancia alimentaria, NEC, vómitos.

Los artículos que incluyen a todos los RN de las UCIN, independientemente de su peso y edad gestacional, el 29% (4/16) del total, coinciden en tener como mayor población a RN de 33-37 semanas de EG y con un peso mayor a 2000 gramos (Serra *et al.*, 2012), de los que sólo uno de ellos relaciona el mayor número de EA, de forma inversamente proporcional a la EG y al peso de nacimiento, y directamente con la duración de la estadía hospitalaria y/o la permanencia en terapia intensiva (Barrionuevo & Esandi, 2010) coincidiendo con la bibliografía internacional. En este sentido, en las siguientes viñetas:

[...] recibieron medicación endovenosa, entre 01/01/2007 y 31/12/2007 [...] sus caracteres generales se describen en tabla la 1[...] (Serra *et al.*, 2012: 17).

[...] La probabilidad de eventos adversos se asoció inversamente con el peso al nacer y la edad gestacional; directamente con la estadía hospitalaria (fue mayor a mayor estadía) y con el tipo de internación (mayor en terapia intensiva) [...] (Barrionuevo & Esandi, 2010:303).

Son mayoría en el corpus de investigación, los artículos en que la población preponderante son los prematuros mayores a 35 semanas EG y mayores a 2000 gramos (Barrionuevo & Esandi, 2010; Serra *et al.*; 2013; Pooli *et al.*, 2006; Bellani & Sarasqueta, 2005; Dominguez *et al.*, 2012) grupo que además tiene mayor sobrevida en Argentina, por lo que se podría interpretar que son los que tienen mayores EA, no obstante, siempre teniendo en cuenta la diversidad de los resultados según las diferentes UCIN.

5.2.2 Tipos de errores

Los errores, definidos como lesión o complicación no intencional como consecuencia del cuidado médico o aquel derivado del cuidado de la salud y no de la propia enfermedad del paciente (OMS, 2009), se categorizaron según tipos en: incidentes, EA (específicos e inespecíficos) y GTT, siguiendo las definiciones de la OMS, con el fin de poder categorizar los artículos para poder analizarlos. Se dividieron los EA, diferentes a los GTT en eventos específicos para incluir los artículos que tratan de EA aislados (ROP, DBP, NEC, Sepsis asociada a catéter, EC) y EA inespecíficos o generales dentro de los que se incluyen aquellos artículos como los de las nuevas tecnologías, de diagnóstico de situación en Argentina, de cultura de seguridad sobre MSCF y los que aparte de describir EA, también incluyen las organizaciones de salud, como el de capacitación en servicio.

Notoriamente, existe un similar número de artículos en el corpus, para cada tipo de errores mencionados: GTT, incidentes, EA específicos y EA inespecíficos, con excepción del EC lógicamente por tratarse de un evento aislado.

Los artículos que tratan de EA específicos como por ejemplo DBP y/o ROP., desde un primer momento seleccionan la población en estudio, que son aquellos RN que tienen más probabilidad de realizar estos EA, por tratarse de prematuros de alto riesgo.

Dentro de los GTT, los EA más frecuentes, son los relacionados a IACS intrahospitalarias, eventos relacionados con el manejo de catéteres, extubaciones, ROP, hemorragias, transfusiones, coincidiendo con la literatura internacional. En la publicación de Barrionuevo & Esandi (2010) se relacionaban, como ya fuera señalado, a la mayor estadía hospitalaria, o inversamente al peso y a la edad gestacional. Por ejemplo:

[...] Los eventos adversos más frecuentes fueron: infecciones intrahospitalarias, eventos relacionados con el manejo de catéteres y las extubaciones. [...]De acuerdo a la categoría, el EA secundario a errores durante el monitoreo del estado clínico o cuidados de enfermería requeridos por el neonato durante la internación fue el más frecuente, correspondiendo al 50% de los casos. Aquí se incluyen EA como manejo de catéteres, extubaciones, retinopatía del prematuro, hemorragias, transfusión [...] (Barrionuevo & Esandi, 2010: 303).

Los GTT, se adaptaron de los 21 criterios de la investigación de Sharek (2006), en esta revisión se tomaron los conceptos para clasificar los artículos, agrupándolos según corresponda, bajo esta nominación. La mayoría de los artículos que describen GTT coinciden en que la mayor población que incluyen como estudio, son los prematuros de 32- 34 semanas, y mayores a 2000

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

gramos.; esto podría corresponder a que estos prematuros son los que tienen mayor supervivencia en las UCIN de Argentina. Coincidiendo con los artículos que se describen, según una revisión bibliográfica internacional de EA en UCIN, los incidentes más frecuentes se asociaron a problemas medicamentosos (38%), dosis incorrecta, seguido de omisión (olvidos de administración, ausencia de prescripción, fallas en la técnica de administración o vías de administración), otros incidentes fueron infección asociada a cuidados de la salud (IACS-catéteres), lesión cutánea, problemas en la ventilación mecánica, extubación accidental, pérdida de catéter vascular (Lanzillotti, 2015).

Otro de los estudios que describe los GTT, los asocia en un 34% con los cuidados, apartándolos de otros EA como los relacionados a la vía aérea, la ventilación mecánica, las IACS y la administración de medicamentos, proponiendo como estrategia realizar capacitaciones y protocolos para mejorar los procesos, llegando a la conclusión por lo tanto que estos EA, también estarían relacionados a los cuidados. Aparejado a la detección y descripción de los diferentes tipos de EA, la mayoría de los artículos incluyen las recomendaciones y estrategias de resolución de los problemas que desencadenan los EA (Achury *et al.*, 2016). Por lo tanto:

[...] 34% de los EA informados por enfermería se relacionó con el cuidado, el 19 % con vía aérea y ventilación mecánica, el 16 % con el manejo de accesos vasculares y drenajes, el 13 % con infección nosocomial y el 11 % con la administración de medicamentos. El 7 % restante correspondió a relacionados con pruebas diagnósticas y equipos... Los eventos adversos reportados más frecuentes fueron los relacionados con el cuidado de enfermería, vía aérea, accesos vasculares, infección asociada al cuidado y otros (procedimientos, fallo de equipos y pruebas diagnósticas) [...] (Achury *et al.*, 2016:324).

Los GTT o disparadores fueron evaluados también en una investigación realizada en un hospital pediátrico, no sólo en las UCIN, señalando que se dan más frecuentemente en unidades cerradas. En otro estudio multicéntrico, en el que se valoraron los GTT, los resultados muy variados según se trate de servicios públicos o privados (Davenport *et al.*, 2017; Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010). Entonces:

[...] La presencia de EA se asoció a la internación en una unidad cerrada, la mayor cantidad de días de internación, el mayor número de disparadores y los disparadores de cuidados generales [...] (Davenport *et al.*, 2017:357).

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...]Las medidas de resultados fueron muerte antes del egreso y morbilidades: hemorragia intracraneana (HIC), retinopatía del prematuro (ROP), displasia broncopulmonar (DBP) y sepsis tardía [...] Entre enero 2005 y diciembre 2007 hubo 2019 neonatos <1500 g. La media (DE) de mortalidad fue 23,24% (8,48) [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010:499).

La detección de los EA, cambian según los diferentes contextos. Revisando la literatura internacional, un estudio realizado en Colombia demostró diferentes EA en cuanto al número y tipo, en una misma población de prematuros de 28 a 32 S EG, internados en la misma institución, de acuerdo al sector de la institución según se internara sea UCIN o UCIP (Perez *et al.*, 2014), no obstante, se debe tener en cuenta que las comparaciones de los resultados son difíciles por contar con diferentes contextos.

En algunas publicaciones que caracterizan diferentes EA, se incluyeron como EA específicos, a los que describen un EA en forma aislada, como los dos selectivos para ROP, uno específico de DBP, cuatro relacionados a infecciones nosocomiales (relacionados a infecciones respiratorias, infecciones enterales o NEC según extracción de leche materna, neumonía según días de ARM, ACR según infecciones nosocomiales) y EA inespecíficos, en donde estarían incluidos los EA generales concernientes a la seguridad de la implementación de nuevas tecnologías en UCIN (tratamiento de hipotermia, ECMO), los de factores de riesgo de mortalidad neonatal en una UCIN de alta complejidad, el relacionado al volumen hospitalario y el riesgo en el RN de bajo peso o los que incluyen las organizaciones de salud como el de capacitación en terreno y aquellos que definen el clima de seguridad.

En artículos selectivos de eventos, como los de ROP, considerado uno de los EA representativos de la calidad de atención neonatal, se observa la disminución de los registros de casos luego de haber adoptado medidas de intervención efectivas, en el marco de alguna política sanitaria específica. Los 2 artículos corresponden a un mismo estudio desglosado en 2 publicaciones, y muestran un descenso casi a la mitad de las ROP en el tiempo (de 9,5% a 5,6%), demostrando que la inversión en recursos para lograr este objetivo tuvo un impacto positivo (Alda *et al.*, 2018; Hariharan *et al.*, 2018). Como se observa en la siguiente viñeta.

[...] la pérdida de visión por ROP se puede evitar en gran medida por intervenciones que reducen el parto prematuro, por la calidad del cuidado neonatal, y mediante la detección temprana de ST-ROP con un tratamiento rápido con láser [...] (Hariharan *et al.*, 2018:655) (4)

4.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "Vision loss from ROP can largely be avoided by interventions that reduce preterm birth, by high-quality neonatal care, and by early detection of ST-ROP with prompt, laser treatment".

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Con respecto al artículo que describe la DBP, como EA específico, impacta en RN muy prematuros que permanecen durante largo período de tiempo en ARM, y que se asocian a otros EA como sepsis y DAP o haber estado en ventilación de alta frecuencia (VAFO). Así mismo:

[...] de 245 pacientes tuvieron DBP 73, estos pacientes cumplieron con la definición de nuestra variable primaria de resultado, con lo cual la incidencia de DBP fue de 29,7%. Los pacientes con DBP moderada/grave tuvieron, en forma significativa, mayor uso de CPAP, ARM, surfactante pulmonar, VAFO y persistieron más tiempo con ARM. Además, presentaron significativamente mayor frecuencia de sepsis y DAP [...] (Brener *et al.*, 2017:478).

Los artículos que se incluyen en el grupo EA inespecíficos, son aquellos que describen EA generales de las UCIN. En este grupo estarían los que se relacionan a RN sometidos a las nuevas tecnologías, diagnóstico del clima de seguridad, la evaluación del clima organizacional basado en MSCF, y la capacitación en servicios enfocados a infecciones nosocomiales y ROP. En esta última investigación también se analizan las muertes reducibles, modificables según diagnóstico y tratamiento adecuado, como EA, evaluando las causas o factores de riesgo que pudieron modificar estos resultados (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012). Es decir:

[...] los más relevantes fueron déficit de horas de atención de enfermería, falta de personal entrenado en mantener la higiene del servicio en todos los turnos, carencia de estrategias para el control de la infección intrahospitalaria; pacientes no agrupados según niveles de complejidad; administración de oxígeno inadecuada; registros incompletos o ausentes, tanto médicos como de enfermería [...] se presenta el análisis del número de defunciones parcialmente reducibles, definidas como aquellas que, a criterio del capacitador podrían haber sido evitadas mediante un diagnóstico y/o tratamiento adecuado [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012:13).

Se menciona el concepto de calidad de atención en sólo cinco de los artículos descriptos, independientemente de que la detección en general de los EA significa mejora de la calidad de atención, al jerarquizar los EA como oportunidad estratégica de garantizar una mayor seguridad del paciente (Valera *et al.*, 2015; Rosenthal *et al.*, 2012; Alda *et al.*, 2018; Hariharan *et al.*, 2018). Por lo tanto:

[...]La seguridad del paciente, se reconoce como una de las dimensiones críticas de la calidad de la atención [...] (Barrionuevo & Esandi, 2010: 303).

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] Es importante tener en cuenta que los profesionales capacitados en control de infecciones realizamos nuestra vigilancia VAP (neumonía asociada a ventilación mecánica). Con el aumento de la presión ejercida sobre los hospitales para informar medidas de calidad, existe el riesgo de que el personal del hospital interprete la definición de alguna manera para minimizar sus tasas de VAP [...] (Rosenthal *et al.*, 2012:708) (5).

[...] La implementación de este PCT ha permitido optimizar la calidad de atención a través de cambios cuantitativos (incorporación de recursos humanos, insumos y equipamiento) y cualitativos (cambios en la actitud en la tarea cotidiana, incorporación de nuevos hábitos de trabajo, cambios en los planteamientos frente a los pacientes) [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012:17).

En algunos artículos se implementan estrategias para optimizar la calidad de atención según los recursos disponibles y su contexto, modificando los recursos tangibles como equipamiento, insumos, personal o los relacionados a las organizaciones de las UCIN, como nuevos hábitos de trabajo y modificaciones de conductas del personal. De esta manera:

[...] la pérdida de visión por ROP se puede evitar en gran medida por intervenciones que reducen el parto prematuro, por la calidad del cuidado neonatal [...] (Hariharan *et al.*, 2018:655) (6)

Los EA que surgen de la implementación de las nuevas tecnologías merecen un análisis específico, al no coincidir con el resto de las publicaciones por tratarse de poblaciones diferentes, siendo, en estos casos, los RN muy graves el principal foco de atención, por lo que se trata de investigaciones que se realizan en lugares de alta complejidad como, por ejemplo la investigación de ECMO (tratamiento de circulación extracorpórea). Respecto a esta temática, en uno de nuestros artículos, los resultados demuestran valores óptimos al compararlos con otros informes internacionales de ECMO, por tener una supervivencia del 59% (ELSO, 2006). Por lo tanto, en este caso los EA más frecuentes no están relacionados a las infecciones sino a procesos de aprendizaje técnico, esta característica coincide con la literatura internacional, describiendo a las infecciones en estas circunstancias, con rangos amplios y variables según los diferentes centros de 6-50%, tratándose de un marcador de seguridad en este tipo de nueva tecnología. Por lo tanto:

5.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “It is important to note that trained infection control professionals performed our VAP surveillance. With the increasing pressure placed on hospitals to report measures of quality, including VAP rates, there is a risk that hospital staff will interpret the VAP definition in a way that appears to minimize their VAP rates.

6.Traducción libre de la autora. Cita en el idioma original “Vision loss from ROP can largely be avoided by interventions that reduce preterm birth, by high-quality neonatal care”.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] Las complicaciones de los pacientes fueron: neumotórax (n= 1); hemorragia del sistema nervioso central (n= 4); hemoperitoneo (n= 1); hematoma extenso subcutáneo por infiltración de acceso vascular percutáneo (n= 1); hipertensión arterial (n= 1); sepsis tardía (n= 1). Cabe destacar que, en solo un paciente (6%) de los 17, se aisló un germen (*Klebsiella* sensible a cefalosporinas).. La incidencia de infecciones durante la ECMO, según distintas publicaciones es variable, oscilan en 6-50% [...] (Dominguez *et al*, 2012:409).

Al analizar los artículos que estudian los EA relacionados a los incidentes, observamos que la mayoría (cuatro artículos) está relacionado al uso de los medicamentos; mientras que otro está relacionado a la bradicardia e hipoxia y la muerte o discapacidad futura en prematuros menores de 1500 gramos. En esta investigación, el evento sería la hipoxia, tratándose de un incidente porque no provoca el evento adverso en forma inmediata, sin embargo, tendría impacto a largo plazo en el neurodesarrollo de los RN que sufrieron este evento. Entonces:

[...] Episodios de hipoxemia (saturación de oxígeno del oxímetro de pulso <80%) o bradicardia (frecuencia del pulso <80 / min) durante 10 segundos o más. Los valores se tomaron muestras cada 10 segundos dentro de las 24 horas posteriores al nacimiento hasta al menos 36 semanas de edad posmenstrual. Se relacionó con el resultado primario se determinó para 972 lactantes y se presentó en 414 (42,6%) [...] (Poets *et al.*, 2015: 595).

Respecto de los incidentes medicamentosos, en la mayoría de las investigaciones del corpus analizado, disminuyeron luego de adoptar medidas, en relación a los valores obtenidos en primera instancia. En un estudio sobre incidentes, si bien se trata de un solo artículo, llama la atención que no se obtuvieron diferencias en las prescripciones del fin de semana en relación a la semana, lo que demuestra la óptima organización de los servicios en los que se realizó esta investigación (Otero *et al.*, 2008). Entonces:

[...] La prevalencia de errores totales fue significativamente menor en 2004 comparado con 2002 [...]. Las mayores diferencias se observaron en la UCIN (7.8%) No hubo diferencias entre semana y fin de semana en ninguna de las 2 fases. categoría de médicos y enfermeras, turno horario y area" [...] (Otero *et al.*, 2008: e739) (7)

7.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "Prevalence of total errors was significantly lower in 2004 compared with 2002 [...] The higher differences were observed in the NICU (7.8%). In the second cross-sectional analysis, a reduction of errors was observed in most of the variables related to the category of physicians and nurses, time shift, and area [...] There were no differences between weekday and weekend in neither of the 2 phases. category of physicians and nurses, time shift, and area".

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] Se constató error en cerca de la mitad de las recetas de medicamentos intravenosos. El error más frecuente fue en intervalo seguido de dosis; no se detectaron errores en la dilución [...] (Serra *et al.*, 2012:18).

Existen factores de riesgo que hacen que los prematuros sean más susceptibles a errores medicamentosos, debido que a diferencia de los pacientes adultos que reciben dosis estándar, los RN y los niños son medicados de acuerdo con sus pesos y condición clínica. Dentro de los factores de riesgos, se encuentran parámetros del tamaño corporal que cambian rápidamente (en el transcurso de una hospitalización un bebé puede duplicar o triplicar su peso al nacer), factores relacionados al desarrollo de los sistemas de absorción, distribución, metabolismo y excreción de drogas de los RN, así como también otros vinculados con el uso de drogas sin etiqueta, o problemas para comunicarse con los proveedores, entre otros. Por lo que los pacientes en la UCIN tienen un riesgo 10 veces mayor de errores en la dosificación, y de 100 veces debido a los cálculos necesarios involucrados en el pedido de medicamentos y dilución de medicamentos de stock (Stavroudis, 2008). Especialmente son más susceptibles a estas complicaciones los prematuros de muy bajo peso, que son los prematuros menores a 1000 gramos.

Como vimos, en el corpus analizado existe un similar número de artículos, según los GTT, incidentes, EA específicos y EA inespecíficos o generales. Siendo los más prematuros más vulnerables, ejemplo:

[...] un hecho que requiere varios cálculos del médico que escribe la receta, aumentando la probabilidad de errores, sumado a su prematurez y bajo peso, debido a los numerosos pasos que ocurren durante los procesos de prescripción y administración de medicamentos, y al uso de fármacos cuya prescripción no está autorizada en los neonatos. (Ibuprofeno, n-acetilcisteína), sumado que refiriéndose a este paciente prematuro se encontraba hemodinámicamente inestable y con complicaciones [...] (Brener *et al.*, 2013:53).

Del total de los estudios, 4 corresponden a *triggers tools* (Barrionuevo & Esandi., 2010; Achury *et al.*, 2016; Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010; Davenport *et al.*, 2017), 5 de tipo incidentes, dentro de estos últimos están incluidos los medicamentosos (relacionados a errores de diluciones y prescripciones) (Brener *et al.*, 2013; Otero *et al.*, 2008; Fungo & Vega, 2013) y el de bradicardia e hipoxia en RN de muy bajo peso (Poets *et al.*, 2015).

Los artículos que tratan de EA específicos, desde un primer momento se refieren a un solo EA, la mayoría selecciona la población en estudio enfocados en aquellos prematuros de alto riesgo que tienen más probabilidades de realizar EA, como ROP, DBP e infecciones

nosocomiales (Alda *et al.*, 2018; Hariharan *et al.*, 2018; Brener *et al.*, 2017; Pooli *et al.*, 2006; Serra *et al.*, 2012; Rosenthal *et al.*, 2012), dentro de este grupo también incluimos a un artículo que se refiere a un evento centinela que se trató de la muerte de un RN por un brote de sepsis intrahospitalaria que impulsó a realizar un ACR para determinar los factores causales en relación a las prácticas inadecuadas para que no vuelva a ocurrir (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009).

Por otra parte se encuentran los artículos generales o inespecíficos que se enfocan en aquellos EA que no están incluidos dentro de la categorización de *triggers tools*, sino que abarcan las nuevas tecnologías (ECMO, hipotermia), los que se refieren a los factores de riesgo de la mortalidad neonatal (Bellani & Sarasqueta, 2005), internación prolongada y discapacidad, o al volumen hospitalario en RN de muy bajo peso (Wehby, Lopez Camelo & Castilla, 2012) y aquellos otros que abordan dimensiones organizacionales de los servicios (Ramos *et al.*, 2015; Arpi *et al.*, 2017; Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012; Aranaz, 2017). Hay dos artículos incluidos dentro de los EA inespecíficos que se refieren a la mortalidad neonatal asociada a EA, uno relacionado con el volumen hospitalario en niños de bajo peso asociado a malformaciones congénitas (Wehby, Lopez Camelo & Castilla, 2012) y el otro a factores de riesgo en pacientes graves aceptados de traslado que ingresan a una UCIN de alta complejidad (Bellani & Sarasqueta, 2005), teniendo en cuenta que en este caso las muertes no serían el evento centinela descripto según la literatura, como aquel evento adverso que nunca debería ocurrir; es difícil determinar si estas muertes fueron resultado de EA a partir de los tratamientos implementados o debido a que también los niños involucrados son vulnerables y muy graves muchos sometidos a cirugías y derivados de otros centros, al considerar que muchas de las UCIN donde se realizaron los estudios son centros de derivación de alta complejidad (Bellani & Sarasqueta, 2015). Entonces:

[...] La categorización del riesgo de mortalidad al ingreso demostró que 103 pacientes tenían alto riesgo de mortalidad. El motivo central de la internación fue clínico en 58% de los casos, quirúrgico en 27,7%, cardiopatías que requerían tratamiento quirúrgico en 11,8% y prematurez en 2,2% de los ingresos. Presentaron malformaciones congénitas 40,3% de los niños. Las condiciones al egreso fueron: sanos 66,9%, con alto riesgo de discapacidad futura 17,3%, 7% se contrarrefirieron a su hospital de origen y falleció el 8,7% [...] Tuvieron complicaciones secundarias al tratamiento 31,4% de los pacientes, de las cuales 20,6% fueron infecciosas, 15,6% respiratorias y 5% quirúrgicas [...] (Bellani & Sarasqueta, 2005: 221).

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Queremos dejar claro que se apeló a esta caracterización, a pesar de que puede resultar forzada para viabilizar la profundidad del análisis de los diferentes subgrupos de artículos.

La detección de los diferentes tipos de EA, constituye una estrategia de mejora de la calidad de atención al permitir valorar la seguridad del paciente; en tal sentido se incluyen los artículos de nuevas tecnologías, el de diagnóstico de situación, capacitación en servicios, y clima de seguridad con enfoque en MSCF. Los resultados son variables según se trate del sector privado opúblico, y dependen también del financiamiento en cuanto a la inversión de recursos económicos para la investigación-intervención.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos: [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús. 2020.

Cuadro 5: Descripción de tipos de Eventos Adversos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018.

EA	Título	Tipo de Eventos	Año de Publicación	n° artículos
GTT	Epidemiology of adverse events in the neonatal unit of a regional public hospital in Argentina].	Manejo de catéteres, extubaciones, ROP, Hemorragias, Transfusiones Cuidado de enfermería.34%	2010	Barrionuevo & Esandi
	Factores perinatales asociados a la mortalidad neonatal en recién nacidos de muy bajo peso: estudio multicéntrico	Sepsis tardía: 23% DBP: 20,8% HIV: 7,3% ROP: 5,6% Enf/ cuna:0,72%	2011	Grandi, Gonzalez & Meritano
	Estudio de eventos adversos, factores y periodicidad en pacientes hospitalizados en unidades de cuidado intensivo	Manejo acceso vascular: 16% Bacteriemia:13% Cuidados médicos generales: 45%	2016	Achury <i>et al</i>
	Detección de eventos adversos en pacientes pediátricos hospitalizados mediante la herramienta de disparadores Global <i>Trigger Tool</i>	27% Módulo Medicación 16% UTI-NEO 10% Módulo Quirúrgico	2017	Davenport <i>et al</i>
INCIDENTES	Medication errors in pediatric inpatients: prevalence and results of a prevention program	Errores de omisión y prescripción 7,8% a 4,7% en UCIN	2008	Otero <i>et al</i>
	Medicamentos dispensados al Servicio de neonatología de un hospital de Córdoba.	21 med: 91% med antiinfecciosos usados en UCIN (90%) 14 con prospectos/ 9 sin licencia	2012	Fungo & Vega

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Continúa cuadro 5

EA	Título	Tipo de Eventos	Publicación	n° de artículos
	[Prescription errors in a neonatal intensive care unit from Buenos Aires].	Se registró error en 42,5% de las prescripciones, correspondiendo 148 (96%) antibióticos, 5 (3,2%) a inotrópicos y 1 (0,7%) a sedoanalgésicos. El tipo de error más frecuente fue en el intervalo (53,8%), seguido de cantidad (46,1%), no registrándose errores de dilución	2012	Serra <i>et al</i>
	Error de medicación en un prematuro extremo: sobredosis de paracetamol.	Notificación a la Familia	2013	Brener <i>et al</i>
	Comparación del riesgo de contaminación de la leche materna extraída en una unidad de cuidados intensivos neonatales y en el hogar	53/7 pacientes, muestras extraídas en el hogar, no provocaron eventos sólo incidentes	2013	Serra <i>et al</i>
	Association between intermittent hypoxemia or bradycardia and late death or disability in extremely preterm infants.	Hipoxia (>1 min) 42% Discapacidad y muerte tardía 36-56% Bradycardia:0,1-0,3	2015	Poets <i>et al</i>
EA ESPECÍFICOS	Candidemia en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales: identificación de factores de riesgo	Incidencia de 4,6% F/ riesgo a P: < 1500g, ARM, NPT Mortalidad: 27,5%	2006	Pooli <i>et al</i>

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Continúa cuadro 5

EA	Título	Tipo de Eventos	Publicación	n° de artículos
	El análisis causa-raíz como oportunidad de mejora de la seguridad en la atención perinatal: análisis de un brote de infección intra-hospitalaria/ Root Cause Analysis as an Opportunity to Improve the Safety of Perinatal Care: Analysis of a Nosocomial Infection Outbreak	Evento Centinela por brote intrahospitalario a <i>E aureus</i> MR con ACR Relacionados a organizaciones de salud	2009	Barrionuevo & Esandi
	Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC), Part II: Impact of a multidimensional strategy to reduce ventilator-associated pneumonia in neonatal intensive care units in 10 developing countries	Bajaron de 17 casos/ 1000 días a de 12 casos/1000 días se redujo en un 33%	2012	Rosenthal <i>et al</i>
	Displasia broncopulmonar: incidencia y factores de riesgo	DBP: 22% asociada a DAP y Sepsis tardía	2013	Brener <i>et al</i>
	Reducing Blindness from Retinopathy of Prematurity (ROP) in Argentina Through Collaboration, Advocacy and Policy Implementation	ROP: 9,5% a 5,6%	2018	Hariharan <i>et al</i>
	Results of the national program for the prevention of blindness in childhood by retinopathy of prematurity in Argentina (2004-2016)	ROP: 22,7% a 7,8%	2018	Alda <i>et al</i>

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Continúa cuadro 5

EA	Título	Tipo de Eventos	Publicación	n ° de artículos
EA INESPECÍFICOS	Comparison of two methods to estimate adverse events in the IBEAS: Cross-sectional versus retrospective cohort design	No está especificado para neo, Infecciones a AM: 35% Procedimiento :> 26% Medicación: < 10%	2017	Aranáz- Andrés <i>et al</i>
	La capacitación en terreno como estrategia para la mejora de la calidad de la atención de la salud	Sepsis, ROP, Organizaciones de salud.	2012	Fariña, Rodriguez & Erpen
	La oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO): experiencia en una unidad de cuidados intensivos neonatales.	Complicaciones técnicas, Neumotórax, hemorragias SNC, hemoperitoneo, infiltración de CVC, sepsis tardía, hematoma con infiltración venosa	2012	Dominguez <i>at al</i>
	Factores de riesgo de mortalidad neonatal, internación prolongada y predictores de discapacidad futura en una unidad de cuidados intensivos neonatales de alta complejidad	Complicaciones al tto: 32% Respiratorias: 20% Infecciosas: 15,6% Quirúrgicas: 15%	2012	Bellani & Sarasqueta
	Implementation in Buenos Aires City of a program to prevent neurological damage caused by hypoxic-ischemic encephalopathy: Therapeutic hypothermia	No hubo incidentes, ni EA, RNM patológicas en 6 de pacientes	2015	Valera <i>et al</i>
	Safe and MSCF: Organizational culture of maternity hospitals in the province of Buenos Aires.	Valora la cultura de seguridad en Líderes en gestión en UCIN con enfoque en MSCF.	2015	Ramos <i>et al</i>

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Continúa cuadro 5

EA	Título	Tipo de Eventos	Publicación	n° de artículos
	Diagnóstico de situación de seguridad del paciente en Argentina. Estudio transversal.	74% carece de sistema de reportes, 70% sin identificación de pacientes, 27% programa de control de infecciones, 28% lista de verificación quirúrgica	2017	Arpi <i>et al</i>
	Hospital volume and mortality of very low-birthweight infants in south America	Mortalidad- sobrevida en Prematuros RNPTMBPEG < 1500g/volume hospitalario y organizaciones de salud	2012	Wehby, Lopez Camelo & Castilla

Fuente: Elaboración propia

Es importante tener en cuenta que la mayoría de los artículos refieren a experiencias desarrolladas en hospitales públicos y con apoyo de financiamiento, lo que demuestra el interés creciente por el abordaje adecuado de esta problemática en los servicios de nuestro país.

5.2.3 Resultados

Respecto a los resultados de los diferentes tipos de EA de las investigaciones contenidas en el corpus, se describen según las diferentes unidades de medición adoptadas -si las hubiere-, según los diferentes sectores de las UCIN, o si se trataba de sectores privados y públicos (Kanter, 2004; Ligi, 2008; Mathlow *et al.*, 2010). En función de los resultados, se resolvió categorizar los EA como incidentes o eventos que causaron o no daño al paciente.

Existe disparidad en los resultados, según los diferentes contextos, y según los diferentes sectores de las UCIN, UTI (Unidad de Terapia Intermedia) o UCI (Unidad de Cuidado Intensivo) (Aranáz & Villegas, 2006; Ferreira, 2007; Perez *et al.*, 2014), sector privado o público a las que ingresan los RN, expresados con diferentes unidades de medida, los cuales coinciden con la publicación internacional (Baker, 2004; Surech, 2004, Mathlow *et al.*, 2010). Por ejemplo:

[...] Los eventos adversos reportados más frecuentes fueron los relacionados con el cuidado de enfermería, vía área, accesos vasculares, infección asociada al cuidado y otros (procedimientos, fallo de equipos y pruebas diagnósticas) [...] (Achuri *et al.*, 2016: 332).

[...] destaca la inequidad entre los centros del subsector público contra el privado, ya que los primeros no sólo duplicaron los recién nacidos <1500g ingresados (con mayor riesgo inicial), sino que mostraron, en comparación con el subsector privado, mayor censo diario, pero menores indicadores de enfermería y mayores de auxiliares... la TMN: comparación sector público vs privado varió entre las unidades y osciló entre 6 y 38% (media 23,2%) [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010:507).

Los resultados son variables, en relación a los diferentes sectores, según se trate de instituciones públicas o privadas, la relación enfermera/paciente y el riesgo inicial del RN.

Con respecto a las instituciones públicas, tienden a duplicar en número de RN en comparación a los sectores privados (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010), cuando en realidad, en Argentina, los nacimientos ocurren en aproximadamente 58 % en el sector público y el 42% en establecimientos privados (DEIS, 2016); lo cual demuestra la mayor complejidad de los casos asumidos por el sector público, como por ejemplo madres jóvenes y sus niños menores a

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

1500 gramos que presentaron mayor riesgo inicial de mortalidad asociada a DBP, ROP; HIV grado 3 y sepsis intranosocomiales. De esta manera:

[...] Según una publicación internacional los centros públicos asistieron a madres más jóvenes ($p=0,003$) y sus recién nacidos menores a 1500 gramos presentaron mayor riesgo inicial de mortalidad ($p=0,057$) y ligero incremento de la tasa de mortalidad neonatal en comparación con los centros privados, mientras que la frecuencia de todas las morbilidades fue mayor (excepto sepsis), pero sin alcanzar significación estadística [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010:504).

Algunas investigaciones de Argentina, describen diferentes unidades de medición de EA relacionados a los GTT y otros EA con resultados dispares y por lo tanto difíciles de comparar (y por tratarse además de diferentes contextos). Por ejemplo, observamos valores de 1,8 de EA por internación o frecuencia de 26% de EA, según los diferentes autores (Barrionuevo & Esandi, 2010; Davenport *et al.*, 2017). Entonces:

[...] resultados 82/146 (EA/ historias clínicas), correspondiendo 1,8 de EA por internación. Un promedio de 3 EA cada 10 internaciones (146/484). [...] La mayoría de los EA produjeron secuelas transitorias sin riesgo de muerte (65%), sin embargo, de las muertes ocurridas ($n=8$), la mitad fueron consideradas muy probablemente prevenibles [...] (Barrionuevo & Esandi, 2010: 307).

[...] Se detectaron 289 disparadores (1,4/paciente); 52 EA (26 EA cada 100 pacientes, IC 95%: 20,4-32,5). Presentaron, al menos, un EA 36 pacientes; 7 pacientes sufrieron más de uno; 45 EA fueron categoría E y F (daño temporario). Se identificó una frecuencia de 26% de EA; la mayoría fue daño temporario [...] (Davenport *et al.*, 2017: 357).

[...]La prevalencia de pacientes con EA fue del 10,47% (IC del 95%: 9,90 a 11,03) (1191/11 379), mientras que la incidencia acumulada del estudio de cohorte retrospectivo fue del 19,76% (IC del 95%: 17,35% a 22,17%) (215 / 1088) [...] .Los tipos de EA más frecuentes identificados en cualquier estudio se relacionaron con la aparición de infecciones asociadas a la atención médica (más del 35% de todos los EA), seguidos de los EA relacionados con los procedimientos (más del 26%) [...] (Aranaz Andrés *et al.*, 2017:1) (8)

Los resultados de los EA específicos son variables según las diferentes metodologías adoptadas por los que realizan las investigaciones, pero con valores mayormente coincidentes

8. The prevalence of patients with AEs was 10.47% (95% CI 9.90 to 11.03) (1191/11 379), while the cumulative incidence of the retrospective cohort study was 19.76% (95% CI 17.35% to 22.17%) (215/1088). In both studies the highest risk of suffering AEs was seen in Intensive Care Unit (ICU) patients. Comorbid patients and patients with medical devices showed higher risk

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

con los de la bibliografía internacional. En los siguientes ejemplos:

[...]La tasa de VAP fue de 17.8 casos por 1,000 días MV durante la fase 1 y 12.0 casos por 1,000 días MV durante la fase 2 (riesgo relativo, 0,67 [intervalo de confianza del 95%, 0,50-0,91]);, lo que indica una reducción del 33% en la tasa de VAP [...] (Rosenthal *et al.*, 2012:704) (9)

[...]. En el grupo <1500 g, 622 recién nacidos (22.7%) tuvo algún grado de ROP y 214 (7.8%) requirieron algún tratamiento [...] (Alda *et al.*, 2018: 388).

[...] La incidencia de candidemia fue de 4,6% (40/872). El análisis multivariado mostró como factores de riesgo independientes al peso al ingreso ≤ 1.500 g (OR: 33,3; IC 95%= 6,6-168,8) [...] (Pooli *et al.*, 2006:393).

[...] La incidencia de displasia broncopulmonar moderada/grave fue de 22% y se asoció a menor edad gestacional y peso al nacer. Se encontró una asociación significativa con requerimiento de surfactante, asistencia ventilatoria y su duración [...] (Brener *et al.*, 2017:476).

A partir de los resultados del diagnóstico de los EA de las UCIN según los artículos analizados, se generaron estrategias para modificarlos. Una investigación sobre capacitación en servicios de UCIN de provincias de Argentina, incluyó el concepto de clasificar las muertes reducibles a juicio del operador, modificables según diagnóstico y tratamientos adecuados, por lo cual los resultados dependieron del diagnóstico de situación de problemas específicos, a resolver según los recursos humanos, equipamientos e insumos disponibles. Las intervenciones estuvieron dirigidas, tanto a los problemas tangibles como la incorporación de personal, insumos y equipamiento y a los problemas explícitos de las organizaciones, como la incorporación de nuevos hábitos de trabajo, y cambios en la actitud diaria frente al paciente (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012), según el ejemplo siguiente:

[...] Defunciones parcialmente reducibles... a juicio del capacitador, podrían haber sido evitadas mediante un diagnóstico o tratamientos adecuados; este relevamiento se confeccionaba en cada visita a partir de los registros y/o discusiones con el equipo de salud de los recién nacidos fallecidos en el mes previo. El PCT tiene como objetivo, intervenir, asesorar, justificar o reformular...pero su modalidad particular es que lo hace trabajando junto a los actores principales médicos, enfermeros [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012:13-15).

Con respecto a los artículos que tratan sobre errores en el uso de medicamentos se clasificaron en esta investigación en incidentes, justamente en base a los resultados, debido a

9.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "The VAP rate was 17.8 cases per 1,000 MV-days during phase 1 and 12.0 cases per 1,000 MV-days during phase 2 (relative risk, 0.67 [95% confidence interval, 0.50–0.91]; Pp.001), indicating a 33% reduction in VAP rate.

que no llegaron a producir un daño evidenciable en el paciente. Los resultados de incidentes de los artículos de medicamentos fueron relacionados a los de prescripción intravenosos respecto a errores en los intervalos de frecuencia y dosificación, sin encontrar incidentes en la dilución, con la excepción de un artículo que presentó como error la dilución de paracetamol usada como tratamiento del DAP (Ductus Arterioso Permeable) en un prematuro extremo que no provocó el EA, por lo que fue clasificado como un incidente (Brener *et al.*, 2013). De esta manera:

[...] no registrándose errores de dilución. Los errores fueron de 53% en frecuencia y 46% en volumen. Casi la mitad de las recetas de medicamentos intravenosos incluyeron un error, que se relacionó con mayor frecuencia con el intervalo, seguido de la dosificación; no se detectaron errores en la dilución [...] (Serra *et al.*, 2012:15).

[...]. La paciente recibió tres primeras dosis a 266 mg/kg (17,7 veces superior a lo que debía recibir). A la mañana siguiente la enfermera que ingresó sospechó que la dosis era muy alta [...] (Brener *et al.*, 2013:54).

El resultado de algunos artículos se refiere a la evolución de los pacientes, pero no en forma inmediata, como DPB, ROP, o hemorragia intracerebral, dado que serían pacientes que tienen altas probabilidades de quedar con secuelas graves permanentes, cuando no mueren durante su internación neonatal, según los ejemplos enunciados:

[...]El resultado primario fue una combinación de muerte después de 36 semanas de edad posmenstrual, deterioro motor, retraso cognitivo o del lenguaje, pérdida auditiva severa o ceguera bilateral a los 18 meses de edad corregida [...] (Poets *et al.*, 2006: 595) (10)

[...] El impacto de los EA se refleja no solo en las cifras epidemiológicas, si no en el incremento de la morbimortalidad de los pacientes, mayores tiempos de estancia, costos, desconfianza y deterioro del desarrollo profesional [...] (Achury *et al.*, 2016:326).

[...] La mortalidad fue de 8,7%, la internación prolongada, 11,2% y el riesgo de discapacidad al egreso, 17,3% [...] (Bellani & Sarasqueta, 2005:218).

Los resultados analizados en el corpus de investigación, muestran algunas disparidades respecto de las publicaciones internacionales (Lanzilloti, 2015). No obstante, resulta difícil realizar una comparación debido a que se encuentran categorizados de diferente manera, ya que, muchos de los resultados de EA de los artículos, no se analizaron relacionados al número de personal de enfermería, y la especialización y/o nivel de capacitación del personal asistencial, factores jerarquizados por la literatura internacional. De los 24 sólo cuatro artículos

10.Traducción libre de la autora. Cita idioma original "The primary outcome was a composite of death after 36 weeks' postmenstrual age, motor impairment, cognitive or language delay, severe hearing loss, or bilateral blindness at 18 months' corrected age. Secondary outcomes were motor impairment, cognitive or language delay, and severe retinopathy of prematurity

los relacionan con el número de enfermería. La vinculación de los EA, con respecto al número y especialización de enfermería y médicos se analizará exhaustivamente en el apartado organizaciones sanitarias (Otero *et al.*, 2008; Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009; Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010; Achuri, *et al.*, 2016).

5.2.4 Complicaciones

Algunos artículos describen complicaciones a largo plazo, según el seguimiento de los RN que evidenciaron EA, algunos de los cuales son considerados pacientes de alto riesgo por su vulnerabilidad o por haber sido sometidos a tratamientos con nuevas tecnologías como por ejemplo hipotermia. La hipotermia terapéutica en neonatología se comienza a implementar en Argentina a partir del año 2009, para el tratamiento de la encefalopatía hipóxico isquémica, siendo un estándar de cuidado en el mundo desarrollado. A partir de una intervención perinatal se comienza a implementar en la red perinatal de la ciudad de Buenos Aires (Valera *et al.*, 2015). Por lo tanto, es prioritario realizar un seguimiento de carácter preventivo con el objetivo de detectar, por factores de riesgo biológicos y terapéuticos con el agregado de las nuevas tecnologías, contemplando la posibilidad de secuelas futuras de estos pacientes que los lleven a tener discapacidades leves o graves (MSAL, 2016). Las bases del seguimiento de los RN de alto riesgo (SRNAR) tienen su fundamento en la regionalización, concepto basado en la articulación de los diferentes niveles de atención favoreciendo las demandas del RN y su familia, una vez dado de alta.

Otros artículos no refieren el seguimiento de los pacientes que padecieron EA, sin embargo, relatan que el hecho de haber padecido determinados EA (ROP grado III, HIV grado III) ya determina que padecerán secuelas futuras. Es decir:

[...] el mayor grupo presentó mayor riesgo de hemorragia endocraneana $\geq$ III ($p=0,008$) y retinopatía del prematuro $\geq$ III ($p=0,626$), ambas sugerentes de graves secuelas neurológicas [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010:504).

En coincidencia con la bibliografía internacional, existe relación entre posibilidades de secuelas en algunos EV, como HIV y ROP, infecciones, y el número de enfermeros de las UCIN (Ligi, 2008; Ferreira, 2007). Es así que:

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] el censo diario de las unidades explicó 82,2% de la variabilidad de la mortalidad de recién nacidos <1500 g ($p < 0,001$) (Figura 1), mientras que esta última mostró una correlación inversa con la razón enfermera-cuna, lindante con la significación estadística, sin embargo, el puntaje fue significativamente mayor entre los que posteriormente fallecieron en comparación con los recién nacidos vivos al alta ($0,465 \pm 0,01$ contra $0,149 \pm 0,004$, respectivamente, $p < 0,001$), lo cual indica un mayor riesgo inicial [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010: 503-504).

Sólo un 12,5% (3/24) de los estudios del corpus de investigación, tratan sobre el seguimiento a largo plazo de los EA de los RN (Valera *et al.*, 2015; Poets *et al.*, 2015; Hariharan *et al.*, 2018). Uno de los artículos plantea la relación entre la bradicardia en prematuros extremos y su relación con la muerte tardía después de las 36 semanas de edad posmenstrual y la discapacidad futura a los 18 meses (retraso cognitivo o del lenguaje, pérdida auditiva severa, deterioro motor) obteniendo como resultado un 42,6% (414 lactantes) según resultados analizados en 972 lactantes (Poets *et al.*, 2015); este estudio fue colaborativo con Estados Unidos, Alemania, Israel y Canadá, confirmando la prevención necesaria para los RN prematuros sometidos a episodios de hipoxia prolongados durante la internación de más de 10 segundos o asociados a bradicardia durante 2 o 3 meses posteriores a la vida postnatal asociándolos a resultados adversos a los 18 meses. Por ejemplo:

[...] El resultado primario de la muerte tardía después de las 36 semanas de edad posmenstrual o discapacidad a los 18 meses se determinó en 972 lactantes y se presentó en 414 (42,6%) Los resultados secundarios fueron deterioro motor, retraso cognitivo o del lenguaje y retinopatía severa de la prematuridad [...] (Poets *et al.*, 2015:595).

Para evaluar el seguimiento de niños con ROP, se incluyeron en un estudio, a las UCIN de las provincias de Córdoba, Tucumán, Chaco, Buenos Aires y Corrientes, y 8 escuelas para egos en estas mismas provincias (Hariharan *et al.*, 2018). De esta manera:

[...] El SAG (Study Advisory Group) seleccionó provincias que habían reportado en sus escuelas para ciegos, altas tasas de ceguera por ROP, [...] demostrar según las regiones geográficas y niveles económicos de las provincias seleccionadas como Chaco y Corrientes siendo las más pobres, en contraste con Mendoza y Córdoba, siendo las mejores dotadas de recursos [...] en 1998 en Corrientes y Córdoba 2/3 de los niños inscriptos en jardín de infantes eran ciegos¹, 1/1000 nacidos vivos a principios del milenio [...] (Hariharan *et al.*, 2018:656:659) (11-12)

11.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “ []The SAG purposively selected provinces where high rates of ROP blindness had been reported among children in schools for the blind.Provinces selected met the following additional criteria: (1) include public sector neonatal care units (NICUs) and have at least one school for the blind, demonstrate a range of geographic regions and economic levels with Chaco and Corrientes being the poorest and Mendoza and Cordoba the better resourced”.

12.“In 1998 in Corrientes and Cordoba, approximately two-thirds of children enrolled were ROP blind

En los artículos que tratan sobre el uso de nuevas tecnologías, como la implementación de la técnica de hipotermia en Buenos Aires, se evidenciaron resultados de mal pronóstico en relación al seguimiento de algunos de los RN sin embargo, se debe tener en cuenta que son pacientes que en el momento del estudio ya tenían riesgo de posibilidades de EA, dado que justamente por eso fueron considerados para poder ser incluidos en el estudio de hipotermia. Es decir:

[...] la frecuencia de los eventos centinela y las complicaciones asociadas al tratamiento fueron similares a los reportados a nivel internacional. Ningún bebé falleció durante el tratamiento o tiene complicaciones relacionadas al tratamiento, pero tres (11%) fallecieron antes del mes de edad, esto podría corresponder a [...] se encontraron seis resonancias patológicas [...] (Valera, *et al*, 2015).

Si bien solo en muy pocas de las investigaciones incluidas en el corpus se realizó seguimiento de los pacientes que tuvieron EA en las UCIN, sería importante considerar el seguimiento de estos RN por la posibilidad que tienen de realizar secuelas leves o graves y de esta forma poder determinar el impacto real de los EA a más largo plazo.

Esto determinaría un estudio más complejo debido a que estos pacientes con posibilidades de realizar estas secuelas deberían ser monitoreados por lo menos hasta los 3 años de edad para evaluar su neurodesarrollo.

5.2.5 Evitabilidad

A pesar de que no existe una clasificación consensuada, muchos estudios centran su interés en el grado de prevención de los EA (Aranáz- Andrés *et al.*, 2006). En el Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización (ENEAS) se clasificaron en evitables en el caso de que una práctica se encuentre dentro de los estándares de calidad o, EA inevitables en el caso que no dependa de la práctica médica sino de otros factores difícilmente prevenibles. Por lo tanto, en esta investigación, la evitabilidad describe otra variable de la dimensión EA, según las posibilidades de evitar que ocurra o no un EA. Sólo 4/24 artículos refieren a la evitabilidad de los EA si se hubiesen implementado medidas o estrategias de prevención para que no ocurran. En investigaciones internacionales, en el estudio ENEAS en España, un total de 42,8% de los EA fueron considerados evitables (Aranáz- Andrés *et al.*, 2006). Algunos pocos artículos le dan importancia a esta variable relacionada a los factores que al ser modificados pueden evitar el resultado del EA. O sea:

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] Dentro de los EA prevenibles, el 43,8% fueron considerados como muy probablemente prevenibles [...] De los 144 EA considerados como prevenibles, el 80% se encuadra dentro de la categoría “secundario a errores durante el monitoreo del estado clínico o cuidados de enfermería” [...] (Barrionuevo & Esandi, 2010:307).

[...] 94,8% se consideraron prevenibles [...] (Achury *et al.*, 2016:324).

Se identificó en este apartado las sugerencias que surgen como recomendación en cada artículo analizado, y/o las estrategias implementadas luego de hacer diagnóstico de situación de las UCIN en cuanto a detección de EA.

Las intervenciones realizadas, luego del análisis de los EA, se focalizan en los que participan en los procesos de atención, detectando las fallas, evaluando los pasos desde el inicio, recorriendo el proceso hacia atrás, constatando así la potencial evitabilidad del EA. Subrayando así:

[...] Las estrategias incluyeron (1) una modificación en el proceso de prescripción de medicamentos, mejora de las condiciones ambientales (por ejemplo, reducción de interrupciones, de llamadas telefónicas, cambios en el horario) y supervisión directa del personal, (2) interacción activa con farmacéuticos durante rondas, y (3) implementación de los "10 pasos para reducir la lista de verificación de errores de medicación [...] (Otero *et al.*, 2008: e738) (13).

[...] El PCT tiene como objetivo intervenir, asesorar, justificar o reformular todos los aspectos arriba mencionados, pero su modalidad particular es que lo hace trabajando junto a los actores principales (médicos y enfermeros), se inserta en la tarea cotidiana y analiza los procesos desde los resultados, es decir, detectando las fallas y recorriendo el proceso [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012: 15).

[...] Para controlar este tipo de error, se realizó capacitación a los participantes con la intención que los casos reportados correspondieran a EA [...] (Achury *et al.*, 2016:330).

La mayoría de los artículos hacen sus sugerencias luego del análisis de los EA, proponiendo barreras de contención, en el caso que hubieran sido evitables las posibilidades de su ocurrencia. En este sentido:

13.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “These strategies included (1) a modification in the process of prescription of medications, improving environment conditions (eg, reducing interruptions, telephone calls, change in the time schedule), and direct staff supervision, (2) active interaction with pharmacists during rounds, and (3) implementation of the “10 step to reduce medication errors” checklist”

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] Se definió como barrera de contención a todo control o medida que permite la prevención de daños, incrementando la seguridad del sistema. A los fines de esta investigación se consideraron las barreras físicas, administrativas y organizacionales. Desarrollo de las soluciones y plan de acción: Una vez identificadas las causas-raíz, el grupo propuso soluciones al problema y un plan de acción que fue sustentado en evidencia científica disponible [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:7).

En relación con la seguridad medicamentosa, en nuestros artículos sobre incidentes, se recomienda verificar aquellos medicamentos que requieren condiciones específicas de indicación y utilización, en pos de alcanzar su mayor efectividad y seguridad. Por ejemplo:

[...] Conociendo el perfil de uso de medicamentos en este Servicio, será necesario investigar las condiciones de utilización en el NHRC de los incluidos en los grupos A y B, ya que, por sus características y costos, requieren una indicación especialmente cuidadosa. A futuro, se pretende diseñar estrategias de intervención con la finalidad de conseguir el uso más idóneo, efectivo, seguro y eficaz de los medicamentos [...] (Fungo & Vega, 2013:126).

Con respecto a minimizar los riesgos e EA como la DBP en prematuros menores a 32 semanas de EG a 1500 gramos, las principales sugerencias de los estudios analizados, respecto de la implementación de medidas asistenciales perinatales, fueron los tratamientos uteroinhibidores y corticoides prenatales, mejoras en la atención del parto (monitoreo fetal, acompañamiento familiar), uso de drogas en la etapa neonatal (surfactante, indometacina, cafeína), nuevas modalidades ventilatorias (ventilación de alta frecuencia, ventilación no invasiva, cánula de alto flujo) de acuerdo al nivel de complejidad de atención, en cada contexto regional específico (Brener *et al.*, 2017). Como en los siguientes ejemplos:

[...] Se realizan grandes esfuerzos tanto en investigación como en la asistencia perinatal para intentar disminuir la incidencia de DBP, con la implementación de distintas estrategias [...] Si bien la bibliografía disponible en este campo es amplia y muy extensa, realizar una revisión periódica de la incidencia y los factores de riesgo asociados a DBP en cada unidad neonatal resulta importante a la hora de reevaluar las estrategias de prevención. Nuestro objetivo fue estimar la incidencia de DBP en pacientes menores de 1500 gramos nacidos en nuestra Unidad Neonatal durante los últimos 5 años y analizar los factores de riesgo asociado [...] (Brener *et al.*, 2017:456).

[...] la legislación que exige la detección de ROP se aprobó en 2007. Sin embargo, la legislación que incluyó ROP entre otras condiciones era el cribado del recién nacido y no especificó que solo los recién nacidos prematuros deberían ser examinados para ROP. Por otro lado, un beneficio de la legislación era que tenía que ser apoyado por un programa nacional y recursos del Ministerio de Salud para su implementación [...]. La resolución también ordenó monitoreo, supervisión y evaluación del programa, con recursos y apoyo financiero del Ministerio. El despliegue incluyó la compra de

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

equipo oftálmico para detección y tratamiento, y oxímetros de pulso y mezcladores para UCIN en todas las provincias [...] (Hariharan *et al.*, 2018: 659-660- 661) (14)

Algunas investigaciones generan el impulso para la implementación de leyes, como por ejemplo Ley 26279: Ley de Pesquisa en el RN (2007) adoptando posteriormente intervenciones en relación a la legislación, con medidas específicas e inversión de recursos económicos dirigidos a la disminución de la ROP (Hariharan *et al.*, 2018).

La evitabilidad estaría dirigida a partir de la detección y diagnóstico de los EA, enfocados en la prevención de los factores causales que pudieron generarlos en forma directa o indirecta. Alrededor del 50% de los contenidos del corpus de artículos están orientados hacia esta lógica de presentación de sugerencias apostando al ajuste preventivo y/o cambio de conductas que llevaron a su ocurrencia. Muchas sugerencias se relacionan con las dinámicas organizativas de los servicios, aspecto que será analizado más adelante.

Se retomará la reflexión sobre los principales EA observados en nuestro corpus de artículos, para luego avanzar en el análisis y discusión de los principales factores organizacionales de los servicios, potencialmente implicados en su ocurrencia.

Como se observa, existe un similar número de artículos sobre GTT (4); incidentes (5) (dentro de estos se incluyen los medicamentosos, relacionados a errores en diluciones y prescripciones, y también aquel sobre bradicardia e hipoxia en RN de muy bajo peso), EA específicos (7) e inespecíficos (8).

Tal como fuera señalado, dentro de los EA inespecíficos se incluyen aquellos vinculados con el uso de nuevas tecnologías, los de diagnóstico de situación, capacitación en servicios, y clima de seguridad con enfoque en MSCF.

Los artículos que tratan sobre los EA específicos, como los de ROP, DBP e infecciones, tienen la particularidad de estar dirigidos a aquellos prematuros de alto riesgo que tienen más probabilidades de realizar estos EA. Uno de los que describe a las infecciones intrahospitalarias se trata de un evento centinela que es la muerte de un RN en el que se analiza la causa raíz de los factores relacionados con el enfoque de las organizaciones de salud. No obstante, podríamos

14.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "Legislation mandating screening for ROP was passed in 2007. However, the legislation included ROP among other conditions for newborn screening and did not specify that only preterm infants should be screened for ROP. On the other hand, a benefit of legislation was that it had to be supported by a national programme and resources from the MoH for implementation. [...] The resolution also mandated monitoring, supervision and programme evaluation, with resources and financial support from the Ministry. Roll out included purchasing ophthalmic equipment for screening and treatment, and pulse oximeters and blenders for NICUs in all province

decir que en general, la detección adecuada de los diferentes tipos de EA, redundará en la mejora de la calidad de atención al permitir valorar la seguridad del paciente. Los resultados son variables también según se trate del sector privado o público, pero como vimos, el hecho de que exista financiamiento y estímulo a la investigación sobre esta problemática, redundará en una mejora de las capacidades operativas de los servicios y por ende en la seguridad de los pacientes.

Es importante destacar el hallazgo de que la mayoría de los artículos fueron producto de investigaciones realizadas en instituciones privadas, y con apoyo o financiamiento externo, lo cual muestra al menos que existe interés en abordar esta problemática a fin de disminuir sus complicaciones. El sector público por su parte, y como también ya fuera adelantado, se ocupa de un porcentaje significativo de los RNAR de todo el país, por lo cual, el estímulo a la investigación, capacitación del personal y publicación de resultados de su trabajo, debiera ser un aspecto a tener en cuenta por gobernantes y gestores del sector, dada la trascendencia de la problemática.

Los resultados relacionados con los EA en las UCIN de Argentina que fueron analizados hasta aquí, se corresponden en su mayoría con lo observado en la literatura de otros países, sin embargo resulta difícil realizar una comparación debido a que hay aspectos importantes que se encuentran categorizados de diferente manera, como por ejemplo el seleccionar una población distinta, con contextos diferentes al hacer una revisión mundial con UCIN de países desarrollados y en desarrollo (Lanzilloti, 2015), los EA más frecuentes fueron los incidentes, en relación a dosis medicamentosas incorrectas en un 42%, lesiones cutáneas 21%, fallas en la extubación 31%, extubación accidental en un 10%, pérdida accidental del catéter en un 16%. Muchos de los resultados de EA de los artículos, no se analizaron relacionados al número de personal de enfermería, la especialización y la capacitación de enfermería, no obstante, lo cual, el análisis de esta vinculación de los EA con respecto al número y especialización de enfermeros y médicos, se retomará y profundizará en el apartado siguiente sobre las organizaciones sanitarias (Otero *et al.*, 2008; Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009; Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010; Achuri *et al.*, 2016). Al analizar las complicaciones de los EA, sólo un 12,5% (3/24) de los estudios del corpus tratan sobre el seguimiento a largo plazo de los EA de los RN (Poets *et al.*, 2015; Valera *et al.*, 2015; Hariharan *et al.*, 2018). A este respecto, se puede decir que, en función de lo observado, existe relación entre la bradicardia de prematuros extremos y la discapacidad futura (retraso cognitivo o del lenguaje, pérdida auditiva severa, deterioro motor); consecuencias que afectarían hasta un 42,6% de los casos, según uno de los artículos analizados (Poets *et al.*, 2015).

Si bien sólo en muy pocos de los estudios analizados se realizó seguimiento a largo plazo de los pacientes que tuvieron EA en las UCIN, sería importante considerar este aspecto en futuras investigaciones por la posibilidad de existencia de secuelas leves o incluso graves, infradiagnosticadas, al menos en relación a este tipo de eventos. De esta forma se podría aproximar con mayor certeza a determinar el impacto real de los EA en las UCIN de Argentina. Esto implicaría la realización de estudios más complejos, debido a que estos pacientes con posibilidades de realizar estas complicaciones deberían ser monitoreados por lo menos hasta los 3 años de edad para evaluar su neurodesarrollo, lo que implica condiciones de investigación que no suelen ser fáciles de conseguir en nuestro país, y menos en el ámbito público.

5.3 Análisis de las características organizacionales potencialmente vinculadas con la ocurrencia de EA

A continuación, se indagará en las características de las organizaciones sanitarias, anticipadas con sus dimensiones de análisis en el plan de trabajo, potencialmente vinculadas con la ocurrencia de EA, en pos de desarrollar el último de los objetivos específicos.

5.3.1 Tipo de hospital

Esta característica apunta a poder aproximarse a los contextos de las UCIN en los que se realizaron las investigaciones de los diferentes artículos del corpus, procediéndose a clasificar los hospitales en privados, públicos y mixtos. Esta dimensión permite relacionar los diferentes tipos de EA con su ámbito de ocurrencia.

Hay diferencias en relación al personal de salud que asiste en el sector público o privado, en cuanto al número de enfermeras que atiende a los RN y el nivel de capacitación del personal asistencial además del nivel de demanda de trabajo.

También hay diferencias en lo relacionado con el financiamiento para investigación y/o capacitación del personal, aspectos relacionados como se vió, con la ocurrencia de EA. Del total de artículos, un 41,6% (10/24) obtuvieron financiamiento externo (organismos gubernamentales nacionales, internacionales, UNICEF), y como se observó, la obtención de financiamiento para investigación suele redundar en una consolidación en la articulación de las prácticas, es decir que tiene las implicancias buscadas en la producción de conocimiento científico, pero también resultados concretos de carácter preventivo en el trabajo asistencial, respecto de la ocurrencia de EA.

De los artículos que conforman el corpus el 50% (12/24) son de instituciones públicas exclusivamente, el 29,2% (7/24) son de instituciones privadas exclusivamente y alrededor del 20 % (5/24) corresponden a artículos en los que participaron instituciones públicas y privadas, correspondiendo a artículos colaborativos internacionales. Las prescripciones y las historias clínicas informatizadas fueron utilizadas solamente en 3 estudios, coincidiendo además que fueron realizados en instituciones privadas. Estas fuentes de datos debieran jerarquizarse más, dada su disponibilidad y utilidad, en todas las organizaciones, no solo como fuente de datos para posibles investigaciones, sino también para subsidiar la toma de decisiones al interior de los servicios respecto a este –y otros- tipo/s de eventos.

Como se observó, en el sector público es asistido un mayor número de RNAR, menores a 1500 gramos, con un menor número proporcional de profesionales de enfermería, y a veces también con menor nivel de capacitación. Esto, podría relacionarse con el hecho de que fue en hospitales públicos donde se registró un mayor número de EA y de mayor gravedad, como HIV grave, BDP, ROP, y sepsis; en relación a lo observado en los trabajos realizados en el medio privado (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010). De esta manera:

[...] Nuestros resultados destacan la inequidad entre los centros del subsector público contra el privado, ya que los primeros no sólo duplicaron los recién nacidos <1500 g ingresados (con mayor riesgo inicial), sino que mostraron, en comparación con el subsector privado, mayor censo diario, pero menores indicadores de enfermería y mayores de auxiliares TMN: comparación sector público vs privado”[...]“La mortalidad varió entre las unidades y osciló entre 6 y 38%”[...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010: 507).

El tiempo invertido como las horas laborales en las UCIN, impactarían en la ocurrencia de EA, sin embargo, un solo artículo describe la demanda en tiempo de carga horaria a tiempo completo (40h/semanales), o la baja provisión de enfermería según la especialización del personal asistencial, siendo muy difícil determinar su relación con la ocurrencia de EA. En un estudio se pudo relacionar el menor tiempo invertido en horas de los médicos y de enfermería, con la mayor mortalidad. Por ejemplo:

[...] La disminución de las horas médicas, de enfermeras entrenadas en UTI y de la razón enfermera-cuna se asociaron con un exceso de riesgo ajustado de mortalidad de entre 36% y 81%, estadísticamente significativos, lo cual sugiere una sobrecarga laboral. Por el contrario, la disminución de las horas de atención de los recién nacidos por parte de enfermeras y auxiliares mostró un significativo efecto protector de entre 30% y 50% [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010:504).

Del total de los artículos, el 50% corresponden a instituciones públicas, el 20% a instituciones mixtas y el 30% a instituciones privadas.

Los artículos que daban cuenta de investigaciones realizadas en instituciones públicas y privadas (mixtos), corresponden en su mayoría a estudios colaborativos internacionales.

En general se trató de hospitales de alta complejidad, lo que muestra que la posibilidad de conseguir financiamiento y apoyo externo está relacionada con las características institucionales, lo que suele redundar en que suelen verse beneficiadas tanto para participar en la producción de conocimiento científico, como para fortalecer sus prácticas, aquellas entidades de por sí más favorecidas. No se puede concluirlo, pero sí inferirlo, que los intereses que orientan la inversión, son los de los entes financiadores, lo que en no pocas ocasiones termina profundizando la inequidad existente entre las organizaciones del sector.

Al relacionarlo con el período estudiado, se vio un incremento de publicaciones en la segunda mitad del mismo, en especial en base a artículos de hospitales privados y de un mix público privado en estudios de tipo colaborativo, lo que representaría el interés creciente a nivel local e internacional sobre la problemática, a la vez que la relativa postergación del sector público para poder participar de estos desarrollos científicos, cuando es el ámbito donde se absorbe la mayor demanda de casos.

Al comparar esta dimensión con la bibliografía internacional, las investigaciones de realizadas por países desarrollados como EE.UU fueron realizadas por Instituciones Privadas (Stavroudis, 2008; Hicks *et al*, 2007), en Europa, por su sistema de salud, son estatales o mixtas (Simpson, 2004; Villegas, 2006; Esqué Ruiz, *et al*, 2014; en Latinoamérica en Brasil por el sistema único de salud (SUS), en el resto de los países de la región como México, las investigaciones fueron realizadas por instituciones privadas (Aguayo, *et al* 2019).

5.3.2 Ratio -enfermera

El ratio-enfermería describe la relación entre enfermeros y el número de pacientes a su cargo, denotando que a mayor número de enfermeras/os en relación al número de RN existirá mayor cuidado y menor probabilidad de ocurrencia de EA. El valor ideal de unidades de ratio-enfermería en Argentina, es de 2:1, o sea dos RN para cada enfermera, sin embargo, estos valores varían según la complejidad de los pacientes. Esta unidad de medida es muy variable según se trate de hospitales públicos o privados, y según la demanda hospitalaria, por otra parte, algunos hospitales públicos, centros de derivación podrían limitar sus demandas de atención al no estar lindante con una maternidad, adecuándolos según el volumen de pacientes asistidos

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

(OPS, OMS, 2011). En este sentido:

[...] El ratio- enfermera paciente más alto fue de Colombia, (1:5). Argentina, reportó unarelación de 1:2, y México de 1:1. Los eventos adversos reportados más frecuentes fueron los relacionados con el cuidado de enfermería, vía área, accesos vasculares, infecciones asociadas al cuidado y otros (procedimientos, fallo de equipos y pruebas diagnósticas) [...] (Achury *et al.*, 2016:331).

Correspondiendo a una misma expresión es la relación de enfermera/o a lactantes, en reemplazo de la medida ratio- enfermera. Por ejemplo, en un estudio, las horas diarias laborales de enfermería fueron de 6 horas semanales con equivalentes a un tiempo completo de 40 hs semanales, y la relación enfermera/o lactante fue de 0,78, ubicado dentro del rango de normalidad en Argentina. O sea:

[...] muestran que un censo diario de UTI/UCI menor a 8,9 se asoció con un 57% de disminución del riesgo ajustado en la mortalidad ($p = <0,001$), considerando que no había diferencias en el riesgo inicial. Por otro lado, la mayoría de indicadores bajos de personal se asociaron significativamente a un mayor riesgo de mortalidad, en especial horas médicas (ORa 1,36, $p = 0,020$), enfermeras entrenadas UTI neonatal (ORa 1,52, $p = 0,002$) y razón enfermera-cuna (ORa 1,81, $p = <0,001$), reforzando la hipótesis de una relación directa entre volumen de actividad y déficit de personal, con resultados neonatales adversos [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010:507).

Por otra parte, algunas investigaciones sugieren que existe una relación entre la sobrecarga laboral con el aumento de números de niños asistidos por enfermera, generando en una primera instancia aumento de la capacitación y conocimiento del personal de salud y que, en una segunda etapa, la sobrecarga laboral impacta en forma negativa como resultado de la falta de comunicación (Wehby, Lopez Castilla, 2012). En efecto:

[...] El volumen hospitalario puede tener efectos no lineales sobre la mortalidad infantil en el hospital. Los beneficios de un mayor conocimiento / experiencia con un mayor volumen pueden aumentar primero (con el volumen) debido a la especialización, pero eventualmente disminuyen debido a los recursos fijos y los efectos de hacinamiento (limitaciones de espacio, tecnología o tiempo / atención del médico / personal) o debido a una comunicación reducida entre el personal del hospital por infante en riesgo.” [...] (Wehby, Lopez Camelo & Castilla, 2012: 1508) (15)

15.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original. “hospital volume may have nonlinear effects on in-hospital infant mortality”. The benefits of added knowledge/experience with higher volume may Very Low-Birthweight Volume and Mortality increase first (with volume) due to specialization but eventually decrease because of fixed resources and crowding effects (constraints of space, technology, or physician/staff time/attention) or because of reduced communication between the hospital's staff per at-risk infant

Los valores sugeridos de unidades de ratio-enfermería en Argentina, determinarían una relación ideal 2:1, o sea dos RN asistidos por cada enfermera, estos valores se modificarían según la complejidad de los pacientes, la demanda según la cantidad de pacientes, la infraestructura hospitalaria y la organización de los servicios. Esta unidad de medida es muy variable según se trate de hospitales públicos o privados.

5.3.3 Clima de seguridad

La descripción de los EA de las UCIN de las organizaciones de salud sería el monitor de seguridad del paciente, y una vez hecho el diagnóstico de la situación del ambiente laboral en que se despliegan las diferentes situaciones, pueden adoptarse medidas de intervención a partir de sugerencias o acciones que a veces trasvasan las organizaciones internas y se transforman en legislaciones nacionales.

El clima de seguridad, según la bibliografía internacional, se refiere a las diferentes percepciones de los integrantes y/o participantes del PSEA de las UCIN, en cuanto a si consideran seguro el ambiente general en el que trabajan, cómo son las relaciones con su trabajo y con las diferentes personas con las que se comunican y si esto en consecuencia impacta en el ambiente laboral y en los resultados que desean obtener. La mayoría de los artículos no describen al clima de seguridad organizacional como está expresado en la literatura científica, sin embargo, describen factores relacionados al EA como barreras de contención a partir de medidas de control para la prevención de daños, aumentando la seguridad del sistema, generando intervenciones administrativas y organizacionales, con el desarrollo de soluciones y acciones, una vez identificado el problema.; por lo tanto, para poder describir los artículos, se clasificaron según el diagnóstico de situación de sus UCIN, teniendo en cuenta quiénes (gestión superior, media, personal de salud, familia) y de qué manera tomaron la medida de intervención, resumiendo en la viñeta siguiente:

[...]b) Desarrollo de directrices nacionales de ROP (2003): En 2003, con el apoyo de la OPS, prevención nacional, detección y pautas de tratamiento; fueron adoptados oficialmente. Sin embargo, el CRG reconoció que había barreras para implementar pautas debido a la comunicación y coordinación limitadas entre los departamentos de salud nacionales y provinciales y UCIN [...] (Hariharan *et al.*, 2018:660) (16)

16.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “n 2003, with support from PAHO, national prevention, screening and treatment guidelines; were officially adopted. However, the CRG recognized there were barriers to implementing the guidelines due to limited communication and coordination between national and provincial departments of health and NICUs.Limited resources compounded the problem particularly in rural provinces.

Del total de los artículos analizados que se refirieron al clima de seguridad, el 50% correspondieron a intervenciones de gestión superior en las que participaron ministerios (nacional y provinciales) en conjunto con organismos científicos, lo que podría corresponderse con la aplicación y operacionalización de legislaciones implementadas en Argentina basadas en referencias internacionales y/o en resultados de morbilidad neonatal a nivel nacional. Desde el año 2001, la Academia Nacional de Medicina, en el marco de su Programa de Seguridad del Paciente y Error en Medicina, promueve realizar estudios basados en la revisión de HC en diversos ámbitos, como hospitales generales, privados y maternidades públicas (Ortiz, 2017).

Así, las intervenciones pueden surgir desde diferentes niveles al interior de las organizaciones sanitarias, en cuyo caso se dividen -en este apartado- en gestión media, al surgir de jefes o coordinadores de los servicios; o de un nivel inferior cuando surgen del propio personal de salud (médicos, enfermeros, otros) y/o al incluirse a las familias (percepciones de familiares). En el caso de que las intervenciones surjan de ministerios u organismos científicos internacionales, como ya lo señalamos, se clasificaron como de gestión superior.

El 41,6% (10/24) de los artículos surgieron de intervenciones de gestión media y el 4,1% (1/24) restante del propio personal de salud de los servicios. Si bien no puede realizarse una comparación con los artículos de referencia hallados, como por ejemplo el de Lanzillotti (2015), por no haber correspondencia entre los abordajes metodológicos utilizados; al menos puede inferirse la hipótesis de las menores chances que tienen los trabajadores de los servicios de poder implicarse, a partir de su propia inquietud, en la producción de conocimientos científico derivado de su propio trabajo.

Ante la falta de apoyo y financiamiento generalmente cambian las voluntades de los que implementan y ejecutan programas de salud, sin embargo, tomar conciencia de la situación genera cambios positivos a largo plazo (Hariharan *et al.*, 2018).

También las intervenciones pueden surgir para realizar diagnóstico de situación de las UCIN y luego implementar medidas que generen procesos que modifiquen los resultados de los EA. El diagnóstico de situación, es diferente según los diferentes contextos (hospitales públicos, privados, mixtos...) (Barrionuevo, Esandi & Ortiz 2009; Davenport *et al.*, 2017; Alda *et al.*, 2018). Es decir:

[...]Los equipos de referencia establecieron contacto con CRG y UNICEF, como equipo de trabajo para resolver problemas. Después de que el apoyo de UNICEF terminó, los esfuerzos de coordinación cesaron, en varias UCIN, ya que el personal no

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

pudo continuar de forma voluntaria. Sin embargo, dado que la infraestructura estaba en su lugar, muchas UCIN continuaron beneficiándose. El CRG se dio cuenta de que las ganancias requerirían inversión continua para movilizar, capacitar y retener al personal de la UCIN”. Las intervenciones implementadas modificaron los resultados de ROP en el prematuro de alto riesgo, y los casos que necesitaron tratamiento con láser, “bajaron del 9% (2008) al 5,6% en el 2011 y del 64% (1998) a 23% en el 2012[...] (Hariharan *et al.*, 2018:661) (17)

Para el Consejo Internacional de Enfermería (CIE, 2002), en países en desarrollo, la probabilidad de aparición de EA es mayor que en los industrializados, esto sería por el tipo de infraestructura, los equipos y los insumos, sumándose el déficit del personal asistencial. En efecto:

[...]Según el Consejo Internacional de Enfermería, en países en desarrollo la probabilidad de aparición de eventos adversos es mayor que en los industrializados, por el tipo de infraestructura, los equipos, la falta de fiabilidad del suministro, la calidad de los medicamentos, las deficiencias en el manejo y eliminación de desechos y el control de infecciones, así como por el escaso número y los resultados poco favorables del cuidado ofrecido por el personal asistencial [...] (Achury *et al.*, 2016:325).

A partir del diagnóstico de situación, podrán surgir intervenciones. Una de las formas de la implementación de medidas, son las capacitaciones, usadas como instrumentos de intervención para realizar actualizaciones de protocolos o la incorporación de nuevas tecnologías y desencadenar procesos que modifiquen el clima de seguridad, acoplado a la cultura organizacional. Estas capacitaciones dependerán del tipo de problema diagnosticado. O sea:

[...]Visitas periódicas de un neonatólogo y un/a enfermero/a que se incorporan a la actividad cotidiana. La duración de cada visita técnica es de 2-5 días con una frecuencia de 1-2 veces por mes según las características de cada unidad. Desde un punto de vista operativo, el PCT se divide en cuatro dimensiones: recurso humano, equipamiento e insumos, organización del servicio y necesidad de capacitación y docencia [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012:12)

[...] Se centró en la promoción de un cambio cultural en el enfoque de los errores médicos y en el desarrollo de un enfoque orientado a la seguridad... la seguridad del paciente como una prioridad de práctica médica, al ser disciplinas humanas de alto

17.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “the ‘ROP referent teams’ also served as contacts whom the CRG and UNICEF could work with to solve problems. After UNICEF support ended the coordination efforts stopped in several NICUs, as staff were unable to continue on a voluntary basis. However, since the infrastructure was in place, many NICUs continued to benefit. The CRG realized the gains would require continued investment to mobilize, train and retain NICU staffs well as ophthalmologists skilled in the detection and treatment of ROP. The implemented interventions modified the results of ROP in the high-risk premature, and the cases that they needed laser treatment, “they fell from 9% (2008) to 5.6% in 2011 and from 64% (1998) to 23% in 2012.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

riesgo. Centrados en los profesionales de la salud " educación a través de diferentes actividades: grandes rondas, "mejora en las condiciones laborales (no descuidar la atención hacia el paciente), reuniones interdisciplinarias en cada área del departamento, grupos de tareas de residentes y becarios, recuperación de información sobre bases de datos bibliográficas, intercambio de información con intercambio de información con hospitales de otros países, y la creación de un sistema para la denuncia anónima de errores [...] (Otero *et al.*, 2008: e738) (18)

[...] La formación de los revisores se realizó en dos etapas. Primero, el taller de capacitadores se dirigió a los equipos nacionales de coordinación en Buenos Aires en 2007. Segundo, los coordinadores nacionales, a su vez, capacitaron a los investigadores nacionales. Se realizó un estudio de concordancia en Bogotá en 2008 utilizando registros clínicos de cada país. Se evaluaron los casos más complejos y se llegó a un acuerdo [...] (Aranáz- Andrés *et al.*, 2017:3) (19)

Sin embargo, no se valoró el impacto del proceso de aprendizaje con evaluaciones individualizadas en cada investigación, sino en una segunda etapa a partir de los resultados y solo en algunos artículos. En tal sentido, los diferentes artículos con sus determinaciones de EA en las UCIN, utilizaron diferentes conceptos de abordaje, según sus concepciones; por ejemplo, una de las investigaciones definió operativamente la variable efectividad, relacionada al acceso (como la posibilidad de poder recibir tratamiento oportuno en su lugar de origen) y a la calidad de la atención médica (según los factores de riesgo y el número de casos en los RN con diagnóstico de ROP). En esta investigación se define positivamente el término de calidad en el caso de no diagnosticar casos inusuales y oportunidades perdidas de ROP. En efecto:

[...] Si bien no se evaluó específicamente el nivel de comprensión de las instrucciones ni se valoró el posible impacto del "efecto aprendizaje" (18 madres aportaron 4 o más muestras, representando casi la mitad de las muestras), todas las participantes refirieron haberlas comprendido y todas las muestras fueron remitidas de manera adecuada [...] (Vera *et al.*, 2013:118).

[...] La efectividad, el acceso y la calidad de la atención se evaluaron en la cohorte de RNPre, cubiertos por el programa desde el año 2008. La efectividad se midió a través de lo siguiente: a. Incidencia de factores de riesgo para desarrollar ROP: peso al nacer (PN), EG; b. Incidencia de ROP y ROP grave. El acceso, a través de la cantidad de RNPre con factores de riesgo para ROP que recibieron prácticas diagnósticas y de tratamiento en su lugar de origen. La calidad de la atención de la ROP se evaluó a través de la incidencia casos inusuales (CI) y oportunidades perdidas (OP) (niños ciegos en el primer control oftalmológico) [...] (Alda *et al.*, 2018:388).

18.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "The program was centered on the promotion of a cultural change in the approach to medical errors and on the development of a safety-oriented attitude that focuses on patient safety as a priority of medical practice, as in other high-risk human disciplines. The program focused on health professional education by means of different activities: grand rounds, interdisciplinary meetings at every area of the department, task groups of residents and fellows, information retrieval on bibliographic databases, exchange of information with hospitals from other countries, and creation of a system for the anonymous reporting of errors".

19.Traducción libre de la autora. The reviewers' training took place in two stages. First, the trainer workshop addressed the national coordinating teams in Buenos Aires in 2007. Second, the national coordinators, in turn, trained the national investigators. A concordance study was carried out in Bogotá in 2008 using clinical records from each country. The most complex cases were assessed and an agreement was reached

[...] Realizamos una observación directa del cumplimiento de la higiene de las manos, la duración de la ventilación y la relación de uso de la ventilación utilizando herramientas de observación estructuradas en un horario regular intervalos. Cabe señalar que, porque hay pocos estudios que han evaluado la prevención de VAP en niños [...] (Rosenthal *et al.*, 2012:706) (20)

Existen encuestas validadas para medir el clima de seguridad, que tiene su origen en el cuestionario usado en Estados Unidos, el *Safety Attitudes Questionnaire* (SAQ) al que tradujeron al español como “percepción de la cultura de seguridad en los servicios de medicina intensiva españoles” (Gutiérrez, 2010). En esta investigación, se valoran las percepciones de los integrantes del proceso de atención, con el objetivo de valorar la seguridad del ambiente laboral en el que trabajan.

Un estudio basado en encuestas realizado en Argentina, en el Hospital Público Materno Infantil de Salta durante el año 2010, valoró la cultura de seguridad de una UCIN, pero esta investigación no fue incluida en el corpus de este análisis de investigación, por tratarse de una tesis (Soria, 2012).

Para promover una cultura de seguridad se debería valorar la cultura de seguridad del paciente, vinculada a las organizaciones, para de esta forma planificar intervenciones específicas buscando mejores resultados (Sorra, 2004).

La simulación clínica es una de las prácticas usadas para capacitación no sólo para aprender y mejorar técnicas de aprendizaje para el personal de salud, sino para simular situaciones que ocurren frecuentemente en la práctica pediátrica que tienen por objetivo generar un clima de seguridad (Enriquez, 2015).

La capacitación sería una de las estrategias de intervención, luego de haber valorado la situación dentro de las organizaciones, sin embargo, a veces se complementan a nuevos desafíos. Con respecto a las nuevas tecnologías siempre incluyen la capacitación correspondiente, valorada previamente en su seguridad como tratamiento innovador. Al principio de la incorporación de las actualizaciones, se registrarán mayores EA, coincidiendo con la curva de aprendizaje. Dos artículos del corpus de estudio involucran a las nuevas tecnologías, con las consiguientes capacitaciones para su implementación, con estrategias de simulación, adquiriendo a partir de las prácticas el mayor entrenamiento. Es decir:

20.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “We performed direct observation of hand hygiene compliance, duration of the ventilation, and ventilation use ratio using a structured observation tools at regularly scheduled intervals. It is to be noted that, because there are few studies that have evaluated the prevention of VAP in children [...]

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] Capacitación a todos los profesionales de la Unidad, realizando, en los diferentes turnos del plantel de enfermería y de médicos, entrenamientos en la implementación del “nuevo” protocolo (simulación de casos clínicos, uso de los equipos de hipotermia y monitorio de la función cerebral, controles por realizar con la confección de las planillas correspondientes [...]) (Valera *et al*, 2015)

[...] La mayoría de los pacientes fallecidos se encuentran entre los primeros ingresos al Programa, lo que denota la curva de aprendizaje de neonatólogos, enfermeros y cirujanos [...] (Dominguez *et al*, 2012: 409)

La intervención, con un enfoque participativo impulsa un cambio del clima de seguridad, reconociendo las fallas latentes del sistema, promoviendo el aprendizaje hacia los participantes del equipo de salud. Como ejemplo:

[...] la infección intrahospitalaria, desde un enfoque participativo, centrado en el sistema y basado en la aplicación de un método sistemático de indagación, permitió no sólo ir más allá del error humano, fácilmente reconocible, e identificar las fallas latentes que dieron origen al evento, sino también constituyó en sí misma una oportunidad de aprendizaje para todo el equipo de salud [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:11)

[...] Factores ligados a la tarea: guías, protocolos, procedimientos y política, ayuda a la toma de decisiones, pruebas complementarias. Factores ligados a la formación y entrenamiento: competencia, supervisión, tiempo y características sociodemográficas clínicas (tipo de UCI, horario, ratio- enfermera, comunicación al familiar) [...] (Achury *et al*, 2016:329)

[...] La organización del cuidado con una adecuada distribución d tareas, con sectores individualizados según niveles de atención y acorde a la complejidad de los RN, también son factores organizativos necesarios para obtener mejores resultados. Todos estos componentes mencionados, RRHH, insumos, equipos y organización de servicio, coinciden en un denominador común: una adecuada gestión [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012: 13).

[...] Capacitación a todos los profesionales de la Unidad, realizando, en los diferentes turnos del plantel de enfermería y de médicos, entrenamientos en la implementación del “nuevo” protocolo (simulación de casos clínicos, uso de los equipos de hipotermia y monitorio de la función cerebral, controles por realizar con la confección de las planillas correspondientes [...]) (Valera *et al*, 2015)

En la dimensión “clima de seguridad” se trató de generar transversalidad teniendo en cuenta la participación de los integrantes del PSEA, incluyendo a la familia de los RN involucrados en cuanto a sus percepciones e información recibida, situaciones que de alguna manera también impactan en el ambiente laboral, y por lo tanto en los resultados. O sea:

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] La formación de los revisores se realizó en dos etapas. Primero, el taller de capacitadores se dirigió a los equipos nacionales de coordinación en Buenos Aires en 2007. Segundo, los coordinadores nacionales, a su vez, capacitaron a los investigadores nacionales. Se realizó un estudio de concordancia en Bogotá en 2008 utilizando registros clínicos de cada país (Aranáz-Andrés *et al.*, 2017: 3) (21)

[...] Fui a uno de los talleres durante la “Semana de UNICEF del bebé prematuro ” y había padres, médicos de las áreas del distrito, y también personas de diferentes sectores, como por ejemplo el sector público. Fue interesante ver que asistieron legisladores y miembros de UNICEF [...] (familiar de recién nacido prematuro) (Hariharan *et al.*, 2018:661) (22)

[...] UNICEF apoyó la iniciativa y participaron en diferentes lugares. Muchos de los hospitales que participaron eran privados, otros fueron públicos. Eso es muy bueno [...] ellos tienen sus manos en todo. Cada hospital organiza sus actividades. Básicamente tiene que ver con reflexionar sobre la prematuridad y unirse, compartiendo experiencias, invitando a miembros de la comunidad para poder de alguna manera involucrarnos con el cuidado de los bebés (Hariharan *et al.*, 2018: 661) (23)

Un sólo artículo del corpus evaluó específicamente el clima de seguridad u organizacional, basado en encuestas dirigida a gestores de las 24 provincias, tratándose de una intervención para realizar diagnóstico de situación por parte del Ministerio de la Nación, durante el período 2011-2015. En este trabajo se analizaron:

[...] el liderazgo, la comunicación y los conflictos. Al menos, la mitad de los encuestados evaluó positivamente 4 de las 7 cualidades de liderazgo de la jefatura, siempre con mayores acuerdos en los servicios de Neonatología. [...]” Mostraron una evaluación positiva en ambos servicios, particularmente en Neonatología [...]. solo 29% en Neonatología y 21% en Obstetricia indicó que su servicio estaba totalmente comprometido con este proceso de cambio. [...] Para dar cuenta de las prácticas, se recolectó la opinión respecto a la ocurrencia de prácticas tendientes a proteger los derechos de las mujeres y los recién nacidos [...] (Ramos *et al.*, 2015: 512-514).

El clima de seguridad a partir de las percepciones de los que participan en el PSEA,

21.Traducción libre de la autora. The reviewers' training took place in two stages. First, the trainer workshop addressed the national coordinating teams in Buenos Aires in 2007. Second, the national coordinators, in turn, trained the national investigators. A concordance study was carried out in Bogotá in 2008 using clinical records from each country. The most complex cases were assessed and an agreement was reached.

22.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “I went to one of the workshops during the “UNICEF Week of the Premature Infant” and there were parents, doctors from the district areas, and also people from different sectors, for example the public sector. And there were legislators. So, this was very interesting, there was also UNICEF. (Parent)

23.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “UNICEF supported the initiative and so they participated in different places. Many of the hospitals that participated were private, others were public. That’s so good [...] they have their hands in everything. Each hospital organizes their activities. It basically has to do with reflecting on prematurity and coming together, sharing experiences, inviting members of the community that are in some way involved with the care of the premature infants (Neonatologist)

evaluando los atributos señalados, termina formando parte de la cultura organizacional, influyendo en la planificación de intervenciones específicas que dependen de las necesidades de cada organización de salud y de cada una de las UCIN, modificándose así, recursivamente, el clima de seguridad.

5.3.4 Cultura organizacional

La cultura organizacional, también llamada cultura de seguridad, se basa en la gestión de calidad asistencial teniendo carácter preventivo, porque las acciones estarían dirigidas a que los errores no se produzcan o que disminuyan su ocurrencia.

La cultura organizacional, también llamada cultura de seguridad, se basa en la gestión de calidad asistencial teniendo carácter preventivo, porque las acciones estarían dirigidas a que los errores no se produzcan o que disminuyan su ocurrencia. Estaría integrada por las subculturas justa, de comunicación, de aprendizaje y flexible (Thomas *et al*, 2003, Bartolomé *et al*, 2005; Soria 2012). Según el modelo médico hegemónico (MMH), el biologicismo, que parte de la ideología médica, es uno de los principales factores de exclusión funcional de los procesos históricos, sociales y culturales de otras formas de atención consideradas por la biomedicina como no científicas, por lo tanto, excluidas o subalternadas. En el nivel de intervención, la mayoría de los médicos dejan de lado los aspectos mencionados, reconociendo la importancia del aspecto social, cuando lo hacen, solo en términos declamativos (Menéndez, 2009). Es muy difícil modificar una cultura, si no se modifica la estructura mental de los trabajadores, formados generalmente en una lógica fuertemente biologicista, mecanicista, individualista, mercantilista y en término grupal, corporativa y burocrática.

En este apartado se incluye la evaluación del ambiente laboral, detectando si se trata de un contexto vulnerable a la posibilidad de eventos y errores adversos como falta de incentivos, empoderamiento de roles, falta de liderazgo, apoyo a la gestión hospitalaria, a partir de encuestas (denominadas SAQ) realizadas en las diferentes organizaciones de las UCIN, o detectando las unidades de registro (fragmentos textuales) que se refieran específicamente a estas subculturas en los artículos.

Se clasificaron así los artículos según las diferentes subculturas, como la subcultura justa, de comunicación, de aprendizaje y flexible. Esta dimensión, se superpone con algunos conceptos del clima de seguridad, al ser una parte de la cultura organizacional (Esqué Ruiz, *et al*, 2014).

La subcultura justa se define como las acciones erróneas comprensibles, toleradas por

las organizaciones. Pocos artículos describen la subcultura justa, en una investigación basada en entrevistas, se demuestra la falta de insumos y de personal de enfermería, que justificarían la mayor cantidad de niños con ROP por la falta de controles adecuados en las UCIN.

Con la subcultura justa, se trata de justificar el motivo de la ocurrencia del EA. Del total de los artículos analizados en el corpus, 6 tratan de justificar según el contexto situacional, a los factores que desencadenarían el EA. Por ejemplo, uno de los artículos que describe un incidente medicamentoso en un prematuro extremo, justifica el error, al tratarse de una medicación no usada habitualmente en pacientes neonatos, con la recomendación adecuada al caso.

[...] Un administrador del hospital declaró: ‘A veces solo tenía una enfermera para 10-15 bebés. Todos los interesados comentaron sobre la falta de equipos de examen ocular y equipos para entregar <100% de oxígeno [...] Muy pocos oftalmólogos fueron entrenados para realizar exámenes de detección y tratamiento para la ROP en el sector público en todo el país, haciendo necesario referir a casi el 50% de los niños a grandes distancias para tratamiento [...]’ (Hariharan *et al.*, 2018:660) (24)

[...] es cuestionable indicar una medicación que solo cuenta con una serie de pacientes como único antecedente en la literatura médica. Esto solo podría justificarse al querer evitar nuevamente la administración del ibuprofeno, cuyos efectos secundarios pueden ser perjudiciales, en especial cuando las dosis se reiteran. No obstante, hay que optar sólo por los fármacos más avalados en su uso [...] (Brenner *et al.*, 2013:355).

Como parte de la cultura justa, no se debería desestimar el número y capacidades del personal asistencial, estandarizando la actividad laboral de enfermeras y médicos sin adecuarlos según el número, la edad gestacional, peso y la gravedad del paciente. Es decir:

[...] Las principales fortalezas de este estudio son el tamaño muestral (potencia) y la estratificación según carga laboral y subsectores. Su principal limitación es que se adjudicó el mismo indicador de actividad y de personal a cada recién nacido, independientemente de su edad gestacional, peso al nacer, gravedad y días de internación [...] Además, el personal de médicos y enfermeras no se limita a los recién nacidos <1500 g, ya que atienden otros recién nacidos y diferentes patologías [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010:507).

En esta dimensión de análisis, conviene considerar que las organizaciones neonatales se comportan, por un lado, como lo que son, “burocracias profesionales”, con los amplios

24. Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “One Hospital administrator stated, ‘At times we only had one nurse for 10–15 babies. All stakeholders commented on the lack of eye examination equipment and equipment for delivering <100% oxygen and monitoring all infants receiving supplemental oxygen [...] Very few ophthalmologists were trained to perform screening and treatment for ROP in the public sector across the country, making it necessary to refer almost 50% of children great distances for treatment (Neonatologist)

márgenes de autonomía con que cuentan para actuar los trabajadores de su núcleo operativo, pero por otro, por las singularidades propias del trabajo realizado en su interior, donde las tareas se coordinan especialmente a partir de la estandarización de los procesos y la supervisión directa de su realización conforme a lo estandarizado, también se asumen comportamientos compatibles con una “burocracia mecánica”, lo cual suele ser fuente de contradicciones y conflictos frecuentes, difíciles de resolver (Minztberg, 1983; Sousa Campos, 2001). Desde una perspectiva focalizada en el sistema de salud, los errores deberían ser indagados, sin actuar sólo en lo evidenciable, algunos errores serían justificados. Por ejemplo:

[...] desde un enfoque participativo, centrado en el sistema y basado en la aplicación de un método sistemático de indagación, permitió no sólo ir más allá del error humano, fácilmente reconocible [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:11).

Es primordial incorporar al enfermo y su contexto considerando los aspectos genéricos de los procesos salud-enfermedad-atención, indagando la singularidad de cada recién nacido incorporando, exponiendo dudas e incertidumbres en equipo comunicativo. Así también como la ampliación del objeto de estudio y los procedimientos de la práctica cuidadora, debido que al ser habitual la sistematización de procedimientos normatizados, sin individualizar cada caso, llevaría al desinterés y falta de comunicación (Campos, 2001). Es importante abarcar en esta subcultura, el concepto de derechos de los RN y sus familias, como también los derechos de aquellos que los asisten, incluyendo el concepto de sobrevida de los RN.

La sobrevida de los RN incluye las controversias respecto al límite de la viabilidad de los prematuros extremos. Otro de los ejes temáticos que es importante de incluir, corresponde a los derechos y responsabilidades de los integrantes del PSEA, dirigidos a los que participan en sus cuidados, incluyendo la sobrecarga de trabajo de los que responden a las demandas asistenciales, que de alguna manera repercutirá obviamente en la atención, y por lo tanto en los niños y sus familias. Además:

[...] Desgaste del personal por jornadas de doble turno para cubrir al personal en vacaciones y para compensar la baja remuneración e inestabilidad laboral (causa-raíz). La falta de remuneración adecuada lleva a que parte del personal entrenado en neonatología debe, por razones personales, recurrir a tener dos trabajos de 6 hs. cada uno, con el agotamiento físico y psíquico que esto conlleva a largo plazo [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:8)

[...] Las disminuciones de las horas médicas, de enfermeras entrenadas en UTI y de la razón enfermera-cuna se asociaron con un exceso de riesgo ajustado de mortalidad de entre 36% y 81%, estadísticamente significativos, lo cual sugiere, una sobrecarga laboral. Por el contrario, la disminución de las horas de atención de los recién nacidos por parte de enfermeras y auxiliares mostró un significativo efecto protector de entre

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

30% y 50% [...] Se ha sugerido que el personal puede alcanzar más experiencia si es elevada la actividad y la especialización, pero los resultados pueden empeorar si existe sobrecarga laboral [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010:504).

En los últimos años, los esfuerzos de los que conforman las organizaciones de las UCIN están centrados en la atención adecuada de los prematuros extremos y de los niños con malformaciones congénitas, en quienes se realizan tratamientos con enfoque preventivo para minimizar secuelas que afecten su calidad de vida. Las nuevas tecnologías implementada intentan la mínima invasión con mejores resultados. Como consecuencia, se estima una sobrevida global del 84% de los RN, según datos obtenidos de la *Neonatal Research Network del NICHD* (*National Institute of Child Health and Human Development*) entre los años 1995-1996, sobre 4438 RN con peso entre 501-1500 gramos; pero esto obviamente es muy variable de acuerdo a cada contexto institucional, por lo cual solo lo hemos presentado aquí a modo de parámetro de referencia. Por otro lado, en niños menores de 1000 gramos, pequeñas diferencias de 100 gramos determinaron grandes diferencias en cuanto a la sobrevida en el año 2002, se modificaron muy poco estos valores en los neonatos y sus rangos en el peso de 501- 1500 gramos, se modificó sólo desde 84 a 85%, y de 54 a 55% en los neonatos, con pesos de 501-750 gramos.

Si bien existen muchas publicaciones en cuanto a la sobrevida, sería muy difícil hacer comparaciones entre ellas, por la diferencia en el tamaño de la muestra, las diferencias en las poblaciones estudiadas, agregado a las distintas definiciones y caracterizaciones de peso.

Según datos de la Sociedad Española de Neonatología del año 2008 que incluye a varios hospitales españoles, nos indican que por debajo de las 24 semanas sobreviven el 9%, los de 24 semanas el 28 %, los de 25 semanas el 54% y los de 26 semanas el 70%. Las causas de la sobrevida se relacionan a medidas perinatológicas con mejores controles del embarazo, el uso de corticoides, y tratamiento con surfactante. La sepsis es uno de los EA más frecuentes en los últimos años (0 a 60%), debido a que los niños sobreviven más tiempo y, por lo tanto, están en mayor riesgo de infectarse. En este sentido:

[...] Factor humano: 1) De los profesionales: a) cumplimiento parcial de normas de bioseguridad, en particular, en la adherencia al lavado de manos y en los procedimientos de colocación de catéter; b) mayor riesgo de ocurrencia de errores en la atención y eventos adversos por cansancio físico del personal y c) uso abusivo de antibiótico [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:8)

[...]Realizamos una observación directa del cumplimiento de la higiene de las manos, la duración de la ventilación y la proporción de uso de la ventilación mediante

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

herramientas de observación estructuradas en horarios a intervalos regulares. Cabe señalar que, debido a que hay pocos estudios que han evaluado la prevención de VAP (infección asociada a ventilación) en niños, la mayoría de los artículos incluidos en nuestro paquete se basan en estudios que involucraron a adultos [...] (Rosenthal; *et al*, 2012: 706) (25).

Los RN de extremadamente baja edad gestacional son quienes nacen antes de cumplir las 28 semanas de gestación, y con un peso inferior a 1.000 gramos. Representan menos del 0,7%, de todos los nacimientos, pero constituyen del 20 al 50% de los que fallecen antes del primer año de vida. Estas situaciones requieren decisiones éticas y médicas complejas, que incluyen problemas de mejor distribución de recursos.

Al transcurrir los años, los límites de viabilidad fueron bajando, pero los objetivos serían la sobrevida sin secuelas invalidantes. Como se dijo anteriormente, como parte de la subcultura justa, la sobrevida de los RN pone en juego los derechos de los recién nacidos y del equipo asistencial que decide la viabilidad de estos niños. Sin embargo, el “límite de viabilidad” no está bien definido, porque se relaciona a factores maternos, obstétricos, perinatológicos, equipo neonatal, recursos y organización hospitalaria, generando dilemas médicos y éticos. Situaciones en el límite de la viabilidad, permiten cuestionar la conveniencia de sostener la vida extrauterina sin tener en cuenta la calidad de vida futura. Algunas investigaciones, considerando la sobrevida y las secuelas de los prematuros extremos, no consideran la viabilidad en menores de 23 semanas de EG, y menores a 500 gramos (Mesquita, 2010). La red sudamericana NEOCOSUR, con datos de Argentina, Chile, extremos, no consideran la viabilidad en menores de 23 semanas de EG, y menores a 500 gramos (Mesquita, 2010). La red sudamericana NEOCOSUR, con datos de Argentina, Chile, Perú y Uruguay, en los años 1997-1998, reporta una sobrevida global del 73% en el grupo RN con un peso al nacer de 501-1500 gramos, con un amplio rango, considerando que algunos de estos países, llega a solo el 50% mientras que en otros a 89%, siendo comparable en algunas UCIN, con las cifras observadas en los países más desarrollados. Como ejemplos:

[...]es evidente que la intervención fundamental para mejorar la supervivencia, la internación prolongada y la frecuencia de discapacidad al egreso es la mejora global

25.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “We performed direct observation of hand hygiene compliance, duration of the ventilation, and ventilation use ratio using a structured observation tools at regularly scheduled intervals. It is to be noted that, because there are few studies that have evaluated the prevention of VAP in children.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

del proceso y calidad de la atención neonatal de los cuidados intensivos, así como del transporte neonatal [...] (Bellani & Sarasqueta, 2005: 223).

[...] En el presente estudio, la menor tasa de hemorragia endocraneana y retinopatía del prematuro se observó en los centros de mayor mortalidad, probablemente por menor supervivencia después de los siete días [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010:507)

[...] Además, se recabó la presencia de DBP moderada o grave como requerimiento de oxígeno a las 36 semanas de edad posconcepcional en sobrevivientes. Para analizar su asociación con las otras variables, se excluyeron los pacientes fallecidos. La mayoría de los estudios clínicos prospectivos utilizan el resultado combinado de DBP y/o muerte, ya que ambas variables compiten entre sí. Los prematuros que fallecen tempranamente no podrán desarrollar DBP (Brener *et al*, 2017:478).

[...] El volumen hospitalario puede tener efectos no lineales sobre la mortalidad infantil [...] pero eventualmente disminuyen debido a los recursos fijos y los efectos de hacinamiento (limitaciones de espacio, tecnología o tiempo / atención del médico / personal) o debido a una comunicación reducida entre el personal del hospital por infante en riesgo. En presencia de tales restricciones, el volumen adicional puede no mejorar la supervivencia del bebé [...] (Wheby, Lopez Camelo & Castilla, 2012:1507-1508) (26)

La sobrevida global en el subgrupo de 501 a 750 gramos llega al 33%, frente al 54% en países desarrollados. Por lo tanto, la sobrevida en los diferentes subgrupos de acuerdo al peso es muy variable y la posibilidad de secuelas futuras en esta población también, cuestionando decisiones éticas de los que asisten a estos niños (Wheby *et al*, 2012; Lopez Camelo & Castilla, 2012).

En el año 2009, a nivel internacional, la AAP y el Comité del Feto y el Recién Nacido de Canadá, recomiendan que las mujeres con embarazos de 23 y 25 semanas de alto riesgo, deberían realizar controles periódicos, recibiendo información acerca de los riesgos del parto, de las complicaciones durante la recepción, la morbilidad y las posibles secuelas, siempre considerando y haciendo, partícipes a la familia de las decisiones a tomar. Sin embargo, los resultados de la sobrevida y las secuelas neurológicas a corto y mediano plazo de estos recién nacidos son muy variables según donde se asisten, por lo que deberían nacer en el lugar de mayor complejidad, que cuente con la infraestructura necesaria y el personal de salud calificado

26. Traducción libre de la autora. Cita en idioma original. "Hospital volume may have nonlinear effects on in-hospital infant mortality. The benefits of added knowledge/experience with higher volume may Very Low-Birthweight Volume and Mortality 1507 increase first (with volume) due to specialization but eventually decrease because of fixed resources and crowding effects (constraints of space, technology, or physician/staff time/attention) or because of reduced communication between the hospital's staff per at-risk infant. In the presence of such constraints, additional volume may not improve infant's survival.

para brindar el tratamiento y la información adecuada. La atención más apropiada en estas circunstancias, deberían ser consideradas por leyes y la ética, la ley protege el derecho del médico en las tomas de decisiones acerca de la reanimación en emergencia, pero también debería reconocer a los padres como responsables de adoptar decisiones apropiadas para sus niños y esto se modifica según las leyes de cada país. Se debería conocer la realidad de cada unidad y poder tomar decisiones individuales en cada circunstancia, con modificaciones dinámicas según los resultados. Dentro de los artículos analizados, no se refieren explícitamente a este tema, sin embargo, el 30% del total tratan los EA más frecuentes en prematuros menores de 1500 gramos, sin límites en el peso más bajo, tratándose de estudios dirigidos a buscar EA más frecuentes en estos RN, considerando la sobrevida como se comentó anteriormente.

En esta subcultura justa, se deberían incluir también a los derechos de la identidad del RN (UNICEF, 1989), que surge de la convención de los derechos del niño realizada en la ciudad de Ginebra en 1989 y que, a partir del año 2002, con los Protocolos Facultativos, en lo que conforma el artículo número 7, se adapta preservando el derecho a la identidad como obligación del Estado.

La práctica habitual en Argentina es la colocación de pulseras de identificación (PI) en la madre y el RN con numeración coincidente. En algunas instituciones, se utiliza la triple pulsera para la madre y el RN (antebrazo y pierna); en otras, en la madre, el RN y padre o familiar o amigo designado. La incorporación de un broche de cordón con numeración coincidente con la PI se aconseja en las actuales normas del Ministerio de Salud de la Nación (MSAL). El MSAL recomienda en una guía agregando que “la huella o impresión plantar por sí sola no asegura la identificación, debido a que la dificultad de obtenerlas en forma correcta condiciona que solo sean útiles en menos del 30% de los casos y, además, no permite una permanente identificación del binomio madre-hijo”. El control de las PI incluye a todos los RN, que en el caso de internarse (Unidad de Terapia Intensiva Neonatal –UTIN– y Unidad de Cuidados Especiales –UCE–), ante la necesidad de utilizar los miembros superiores e inferiores para monitoreos (saturación de oxígeno, tensión arterial), colocación de vías endovenosas o extracciones sanguíneas, sería prioritario verificar la permanencia de la PI en las unidades de aislamiento como incubadoras o cunas.

Con respecto a identificación del paciente, una de las recomendaciones de seguridad del paciente, sólo una investigación del corpus basada en encuestas, deliberó que el 70% de las instituciones no tienen estandarizada la identificación de los pacientes. Un estudio realizado en Argentina, en el Hospital Privado del Sur, en Bahía Blanca, Buenos Aires, demostró en una

población de RN que alrededor de la tercera parte de ellos habían perdido su pulsera de identificación del lugar anatómico asignado en el momento de la recepción (Covas, 2018). En este artículo se describe a la identificación del RN como una responsabilidad compartida entre el equipo de salud y la familia, siendo una de las bases del concepto de seguridad del paciente. Esta investigación no forma parte del corpus de análisis debido a que uno de los criterios de inclusión, sólo incluía a los artículos cuya población fueran los RN que se encuentren en las UCIN y en esa investigación están excluidos. Se considera que la identificación del RN forma parte de la subcultura justa formando parte de los derechos del niño y llama la atención que no exista ninguna investigación al respecto en el corpus analizado, determinando la identificación de los niños RN ingresados a UCIN, siendo el lugar donde se ponen en riesgo ante los procedimientos, las transferencias hacia otros sectores de la unidad hospitalaria, según los tratamientos necesarios y sobre todo según el número de pacientes ingresados a las unidades neonatales. Sólo un artículo que evalúa la seguridad en Argentina menciona el problema de la identificación del paciente pediátrico en forma muy general, valorada a partir de encuestas en el país, resultando que un 70% de los médicos que trabajan en instituciones no tienen sistematizada la identificación de los pacientes. O sea:

[...] De los que trabajan en instituciones con internación, más del 70% no tiene sistematizada la identificación de pacientes [...] (Arpi *et al.*, 2017:86).

Como ya fue abordado en apartados anteriores de este trabajo, una de las problemáticas fundamentales de las organizaciones de salud, está relacionada a las condiciones de trabajo del personal de enfermería que se caracterizan por la sobrecarga laboral, las jornadas extensas de trabajo, los turnos rotativos, los cambios frecuentes del personal dentro de un mismo servicio o institución, la carga psicológica, los riesgos biológicos, físicos y químicos, y los salarios generalmente bajos (Faccia, 2005).

La escasa cantidad de médicos especialistas en neonatología es una problemática en aumento, las residencias de neonatología en Argentina, dejaron de ser una especialidad atractiva independientemente de los sueldos o incentivos usados.

Al referirse a las organizaciones de salud, entonces, es fundamental priorizar a sus integrantes, en cuanto a número de enfermeros, médicos, pacientes y demás participantes, así como sus especializaciones y cumplimiento horario, o carga horaria de trabajo y verificar en el momento de ocurrencia de los EA, quiénes estuvieron en cuanto a número y especialización involucrados, enfocándose en el sistema. Sin embargo, sería muy difícil hacer una evaluación

al respecto. Algunos de los artículos hacen la salvedad de realizar esta clasificación y en forma aislada realizan la cuantificación y descripción del EA, luego de describir a los integrantes de sus UCIN. A continuación, se muestra la descripción presentada por un estudio multicéntrico, colaborativo e internacional en el que participó también Argentina.

[...] Se realizó una encuesta sobre indicadores de actividad, número, carga laboral y capacitación del personal médico y de enfermería. Número de pediatras/neonatólogos: número total de pediatras y neonatólogos del centro. Razón enfermera cuna: número de enfermeras por cuna observado/ número recomendado (Argentina, Perú, Paraguay y Uruguay: 0,5; Chile: 0,33); un valor por debajo de la mediana de la distribución (<0,77) se definió como “baja”. Horas auxiliares de enfermería-paciente (n): número de jornadas completas equivalentes por 40/7/ censo promedio diario [...] (Grandi, Gonzalez & Meritano., 2010: 500-501).

Para sintetizar el concepto de subcultura justa, se deberían analizar las acciones de los profesionales involucrados, según la adherencia al cumplimiento de protocolos de procedimientos de seguridad, analizando cada caso en particular en forma no punitiva, evaluando las condiciones del personal en cuanto a agotamiento psíquico, físico o relaciones personales con el resto de los miembros de las organizaciones. Promover incentivando la notificación de incidentes o eventos, siempre con carácter proactivo, analizando las exigencias del sistema, sobre todo en la atención de pacientes tan vulnerables sometidos a tratamientos complejos, generando modificaciones positivas en el ambiente laboral.

Respecto a la subcultura de comunicación, se define como al conjunto de cualidades gestuales, verbales o contextuales no únicamente limitadas a una única transmisión de mensaje sino a múltiples modos de conducta, según la teoría de la comunicación humana (Watzlawick, 2002). Es una de las subculturas que genera mayores inconvenientes en las organizaciones, porque al existir problemas de comunicación, repercute en cada una de las conductas, generando acciones terapéuticas inadecuadas como indicaciones y prescripciones en las UCIN, provocando mayores EA.

Menéndez (2005) sugiere que en la relación médico/paciente una de las soluciones como propuesta sería a partir de la mejor comunicación y la educación a la población, sin embargo, este tipo de soluciones no modifican la relación dominante institución/paciente dependiente de contextos políticos, culturales y económicos siendo no sólo reducibles a la mejora de la comunicación.

La notificación de incidentes o EA, es una forma de comunicación, con sus restricciones, usada como denuncia de conductas nuestras o ajenas incorrectas, siendo una de las pocas posibilidades de tomar conocimiento de las diferentes situaciones para poder modificarlas. Se observa que la comunicación de eventos ocurre con poca frecuencia en las

UTIN, lo que acaba no reflejando el número real de errores ocurridos, haciendo que, al no ser notificados, las barreras sean poco efectivas contra estos errores (Tomazoni, 2014). Independientemente de la causa, el principal problema está centrado en la comunicación, a veces relacionado a transmisión de órdenes mal comprendidas verbales o escritas (Achury *et al.*, 2016). En efecto:

[...] La gran mayoría de los EA no fueron reportados a la familia. Según lo establecido a nivel mundial, dentro de los lineamientos de la seguridad clínica, se destaca que los profesionales de la salud deben velar por la seguridad del paciente, minimizando los eventos adversos [...] El principal factor que influyó para que este evento ocurriera fue el relacionado con el sistema, siendo la comprensión de órdenes escritas y órdenes verbales ambiguas, aspectos para destacar [...] (Achury *et al.*, 2016:334).

[...] Los factores extrínsecos: Factores individuales del trabajador: aspectos físicos y psicológicos), del sistema (factores de equipos y sociales: congruencia de rol y liderazgo. Factores de comunicación: verbal y escrita. Factores ligados a la tarea: guías, protocolos, procedimientos y política, ayuda a la toma de decisiones, pruebas complementarias [...] (Achury *et al.*, 2016:329).

Al enfrentarnos al desafío de superar la clínica fragmentada, se tendrían que articular el trabajo especializado en equipo como una organización horizontal del proceso de trabajo combinando la interdisciplina con especialización y especialistas apoyando el trabajo clínico de referencia hacia proyectos terapéuticos en una negociación continua de todos los implicados (Campos, 2001).

Se valora las relaciones interdisciplinarias o redes a partir de la comunicación, con reuniones con integrantes de diferentes áreas de departamentos para la recuperación de información, incluyendo la denuncia anónima de errores. Por ejemplo:

[...] reuniones interdisciplinarias en cada área del departamento, grupos de tareas de residentes y becarios, recuperación de información sobre bases de datos bibliográficas, intercambio de información con hospitales de otros países, y la creación de un sistema para la denuncia anónima de errores [...] (Otero *et al.*, 2008: e738)(27).

En muchos de los artículos una vez realizada la forma de detección del EA, se implementan medidas de intervención para poder modificar los resultados. Uno de los métodos de comunicación, expresión y participación dentro de las organizaciones, son las intervenciones en el campo social (Mendel, 1999).

27.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "The program focused on health professionals' education by means of different activities: grand rounds, interdisciplinary meetings at every area of the department, task groups of residents and fellows, information retrieval on bibliographic databases, exchange of information with hospitals from other countries, and creation of a system for the anonymous reporting of errors"

A partir de diferentes estrategias con sus formas de comunicación se implementan intervenciones. Una de las medidas de intervención consiste en las capacitaciones usando simulaciones, protocolos, legislaciones, telemedicina, normativas o guías, con el consiguiente intercambio de información y comunicación entre los diferentes involucrados. Es decir:

[...] Capacitación a todos los profesionales de la Unidad, realizando, en los diferentes turnos del plantel de enfermería y de médicos, entrenamientos en la implementación del “nuevo” protocolo (simulación de casos clínicos, uso de los equipos de hipotermia y monitorio de la función cerebral, controles por realizar con la confección de las planillas correspondientes [...]) (Valera *et al*, 2015).

[...] Este tipo de estrategia de capacitación “cara a cara” permite elaborar un diagnóstico de situación y proponer estrategias para solucionar los problemas detectados, intercambiando información directamente en el ámbito de desempeño de los principales actores [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012:10).

La capacitación o enseñanza de técnicas de procedimientos dirigidas a las madres o a los procesos de vigilancia epidemiológica hacia el personal del equipo asistencial, influyen como retroalimentación en los resultados. Muchas de las intervenciones incluyen prácticas de enseñanza dirigidas al control de infecciones, educación y vigilancia a partir de diferentes formas de comunicación como telemedicina, a partir de redes virtuales que facilitan consultas y diagnóstico correcto. O sea:

[...] A pesar de que las madres fueron instruidas en la técnica adecuada y se efectuó un recordatorio semanal, no hubo control del procedimiento en los hogares, mientras que en la institución era directamente supervisado por una enfermera entrenada y realizado en un espacio preparado para tal fin [...] (Vera *et al*, 2013:118)

[...] la fase 2), que incluía las siguientes prácticas: un conjunto de intervenciones de control de infecciones, educación, vigilancia de resultados, proceso vigilancia, retroalimentación sobre las tasas de VAP y retroalimentación de rendimiento sobre la práctica de control de infecciones [...] (Rosenthal *et al.*, 2012) (28)

[...] la introducción de las diferentes formas de telemedicina (RetCam, fotos de teléfonos móviles, etc.) permite enviar imágenes usando redes virtuales que facilitan la consulta en caso de diagnóstico sospecha y / o tratamiento [...] (Alda *et al.*, 2018:392)

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] Para este fin se están desarrollando en nuestra área acciones específicas de mejora de la calidad de atención en este sentido para prevenir la infección nosocomial, los retrasos y las complicaciones quirúrgicas, con resultados satisfactorios expresados por la disminución de la frecuencia de estos indicadores desfavorables [...] (Bellani & Sarasqueta, 2005:223).

Es fundamental introducir en estas intervenciones, el concepto de participación en la comunicación de las organizaciones, que tiene sus bases en tres motivos fundamentales, uno económico, en el que sin tener en cuenta la situación económica busca las transformaciones dentro de las organizaciones según los requerimientos de los usuarios, al surgir nuevas tecnologías con la necesidad de menor cantidad de trabajadores, pero mejor formados y más motivados. El segundo motivo consiste en mejorar las relaciones y la participación de los miembros de las organizaciones con aquellos que cumplen funciones jerárquicas. El tercero, abarca el aspecto psicológico en el que influye la motivación personal que compite con el rechazo, la falta de interés, de placer y la responsabilidad hacia el trabajo.

Uno de los instrumentos de la participación son los círculos de calidad, definidos, como grupos heterogéneos de personas de diferentes niveles de las organizaciones, que tienen como característica resolver un problema puntual y particular, con la posibilidad de suspender su funcionamiento. La formación de grupos homogéneos no es usual, estos son los grupos que pertenecen al mismo nivel de la división jerárquica y técnica de trabajo, en este caso la jerarquía forma parte del grupo sin conducir la concertación. Sería un desafío mezclar los niveles, profundizando los problemas del trabajo con temas comunes a todo el equipo, construyendo una elaboración colectiva con propuestas y sugerencias. En este punto surgen también la igualdad de derechos y deberes entre los miembros de la organización que conforman la base y el nivel de dirección. De esta manera, todos los miembros del grupo tienen el derecho de hacer propuestas y críticas de forma libre discutiendo todos los problemas, diferenciándose de los círculos de calidad en los que el objetivo se determina desde un principio. Por lo tanto, la regla en este tipo de intervenciones, es dar motivos racionales a partir de la experiencia concreta de cada grupo, donde el poder surge de la participación, el interés, el placer y la motivación para el trabajo. Se debería nombrar al poder, que existe entre todas las relaciones humanas, de unos sobre otros. Sin embargo, el mayor poder, es el poder de cada uno sobre sus acciones, basándose en la motivación, el interés y el placer de cada uno en su trabajo, sobre todo, en un trabajo desmembrado en el que intervienen varias personas (Mendel, 1999). La comunicación a veces no es directa sino transferida por diferentes poderes de mando (programas, normativas del servicio, legislaciones), con sus limitaciones como interpretaciones erróneas a partir de quienes

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

acatan las órdenes. En este sentido, uno de los mayores problemas de la comunicación, surgen durante la transferencia de los pacientes desde un área del hospital a otra, debido a que en los diferentes sectores institucionales los pacientes son atendidos por distinto personal de salud asistencial y eventualmente corresponden a otros servicios dentro del hospital, desencadenando diferentes normativas de atención al no haber transversalidad de conocimientos y buena comunicación entre los integrantes que conforman el PSEA. Como indicamos en los ejemplos a continuación.

[...]También la prescripción incompleta y la confusión en los efectores debido a la caligrafía de los médicos han sido reportados como causas frecuentes de error [...] (Serra *et al.*, 2012: 17)

[...] En los EA, relacionados con medicamentos, se identificó que en la etapa en la que se presentaron los mayores errores fue en la administración y monitorización. El principal factor que influyó para que este evento ocurriera fue el relacionado con el sistema, siendo la comprensión de órdenes escritas y órdenes verbales ambiguas, aspectos para destacar [...] (Achury *et al.*, 2016:336)

[...] Hubo poca comunicación con Buenos Aires especialmente donde vivimos. A menudo nos sentimos desconectados [...] (Hariharan *et al.*, 2018: 660) (29)

Las percepciones de los que conforman los equipos de trabajo asistencial, manifiestan en una investigación que, en reiteradas oportunidades, quedan datos importantes de los pacientes sin comunicar. La buena comunicación expresa un óptimo trabajo grupal y con un equipo que trabaja en un buen ambiente se pueden comunicar las carencias y las necesidades de mejoras (Miller, 2004). Como ejemplos, a continuación:

[...] En relación con la información al paciente y a su familia sobre prevención de infecciones hospitalarias, 28% respondió que no había una política al respecto; 29%, que se comunicaban entre 1 y 3 medidas; y 43%, que se aconsejaban 4 o más [...]. Comunicación y transferencia de pacientes. En cuanto al traspaso de información entre los médicos, 55% respondió que siempre había un pase con todos los datos importantes; 45% no lo tenía o no siempre se cumplía o quedaban datos importantes sin comunicar. Respecto a la comunicación con enfermería, 70% respondió que no había un pase o que no siempre se cumplía o quedaban datos importantes sin comunicar [...] (Arpi *et al.*, 2017: 85).

[...] En cuanto a la comunicación, el 40% consideró que las decisiones que afectaban al servicio se transmitían por vías que no garantizaban que la información llegara a todos. El 51% acordó que deberían realizarse reuniones periódicas para mejorar la comunicación, mientras que el 36% opinó que la comunicación mejoraría si existieran

29.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “There was little communication with Buenos Aires especially where we lived. We often felt disconnected from their efforts” (Hospital administrator)

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

mayores canales de comunicación entre el equipo y la jefatura; el 34%, que mejoraría con debates más abiertos sobre temas y casos cotidianos; y el 33% opinó que mejoraría si existieran más actualizaciones técnicas para tratar casos específicos. En cuanto a los conflictos, la sobrecarga de trabajo era generadora de conflicto para el 60% de los encuestados, y las dificultades de comunicación, para la mitad (54% en Neonatología y 45% en Obstetricia) [...] (Ramos *et al.*, 2015:513).

Algunos artículos, priorizan la comunicación entre los profesionales de la salud, al ser considerada una de las barreras fundamentales de contención para el personal porque permite lograr la adherencia a los protocolos y normas de bioseguridad. En particular:

[...] Como principales barreras de contención se reconocieron la adecuada comunicación entre los profesionales de la salud y la sistematización de los procesos relacionados con la adherencia del personal a las normas de bioseguridad. Luego se diseñó un plan de acción destinado a fortalecer estas barreras [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:9).

El desconocimiento, aparejado a problemas de comunicación, genera falta de información, con difusión inexistente, y por lo tanto el procesamiento lento o la falta en la resolución de la problemática. Por lo cual:

[..] La información se procesa lentamente y la difusión y diseminación son prácticamente inexistentes. Aspectos relacionados con el manejo del contexto: Infraestructura edilicia no adecuada e inapropiado sistema de derivación de pacientes (causa-raíz) [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:8).

Al analizar el corpus seleccionado, se determinó que el 75% (18/24) de los artículos, incluyen a la comunicación como una dimensión relacionada a los EA. Detectan la comunicación como una problemática difícil de resolver, dentro de las organizaciones de las UCIN, siendo mayores al querer articular con otros servicios, con los que se encuentran vinculados, y que en el caso de no solucionarse impactarán indefectiblemente en la resolución rápida o a largo plazo en los resultados. Como ejemplos:

[..] Inadecuada comunicación entre los miembros del servicio y entre éstos y otros servicios relacionados, como Bacteriología y Obstetricia, así como con profesionales de la región, lo que dificulta los procesos de transferencia y contrarreferencia (causa-raíz). La falta de diálogo entre Obstetricia y Neonatología en cuanto a las decisiones de organización de nacimientos prematuros, sobre todo durante las guardias, fue considerado como otro factor contribuyente clave. La comunicación con Bacteriología en determinadas ocasiones es inapropiada, por falla en la recepción de la información de cultivos positivos, lo que retrasa el inicio del tratamiento adecuado [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:8).

[...] Factores relacionados con la gestión de información: 1) Falta de sistematización de los procedimientos asistenciales y normas de bioseguridad (causa-raíz) [...] No existió difusión de datos de registros de infecciones. 2) Inadecuada comunicación entre

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

los miembros del servicio y entre éstos y otros servicios relacionados, como Bacteriología y Obstetricia, así como con profesionales de la región, lo que dificulta los procesos de transferencia y contrarreferencia [...] (Barrionuevo Esandi & Ortiz, 2009:8).

[...] La decisión del ingreso y egreso del paciente a ECMO es consensuado entre el coordinador médico de ECMO y el médico a cargo del paciente. En todos los casos, los pacientes ingresaron con el consentimiento informado de los padres [...] (Dominguez *et al.*, 2012:405).

En una sola investigación del corpus de estudio, se les comunicó a los padres el error médico, incorporando a la familia como socio en la atención del RN. El nuevo paradigma que desde hace unos años se intenta implementar, es incorporar a la familia en el proceso de atención de los pacientes, que, en Argentina, recibe el nombre MSCF (MSAL, 2011), promoviendo decisiones de atención en salud compartidas con los que son asistidos, los familiares de los RN y los que asisten en forma continua a los RN, demostrando que estas conductas disminuyen los EA. Se jerarquizan los roles de los familiares de los pacientes priorizando los derechos de los RN. Este enfoque considera los aspectos sociales y culturales que se manifiestan en las maternidades y servicios de salud en contextos multiculturales. Este concepto se centra en los derechos de la madre y el niño promoviendo mejorar la calidad de atención y reducir la morbilidad y la mortalidad materna y neonatal en nuestro país. Esta revisión no incluye los EA perinatólogicos ni maternos, por lo que quedarían excluidos aquellos artículos que tratan de enfermedades o complicaciones perinatólogicas maternas que impactan en los RN, o sea los EA que ocurren durante la recepción de los RN, sólo incluye a los artículos de los RN con EA en las UCIN de Argentina. Por consiguiente, se relatan algunos ejemplos de EA y el rol de la familia en las UCIN:

[...] Se les informó a los padres rápidamente que, por error, su hija había recibido una dosis mayor de paracetamol, que se había suspendido el tratamiento y que se realizarían estudios de laboratorio para evaluar los posibles efectos adversos. En la historia clínica se constataron las mediciones, la interconsulta a Toxicología y el tratamiento instaurado [...] (Brener *et al.*, 2013:54).

[...] A pesar de que las madres fueron instruidas en la técnica adecuada y se efectuó un recordatorio semanal, no hubo control del procedimiento en los hogares, mientras que en la institución era directamente supervisado por una enfermera entrenada y realizado en un espacio preparado para tal fin [...] (Serra *et al.*, 2013:118).

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] La decisión del ingreso y egreso del paciente a ECMO es consensuado entre el coordinador médico de ECMO y el médico a cargo del paciente. En todos los casos, los pacientes ingresaron con el consentimiento informado de los padres [...] (Dominguez *et al.*, 2012:405).

En conclusión, según el análisis realizado de la subcultura de la comunicación, interviene en los diferentes pasos que conforman el proceso de aplicación de seguridad del paciente. La falta de información en la detección de los EA, para determinar el diagnóstico de situación, y sin la gestión de información a partir de la comunicación de incidentes, informe voluntario o detección de GTT en la revisión de historias clínicas, genera desconocimiento del contexto en el que se trabaja. En una etapa posterior, una vez determinada la situación de riesgo en las UCIN, la implementación de medidas con sus intervenciones a partir de legislaciones, capacitaciones, normas, sistematización de protocolos, con acciones que tengan problemas de difusión y por lo tanto de comunicación, no provocarán el impacto deseado.

La otra etapa que es fundamental en este proceso, consiste en la vigilancia con acciones de prevención adecuadas adoptadas en forma simultánea, que consiste en realizar un seguimiento de las decisiones instauradas y verificar si existieron modificaciones con mejores resultados, que determinen que se podrá continuar con la misma dirección escogida en una primera instancia o si se requieren modificaciones que se deberán realizar en el momento oportuno.

La fase siguiente consiste en la evaluación de resultados, que permite realizar una valoración para determinar si las medidas implementadas fueron las adecuadas. Es importante en cada uno de estos pasos, la gestión de información basándose en la comunicación con cada uno de los integrantes del proceso, involucrando a cada uno de los participantes, empoderándolos en sus roles, generando una retroalimentación continua que modifique la cultura organizacional.

La subcultura flexible se define como aquellas conductas modificables, en un ambiente laboral con predisposición a aceptar cambios a partir de la situación por la cual se produjo el evento adverso, cambiando las acciones de los involucrados para que no vuelvan a ocurrir. Es decir, consiste en tomar conciencia del error, y querer modificarlo. Las subculturas están interrelacionadas entre sí, específicamente en este caso, con la subcultura de aprendizaje porque sólo a partir de estar abierto al cambio, se pueden modificar conductas aprendiendo de lo que se hizo o salió mal.

Detectando los factores de riesgo como posibles causas de EA, se puede actuar con

carácter preventivo y flexible, en forma dinámica, no sólo a la espera de los resultados para modificarlos. Por lo cual:

[...] Casi la mitad de las recetas de medicamentos intravenosos incluyeron un error, que se relacionó con mayor frecuencia con el intervalo, seguido de la dosificación; no se detectaron errores en la dilución. El uso de software de prescripción podría mejorar la seguridad del paciente [...] (Serra *et al.*, 2012:18).

[...] Más tarde aprendimos durante los talleres sobre cómo usar el oxígeno. Cómo usarlos sin dañar los ojos. (Enfermero) [...] En 1990, para nosotros el oxígeno era un medicamento, algo que era bueno para la hipertensión pulmonar [...] (Hariharan *et al.*, 2018: 659) (30)

Se deberían introducir, por lo tanto, el concepto de vigilancia y seguimiento, en forma simultánea en que se realiza la detección, analizar e implementar las barreras de protección para disminuir las posibilidades de ocurrencia, aceptando y generando cambios estratégicos simultáneamente. Es decir:

[...] A la mañana siguiente la enfermera que ingresó sospechó que la dosis era muy alta y consultó antes de administrarla. Al detectar el error, se suspendió el tratamiento [...] (Brener *et al.*, 2013:54).

Para concientizar el error, y poder modificarlo, es fundamental considerar las percepciones de los integrantes de las organizaciones de salud, porque sólo a partir de ellas, se pueden modificar conductas, las que de esta forma replicarían en el ambiente laboral. Como evaluación de la cultura organizacional dentro de las organizaciones, se han desarrollado encuestas basadas en cuestionarios, como el *Safety Attitude Questionnaire ICU*, (SAQ-ICU), específicos para las UTI, que tienen la finalidad de detectar factores de riesgos cualitativos inherentes a las conductas inadecuadas de los integrantes del personal que participa en el proceso de atención. Estos cuestionarios, por ejemplo, evalúan el nivel de estrés al que están sometidos los profesionales en el ambiente de trabajo, sobre todo en unidades cerradas como las UTI (Unidades de Terapia Intensiva).

30. Traducción libre de la autora. Cita en idioma original. "Later we learned during the workshops about how to use oxygen how to use it without hurting the eyes. (Nurse). In 1990, for us oxygen was a medication, a thing that was good for pulmonary hypertension (Nursing supervisor)

Según una investigación realizada en una UCIN de Salta, los enfermeros consideran que trabajan en un mejor ambiente que los médicos. Este sentimiento de pertenencia que tienen los enfermeros, es considerado una barrera de protección, en la cual se deberían apoyar las acciones sobre seguridad del paciente, sobre todo relacionadas a la comunicación, debido a que quienes conforman el ambiente laboral no solo reciben las mejoras sino también las propician, comprometiendo al grupo de trabajo (Soria, 2012). En este sentido:

[...] El Comité de Seguridad del Paciente del Hospital Italiano de Buenos Aires tiene como objetivos principales modificar la cultura tradicional de ocultamiento y punición en el abordaje del error, instalando otra en la que se aprenda de ellos y a diseñar estrategias de prevención adecuadas [...] (Brener *et al.*, 2013:55).

[...] Se centró en la promoción de un cambio cultural en el enfoque de los errores médicos y en el desarrollo de un enfoque orientado a la seguridad. La seguridad del paciente como una prioridad de práctica médica, al ser disciplinas humanas de alto riesgo [...] (Otero *et al.*, 2008: e741) (31)

[...] Centrados en los profesionales de la salud educación a través de diferentes actividades: grandes rondas, "mejora en las condiciones laborales (no descuidar la atención hacia el paciente) [...] (Otero *et al.*, 2008: e738) (32)

Profundizando la subcultura flexible, con respecto a la percepción de los integrantes del PSEA, que genera modificaciones que impactan en el ambiente laboral, una investigación realizada en una UCIN de Argentina, dio como resultado que la percepción relacionada al reconocimiento del estrés en el ambiente laboral es la peor valorada por los enfermeros, podría deberse a que gozan de un mejor ambiente de trabajo, con mejores relaciones con sus compañeros, a pesar que no se sienten acompañados por sus jefes y supervisoras (Soria, 2012).

Según algunos estudios realizados sobre el estrés en terapias intensivas, los EA no sólo están relacionados a la carga horaria, y las características del paciente, sino a las relaciones interpersonales, y ante el reconocimiento de este tipo de situaciones, es imprescindible “cuidar a los que cuidan” realizando estrategias de mejora (Soria, 2012).

31.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “The program was centered on the promotion of a cultural change in the approach to medical errors and on the development of a safety-oriented attitude that focuses on patient safety as a priority of medical practice, as in other high-risk human disciplines”.

32.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “The program focused on health professionals’ education by means of different activities: grand rounds, interdisciplinary meetings at every area of the department, task groups of residents and fellows, information retrieval on bibliographic databases, exchange of information with hospitals from other countries, and creation of a system for the anonymous reporting of errors”.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Algunos artículos estandarizan el trabajo en las UCIN neonatal, considerando, el número de participantes en el proceso de salud y la carga horaria, sin diferenciar la gravedad de los RN y tampoco las percepciones de la cultura de seguridad que nos permite incluir el clima de seguridad. Por ejemplo:

[...] Los resultados neonatales están relacionados con el volumen de actividad y el nivel de los profesionales, especialmente enfermeras y auxiliares. Con respecto a las fortalezas y debilidades, las principales fortalezas de este estudio son el tamaño muestral (potencia) y la estratificación según carga laboral y subsectores. Su principal limitación es que se adjudicó el mismo indicador de actividad y de personal a cada recién nacido, independientemente de su edad gestacional, peso al nacer, gravedad y días de internación; pero esto requeriría un diseño prospectivo individualizado para cada recién nacido [...](Grandi, Gonzalez & Meritano., 2010:505).

Si se compararan con estudios internacionales, teniendo en cuenta que se tratan de diferentes organizaciones con diferentes culturas, existe coincidencia en algunos aspectos.

Surgen así, temas como factores comunes que impiden que las enfermeras incorporen procesos de seguridad en sus roles de cuidado, susceptibilidad humana al error, debilidad del sistema operativo, dispositivos médicos problemáticos, mala comunicación del equipo asistencial y situaciones contextuales que requieren mayor atención como emergencias dentro de las urgencias. Existen múltiples barreras que interactúan con el rendimiento según el error, que se asociaron en gran medida con la falta de personal, un aumento repentino de la reagudización del paciente, asignaciones múltiples y un conocimiento inadecuado de la seguridad en la atención crítica neonatal (Jirapaet, 2006). Experiencias realizadas en hospitales centrales, como el de Michigan, en EE.UU, con organizaciones de trabajo muy diferentes a la nuestra, siendo pioneros en seguridad del paciente crítico, priorizan la importancia de sus estudios para compararlos con sus nuevas investigaciones a partir del seguimiento (Kohn, 1999). Una investigación a partir de encuestas para evaluar la percepción del ambiente laboral, que impacta en las modificaciones de las conductas inadecuadas, realizada en un servicio de medicina intensiva de España, mostraron resultados positivos demostrando la importancia que le dan los profesionales de la salud que trabajan con pacientes críticos al trabajo en equipo, valorizando las relaciones interpersonales en la distribución de sus funciones según su jerarquización (Howard, 1998).

Algunos artículos incluidos en el corpus, relatan cómo implementaron estrategias, como el PCT (Programa de Capacitación en Terreno), tratándose de una estrategia de capacitación en algunas UCIN de las provincias de Argentina, para generar modificaciones de la cultura

organizacional, como cambios de actitud en la tarea cotidiana con incorporación de nuevos hábitos de trabajo frente al paciente. Se modificaron la organización del cuidado diario con la adecuada distribución de tareas dividiendo el trabajo de acuerdo a los diferentes niveles de atención, según la complejidad de los RN, con modificaciones desde el interior de las organizaciones hacia afuera, reorganizadas en articulación de redes basándose en la regionalización (MSAL, 2019). Por ejemplo, en la siguiente viñeta:

[...] La organización del cuidado con una adecuada distribución de tareas, con sectores individualizados según niveles de atención y acorde a la complejidad de los RN, también son factores organizativos necesarios para obtener mejores resultados [...] bajo el control del personal sanitario, del paciente [...] La implementación de este PCT ha permitido optimizar la calidad de atención a través de cambios cuantitativos (incorporación de recursos humanos, insumos y equipamiento) y cualitativos (cambios en la actitud en la tarea cotidiana, incorporación de nuevos hábitos de trabajo, cambios en los planteamientos frente a los pacientes) [...](Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012:13-17).

En resumen, la subcultura flexible se refiere al cambio de aquellas conductas inadecuadas, concientizando el error, a partir del cual se pueden modificar acciones de los integrantes del equipo de salud, pero para ser llevadas a cabo, es fundamental la percepción de los integrantes de las organizaciones, evaluando el rol en que se percibe cada uno de sus integrantes, y partir de las modificaciones de conductas generadas, se replicarían entre los miembros del equipo optimizando la calidad de atención, debido a que las intervenciones dogmatizadas sólo provocarían cambios circunstanciales.

La comparación con UCIN de otros hospitales, sobre todo con centros situados en otros países, con diferente cultura, no tendría sentido, porque a partir de conocer los comportamientos y actitudes que caracterizan a una organización se podría llevar a cabo un plan estratégico que permita la gestión de la seguridad del paciente, con la consiguiente evaluación de procesos.

En cuanto a la subcultura de aprendizaje, se refiere como aquella que engloba las modificaciones de las conductas, extrayendo conclusiones, a partir del análisis de los errores cometidos (Esqué Ruiz, 2014). En este caso se generan las modificaciones, a partir de diferentes estrategias y la evaluación de los cambios de conductas aprendidas.

Obviamente ese aprendizaje también se logra a partir de diferentes vías de comunicación, a partir del informe de errores, se puede lograr el mejor aprendizaje organizacional con una mejora continua y bidireccional (Esqué Ruiz, 2014). Esta dimensión incluye las perspectivas de la cultura de seguridad, construida colectivamente en el tiempo a lo

largo de experiencias en el ambiente de trabajo, en que cada uno contribuyendo con sus valores comparte la prioridad de la seguridad del RN, logrando las modificaciones de conductas luego de ser implementadas las estrategias. Los esfuerzos están dirigidos a las mejoras de los resultados una vez evaluados, a partir de instrumentos como capacitaciones, cursos, guías, protocolos, jornadas, simulaciones, no solo como iniciativas que surgen en forma individual por cada uno de los integrantes, sino también administradas y elaboradas, generalmente por el personal jerárquico dentro de la organización logrando el aprendizaje organizacional (Tomazoni, 2014). Es decir:

[...] la mayoría de los EA identificados fueron considerados prevenibles, lo cual evidenciaría la existencia de claras oportunidades para mejorar la seguridad del paciente. Es ineludible la toma de conciencia y de acciones para la organización de servicios y la mejoría de la calidad y seguridad de la atención [...] (Barrionuevo & Esandi, 2010: 310).

[...] El empleo de un sistema informatizado para la prescripción de medicamentos podría mejorar la seguridad del paciente [...] (Serra *et al.*, 2012).

[...] Como consecuencia tuvieron que facilitar todo [...] eso es equipo y nos dan salas para los talleres cada vez que los necesitamos (Director del Hospital) [...] (Hariharan *et al.*, 2018:662) (33)

Las percepciones de los miembros de las organizaciones son distintas según las funciones, experiencia profesional y el tiempo de trabajo en la institución u hospital, paralelamente las diferentes instituciones ocupan un lugar fundamental con respecto a la creación de conocimiento y de compromiso con el servicio a la población (Tomazoni, 2014; Testa, 1997).

El conocimiento no debería estar centrado únicamente en el personal de salud de la UCIN en la que ocurrió el EA, sino que a partir del fortalecimiento de redes de comunicación y con otros servicios dentro y fuera de la institución, interconectados, en donde cada miembro

[....] Asimismo, se promueve un análisis detallado de estos eventos, comunicar los errores e implementar sistemas más seguros... Como seres humanos, los médicos y

33.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original “As a consequence they had to facilitate everything [...] that is equipment and give us rooms for the workshops each time we need them.”

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

los profesionales de la salud estamos expuestos frecuentemente a equivocarnos, por lo cual esperamos que esta comunicación sea útil para aprender del error cometido y evitar que vuelva a ocurrir. Este tipo de eventos son oportunidades para acercarnos a mejorar la seguridad de la atención en los recién nacidos [...] (Brener *et al.*, 2013:55).

[...]Estas estrategias incluyeron (1) una modificación en el proceso de prescripción de medicamentos, mejorando las condiciones del ambiente (por ejemplo, reducción de interrupciones, llamadas por teléfono, cambios en el horario) y la supervisión directadel personal, (2) la interacción activa con farmacéuticos durante rondas, y (3) implementación de los "10 pasos para reducir los errores de medicación a partir de"lista de verificación [...] (Otero *et al.*, 2008: e738) (34).

[...] Los EA con mayor prevalencia están relacionados, en su mayoría, con el cuidado directo al paciente y el de vía aérea. El posible factor relacionado fue el del sistema. Por tal motivo, el profesional de enfermería debe establecer estrategias para fortalecer y mejorar los procesos relacionados con la aplicación de protocolos, comunicación y una política de recursos humanos [...] (Achury *et al.*, 2016:337).

que participe en el proceso de atención, pueda acceder a la información con un acceso directo, y luego de organizarse, transmitirlo optimizando los recursos disponibles según el contexto regional situacional (MSAL, 2019). Como se relatan en los ejemplos expuestos anteriormente.

A partir del contexto regional situacional, surge el concepto de regionalización, con su carácter legislativo, que incorpora desde las UCIN en los diferentes niveles de atención y la articulación de redes para mejorar la calidad asistencial con la capacitación e información de investigaciones y programas como método de enseñanza, capacitación y aprendizaje, logrando optimizar los recursos (MSAL, 2019). De esta manera:

[..] Estos fueron acordados por los capacitadores en base al potencial impacto sobre la morbimortalidad de los RN y su factibilidad de aplicación: 1. Optimizar la disponibilidad y capacitación del recurso humano: médicos, enfermeros, personal de apoyo y especialistas. 2. Adecuar las estrategias de administración de oxígeno en vistas de la alta incidencia de retinopatía del prematuro en la Argentina.3. Desarrollar o implementar el Programa de Control de infecciones con énfasis en la higiene del servicio, el lavado de manos y el correcto cuidado de las vías de infusión.4. Distribuir a los RN internados según Cuidados Progresivos (agrupación de pacientes según carga de trabajo de enfermería) [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012:12).

34.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "These strategies included (1) a modification in the process of prescription of medications, improving environment conditions (eg, reducing interruptions, telephone calls, change in the time schedule), and direct staff supervision, (2) active interaction with pharmacists during rounds, and (3) implementation of the "10 steps to reduce medication errors" checklist

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] es fundamental la responsabilidad del Estado en el financiamiento y control de la calidad de atención en los cuidados intensivos neonatales que permita contar con el recurso humano suficiente y capacitado y los recursos materiales necesarios para brindar a los recién nacidos graves una óptima calidad de atención [...] (Bellani & Sarasqueta, 2005: 223).

Para evaluar el aprendizaje, una vez realizadas las capacitaciones, es fundamental promover reuniones de trabajo, planteando los objetivos de las organizaciones, reevaluando los procesos implementados, generando los cambios oportunos según las demandas necesarias que vayan surgiendo adecuada a cada situación. O sea:

[...] identificar las fallas latentes que dieron origen al evento, sino también constituyó en sí misma una oportunidad de aprendizaje para todo el equipo de salud [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009: 11).

[...] Las fallas en la comunicación de estos resultados al personal, así como la falta de una adecuada sistematización de la práctica y abordaje de los factores que limitaban la adherencia de los profesionales de la UCIN, fueron percibidas como importantes oportunidades de mejora por parte de todos los miembros del equipo de salud [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009: 11).

[...] Reuniones del grupo de trabajo para reevaluar el programa, cumplimiento de objetivos y mejoras de calidad (auditoría interna de los procesos). [...]. Debido a que la eficacia terapéutica de la hipotermia parece estar relacionada [...] se requiere: a) centralizar los programas en varios centros terciarios por área geográfica; y b) establecer un “código hipotermia” que asegure el traslado urgente y seguro del paciente desde el centro emisor a un centro de referencia. Para que este código sea útil, es esencial la adecuada coordinación operativa entre todos los agentes implicados [...] (Valera *et al.*, 2015).

[...] Una real fortaleza del programa nacional es la mejora en el acceso al tratamiento en el lugar de asistencia del RN. En 2004, sólo la mitad de los casos lograban tratarse in situ; actualmente, más del 90% no requiere derivación con todos los beneficios clínicos que eso representa [...] La telemedicina (RetCam, fotos de teléfonos móviles, etc.) permite enviar imágenes usando redes virtuales que facilitan la consulta en caso de diagnóstico, sospecha y / o tratamiento [...] (Alda, 2018:392).

El aprendizaje está relacionado directamente a la enseñanza y capacitación del personal asistencial, y en este proceso de enseñanza se debería incluir a la familia como partícipes, al estar involucrados en la dolencia y como un derecho del RN. Con un enfoque intercultural la enseñanza y el aprendizaje deberían respetar la cultura de cada familia.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

Es decir:

[...] Si bien no se evaluó específicamente el nivel de comprensión de las instrucciones ni se valoró el posible impacto del “efecto aprendizaje” (18 madres aportaron 4 o más muestras, representando casi la mitad de las muestras), todas las participantes refirieron haberlas comprendido y todas las muestras fueron remitidas de manera adecuada. Aunque pueda parecer razonable, no hay evidencia que sugiera una relación entre el sobrecrecimiento bacteriano en la leche extraída y la intolerancia alimentaria en el prematuro [...] (Vera *et al.*, 2013:118).

En esta dimensión debería incluirse la evaluación del proceso de aprendizaje, según cada estrategia ideada para de esta forma analizar si fue la más conveniente para cada situación, modificándolas adecuadamente según los requerimientos necesarios. Asimismo:

[...] Los aspectos pendientes del programa de ECMO incluyen mejorar los resultados en HDC, disminuir los casos de hemorragias, especialmente del SNC, y la presentación de los resultados del neurodesarrollo, a los 18 meses y 3 años de vida de estos primeros diez sobrevivientes [...] (Dominguez *et al.*, 2012:409).

[...] Reuniones del grupo de trabajo para reevaluar el programa, cumplimiento de objetivos y mejoras de calidad (auditoría interna de los procesos [...]) (Valera *et al.*, 2015)

El aprendizaje tiene relación también a las diferentes situaciones a las que están expuestos los integrantes de las organizaciones, por lo que a mayor exposición al realizar mayores procedimientos hay más posibilidad de EA, propiciando mayor entrenamiento, se genera una cultura de aprendizaje con las modificaciones de aquellas conductas inadecuadas.

Como ejemplos:

[...]. Debe tenerse en cuenta que las enfermeras son quienes están en mayor contacto con el paciente y, por tanto, estarían expuestas con mayor frecuencia a situaciones de riesgo para la ocurrencia de errores y eventos adversos. Asimismo, factores sistémicos, como un porcentaje diario de ocupación de la unidad de 95%, sobrepoblación y sobrecarga asistencial, sin duda contribuyen a la ocurrencia de estos EA [...] (Barrionuevo & Esandi, 2010: 309).

[...] De acuerdo a la categoría, el EA “secundario a errores durante el monitoreo del estado clínico o cuidados de enfermería requeridos por el neonato durante la internación” fue el más frecuente, correspondiendo al 50% de los casos. Aquí se incluyen EA como manejo de catéteres, extubaciones, retinopatía del prematuro, hemorragias, transfusiones [...] (Barrionuevo & Esandi, 2010: 307).

[...] cualquier incidente que puede prevenirse y que puede causar daño al paciente u originar un uso inadecuado de los medicamentos, cuando estos están bajo el control del personal sanitario, del paciente o cuidador". Los mismos se pueden producir en la prescripción, preparación, distribución, administración y monitorización de los fármacos. Los errores en la prescripción incluyen errores en cálculo de dosis, dilución, ajuste de dosis según función hepática o renal y confusión en la concentración o forma de presentación de las drogas. También la prescripción incompleta y la confusión en

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

los efectores debido a la caligrafía de los médicos han sido reportados como causas frecuentes de error [...] (Serra *et al.*, 2012: 17).

La gran mayoría de los EA no fueron reportados a la familia. Según lo establecido a nivel mundial, dentro de los lineamientos de la seguridad clínica, se destaca que los profesionales de la salud deben velar por la seguridad del paciente, minimizando los EA. Es deber de los trabajadores sanitarios notificar a la familia las condiciones de salud y situaciones ocurridas en el cuidado de sus niños. Se considera un derecho del RN, que surge de la convención de los derechos del niño y del adolescente, el derecho a la información y a la participación de los procesos de atención que se desglosan en los 10 derechos del niño prematuro. Sin embargo, analizando los artículos, muy poco EA, son informados a la familia, pese que a que un pequeño porcentaje exponen que no hay políticas dentro de las UCIN al respecto. O sea:

[...] En relación con la información al paciente y a su familia sobre prevención de infecciones hospitalarias, 28% respondió que no había una política al respecto; 29%, que se comunicaban entre 1 y 3 medidas; y 43%, que se aconsejaban 4 o más [...] (Arpi *et al.*, 2017: 85).

Algunas de las preguntas abordadas por la encuesta dirigida a incluir el concepto de MSCF, estuvieron dirigidas para valorar si la sobrecarga de trabajo influye en el desempeño, generando conflictos dentro de las organizaciones expresando que existen problemas de comunicación en las organizaciones, y que por lo tanto pueden impactar en el aprendizaje de la inclusión de este nuevo paradigma (Ramos, 2015). Otro de los principales inconvenientes está relacionado al problema de la transmisión de información que influye indudablemente en el aprendizaje, con propuestas de mejorar técnicas de comunicación. Es decir:

[...] En cuanto a la comunicación, el 40% consideró que las decisiones que afectaban al servicio se transmitían por vías que no garantizaban que la información llegara a todos. El 51% acordó que deberían realizarse reuniones periódicas para mejorar la comunicación, mientras que el 36% opinó que la comunicación mejoraría si existieran mayores canales de comunicación entre el equipo y la jefatura; el 34%, que mejoraría con debates más abiertos sobre temas y casos cotidianos; y el 33% opinó que mejoraría si existieran más actualizaciones técnicas para tratar casos específicos [...] (Ramos *et al.*, 2015:513).

Como se aclaró anteriormente es fundamental en la subcultura de aprendizaje incorporar a la comunicación, porque sólo con una buena comunicación se pueden transferir los conocimientos promoviendo un cambio de la cultura organizacional. Este cambio de cultura, está dirigido a profesionales de la salud, a partir de diferentes estrategias de enseñanza, como reuniones interdisciplinarias, actividades prácticas para residentes y becarios enfocadas en la

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

seguridad del paciente, promoviendo también mejoras en las condiciones laborales. En este sentido:

[...] En cuanto al traspaso de información entre los médicos, 55% respondió que siempre había un pase con todos los datos importantes; 45% no lo tenía o no siempre se cumplía o quedaban datos importantes sin comunicar. Respecto a la comunicación con enfermería, 70% respondió que no había un pase o que no siempre se cumplía o quedaban datos importantes sin comunicar [...] (Arpi *et al*, 2017: 85).

[...] Se centró en la promoción de un cambio cultural en el enfoque de los errores médicos y en el desarrollo de un enfoque orientado a la seguridad... la seguridad del paciente como una prioridad de práctica médica, al ser disciplinas humanas de alto riesgo. Centrados en los profesionales de la salud " educación a través de diferentes actividades: grandes rondas, "mejora en las condiciones laborales (no descuidar la atención hacia el paciente), reuniones interdisciplinarias en cada área del departamento, grupos de tareas de residentes y becarios [...] (Otero *et al.*, 2008: e738) (35)

Algunos artículos relatan cómo implementaron estrategias para generar cambios de la cultura organizacional, aprendiendo en la tarea cotidiana con la incorporación de nuevos hábitos de trabajo y frente al paciente. Se modificaron la organización del cuidado diario con la adecuada distribución de tareas dividiendo el trabajo de acuerdo a los diferentes niveles de atención, según la complejidad de los RN. En efecto:

[...] La organización del cuidado con una adecuada distribución de tareas, con sectores individualizados según niveles de atención y acorde a la complejidad de los RN, también son factores organizativos necesarios para obtener mejores resultados [...]. La implementación de este PCT ha permitido optimizar la calidad de atención a través de cambios cuantitativos (incorporación de recursos humanos, insumos y equipamiento) y cualitativos (cambios en la actitud en la tarea cotidiana, incorporación de nuevos hábitos de trabajo, cambios en los planteamientos frente a los pacientes [...]) (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012:13-17).

Por lo tanto, la subcultura de aprendizaje, está atravesada por la subcultura flexible y la de comunicación, o sea concientizando los errores, y a partir de una comunicación adecuada

35. Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "The program focused on health professionals' education by means of different activities: grand rounds, interdisciplinary meetings at every area of the department, task groups of residents and fellows, information retrieval on bibliographic databases, exchange of information with hospitals from other countries, and creation of a system for the anonymous reporting of errors".

se pueden realizar estrategias de enseñanza con la consiguiente capacitación del personal asistencial, con un enfoque intercultural respetando los derechos del RN involucrando a la familia. A partir de la evaluación del aprendizaje, que a veces incluye acciones para modificar los resultados, una vez obtenidos es fundamental difundirlos para promover modificaciones en otras organizaciones de salud.

5.3.5 Sugerencias

Esta característica corresponde a las recomendaciones que describen los artículos, según la descripción de los EA, consisten en las medidas sugeridas por los autores de los estudios, como sugerencias a largo plazo a partir de la información recolectada en sus investigaciones para los profesionales de la salud y para la sociedad, que en forma retroactiva genera alternativas y discusión de esta problemática. Se la incluye dentro de la dimensión de organizaciones de salud, porque en los cambios a futuro, esta información impactaría al transmitirse como información y conocimiento científico en unidades neonatales.

Igualmente:

[...] La mayoría de estos eventos son potencialmente prevenibles, lo cual evidencia la necesidad de implementar intervenciones eficaces que permitan mejorar la seguridad y calidad de la atención [...] (Barriónuevo & Esandi 2010: 303).

[...] El empleo de un sistema informatizado podría mejorar la seguridad del paciente [...] (Serra *et al.*, 2012:18).

[...] No obstante, hay que optar sólo por los fármacos más avalados en su uso [...] (Brenner *et al.*, 2013:55).

[...] El posible factor relacionado fue el del sistema. Por tal motivo, el profesional de enfermería debe establecer estrategias para fortalecer y mejorar los procesos relacionados con la aplicación de protocolos, comunicación y una política de recursos humanos [...] (Achury *et al.*, 2016: 325).

[...] El CRG se dio cuenta de que las ganancias requerirían inversión continua para movilizar, capacitar y retener al personal de la UCIN [...] (Hariharan *et al.*, 2018: 661) (36)

36. Traducción libre de la autora. Cita original en idioma original "The CRG realized the gains would require continued investment to mobilize, train and retain NICU staff as well as ophthalmologists skilled in the detection and treatment of ROP.

Del total de los artículos del corpus 22/24, proponen alternativas de propuestas en base a la temática de EA considerados, de las que surgen diferentes temáticas a tratar, por estar interrelacionadas. Se cita como ejemplos:

[...] Ante la necesidad de recurrir a la leche extraída en el domicilio, se deben extremar las medidas que garanticen una extracción y un transporte adecuados. A la luz de la evidencia disponible, la leche materna fresca extraída con técnicas adecuadas sigue siendo la mejor opción para alimentar a los recién nacidos prematuros [...] (Vera *et al.*, 2013:118).

[...] Nuestro estudio observó que a mayor número de disparadores por paciente la posibilidad de encontrar un EA fue mayor; esto coincidió con lo reportado por otros autores. Este último hallazgo podría ser el punto de partida para investigaciones futuras orientadas a evaluar cuáles son las combinaciones de disparadores con mayor asociación o predicción de EA [...] Se necesitan más estudios al respecto [...] (Davenport *et al.*, 2017: 362).

Una de las sugerencias consiste en la reorganización de las UCIN de los servicios asistenciales, incluyendo el concepto de participación de los integrantes del PSEA, introduciendo el concepto de la MSCF.

Algunas de las implementaciones surgieron como guías de recomendaciones, considerando el momento oportuno para ponerlas en funcionamiento, basándose como por ejemplo en farmacovigilancia en neonatología.

[...] Pasos para reducir los errores de administración de medicamentos y soluciones intravenosas 1. No administrar medicamentos o soluciones cuando a) [...] hay una duda con respecto al pedido de prescripción; si la letra no es legible [...]; o [...] 2. Antes de administrar un medicamento a. revisar al paciente, sin verificar [...] 3. No mezcle diferentes medicamentos en jeringas [...]. 4. No administre un medicamento [...]. 5. Siempre supervise los medicamentos administrados por miembros de la familia. La enfermera debe registrar [...]. Verificar al paciente antes [...] de la medicación y después [...] 7. Tenga cuidado al diluir medicamentos. [...] cuando más de 1 dilución es necesaria, es imperativo que participe más de 1 persona en el proceso... 8. No administrar [...] fue dada por vía oral. [...] entonces siempre en pedirle al médico que anote [...] 9. Al final, use letra legible para grabar a. problemas durante la administración de la medicación; [...] 10. Cuando tenga dudas sobre un medicamento en particular, siempre pregunte a los médicos [...] (Otero *et al.*, 2008: 742) (37).

37. Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "Steps for Reducing Prescription Errors of Medications and Intravenous Solutions: 1. Do not write a prescription order during inadequate environmental conditions and during time frames that are more susceptible to distractions. 2. Always verify that a. the prescription order corresponds to the patient; and [...]. 3. When writing a prescription order, a. use legible handwriting (eg, you can use capital letters); [...]. 4. Explain whether there is any incompatibility with other medication or with the diluting liquid. 5. Agree with the nursing staff the best time to administer a medication, to check the patient after [...] administration. 6. Do not repeat the indications of the former day writing phrases such [...]. Prescription orders must be revised and written again. 7. Use capital letters when writing modified next to a previous indication written the same day [...]. 8. Repeat the calculations 2 or 3 times when a medication requires various dilutions, and write the dilution [...]. 9. To conclude, a. revise everything that has been written; b. verify the calculation of the dose; c. verify whether [...]. 10. Every prescription, without exception, must be revised by another physician before indicating it, and this physician must write [...]

Las medidas preventivas llevadas a cabo en algunos de los estudios fueron implementadas para disminuir los EA.

A partir de la información obtenida en las investigaciones realizadas, se debería realizar la difusión de los resultados involucrando a cada uno de los integrantes de la asistencia médica, promoviendo la transferencia de conocimiento, siendo uno de los objetivos de inicio en algunos de los artículos. Transferir la comunicación desde un equipo de expertos a equipos de expertos requiere de habilidades y capacitación. Asimismo:

[..] El informe y difusión de estas estrategias debería estimular y fortalecer la posibilidad de su replicación y utilización como herramienta de mejora de la calidad de atención en salud. En el contexto de un país que muestra resultados en salud heterogéneos, los PCT podrían asegurar la transferencia de conocimientos, experiencias y actitudes entre los equipos de salud, lo cual favorecería el mutuo crecimiento [...] (Fariña, Rodríguez & Erpen, 2012:17).

[...] No obstante, consideramos que puede contribuir a elaborar una estrategia diagnóstica a nivel nacional, tomando el ejemplo de España. Los datos obtenidos en este trabajo pueden ayudar a priorizar las áreas por mejorar, evaluar su preparación, los facilitadores y las barreras para el cambio, y a monitorear los cambios en el tiempo. El conocimiento del estado de situación permitirá iniciar debates para programar los esfuerzos de mejora [...] (Arpi *et al.*, 2017:87).

En algunos de los artículos analizados fue fundamental valorar las condiciones de trabajo, con las diferencias en los diferentes sectores como públicos y privados, se jerarquizan conceptos como cansancio, fatiga, roles según las especializaciones y conflictos inherentes a todas las organizaciones de salud, con su impacto en el ambiente laboral y los resultados adversos. Lo paradójico es que los países centrales reivindican al contexto y su influencia en la calidad de atención, valorando las percepciones de los que conforman el microsistema (personal asistencial), y cómo influye en el macrosistema (organizacional) y entorno o contexto (Tawfik, 2017). El clima de seguridad refleja que las percepciones se comparten entre los miembros de un mismo equipo de salud con objetivos comunes, como por ejemplo en las UCIN.

El agotamiento de los integrantes del equipo de salud, es otro factor clave contextual que influye en la calidad de atención, según Burnout, está relacionado a la fatiga y estrés laboral crónico (Freudenberger, 1974). El síndrome de Burnout se define como el estado de agotamiento emocional, de cinismo, despersonalización, sensación de ineficiencia, con pérdida de la capacidad de comunicación, también llamado síndrome de desgaste profesional (Tawfik,

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

2017), en contraste al agotamiento, la resiliencia se define como la combinación de características para que un individuo se recupere y supere con éxito el estrés y la adversidad.

Igualmente:

[...]Se ha sugerido que el personal puede alcanzar más experiencia si es elevada la actividad y la especialización, pero los resultados pueden empeorar si existe sobrecarga laboral. Este estudio demuestra que los resultados neonatales están relacionados con el volumen de actividad y el nivel de los profesionales, especialmente enfermeras y auxiliares. No hubo diferencias significativas entre centros públicos y privados [...] (Grandí, Gonzalez & Meritano, 2010: 507).

Dentro de las condiciones preventivas del EA de las UCIN, se debería contemplar la comunicación entre los integrantes del equipo de trabajo, que como fue analizado previamente interviene en cada proceso de intervención en salud. Otras de las características del equipo de trabajo dependerán de la cooperación basada en la confianza para lograr un objetivo en común, la coordinación, relacionada a la organización de las diferentes etapas de la estrategia a elaborar. En este proceso son fundamentales los roles asignados y las percepciones de cada uno de los integrantes en dónde también se involucra a la familia. Las organizaciones tienen su estrato jerárquico, los miembros con los roles de liderazgo tienen funciones y objetivos distintos a que al resto de los integrantes. Todo este proceso tiene posibilidades de acción si el contexto situacional lo propicia. Por ejemplo, en la investigación de Tironi, 50% tenía agotamiento personal, 26% despersonalización y 15% ineficacia (Tironi, 2016). Por ejemplo:

[...] Algunos estudios señalan que en el turno de la tarde se realizan la mayoría de procedimientos prescritos y, en la noche, se reconoce influencia del número de horas de trabajo que podría generar fatiga o cansancio físico sobre el agente de salud. Se ha identificado que un trabajador en salud que lleve más de quince horas continuas de labor puede presentar cansancio físico relevante, afectando la calidad del cuidado. De acuerdo a Gago et al, la rotación de turnos y, en especial los de la noche, generan repercusiones sobre la vida, la salud y el bienestar de los enfermeros, favoreciendo la ocurrencia de EA [...] (Achury *et al.*, 2017: 334).

La mayoría de los artículos luego de realizar un diagnóstico de situación plantean las modificaciones consideradas, con monitoreos inmediatos y a largo plazo como seguimiento, programando esfuerzos de mejora. Es decir:

[...]Si bien aún no contamos, tanto a nivel nacional como en la red de la CABA, con tasacerteras de la prevalencia de niños que nacen con EHI, estimamos que la cantidad deniños derivados para realizar un tratamiento neuroprotector fue mucho menor que la esperada, por lo cual consideramos que deberíamos implementar una herramienta parapoder capacitar y tener mayor impacto en las maternidades de la red perinatal de la CABA con el fin de aumentar las derivaciones y lograr la equidad en el tratamiento [...] (Valera *et al.*, 2015)

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...] Si la observación se confirma en futuras investigaciones de que los episodios de hipoxemia que duran menos de 1 minuto no están asociados con resultados adversos en los recién nacidos extremadamente prematuros, esta sería una información importante tanto para los médicos como para los padres [...] (Poets *et al.*, 2015: 601) (38).

Muchas de las propuestas descriptas en los artículos, surgen como implementación de redes, optimizando los recursos disponibles, a partir de las capacitaciones regionales con la articulación adecuada de las diferentes formas de comunicación, según las necesidades y disponibilidades de cada UCIN. Asimismo, la falta de comunicación y propuestas en los artículos, son percibidas como pérdidas de oportunidades para resolver problemáticas que podrían disminuir los EA de los servicios neonatales. En este sentido:

[...]El personal observado en muchas instalaciones con la introducción de las diferentes formas de telemedicina (RetCam, fotos de teléfonos móviles, etc.), es una de las principales barreras para la prevención primaria de la ROP entre recién nacidos de alto riesgo, permite enviar imágenes usando redes virtuales que facilitan la consulta en caso de diagnóstico, sospecha y / o tratamiento. Una segunda opinión puede evitar el transporte innecesario de niños de alto riesgo y el resultado agregado morbilidad [...] (Alda *et al.*, 2018:392).

[...] Las fallas en la comunicación de estos resultados al personal, así como la falta de una adecuada sistematización de la práctica y abordaje de los factores que limitaban la adherencia de los profesionales de la UCIN, fueron percibidas como importantes oportunidades de mejora por parte de todos los miembros del equipo de salud [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009:8).

[...]No existe difusión de datos de registros de infecciones. 2) Inadecuada comunicación entre los miembros del servicio y entre éstos y otros servicios relacionados, como Bacteriología y Obstetricia, así como con profesionales de la región, lo que dificulta los procesos de transferencia y contra-referencia (causa-raíz [...]) Para dar respuesta a esta situación, se ha creado un organismo regional que actúa como centro de coordinación para la derivación de la región, pero que en la práctica no existe en la unidad una cultura de seguridad del paciente [...] (Barrionuevo, Esandi & Ortiz, 2009: 8).

[...]. Estudios futuros con un diseño diferente que incluya a una población de control de pacientes de alto riesgo biológico, pero de mejor nivel social podrían definir si las variables sociales y del embarazo son o no relevantes en su asociación con el daño neonatal en una población de neonatos con patología de alta complejidad [...] (Bellani & Sarasqueta, 2005:222).

38.Traducción libre de la autora. Cita en idioma original. "Finally, should the observation be confirmed in future research that episodes of hypoxemia lasting less than 1 minute are not associated with adverse outcome in extremely preterm infants, this would be important information for both clinicians and parents.

Majud, M. E. Eventos Adversos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Argentina durante el período 2000-2018. Revisión de artículos científicos. [Tesis de Maestría]. Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. Universidad Nacional de Lanús, 2020.

[...]. Los aspectos pendientes del programa de ECMO incluyen mejorar los resultados en HDC, disminuir los casos de hemorragias, especialmente del SNC, y la presentación de los resultados del neurodesarrollo, a los 18 meses y 3 años de vida de estos primeros diez sobrevivientes [...] (Dominguez *et al.*, 2012:409).

[...]futuro, se pretende diseñar estrategias de intervención con la finalidad de conseguir el uso más idóneo, efectivo, seguro y eficaz de los medicamentos [...] con vistas a identificar aquellos medicamentos que, por su alto costo, ya sea individual o colectivo, requieren un control especial [...] (Fungo & Vega, 2013:126).

[...] no estudiamos como factor de riesgo el tiempo de estadía ni el tipo y la duración de la antibioticoterapia previa. La realización del presente estudio contribuyó implementar en nuestro servicio las medidas tendientes a un diagnóstico precoz y tratamiento más oportuno [...] (Pooli *et al.*, 2006: 397).

[...]Además, no tenemos datos sobre el ingreso y la duración de la estadía en unidades de cuidados intensivos neonatales. Si bien esto no limita la estimación de los efectos del volumen hospitalario total sobre la mortalidad, esta información sería útil para evaluar el proceso a través del cual un mayor volumen reduce la mortalidad. Dejamos esta pregunta para futuros estudios cuando tales datos estén disponibles [...] (Wheby, Camelo & Castilla, 2017: 15-18) (39)

La mayoría de los artículos luego de realizar un diagnóstico de situación plantean las modificaciones consideradas, con monitoreos inmediatos y a largo plazo como seguimiento, programando esfuerzos de mejora.

A continuación, se describe el análisis de los artículos discutidos desde el marco teórico de referencia, a partir de las preguntas de investigación, los objetivos y la hipótesis priorizando lo más trascendental de todas las dimensiones analizadas.

Con respecto a los años de publicación de los artículos, al describir la distribución de las publicaciones, se pudo observar un aumento en el número de artículos durante el año 2012, sin embargo, en términos globales este aumento en el número de publicaciones se sostiene durante la segunda mitad del período estudiado respecto de la primera. Del total de artículos que conforman el corpus, el mayor porcentaje, fue publicado durante la segunda mitad del período de estudio, observándose un bajo número de publicaciones hasta el 2009. En comparación con una revisión bibliográfica internacional (Lanzillotti, 2013), se evidencia que el mayor número

39. Traducción libre de la autora. Cita en idioma original "one limitation is the censoring of the in-hospital mortality outcome for the group of infants who were still hospitalized at the last observation. We evaluated this issue using multiple approaches and find overall that this has no effects on the main results and study implications. Also, we have not data on admission to and length of stay in intensive neonatal care units

de publicaciones es hacia el año 2009, lo que podría estar sugiriendo el interés creciente por este tipo de eventos en la literatura académica, influenciando tal vez la propia producción científica nacional al respecto.

Considerando a los años en los que se desarrollaron las investigaciones, los períodos de las investigaciones referidos fueron variados, con estudios que duraron desde meses a un máximo de 25 años. Los estudios colaborativos internacionales (34% del total), incluyeron a varias UCIN, fueron los que abarcaron mayor cantidad de años de investigación, evaluando longitudinalmente uno de los EA como la ROP en un mayor número de RN (Alda, Hariharan *et al.*, 2018). Los estudios más cortos se relacionaron por ejemplo en determinar el ACR, según un brote de infección en una UCIN.

A mitad de período se observan que el número de investigaciones que enfatizan la ocurrencia de EA en las UCIN de Argentina aumentaron, coincidiendo con la publicación de una revisión internacional en América Latina, con la salvedad que en esta revisión se valoraron los artículos sobre EA en UCIN, pero enfocada a nivel mundial (Lanzillotti, 2013).

Según el corpus analizado, existen pocas publicaciones realizadas en PubMed, que en su mayoría coinciden también con aquellas encontradas en Scopus, focalizando el objeto de estudio sobre EA y las organizaciones de salud en Argentina, que cumplan con las condiciones para ser encontrados en esta base de datos.

Desde el punto de vista geográfico, Buenos Aires concentra la mayor publicación, existiendo solamente 2 investigaciones que fueron originarias de Córdoba. Del total, 8 de 24 artículos (34%) son artículos colaborativos internacionales, lo que demostraría el creciente interés, que se le otorga a nivel internacional a esta problemática, independientemente que esta investigación esté centrada en Argentina.

Describiendo la variable financiamiento, la sola realización de un estudio de investigación de estas características en una UCIN, determina la intervención por parte del equipo de salud que participa en el servicio. Estas investigaciones a veces tienen financiamiento, según desde dónde adquieren el estímulo para que sean llevadas a cabo. De esta forma, manifiesta el interés de diferentes sectores académicos y gubernamentales nacionales e internacionales interesados en esta temática.

La mayoría de los estudios son investigaciones descriptivas, observacionales, retrospectivas y a mediados del período se suman artículos para evaluar aspectos relacionales

o factores sociales para involucrar las organizaciones de salud, como estudios de encuestas y entrevistas y otros que utilizan las dos metodologías en forma simultánea.

En algunos estudios del corpus, se usaron datos obtenidos de historias informatizadas (Brener *et al*, 2013; Serra *et al*, 2012; Serra *et al*, 2013; Vera, 2013; Otero *et al*, 2008), coinciden también en que fueron realizados en hospitales privados de la ciudad de Buenos Aires, demostrando el interés de las instituciones privadas en la incorporación de tecnología dura, para que se genere un mejor desempeño laboral propiciando además la mejor producción de datos que subsidien las investigaciones cuantitativas en los servicios. Deberíamos evitar al incorporar a la tecnología en el trabajo cotidiano con la fijación en procedimientos técnicos sistematizados automatizados, el mayor grado de alienación de sus agentes en relación a los cuidados como alejamiento, desinterés, dificultad para escuchar quejas, preservando el modelo médico hegemónico, al adquirir gran importancia en este modelo los protocolos de atención y que en lugar de mejorar la calidad de atención suelen convertirse en un camisa de fuerza (management-care) (Merhy, 2006).

Los artículos pueden centrar su análisis respecto de la población analizada en dos tipos, aquellos dirigidos a los RNAR (Recién Nacido de Alto Riesgo), que son los prematuros menores a 32 semanas de EG y menores a 1500 gramos y los que incluyen a la población neonatal general de las diferentes UCIN. Se puede inferir que los EA más frecuentes están relacionados a la prolongación de la estadía hospitalaria, lo que coincide con la bibliografía internacional (Stavroudis, 2008; Ventura, 2008). Por otro lado, no hay diferencia, teniendo en cuenta el número de artículos según la población seleccionada en cuanto a la posibilidad de padecer mayores EA, sin embargo considerando además que la misma cantidad de artículos se describen en la población general, se podría conjeturar que la mayor población a padecerlos serían los recién nacidos de término relacionándolo a la mayor sobrevida en Argentina, siempre teniendo en cuenta la diversidad de los resultados que muestran las diferentes UCIN. Esto último, coincide con algunas publicaciones pediátricas internacionales en las que, a lo largo de los años, la mayor sobrevida ocurre en los recién nacidos de término, resultado de la prevención dirigida a factores perinatológicos determinando la mayor supervivencia de esta población (Feng *et al.*, 2013).

En cuanto a la descripción de tipos de EA en el corpus analizado, existe un similar número de artículos, según la diferente caracterización de EA; los GTT, incidentes, EA específicos (infecciones, ROP, DBP) y EA inespecíficos. Sin embargo, esta sería una caracterización utilizada en forma selectiva en esta investigación considerando la clasificación

de la OMS y el marco teórico descripto. Según los tipos de EA se dividieron en EA específicos e inespecíficos o generales. En esta revisión, otros artículos que tratan de EA específicos, seleccionan la población en estudio como los de ROP y DBP, enfocados en aquellos prematuros de alto riesgo que tienen más probabilidades de realizar esos EA.

En esta revisión, los asociados a errores de medicación se incluyeron en una nueva categorización como incidentes, porque al analizar cada artículo no provocaron daño al paciente (Brener *et al*, 2013; Serra *et al*, 2012; Poets *et al*, 2015; Otero *et al*, 2008; Fungo, 2012; Serra *et al*, 2013). Algunos artículos revelaron error en la prescripción entre 7 al 42,5% de las prescripciones, correspondiendo entre 91-96% a antibióticos y 3,2% a inotrópicos, pese que los resultados se obtuvieron de metodologías diferentes en contextos distintos. En uno de los artículos el error más frecuente fue el intervalo (53,8%), seguido de la cantidad (46,1%), sin registro en errores de dilución (Serra *et al*, 2012).

Dentro de los eventos inespecíficos o generales, se incluyen los artículos que tratan de capacitación en servicios, los de las nuevas tecnologías (ECMO, hipotermia), los de mortalidad neonatal según su internación prolongada, el de clima de seguridad según el enfoque de MSCF y el de diagnóstico de situación de seguridad del paciente en Argentina. Coincidiendo con los artículos que describen los GTT, de este estudio, según una revisión bibliográfica internacional de EA en UCIN, los EA más frecuentes fueron los que se asociaron a problemas medicamentosos (38%) dosis incorrecta, seguido de omisión (olvidos de prescripción, ausencia de prescripción, fallas en la técnica de administración o vías de administración) y otros EA fueron infección asociada a cuidados de la salud (IACS- catéteres), lesión cutánea, problemas en la ventilación mecánica, extubación de tubo endotraqueal accidental, pérdida del catéter vascular (Lanzillotti, 2015). En esta revisión, los EA se relacionaron directamente a cuidados de enfermería o problemas médicos generales (34-45%) y a la mayor estadía hospitalaria e inversamente a la edad gestacional y al peso (Barrionuevo & Esandi, 2010; Achury, *et al* 2016; Davenport *et al*, 2017; Grandi, Gonzalez & Meritano, 2011).

Muy pocos artículos realizaron seguimiento de los pacientes que tuvieron EA en las UCIN, siendo importante considerarlo, por la posibilidad que tienen de presentar secuelas leves o graves y de esta forma, poder determinar el impacto real de esta problemática. Sin embargo, estas investigaciones deberían ser consideradas posteriormente porque abarcarían mayor desarrollo en años, por lo menos tres años, para evaluar a partir del seguimiento en los niños la

posibilidad de sus secuelas neurológicas, considerando que es el período de tiempo en el que se manifiestan (Vohr, 2001).

La evitabilidad de la ocurrencia de los EA, estaría enfocada en la prevención de los factores causales que pudieron generarlos. Pocos artículos caracterizó a los EA en prevenibles, con resultados mayor a un 90%, al vincularlo con las prácticas médicas (Barrionuevo & Esandi, 2010; Achury, *et al*, 2016). Las principales sugerencias en algunos trabajos para disminuir los EA de los RNAR, en forma preventiva, están dirigidas a intervenciones perinatales (monitoreo fetal, acompañamiento familiar, corticoides), uso de drogas en etapa neonatal (surfactante, indometacina, cafeína) disminuyendo las complicaciones del embarazo y del recién nacido, paradisminuir los riesgos de DPB (Brener *et al*, 2017). Muy pocos artículos le dan importancia a esta variable relacionada a los factores que al ser modificados pueden evitar el resultado del EA.

Determinar los EA en las UCIN, se trata de un instrumento de mejora de la calidad de atención al permitir, valorar la seguridad del paciente. Los resultados son muy heterogéneos, según se trate del sector público o privado, esto podría estar relacionado a las organizaciones de salud, según la demanda y la sobrecarga laboral.

Los resultados, respecto a la caracterización de EA analizados en el corpus de investigación, muestran similitud según las distintas publicaciones internacionales, siendo diferentes los resultados de EA sin poderlos vincular al número de enfermería, la especialización y capacitación de enfermería, al ser pocos los artículos que abordan esta problemática. Existe variabilidad según los diferentes centros de atención y tipos de pacientes, UCI vs UTI, público vs privado.

Otra variable considerada, incluida como análisis de las organizaciones de salud, corresponde a los valores sugeridos de unidades de ratio-enfermería en Argentina, según estudios internacionales de la región, determinarían una relación ideal 2:1 es decir, dos recién nacidos asistidos por una enfermera en las UCIN, o relación enfermera/o lactante de 0,78 siendo catalogados como estándares óptimos de atención (Grandi, *et al*, 2010; Achury, *et al*, 2016). Por encima de estos resultados, sería un valor asociado a una variable como la sobrecarga laboral tan difícil de mensurar. Estos valores se modificarían según la complejidad de los pacientes, volumen de recién nacidos, infraestructura hospitalaria y la organización de los servicios, por lo que nos permitiría en condiciones extremas aproximarnos a una organización de una UCIN, sugiriendo sobrecarga laboral o no, sin embargo, es imprescindible agregarlo a

otras cualidades, como valoración del clima de seguridad. Esta unidad de medida es muy variable según se trate de hospitales públicos o privados, la demanda hospitalaria y según el entrenamiento del personal de enfermería jerarquizando la regionalización del sistema de salud. Las organizaciones sanitarias y su contexto, dependerán de los diferentes niveles de atención en el que se desarrollan las UCIN. En estas organizaciones, se incluye a la cultura de seguridad para crear un ambiente seguro para los pacientes recién nacidos.

Para el Consejo Internacional de Enfermería (CIE, 2002), en países en desarrollo la probabilidad de aparición EA es mayor que en los industrializados, esto sería por el tipo de infraestructura, los equipos y los insumos, sumándose el déficit del personal asistencial capacitado.

El clima de seguridad a partir de las percepciones de los que participan en PSEA, analizando el liderazgo, la comunicación con los conflictos que repercuten dentro de las organizaciones, forma parte de la cultura organizacional planificando intervenciones específicas dependiendo de las necesidades de cada organización de salud de las UCIN, y que a su vez modifican el clima de seguridad.

Según los artículos analizados, el 50 % se refirieron al clima de seguridad correspondiendo a intervenciones de gestión superior en las que participaron ministerios (nacional y provinciales) en conjunto a organismos científicos, correspondiendo a operacionalizaciones de legislaciones según resultados de morbilidad neonatal a nivel nacional (Barrionuevo & Esandi, 2010; Grandi, Gonzalez & Meritano, 2010; Hariharan, *et al*, 2018; Davenport *et al*, 2017; Alda *et al*, 2018).

La cultura organizacional se subdividió en subcultura justa, de comunicación, flexible y de aprendizaje. Como parte de la subcultura justa, no se debería desestimar el número y capacidades del personal asistencial, estandarizando la actividad laboral de enfermeras y médicos adecuándolos según el número, la edad gestacional, peso y la gravedad del paciente.

Se incorporan en la subcultura justa, los derechos de los recién nacidos y los derechos de los trabajadores de la salud de las UCIN, considerando que son quienes los asisten. Entre ambos, surgen conceptos como los de límite de la viabilidad de los prematuros relacionados a la calidad de vida y sobrevida de los recién nacidos.

Con respecto a los límites de la viabilidad en los prematuros extremos, los resultados de la sobrevida y las secuelas neurológicas a corto y mediano plazo de estos recién nacidos es muy variable según donde nazcan, por lo que deberían nacer en el lugar de mayor complejidad,

contando con la infraestructura necesaria y el personal de salud calificado para brindar el tratamiento adecuado. La atención más apropiada en estas circunstancias, debería ser considerada por leyes y la ética, protegiendo los derechos de los médicos en la toma de decisiones acerca de la reanimación en emergencia, pero también se debería reconocer a los padres como responsables de adoptar medidas apropiadas para sus niños, según las leyes de cada país. Conociendo la realidad de cada unidad y tomando decisiones individuales en cada circunstancia.

Dentro de la subcultura justa, considerando los derechos de los trabajadores, una de las problemáticas de las organizaciones de salud, está relacionada a las condiciones de trabajo del personal de enfermería que se caracterizan por la sobrecarga laboral, las jornadas extensas de trabajo, los turnos rotativos, los cambios frecuentes dentro de un mismo servicio o institución, la carga psicológica, los riesgos, y los salarios generalmente bajos y variables (Faccia, 2005). Sin olvidar en este apartado a los médicos neonatólogos, quienes en Argentina, sus pluriempleos obstaculiza el sentimiento de pertenencia de cada UCIN en las que trabajan, siendo además los responsables de las acciones que ejecuta enfermería. Esto lleva al cansancio, la falta de concentración, e impacta negativamente respecto al vínculo que se establece entre el trabajador y el lugar de trabajo, generando un deterioro del ambiente laboral que influye directamente en la calidad de atención. Hace unos años se realizó una investigación para determinar la satisfacción laboral en los hospitales del conurbano bonaerense (Marucco, 2007). Si bien, este estudio estuvo enfocado en pediatras y no en neonatólogos, se basó en una encuesta dirigida a una muestra de 123 pediatras, de los cuales el 89,4% manifestaron estar muy insatisfechos o insatisfechos con el salario, alrededor de 58% muy insatisfechos con la higiene del lugar de trabajo, 57% con la formación académica y 59% con las posibilidades de promoción de la salud en la comunidad, en este estudio se recomiendan intervenciones a nivel organizacional dirigidas a exaltar los esfuerzos enfocados con la satisfacción, como propuestas dirigidas a investigación (62%) y a la participación de las decisiones del servicio (48%).

La subcultura de comunicación, interviene en los diferentes pasos que conforman el proceso de aplicación de seguridad del paciente. Está presente e interrelacionada a cada una de las otras subculturas, por lo que se considera la más importante en las organizaciones, sin buena comunicación no existe trabajo en equipo, ni diagnóstico de situación que posibiliten la implementación de medidas para reducir los EA. Es fundamental en las intervenciones, incluir

el concepto de participación en la comunicación de los integrantes de las organizaciones, incluyendo a la familia como partícipes basándose en el concepto de MSCF.

La subcultura de comunicación es prioritaria en la cultura organizacional o de seguridad, trasciende el resto de las subculturas, es la que genera el mayor inconveniente en las organizaciones, por lo que sin la notificación de incidentes o la denuncia de nuestras o conductas ajenas inadecuadas, no se puede tomar conocimiento de las diferentes situaciones para poder modificarlas, sin reflejar el número real de errores ocurridos, haciendo poco efectivas las barreras que evitan su ocurrencia.

En algunos de los artículos, una vez realizada la forma de detección de EA, se implementan medidas de intervención para poder modificar los resultados, a partir de diferentes estrategias de intervención-comunicación como capacitaciones implementando protocolos, legislaciones, normativas o guías (Hariharan, *et al* 2018). Uno de los mayores problemas de comunicación surge durante las transferencias de los pacientes desde un sector a otro de la institución, al ser asistidos por diferente personal. Las percepciones de los que conforman los equipos de trabajo manifiestan que muchas veces queda información de los pacientes sin comunicar (Arpi, *et al*, 2017). Sin embargo, la buena comunicación expresa un buen trabajo en equipo, y en un buen ambiente laboral se pueden comunicar las necesidades de mejoras (Miller, 2003).

El nuevo paradigma desde hace unos años incluye en neonatología a la familia como socios de la atención, que en Argentina recibe el nombre de MSCF (MSAL, 2011), no obstante, en uno sólo de los artículos del corpus se le comunica a los padres del error médico (Brener, *et al*, 2013). A partir de este concepto se jerarquizan los roles de los familiares de los pacientes priorizando los derechos de los recién nacidos, demostrando que estas conductas disminuyen los EA, generando mejor ambiente laboral, al mejorar la comunicación.

La subcultura flexible se refiere a aquellas conductas modificables, en un ambiente laboral con predisposición a aceptar cambios a partir de la situación por la cual se produjo el evento adverso, cambiando las acciones de los involucrados para que no vuelvan a ocurrir. Es decir, consiste en tomar conciencia del error, y querer modificarlo. Las subculturas están interconectadas entre sí, específicamente en este caso, con la subcultura de aprendizaje, porque sólo a partir de estar abierto al cambio, se pueden modificar conductas aprendiendo de lo que se hizo mal.

La subcultura de aprendizaje, consiste en aprender de las equivocaciones, está atravesada por la subcultura flexible y la de comunicación, o sea a partir de la aceptación de los

errores, y a partir de una comunicación adecuada se pueden realizar estrategias de enseñanza con la consiguiente capacitación del personal asistencial, con un enfoque intercultural respetando los derechos del recién nacido involucrando a la familia. A partir de la evaluación del aprendizaje, que a veces incluye acciones para modificar los resultados, una vez obtenidos es fundamental difundirlos para promover modificaciones en otras organizaciones de salud.

Por lo tanto, al referirse a las organizaciones de salud, es fundamental priorizar a sus integrantes, en cuanto a número de enfermeros, médicos, pacientes y demás participantes, así como sus especializaciones, cumplimiento horario, o carga horaria de trabajo y verificar en el momento de la ocurrencia de los EA, quiénes estuvieron en cuanto a número y especialización involucrados, enfocándose en el sistema. Sin embargo, sería muy difícil hacer una evaluación al respecto; algunos artículos hacen la salvedad de realizar esta clasificación y en forma aislada realizan la cuantificación y descripción del EA, luego de describir a los integrantes de sus UCIN.

Otros artículos estandarizan el trabajo en las UCIN neonatal, considerando el número de participantes en el proceso de salud y la carga horaria, sin diferenciar la gravedad de los recién nacidos y tampoco las percepciones de la cultura de seguridad que nos permite incluir el clima de seguridad.

Algunas investigaciones relatan la manera en que se implementaron estrategias para generar modificaciones de la cultura organizacional, como cambios de actitud en la tarea cotidiana con incorporación de nuevos hábitos de trabajo y frente al paciente. Se modificaron la organización del cuidado diario con la adecuada distribución de las tareas dividiendo el trabajo de acuerdo a los diferentes niveles de atención, según la complejidad de los RN, con modificaciones desde el interior de las organizaciones hacia afuera, reorganizadas en articulación de redes basándose en la regionalización (MSAL, 2019). Algunas de las preguntas abordadas en una investigación por la encuesta dirigida a incluir el concepto de MSCF, estuvieron dirigidas para valorar si la sobrecarga de trabajo influye en el desempeño, generando conflictos, expresando que existen problemas de comunicación en las organizaciones, debemos considerar que la encuesta fue dirigida sólo a los directores de los hospitales y jefes de servicios.

En este sentido, considerando que los mecanismos de coordinación del trabajo y las tareas en las UCIN son la estandarización de procesos y los procedimientos supervisados, la

configuración organizacional en las neonatologías se parece a la lógica piramidal típica de las burocracias mecánicas (Mintzberg, 1983; Sousa Campos, 2006).

El trabajo en salud, a pesar de ser especial, viene sufriendo las influencias de los cambios tecnológicos y de los modos de organización en los procesos de trabajo actual, con enfrentamientos hacia una clínica fragmentada, siendo necesario articular nociones de equipo con el apoyo especializado entendiendo como organización horizontal del proceso de trabajo combinando la interdisciplinariedad con la especialización, de acuerdo a los proyectos terapéuticos específicos adecuados a cada situación.

A pesar de no tener las características del trabajo industrial, al estar en un sector de demanda de servicios de salud, las unidades neonatales sufren la influencia de las organizaciones productivas hegemónicas del fordismo y el taylorismo, con pujas en función del direccionamiento de políticas para el campo de la salud y la vida por un lado y los intereses del sector privado por otro (Merhy, 2006).

Las conclusiones referidas a la participación social en salud, se deberían basar en sus antecedentes históricos sociales y políticos y no en planificaciones en salud fundamentadas en acciones desarrolladas por la biomedicina por organismos internacionales o secretarías de salud, sin incluir los antecedentes previos sociales (Menéndez, 2009). Basándonos en estos conceptos, la comparación con las UCIN de otros hospitales, sobre todo con centros situados en otros países, con diferente cultura, no tendría sentido, porque, es recién a partir de conocer los comportamientos y actitudes que caracterizan a una organización cuando se podría llevar a cabo un plan estratégico que permita la gestión de la seguridad del paciente, con la evaluación de procesos. Por ejemplo, a partir del PES que propone Matus, se podrían evaluar las diferentes estrategias y la viabilidad, enumerar las diferentes posibilidades de la intervención en las UCIN, calculando la imprevisibilidad del futuro que podría influir en los resultados de la acción, aprendiendo de los errores (Huertas, 2006). Considerando, el número y la gravedad de los pacientes asistidos, según su categorización en los diferentes niveles de atención, las características del personal que integran el equipo de salud, según número, especializaciones y organización del personal jerárquico.

6. CONCLUSIONES

Luego de analizar los artículos, respondiendo a la pregunta de investigación, objetivos e hipótesis de este estudio, y tras discutir los resultados desde el marco conceptual de referencia; explicitamos a continuación los hallazgos conclusivos más significativos de las diferentes dimensiones analizadas.

Según los años y distribución de las publicaciones, se puede observar un aumento en el número de artículos durante el año 2012, con un aumento de publicaciones sostenido durante la segunda mitad del período estudiado. Al compararlo con la literatura internacional, específicamente con una revisión internacional de América Latina pero enfocada a nivel mundial y considerando los años analizados, en esta revisión siendo enfocada sólo en Argentina existen mayor número de artículos. Estos resultados demuestran el aumento de interés en las investigaciones nacionales que abordan este tema.

Existe amplia variabilidad en cuanto al tiempo de estudio de las investigaciones, desde estudios colaborativos internacionales de varios años, hasta un estudio transversal, realizado en pocos meses, que consistió en determinar el ACR, de un brote de infección en una UCIN. En los que abarcaron más años se pudo establecer diagnóstico de situación, intervención y seguimiento de los pacientes que sufrieron el EA en las UCIN de las provincias que participaron, mientras la que se realizó en un período más corto, solo permitió determinar los factores contribuyentes que desencadenaron el EA a partir del ACR planteando una estrategia a futuro.

La provincia de Buenos Aires concentra el mayor número de publicaciones, esto podría estar relacionado a que es dónde se ubican las UCIN de mayor complejidad y más organizadas, mientras que existe un número reducido de investigaciones que fueron originarias de Córdoba. Independientemente que esta investigación esté centrada en Argentina, el 34% de los artículos son colaborativos internacionales y reciben inversiones y financiamiento.

Casi la totalidad de las investigaciones son descriptivas, observacionales, retrospectivas, pero a mediados del período se agregan artículos evaluando aspectos relacionales o factores sociales involucrando las organizaciones de salud, por lo tanto, se incluyen estudios cualitativos de encuestas y entrevistas y algunos otros que usan las dos metodologías en forma simultánea. Este aspecto no es menor, porque estaría evidenciando una apertura en la perspectiva de abordaje y análisis de esta problemática, comprendiéndola no solo como una situación de

abordaje exclusivamente técnico, sino más bien como una práctica social compleja, en la cual confluyen una multiplicidad de aspectos económicos, ideológicos, culturales, organizacionales, políticos, etc.

Algunas investigaciones usaron datos obtenidos de historias informatizadas (Brenner *et al*, 2013; Serra *et al*, 2012; Serra *et al* 2013; Vera, 2013; Otero *et al*, 2008), realizadas en hospitales privados de la ciudad de Buenos Aires, demostrando el interés de estas instituciones al incorporar tecnología dura para que se genere un mejor desempeño laboral propiciando la mejor producción de datos que subsidien las investigaciones cuantitativas en los servicios. Es difícil en este aspecto, lograr un equilibrio, descuidando el enfoque clínico al concentrarse en el llenado de información sumando un nuevo control; lo que puede redundar en mayor sobrecarga laboral. En este sentido se podría observar la influencia de los modelos de atención gerenciada (MAG) con sus intereses en donde domina la lógica piramidal con el objetivo de disminuir errores médicos y mejorar la calidad de atención, considerando la salud-dolencia como mercancía, y subordinando a los consumidores, reforzando el mercantilismo ya señalado (Menéndez, 2005; Merhy, 2006).

Por otro lado, no hay diferencia en la dimensión población en cuanto a la posibilidad de padecer mayores EA, sin embargo, considerando además que la misma cantidad de artículos se describen en la población general, se podría deducir que la mayor población a padecerlos dependerá según la diversidad de los resultados que muestran las diferentes UCIN, coincidiendo con las publicaciones internacionales.

Con respecto a la descripción de tipos de EA en el corpus analizado, existe un similar número de artículos, según la diferente caracterización de EA; los GTT, incidentes, EA específicos (infecciones, ROP, DBP) y EA inespecíficos, solo el EC abarca un solo artículo siendo lógico al ser el EA inusual. En esta revisión, otros artículos que tratan de EA específicos, seleccionan la población en estudio como los de ROP y DBP en RNAR. Los hallazgos encontrados en esta investigación, sugieren que aquellos pacientes que tienen mayor estadía hospitalaria, coinciden con la mayor posibilidad de padecer EA según los estudios analizados que abarcan la población general, considerando que se tratarían de RNAR.

Coincidiendo con los artículos que describen los GTT en la bibliografía internacional, se concluye que los EA más frecuentes fueron los que se asociaron a problemas medicamentosos incluyendo las dosis incorrectas, seguido de omisión; otros EA fueron infección asociada a cuidados de la salud (IACS- catéteres), problemas relacionados a la

ventilación mecánica como extubación de tubo endotraqueal accidental, pérdida del catéter vascular, relacionados a cuidados de enfermería o problemas médicos generales y a la mayor estadía hospitalaria e inversamente a la edad gestacional y al peso.

En esta revisión los EA asociados a errores de medicación se categorizan como incidentes y corresponden a errores de prescripción con rangos muy amplios (7 a 42,5%) tratándose de investigaciones realizadas con contextos y metodologías distintos relacionados a los cuidados en salud (Brener *et al*, 2013; Serra *et al*, 2012; Poets *et al*, 2015; Otero *et al*, 2008; Fungo, 2012; Serra *et al*, 2013). En este sentido, los EA analizados están relacionados directamente con las dimensiones analizadas de las organizaciones de salud, con investigaciones realizadas pre y post intervención y mejores resultados al modificar conductas relacionadas a dosificación, infusión y dilución incorrectas. Sin embargo, no hubo diferencias según el personal capacitado y los horarios.

En pocos artículos se realizó seguimiento de los pacientes que tuvieron EA en las UCIN; sería importante considerarlo, por la posibilidad que tienen de presentar secuelas leves o graves y de esta manera poder determinar el impacto real de esta problemática.

Con respecto a la evitabilidad de la ocurrencia de los EA, casi la mitad del contenido del corpus de artículos, estaría enfocado hacia las sugerencias con carácter preventivo y modificaciones de conductas.

La detección de los EA en las UCIN, es un instrumento de mejora de la calidad de atención con resultados muy variables y diferencias entre el sector público o privado vinculado a las organizaciones de salud, según la demanda y la sobrecarga laboral.

Existen pocas diferencias respecto a los números de artículos que tratan de la dimensión, tipos de hospitales (públicos/ privados) esto podría deberse a que, en aquellas instituciones de salud pública en las que se realizan las investigaciones, están organizadas adecuadamente para tal fin, generando mayor producción científica, al tener mayor disponibilidad de recursos económicos y académicos, en forma similar a las instituciones privadas que realizan publicaciones, siendo centros de alta complejidad y de referencia en el país, respaldadas por inversiones de organismos gubernamentales o de corporaciones utilizadas como estrategias para implementar legislaciones o intervenciones.

Así mismo, los artículos que dan cuenta de investigaciones realizadas en instituciones públicas y privadas (mixtos), corresponden en su mayoría a estudios colaborativos internacionales. Generalmente se tratan de hospitales de alta complejidad, mostrando que la

factibilidad de conseguir financiamiento con apoyo externo describe las características institucionales, obteniendo el beneficio tanto para participar en la producción de conocimiento científico, como para fortalecer sus prácticas. Se puede inferir, que los intereses que orientan la inversión, son los de los entes financiadores, que de alguna manera termina profundizando la inequidad existente entre las organizaciones del sector. De esta manera, esto manifiesta la relativa postergación del sector público para poder participar de estos desarrollos científicos, siendo el ámbito donde se absorbe la mayor demanda de casos, reforzando el mercantilismo ya señalado (Menéndez, 2005; Merhy, 2006).

Respecto a la caracterización de EA analizados en el corpus de investigación, muestran similitud según las distintas publicaciones internacionales, con poca posibilidad de relacionarlos según el número de enfermería, la especialización y capacitación de enfermería, al existir limitado número de artículos que aborden esta problemática. Existen diferencias según los diferentes centros de atención y tipos de pacientes, UCI vs UTI, público vs privado.

Los valores sugeridos de unidades de ratio-enfermería en Argentina se modificarían según la complejidad de los pacientes, volumen de recién nacidos, infraestructura hospitalaria y la organización de los servicios, por lo que nos permitiría en condiciones extremas aproximarnos a una organización de una UCIN, con sobrecarga laboral o no sin embargo es imprescindible agregarlo a otras cualidades, como valoración del clima de seguridad. Además, muy pocos artículos analizados describen esta característica, y el que la describe no la vincula con los EA. Por otro lado, ninguna de las investigaciones consideradas evaluó el clima de seguridad a partir de cuestionarios de actitudes de seguridad, considerando además que se trata de una unidad de medida muy variable según se trate de hospitales públicos o privados, la demanda hospitalaria y según el entrenamiento del personal de enfermería jerarquizando la regionalización del sistema de salud, al tratarse de Argentina.

En el análisis de las organizaciones de salud se incluyen a las subculturas justa, de comunicación, flexible y de aprendizaje como partes de la cultura organizacional, superponiéndose unas con otras, de manera que los efectos de una impactan en la otra generando repercusiones a nivel organizacional. De esta manera problemas de comunicación trascienden la justificación y la flexibilidad de las modificaciones de conductas, con la falta de difusión y transmisión de las prácticas que retroalimentan los problemas. En este sentido, los integrantes de una organización perciben, sienten los valores, aprendiendo y reconstruyendo la historia de una organización con lazos normativos que se suman a los lineamientos formales que se

traducen en prácticas, marcadas en sus disciplinas con cada vez mayor especificidad del conocimiento dirigidas a un objetivo en común.

En la mayoría de los artículos, se implementan medidas de intervención para poder modificar los resultados de EA, a partir de capacitaciones o implementando protocolos, legislaciones, normativas o guías. La capacitación es fundamental en la incorporación de las nuevas tecnologías siendo imprescindible realizar un seguimiento del aprendizaje. Esta intervención desde un enfoque participativo permite reconocer las fallas del sistema exponiendo los problemas de comunicación.

Uno de los mayores problemas de comunicación surge durante las transferencias de los pacientes desde un sector a otro de la institución, al ser asistidos por diferente personal. Las percepciones de los que conforman los equipos de trabajo manifiestan que muchas veces queda información de los pacientes sin comunicar. Así también, una sola investigación reporta el EA a la familia y un solo artículo relata los problemas de comunicación entre los integrantes de las organizaciones a partir de una encuesta en que solo alrededor del 50% en los servicios informan los diagnósticos y las conductas pendientes de los pacientes siendo una de las medidas recomendadas en un porcentaje mínimo de las investigaciones.

Por lo tanto, se puede concluir, que la falta de información en la detección de los EA, para determinar el diagnóstico de situación, y sin la gestión de información a partir de la comunicación de incidentes, informe voluntario o detección de GTT en la revisión de historias clínicas, genera desconocimiento del contexto en el que se trabaja. En una etapa posterior, una vez determinada la situación de riesgo en las UCIN, la implementación de medidas con sus intervenciones a partir de legislaciones, capacitaciones, normas, sistematización de protocolos, con acciones que tengan problemas de difusión y por lo tanto de comunicación, las medidas no provocarán el impacto deseado. Incorporando en este sentido también a las redes oficiales y sus formas de difusión a partir de sus diferentes formas o estrategias.

La otra etapa que es fundamental en este proceso, consiste en la vigilancia con medidas de prevención adecuadas adoptadas en forma simultánea, que consiste en realizar un seguimiento de las decisiones instauradas y verificar si existieron modificaciones con mejores resultados, que determinen que se podrá continuar con la misma dirección escogida en una primera instancia o si se requieren modificaciones que se deberán realizar en el momento oportuno. La fase siguiente consiste en la evaluación de resultados, que permite realizar una valoración para determinar si las medidas implementadas fueron las adecuadas. Es importante

en cada uno de estos pasos, la gestión de información basándose en la comunicación con cada uno de los integrantes del proceso, involucrando a cada uno de los participantes, empoderándolos en sus roles, generando una retroalimentación continua que modifique la cultura organizacional.

Ninguno de los artículos analizados en el corpus le da la importancia fundamental que tiene a la dimensión “organizaciones de salud” y su vinculación a los EA, de esta forma la posiciona en el mismo lugar que otras menos relevantes.

En función de todo lo analizado, podríamos terminar diciendo que el abordaje de esta problemática es un tanto subestimada respecto de su verdadera complejidad, en tanto su comprensión queda a menudo atada a una lógica técnico-interventora normativa, reduccionista de los aspectos culturales, comunicativos, organizacionales, ideológicos y políticos que la atraviesan (Campos, 2001; Merhy, 2006). A su vez, aquella lógica pretende desarrollarse en un tipo de organización piramidal, basada en la estandarización de los procesos y comportamientos y en la supervisión de su cumplimiento, cuando sabemos que nada está más lejos de lo que verdaderamente acontece en las “burocracias profesionales” (Mintzberg, 1983).

Por lo tanto, debieran priorizarse líneas de investigación con metodología cualitativa observando el trabajo en los servicios, profundizando en sus aspectos procesuales y relacionales, sobre todo respecto a la valoración de las características laborales y organizacionales relacionadas con la ocurrencia de EA como por ejemplo “el clima de seguridad”.

Este aspecto debería ser motivo de indagación en el futuro, debido que al comparar la mayoría de los resultados son contradictorios, por lo que amerita mayores investigaciones.

7. CONSIDERACIONES FINALES A TÍTULO PERSONAL

El motivo fundamental que me llevó a seleccionar esta temática como tema de tesis, se sustentó en tratar de lograr un acercamiento entre dos paradigmas científicos opuestos, como la biomedicina con la medicina basada en la evidencia, con base en la incorporación de las nuevas tecnologías que complejiza aún más la asistencia de los recién nacidos en las UCIN, y la salud comunitaria con su enfoque social basada en las determinaciones sociales del PSEA, que tienen su impacto en la ocurrencia de los EA.

En mi transformación a lo largo de estos dos años, los modelos de atención de los referentes sanitarios, nos advierten de la percepción de un trabajo cotidiano cada vez con mayor grado de alienación hacia los sujetos que dependen de los cuidados, como alejamiento, desinterés, fijación en procedimientos técnicos sistematizados, dificultad para escuchar quejas, imposibilidad de comunicación, secuencia automática de procedimientos.

Las actividades asistenciales en UCIN en diferentes contextos situacionales generan que se trate de igualar la calidad asistencial en estructuras organizacionales diferentes, con infraestructura y pacientes críticos muy distintos.

En algunas de las instituciones privadas como en la que participo, los roles están bien establecidos, cuenta con una escuela de enfermería con más de cien años de trayectoria, y un equipo de trabajo de excelencia. Las guardias neonatológicas de 24 hs, llevan en muchas ocasiones a largas horas de concentración de las prácticas dirigidas hacia los recién nacidos, obligándonos a estar continuamente en un estado de alerta, con un entrenamiento continuo y capacitado, basado en la elaboración de normas y protocolos internos que ordenan nuestras actividades, para poder disminuir los errores médicos lo más posible.

Estas situaciones disminuyen la posibilidad de EA, pero no obstante, tomar las medidas necesarias no alcanzan para que anulen su ocurrencia, no significa que no ocurran, siendo testigo a lo largo de los años, de eventos desafortunados esporádicos y aislados, que son desde el punto de vista estadístico, valores ínfimos, pero que al ocurrirle a un bebé, a su familia, al personal de enfermería, y al personal médico dejan secuelas irreversibles desde el punto de vista humano, psicológico, ético y económico.

Por lo tanto, este tipo de sucesos desafortunados, me inquietaron e impulsaron a realizar esta investigación, cuestionarme la biomedicina como base de mi formación, e incorporar los conceptos de salud colectiva con el paradigma de lo social y las relaciones interpersonales de alguna manera impactan en las prácticas médicas y que me movilizaron con sus fundamentos en mi formación profesional desde hace unos años.

Las estructuras verticalistas propician falta de comunicación con nuestros jefes, los que al evidenciar que todo funciona aparentemente como corresponde, tampoco tienen acceso a las fases y errores mínimos del sistema, debido a que no tienen posibilidad ni ganas de acceder. Y por lo tanto se pierde interés en aquellos que habiendo sido parte en algún momento de la organización, actualmente no pueden cumplir como en algún momento lo hicieron, el sistema funciona como una máquina y cada uno de sus integrantes son piezas, que si no sirven o encuadran o se malgastan deben ser remplazadas por otras partes nuevas las que deben funcionar correctamente y ágilmente.

En otro tipo de organizaciones, con recursos más limitados, concernientes a infraestructura, falta de insumos y de personal, los roles no están bien establecidos, la demanda continua de trabajo hace que se realicen las prácticas médicas de forma espontánea y poco sistematizadas, realizando también actividades que no corresponden, como el traslado de pacientes, actividades de enfermería, de médicos residentes, dirigidas a tareas asistenciales, que dificultan usar el tiempo necesario para el pensamiento científico adecuado a cada paciente. Situaciones que no son contempladas por el sistema al no existir ambientes laborales propicios; como por ejemplo un sistema de residencias con mayores incentivos académicos basados, en un enfoque social de la salud que estimule la investigación, que harían que los médicos jóvenes las seleccionaran y que de alguna forma determinaría que los neonatólogos con mayor experiencia pudieran ser remplazados para continuar el ciclo, reubicándose en roles de docencia, investigación o de gestión.

Las UCIN como en toda burocracia incluyen una jerarquía de autoridad con la división de labores, con participantes técnicamente competentes en donde se rigen reglas para los ocupantes de los cargos y de los procedimientos del trabajo. Por lo tanto, la formalización de los procedimientos o funciones, como la diferenciación y especialización de las tareas y actividades dependerá también de la integración y la coordinación de las actividades en equipo. Siendo elemental incluir los procesos formales de división de tareas con los procesos de toma de decisiones con vías de centralización y descentralización, seguimiento de las actividades de la organización, la formalización de las conductas, pero también, incluyendo el aprendizaje de las prácticas de los integrantes con sus costumbres, motivaciones e intereses que aseguran continuidad de la cultura organizacional

En un aspecto más global, las redes en sus diversas formas hacen posible la mejor comunicación con centros que elaboran y participan en protocolos y normativas que se podrían adecuar a cada contexto haciendo posible la participación en investigación de forma inclusiva pese a las diferencias.

En el sistema de salud se rigen diferentes jugadores con sus propuestas de juegos, dirigidas a ubicarse en los lugares que mejor los favorezcan estratégicamente, al mismo tiempo debatiendo por los derechos de los niños y sus familias que son muy importantes, pero sin tener en cuenta a los derechos de los trabajadores que son los que cuidan a estos niños.

El pluriempleo de los trabajadores en salud del conurbano bonaerense lleva al cansancio, la falta de concentración, e impacta negativamente respecto al vínculo que se establece entre el trabajador y el lugar de trabajo, generando un deterioro del ambiente laboral que influye directamente en la calidad de atención.

En Argentina, ser neonatólogo es una especialidad poco valorada, desde lo económico hasta lo académico. Uno de los principales factores que impulsan a esta desvalorización tiene que ver con que la mayoría de los especialistas neonatólogos tienen varios trabajos, lo que provoca cansancio y poco sentido de pertenencia hacia los lugares en los que asisten a los niños semanalmente, existiendo como propuesta laboral solamente la guardia de 24 horas. Los cargos de privilegios son pocos, lo que provoca estancamientos de “los lugares de elite”, quedando en los mismos anclados aquellos que los merecen por su trayectoria y que no pueden dar un paso al costado por cuestiones económicas, sumado a que sus egos deben seguir siendo fortalecidos. Ellos mismos basándose desde una estructura piramidal con su habitus de hegemonía, ordenan quiénes son los que deben pertenecer y sucederlos, según sus redes sociales y el marco social político propicio.

Sin embargo, es fundamental estar incluido en el sistema, obviamente que los neonatólogos somos independientes, egocéntricos, encapsulados, y nos caracterizamos por querer alcanzar el mayor saber posible que nuestro contexto nos propicie, sin dar prioridad a las relaciones sociales que de alguna manera nos llevaría a ser mejores personas y especialistas.

Este proceso de elaboración de tesis, generó cambios en mí, que influenciaron por lo menos a tener la iniciativa de querer mejorar mi ambiente laboral, obviamente que esto depende también de la motivación del resto de los integrantes de mis organizaciones de trabajo, creo que eso posiblemente mejorarían los resultados de los EA en las UCIN.

Asimismo, con relación a los que supervisan y controlan nuestras tareas, la cualidad de un mejor gestor podría estar relacionada a aquel que puede explotar lo mejor de cada uno de los integrantes que conforman la organización a la que pertenece, obviamente que en cada uno de los integrantes se encontrarán fortalezas y debilidades, por lo que los métodos de enseñanza se deben ir modificando según cada grupo de personas. Se necesitarían dos elementos en el proceso de aprendizaje, el terreno propicio con la voluntad de aprender y un docente que tenga la convicción y las ganas de enseñar, favoreciendo la motivación necesaria que estimule la

emoción del estudiante de sentirse útil durante el aprendizaje, sin desmerecer su falta de conocimientos durante este proceso, que desestructura a la persona y a su motivación, esencial en un equipo de trabajo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Achury Saldaña, D; Rodríguez, S M; Díaz J C; Cavallo, E; Zárate Grajales, R; Vargas Tolosa, R; de las Salas, R (2016). Estudio de eventos adversos, factores y perioricidad en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. Enfermería Global; vol.15 (2): 324-340. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n42/administracion2.pdf>

Alda, E; Lomuto, CC; Benítez, AM; Bouzas, L; Brussa, M; Cattaino, A; Dinerstein, N A; Erpen, N; Galina, L; Mansilla, C; Marinaro, S; Quiroga, A; Saidman, G; Sánchez, C; Sepúlveda, T; Visintin, P. (2018). Resultados del Programa Nacional de Prevención de la Ceguera en la Infancia por Retinopatía del Prematuro en Argentina (2004-2016). Arch Argent Pediatr 2018; 116(6):386-393. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-973682>.

Aranáz-Andrés, JM; Aibar, C; Vitaller; Burillo, J; Lopez Ruiz, P. (2006). Estudio Nacional de Eventos Adversos ligados a la Hospitalización (ENEAS) Universidad Miguel Hernandez y Ministerio Sanidad y Consumo. Disponible en: <https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/contenidos/castellano/2006ENEAS.pdf>.

Aranáz-Andrés, J; Aibar-Remón, C; Amarilla, A; Restrepo, F; Urroz, O; Sarabia, O; García-Corcuera, LV; Terol-García, E; Agra-Varela, Y; Gonseth-García, J; Bates, D; Larizgoitia, I. (2017). Prevalencia de eventos adversos en los hospitales de cinco países latinoamericano resultados del 'Estudio Iberoamericano de Eventos Adversos' (IBEAS). BMJ Qual Saf. Diciembre;20(12):1043-51. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/INFORME%20GLOBAL%20IBEAS.pdf>

Arpi, L; Panattieri, N; Godio, Cd, Sabio Paz, V; Dackiewicz, N (2017). Diagnóstico de situación de seguridad de del paciente em Argentina. Estudio transversal; Arch. Argent. de Pediatría: vol 115(1):82-88. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n1a27.pdf>

Ayres Mesquita, J. (2015). Ricardo Bruno: história, processos sociais e práticas de saúde, Ricardo Bruno: história, processos sociais e práticas de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20 (3), 905-912. Disponible en: https://www.scielo.br/pdf/csc/v20n3/pt_1413-8123-csc-20-03-00905.pdf

Banco Mundial. (1989). Financing health services in developing countries: an agenda for reform (No. PUB6563) (pp. 1-108). The World Bank. Recuperado a partir de <http://documents.worldbank.org/curated/en/468091468137379607/Financing-health-services-in-developing-countries-an-agenda-for-reform>

Barach, P. (2000). Reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems. *BMJ*; vol. 320 (7237): 759-763. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117768/pdf/759.pdf>

Barrionuevo, L S; Esandi M E; Ortiz Zulma (2009) El Análisis Causa-Raíz como oportunidad de mejora de la seguridad en la atención perinatal: análisis de un brote de infección intrahospitalaria. *Revista argentina de Salud Pública*; vol 1 n (1): pag 6-11. Disponible en: <http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen1/RASP101-Barrionuevo Analisis de un Brote de Infeccion Intrah-hospitalaria.pdf>

Barrionuevo, LS; Esandi ME (2010) Epidemiología de eventos adversos en el servicio de neonatología de un hospital público regional en la Argentina. *Arch Argent Pediatr* 2010; 108 (4):303-310. Disponibe en: <https://pdfs.semanticscholar.org/896c/15a3e61bd394b9248824da42673655648366.pdf>

Bartolomé, A; Gomez- Arnau, JI; García del Valle, S; González Arévalo, A; Santa-Ursula, J; Hidalgo, I. (2005). Seguridad del paciente y sistemas de comunicación de incidentes *Rev Calidad Asistencial*, 20, pp. 228-234. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-seguridad-del-paciente-sistemas-comunicacion-13075835>

Bartolomé Ruibal, J; Gómez- Arnau Díaz- Cabañate, J; Santa-Úrsula Tolosa, J; M Marzal Baró, A; González Arévalo, S; García del Valle Manzano, I. (2006). Utilización de un sistema de comunicación y análisis de incidentes críticos en un servicio de anestesia. *Revista Española Anestesiología*;vol.53:471-478.Disponible en:
<https://www.researchgate.net/publication/242561897>

Baker, RG; Norton, PG; Flintoft, V I (2004). The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ* 170:1678–86. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC408508/pdf/20040525s00028p1678.pdf>

Bellani, P; de Sarasqueta P (2005). Factores de riesgo de mortalidad neonatal, internación prolongada y predictores de discapacidad futura en una unidad de cuidados intensivos neonatales de alta complejidad. *Arch.argent.pediatr* 2005; 103(3). Disponible en:
<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2005/A3.218-223.pdf>

Berga Cullere;. Gorgas Torner, M; Altimiras Ruiz, J; Tuset Creus, M; Besalduch Martín, M; Capdevila Sunyer, M. (2009). Detecting adverse drug events during the hospital stay. *Farm Hosp(Englishedition)*,33,312-323.Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/40805361_Detecting_adverse_drug_events_during_hospital_stay

Bracco, D; Favre, J B; Bissonnette, B; Wasserfallen, J B; Revelly, J P; Ravussin, P; Chioléro, R. (2001). Human errors in a multidisciplinary intensive care unit: a 1-year prospective study.*IntensiveCareMed.*; 27:137-4.Disponible en:
<https://scihub.tw/https://doi.org/10.1007/s001340000751>

Brener, P; Ballardo, M; Mariani, G, Ceriani Cernadas, J M (2013). Error de medicación en un prematuro de extremo bajo peso: sobredosis de paracetamol. *Arch Argent Pediatr*2013; 111(1):53-56. Disponible en: <https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2018-03/8.pdf>

Brener, D P H; Niño Gualdrona, Y M; Gallettia M F; Cribiolia, CM; Mariani GL (2017) Displasia broncopulmonar: incidencia y factores de riesgo. Arch Argent Pediatr 2017; 115 (5):476-482. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n5a12.pdf>

Brennan, TA. (1991). Incidencia de eventos adversos y negligencia en pacientes hospitalizados. Resultados del estudio de práctica médica de Harvard. N ENGL J Med.; 324 (6): 370-376.

Broome, M. (2000). Integrative Literature Reviews for the Development of Concepts. En: Rodgers BL, Knafl KA, (Editores). Concept Development in Nursing: Foundations, Techniques and Applications, Philadelphia: W. B. Saunders Company. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/238248432 Integrative literature reviews for the development of concepts](https://www.researchgate.net/publication/238248432_Integrative_literature_reviews_for_the_development_of_concepts)

Bussotti, E; Meireles, A; Leite, M T da Cunha; Alves, A C; Cristensen, K. (2016). Capacitação *on-line* para profissionais da saúde em três regiões do Brasil Rev Bras Enferm; 69(5):924-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v69n5/0034-7167-reben-69-05-0981.pdf>

Campos, GWS. (2001). Gestión en Salud. Buenos Aires: Lugar Editorial.

Campino Villegas, A; López Herrera, M C; García Franco, M; López de Heredia Goya, I; Valli Soler, A (2006). Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal. AnPediatr(Barcelona);64(4);330-335.Disponible en : <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1157/13086520>

Carvahlo, M; Vieira, A. (2002). Medical errors in hospitalized patients. J. Pediatr. (Rio J.) vol. 78 (4): 261-268. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000400004>

Ceriani Cernadas, J. (2001). El error en medicina: reflexiones acerca de sus causas y sobre la necesidad de una actitud más crítica en nuestra profesión. Arch Argent Pediatric 2001;

99(6):522-529. Disponible en: http://www.cba.gov.ar/wp-content/4p96humuzp/2012/08/sal_sepa_erroresmedicina2.pdf

Ceriani, J. (2004). Comité de Seguridad del Paciente. Hospital Italiano de Buenos Aires. Ponencia en Congreso de la Sociedad Argentina para la Calidad de la Atención de la Salud (SACAS). [Acceso: enero 2010]. Disponible en: <http://www.errorenmedicina.anm.edu.ar/memoria>.

CIE. Consejo Internacional de Enfermería. (2002). Declaración de posición del CIE: Seguridad de los pacientes. [Internet] 2002. [Citado 2013-marzo 13] Edición N. 61. Secciones Internacionales. Disponible en: <http://www.patienttalk.info/pspatientsafesp.htm>.

Clancy, T; Effken, J; Pesut, D. (2008). Applications of complex systems theory in nursing education, research, and practice. *Nurs Outlook*; vol.56:248-256. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1016/j.outlook.2008.06.010>

Classen, D C; Resar, R; Griffin, F; Frankel, T; Kimmel, N; Whitting, J C; Frankel, A; Seger, A; James, B C. (2011). *Global trigger tool* shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. *Erratum in Health Aff (Millwood)*; vol.30 (6): 1217. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0190>

Convención sobre los Derechos del niño. Disponible en: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Cooper, J B. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*; vol. 36: 111-136.

Cooper, J B. (2002). No myth: anesthesiology is model for addressing patient safety. *Anesthesiology*; vol.97:1335-1337. Disponible en: <https://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1944018>

Covas, M C; Salvatierra, B; Velázquez, V; Alda, E. (2018). Utilización de la pulsera de identificación en el recién nacido ¿Un método seguro? *Arch Argent Pediatr* 2018; 116(1):72-

80. Disponible en:

<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n1a41.pdf>

Da Silva Cartaxo, L; Torquatol Fernandez, A; Dos Santos Platel, I; Moreira Freire, M. (2014). Vivencias de madres en unidad de terapia intensiva neonatal Rev enferm UERJ, Rio de Janeiro, jul/ago; 22(4):551-7. p.551. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n4/02.pdf>

Davenport, M; Domínguez, P; Ferreira, J; Kannemann, A; Paganinia, A; Torres, F (2017). Measuring adverse events in pediatric inpatients with the *Global Trigger Tool* Arch Argent *Pediatr*; 115(4):357-363. Disponible en:

https://sap.org.ar/uploads/archivos/files_ao_davenport_26-6-17pdf_1498513664.pdf

Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS). (2016). Nacidos vivos registrados según local de ocurrencia, por jurisdicción de ocurrencia. Estadísticas vitales. Ministerio de salud de la Nación. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2018/06/Serie5Nro60.pdf>

Dominguez, ED; Salas, G; Valdés, M; Rubio, C; Bellani, P; Rodas, S; Fariña, D. (2012). Oxigenación por Membrana Extracorpórea (ECMO): Experiencia en una Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal. Arch Argent *Pediatría*; vol. 110(5): 404-411. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2012/v110n5a07.pdf>

Donabedian, A. (1980). The definition of quality and approaches to its assessment. JAMA. 1980; vol. 1: 1743-1748.

ELSO (2006). Extracorporeal Life Support Organization, Ann Arbor, MI. Pediatric Respiratory Care Statistics. International Summary as of January.

ENEAS (2005). Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006. [acceso 10/12/2009]. Disponible en:

https://www.mscbs.gob.es/en/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf

Enriquez, D; Traverso, R G; Szyld, E; Díaz Pumará, E; Battolla, J; Firenze, L; Jaureguizar, M d LP; Lamborizio, J (2015). Comportamiento de médicos residentes de pediatría durante una simulación clínica de un caso de madre violenta en una emergencia pediátrica. Archivos Argentinos de Pediatría. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/317532232_

Esqué Ruiz, M; Moretones Suñol, J M; Rodríguez Miguélez, S; Parés Terceros, R; Cortés Albuxech, E M; Varón Ramírez, J; Figueras, A. (2015). Caminando hacia una cultura de Seguridad en la unidad Neonatal: experiencia de 6 años. Anales de pediatría; vol.83 (4): 236-243. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/271602103_

Etchegaray, J M; Gallagher, TH; Bell, S K; Ben Dunlap, E J T. (2012). Error disclosure: a new domain for safety culture assessment. BMJ Qual Saf; vol.21 (7): 594-599. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1136/bmjqs-2011-000530>

Faccia, K. (2009). Estudio cualitativo y cuantitativo de la profesionalización de la enfermería desde una perspectiva antropológica. Revista Argentina de Salud Pública: 12-17. Disponible en: <http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen1/RASP102-Faccia>
ProfesionalizaciondeEnfermeriades.pdf

Fariña, D; Rodriguez, S, Erpen N (2012). La capacitación em terreno como estrategia para la mejora de la calidad de la atención de la salud. Arch. Argent. de Pediatría., vol. 110 (1): 9-18. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2012/v110n1a04.pdf>

Fariña, D; Rodriguez, S; Vahinger, M; Salva, V; Porto, R; Ganduglia, M; Naves, M. (2012). Mortalidad neonatal. Análisis causa raíz. Estudio prospectivo de los factores vinculados a la muerte de recién nacidos internados en maternidades seleccionadas del sector público de la República Argentina. Revista Hospital Infantil Ramón Zardá; vol.31 (3): 117-124.

Feng, Y; Abdel-Latif, ME; Bajuk, B; Lui, K; Oei, J L (2013). Causes of death in infants admitted to Australian neonatal intensive care units between 1995 and 2006. Acta

Paediatr. 2013 Jan; 102(1): 17-23. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1111/apa.12039>

Ferreira, VR (2007) Análise dos eventos adversos em uma unidade de terapia intensiva neonatal como ferramenta de gestão da qualidade da assistência de bem como pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

Fungo, M; Vega, E. (2013). Medicamentos dispensados al servicio de neonatología de un hospital de Córdoba; 111:120-27. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2013/v111n2a07.pdf>

Gaba, D. (2000). Anaesthesiology as a model for patient safety in health care. BMJ, 320(7237):785-788. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1136/bmj.320.7237.785>

Grandi C; González, A; Meritano, J. (2010) [Patient volume, medical and nursing staffing and its relationship with risk-adjusted outcomes of VLBW infants in 15 Neocosur neonatal network NICUs]. Arch Argent Pediatr; 108:499–510. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2010/v108n6a05.pdf>

Gilbert, C. (2008). Retinopathy of Prematurity: a global perspective of the epidemics, population of babes at risk and implications for control. Early Human Development 84: 77–82.

Gómez Arnau Díaz-Cañabate, J; Bartolomé Ruibal, A; Santa U Tolosa, J; González Arévalo, A; García del Valle Manzano, S. (2006). Sistemas de comunicación de incidentes y seguridad del paciente en anestesia. Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim; vol. 53: 488-499. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/242561897_Sistemas_de_comunicacion_de_incidentes_y_seguridad_del_paciente_en_anestesia

Gómez, R; Estrada-Lorenzo, J. (2010). La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. Elsevier. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-la-base-datos-pubmed-busqueda-S1577356610000229>

Griffin, F; Resar, R K. (2009). Herramienta IHI Global Trigger para medir Eventos Adversos. Cambridge: Instituto de mejoramiento de la salud

Gutierrez Cia, I; Marino de Cos, P; Aibar Remón, C. (2010). Percepción de la Cultura de la Seguridad en los Servicios de Medicina Intensiva españoles. Medicina Clínica (Barcelona). 135(supl1) pág.37-44. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/241074134_

Guzzo, G; Magalhães, A; Moura, G; Wegner, W. (2018). Seguridad de la terapia medicamentosa en neonatología una mirada de la enfermería en la perspectiva del pensamiento ecológico restaurativo: Texto Contexto Enferm; 27(3): e4500016. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v27n3/0104-0707-tce-27-03-e4500016.pdf>

Hariharan, L; Gilbert, C E; Quinn, G E; Barg, F K; Lomuto, C; Quiroga, A; Omawale, J Mc L; Zin, A; Ortiz, Z; Alda, E; Bouzas, L; Brussa, M; Cattaino, A; Dinerstein, A; Norma Erpen, N; Fandiño, A; Galina, L; Manzitti, J; Marinaro, S; Sepúlveda, T; Visintín, P; Silva, J C; Cynthia Magluta, C; Benitez, A (2018). Reducing Blindness from Retinopathy of Prematurity (ROP) in Argentina Through Collaboration, Advocacy and Policy Implementation. Health Policy and Planning; vol. 33, (5): 654–665. Disponible en: <https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/4647446/>.

Hibbert, P; Hallahan, A; Muething, S; Lachman, P; Hooper, T; Wiles, L; Jaffe, A; White, L Wheathon, G; Runcinam, W; Dalton, S; Williams, H; Braithwait, J. (2015). Care Track Kids-, part3 adverse events in children´s healthcare in Australia: estudy protocol for a retrospective medical record review. US National library of Medicine, vol 5(4)

Howard, L. (1998). Validating the Competing Values Model as a Representation of Organizational Cultures. International Journal of Organizational Analysis; 6:231-250. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1108/eb028886>

Huertas, F. (2006) *Planificar para gobernar: El método PES. Entrevista a Carlos Matus.*

Buenos Aires, Universidad Nacional de La Matanza, 2006. Disponible en: https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/36342/LIBRO_ENTREVISTA_CON_MATU_S.pdf

Jirapat, V; Jirapaet, K; Sopajaree, C. (2006). The nurse experience of barriers to safe practice in the neonatal intensive care unit in Thailand. J. Obstet Gynecol Neonatal Nurs. Nov-Dic; 35(6):746-54, DOI:10.1111/j.1552-6909.2006.00100.x. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1111/j.1552-6909.2006.00100.x>

Joint Commission, Joint Commission International, World Health Organization. Soluciones para la Seguridad del Paciente, mayo de 2007. [Acceso: 25 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.who.int/patientsafety/solutions/patient_safety/Patient_Solutions_SPANISH.pdf.

Jordana, J. (1995). El análisis de los policy networks: ¿una nueva perspectiva sobre la relación entre políticas públicas y Estado? Gestión y Análisis de Políticas Públicas; 3(2):223.

Jordana, J., y Levi-Faur, D., comps. (2004), The politics of regulation: institutions and regulatory reforms for the age of governance, Cheltenham: Edward Elgar.

Kanter, D Turenne; W Slonim, A. (2004). Hospital reported medical errors in premature neonates. Pediatric critical care medicine; vol.5 (2): 119-123.

Kaushal, R; Bates, DW; Landrigan, C Mc; Kenna, KJ; Clapp, MD; Federico, F; Goldmann, DA. (2001). Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. JAMA; 285(16):2114-20. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1001/jama.285.16.2114>

Kawashima, Y; Takahashi, S; Suzuki, M; Morita, K; Irita, K; Iwao, Y; Seo, N; Tsuzaki, S; Dohi, T; Kobayashi, Y; Got, G; Suzuki, H; Yokoyama, K; kugimiya, T. (2003). Anesthesia related mortality and morbidity over a 5-year period in 2.363.038 patients in Japan. Acta Anesthesiol. Scand; vol.47 (7): 809-817. Disponible en:

<https://scihub.tw/https://doi.org/10.1034/j.1399-6576.2003.00166.x>

Kohn, LT; Corrigan, JM; Donaldson, MS. (1999). *To err is human: Building a safer health system*. Institute of medicine. Committee on Quality of Health Care in America; Washington DC: National Academy Press.

Kurlat, I; Quiroga, A; Pacchioni, S; Sansosti, E. (2011). Atención Neonatal en la Argentina. En: Programa de Actualización en Neonatología (PRONEO, ciclo 12, módulo1). Buenos Aires: Médica Panamericana.

Lamy, F da Silva; A Lopes, M; Lamy, Z V; Simões, Z; Dos Santos (2011). A Carga de trabalho de profissionais da saúde e eventos adversos durante ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva neonata J. Pediatr. (Rio J.); vol.87 (6): 487-492. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/jped/v87n6/v87n06a05.pdf>

Larguía, AM; González, MA; Solana, C; Basualdo, MN; Di Pietrantonio, E; Bianculli, P; Ortiz, Z Cuyul, A; Esandi, M E. (2012). Maternidad Segura y Centrada en la Familia [MSCF] con Enfoque Intercultural. Conceptualización e Implementación del Modelo. Conceptualización del concepto de MSCF. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/346/file/MSCF.pdf>

Li, Q; Melton, K; Lingren, T; Kirdkendall, E; Zhai, H; Kaiser, M; Soutenborough, L; Solti, I. (2014). Phenotyping for patient safety: algorithm development for electronic health record based automated adverse event and medical error detection inneonatal intensive care, J Am Med informa Assoc. 2014 Sep-Oct;21(5): 776-784. Disponible en: <https://scihub.tw/10.1136/amiajnl-2013-001914>

Ligi, I; Arnaud, F; Jouve, E; Tardieu, S; Sambuc, R; Simeoni, U (2008). Iatrogenic events in admitted neonates: a prospective cohort study. Lancet. 2008 Feb 2; 371(9610):404-10. Disponible en: [https://sci-hub.tw/10.1016/S0140-6736\(08\)60204-4](https://sci-hub.tw/10.1016/S0140-6736(08)60204-4)

Marucco, M; Gil Monte, P (2007) Satisfacción Personal en Pediatras del Conurbano Bonaerense.

Rev. Chil pedia; vol 78 (5): 489-493. Disponible en:

https://www.academia.edu/11881422/Satisfacci%C3%B3n_laboral_en_pediatras_del_conurbano_bonaerense_Regi%C3%B3n_Sur

Matlow, A; Cronin, C; Flintoft, V; Nijssen-Jordan, C; Fleming, M; Brady-Fryer, B; Hiltz, M; Orbine, E; Baker, G R. (2010). Description of the development and validation of the Canadian Pediatric Trigger Tool. *BMJ Qual Saf*; 20:416e423. <https://scihub.tw/10.1136/bmjqs.2010.041152>

Melo, R; de Carvalho, M; Araújo, A; Andrade Lopes, J; Lopes Moreira, M. (2008). Errores medicamentosos en unidad de terapia intensiva neonatal. *J. Pediatr (Rio J.)* vol.84 (2): 166-170. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/jped/v84n2/v84n2a13.pdf>

Mendel, G. (1999). Expresión, comunicación y participación en las organizaciones. En *aportes*; 1(1): 6-17.

Menéndez, E. (2005). El Modelo médico y la salud de los trabajadores. *Salud Colectiva*; vol. 1 (1): 9-32. Disponible en: <http://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/article/view/1/1>

Menéndez, E. (2009). De sujetos, saberes y estructuras. *Salud Colectiva; Modelos, saberes y formas de atención de los padecimientos: de exclusiones ideológicas y de articulaciones prácticas. Biomedicina: algunos rasgos y limitaciones. Cap1: p36*

Merhy, E. (2006). *Salud: cartografía del trabajo vivo*. Buenos Aires: Lugar Editorial.

Merino, P; Martín, MC; Alonso, A; Gutiérrez, I; Álvarez, J; Becerril, F. Medication errors in Spanish intensive care units. *Medicina Intensiva*; 37 (6): 391-399. Disponible en: <https://scihub.tw/https://doi.org/10.1016/j.medine.2012.11.004>

Mesquita, M; Lacarrubba, J; Galván, L; Barreto, N; Buena, J; Adler, E (2010). Recién Nacidos de extremo bajo peso de nacimiento. Límites de viabilidad, reanimación en Sala de Partos y Cuidados Intensivos Neonatales Comité de Neonatología de la Sociedad Paraguaya de Pediatría; vol37 (2):127-135.Disponible en:
<http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v37n2/v37n2a09.pdf>

Mesquita, M; Godoy, G; Cabral, M; Zavala, R; Espínola, E; Genes, L (2016). Prescripción de Medicaciones no aprobadas (off label y sin licencia) en Recién Nacidos hospitalizados. Estudio multicéntrico en cinco hospitales de Asunción y Gran Asunción. Rev.bol. ped; vol.55 (1): 65-72. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v55n1/v55n1_a09.pdf

Miller, MR; Zhan, C. (2004). Pediatric patient safety in hospitals: a national picture in 2000. Pediatrics; 113:1741-1746. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1542/peds.113.6.1741>

Minayo, SMC. Técnica de análisis del material cualitativo. En: La artesanía de la investigación cualitativa. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2003

Ministerio de Salud de la Nación (2016) Organización del Seguimiento del Recién Nacido Prematuro de Alto Riesgo

<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000842cnt-organizacion-seguimiento-prematuros.pdf> Ministerio de salud de la Nación (2020)

http://www.anmat.gov.ar/farmacovigilancia/Glosario_FVG.pdf). Anexo III de la Disposición 5358/2012.

Ministerio de Salud de la Nación (2019). Regionalización de la Atención Perinatal en la Argentina, Barreras, experiencias y avances en el proceso de Regionalización Perinatal.
<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001280cnt-regionalizacion-2018.pdf>

Mintzberg, H. (1983). Diseño de Organizaciones Eficientes. Buenos Aires: El Ateneo.

Mintzberg, H. (1991) Diseño de Organizaciones Eficientes. Buenos Aires: El Ateneo.

Montekio, V B; Medina, G; Aquino, R. (2011). Sistema de salud de Brasil. Salud pública de México; vol.53 (2): 120-131. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/08.pdf>

Morgan, G. (1999). La mecanización toma el mando: la organización como una máquina. En: imágenes de la Organización. México DF: Alfaomega Grupo editor: 65-97.

Morgan, G. (1999). La mecanización toma el mando: la organización como una máquina. En: imágenes de la Organización. México DF: Alfaomega Grupo editor: 9-28.

Mota, D Vigo, A Kuchenbecker, R. (2018). Evolución y elementos clave del sistema de farmacovigilancia de Brasil: una revisión de alcance a partir de la creación de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria. Cad. Public Health; 34 (10): 1-20. Disponible en:

<https://www.scielo.br/pdf/csp/v34n10/1678-4464-csp-34-10-e00000218.pdf>

National Quality Forum.Serious Reportable Events in Health Care, 2006,

https://www.qualityforum.org/Publications/2007/03/Serious_Reportable_Events_in_Healthcare%E2%80%932006_Update.aspxthe National Quality Forum, 2007)

OMS (2007) Organización Mundial de la Salud. OMS (2019) Lista Modelo OMS de medicamentos pediátricos esenciales, 21ª lista [Internet]. OMS; 2007 [citado Abril de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/publication/essentialmedicines/en/index>.

OMS (2009) World Health Organization. The conceptual framework for the international classification. Final Technical report January, Geneva. Disponible en: https://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf

OMS (2016) Alianza mundial para la seguridad del paciente. La investigación en seguridad del paciente. Mayor conocimiento para una atención más segura. Francia: OMS, 2008. [Acceso: 25 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.who.int/patientsafety/information_centre/documents/ps_research_brochure_es.pdf.

Oliveira Staffa Tironi, Meira Teles, JM; Dalton de Souza, V; Lopez Nascimento S C (2016).

Prevalencia de síndrome de burnout em médicos intensivistas de cinco capitais brasileiras. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 28 (3), 270-277. <https://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20160053>.

OPS (2011). Regionalización de la atención Perinatal.

OPS (2016). Organización Panamericana de la Salud. Seguridad del paciente. [Acceso: 25 de agosto de 2016]. Disponible en: <http://www.paho.org/hq/index>.

Ortiz, Z; Esandi, M; Giorgetti, O; García Dieguez, M; Jorge, C; Trillo, C. (2017). La Cultura de Seguridad. Estudio realizado en Hospital de Bahía Blanca.
<http://www.epidemiologia.anm.edu.ar/wp-content/uploads/2017/11/La-CulturaSeguridad.pdf>

Otero, P; Leyton, A; Mariani, G; Ceriani Cernadas, JM (2008) Patient Safety Committee. Medication Errors in Pediatric Inpatients: Prevalence and Results of a Prevention Program
Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/122/3/e737>

Paim, J. (2008). Modelos de Atenção à Saúde no Brasil. En *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; pp.547-573

Pillay, T; Nightingale, P; Owen, S; Kirby, A; Spencer, A (2012) Neonatal nurse staffing and delivery of clinical care in the SSBC Newborn Network. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2012 May; 97(3):F174-8

Pérez Rodriguez, J. (2006). Errores médicos en pediatría y neonatología. Un nuevo enfoque multidisciplinario es necesario. An Pediatr (Barcelona); 64 (4): 327-329. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-13086519>

Perez, L; González, D; Jesus Alvarez, K; Díaz –Martínez, L. (2014). Presión positiva continua en la vía aérea comparada con la respiración mecánica asistida en prematuros de 28 a 32 semanas de gestación con administración precoz de surfactante pulmonar. Biomédica Dez; vol:

34, (4): 235-241. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v34n4/v34n4a15.pdf>

Poets, C.F., Robin MD; Roberts, S; Barbara Schmidt, MD; Robin, MS; Whyte, MB; Asztalos, E V; David Bader, MD; Aida Bairam, A; Diane Moddemann, MD; Peliowski, A; Rabi, Y; Solimano, A; Nelson (2015) Association Between Intermittent Hypoxemia or Bradycardia and Late Death or Disability in Extremely Preterm Infants. JAMA.2015; 314(6):595-603. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26262797/>

Pooli, L; Fasolino, M N; Pereda, R; Rial, M J; Califano, G (2006). Candidemia en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales: identificación de factores de riesgo. Arch Argent Pediatr 2006; 104(5):393-398. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/ffc9/0c755122529f7f7b6fff49c68f6fdb8e27c9.pdf>

Pronovost, P; Berenholtz, S; Goeschel, C; Thom, I; Holzmueller, C; Lyon, JS; Lubomski, LH; Thompson, DA; Needham, D; Hyzy, R; Welsh, R; Roth, G; Bander, J; Morlock, L; Sexton, B. (2008). Improving patient safety in intensive care units in Michigan; J Crit Care.: 23: 207-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18538214/>

Ramos, S; Romero, M; Ortiz, Z; Brizuela, V. (2015). Maternidad Segura y Centrada en la Familia: la cultura organizacional de maternidades de la provincia de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr; 113 (6):510-518. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/317533426_

Reason, J. (2000). Human error: model and management. Western journal of medicine; vol. 172(6):393-396. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1070929/pdf/wjm17200393.pdf>

Related Mortality 1997-1999 [internet] Melbourne: Australian and New Zealand College of Anesthetists [actualizado 21 Noviembre 2002; citado 15 Diciembre 2005]. Disponible en; http://www.anzca.edu.au/pdffdocs/mortality_97.pdf

Roberts, J; Coale. Redman, J. JAMA MA. (1987) Una historia de la Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales: 258 (7): 936-940.

Rosenthal, V D; Rodríguez-Calderón, M.E; Rodríguez-Ferrer, M; Singhal, T; Pawar, M., Sobreyra-Oropeza, M; Barkat, A; Atencio-Espinoza, T; Berba, R; Navoa-Ng, JA; Dueñas, L; Ben-Jaballah, N; Ozdemir, D; Ersoz, G; Aygun, C (2012). Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC), Part II: Impact of a multidimensional strategy to reduce ventilator-associated pneumonia in neonatal intensive care units in 10 developing countries. Infection control and hospital epidemiolog, vol 33, (7) 704-710. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22669232/>

Rosse, F V; Carin, R; Rademaker, C M; Van Vught, A; Egberts, A; Bollen, C. (2009). The Effect og Computerized Physician Order Entry on Medication Prescription Errors and Clinical Outcome in Peiatric and Intensive Care: Systematic Review. Pediatrics; vol.1232 (4): 1185-1190. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1542/peds.2008-1494>

Rothschild, JM. (2005). The Critical Care Safety Study: The incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care. Crit Care Med: 33(8):1694-1700. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1097/01.ccm.0000171609.91035.bd>

Ruiz López, P; Rodriguez Salinas, C, Alcalde Escribano, J. (2005). Análisis de causa raíz. Una herramienta útil para la prevención de errores. Rev. Calidad asistencial; vol. 20 (2): 71-78. Disponible en: [https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1016/s1134-282x\(08\)74726-2](https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1016/s1134-282x(08)74726-2).

Runciman WB. Lessons from the Australian Patient Safety Foundation: setting up a national patient safety surveillance system. Is this the right model? Qual Saf Health Care. 2002; 11:246-51. doi: 10.1136/qhc.11.3.246

Runciman WB, J A H Williamson WB, Deakin A, Benveniste KA, Bannon K, Hibbert PD. (2006). An integrated framework for safety, quality and risk management: an information and incident management system based on a universal patient safety classification Journal List Qual

Saf Health Care v 15(Suppl 1); 2006 Dec PMC2464872

Saturno, P. (1999). Quality in health care: models, labels and terminology Int J Qual Health Care, 11, pp. 373-374.

https://www.researchgate.net/publication/12740209_Quality_in_health_care_models_labels_and_terminology

Serra, V V; Pena, F; Ossorio, M F; Pedicone, C; Armadans, M (2012). Errores de prescripción de drogas endovenosas en una unidad de cuidados neonatales de la ciudad de Buenos Aires.

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Vol 69 N° (1): 1519. Disponible en:

file:///C:/Users/Usuario/Downloads/21354-60649-1-SM.pdf

Serra, V V; Teves S; Lopez de Volder A; Ossorio, F; Aguilar, N; Armadans M (2013).

Comparación del riesgo de contaminación de la leche materna extraída en una unidad de cuidados intensivos neonatales y en el hogar. Disponible en:

<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2013/v111n2a06.pdf>

Soria, E. Cultura de Seguridad del Paciente en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales [tesis de maestría]. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas; 2012.

Sorra, JS; Nieva, VF. (2004). Hospital Survey on Patient Safety Culture. (Prepared by Westat, under Contract n° 290- 96-0004). AHRQ Publication n° 04-0041. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; Sep 2004.

Sousa Campos, GW. (2006). La clínica de sujeto: por una clínica reformulada y ampliada. En: Gestión en Salud. En defense de la vida. Buenos Aires: Lugar editorial.

Spinelli, H. (2015). Work in the Healthcare Field. Artisanal or Industrial Models?

Investigación y Educación en Enfermería; vol. 33 (2): 194-205. Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v33n2/v33n2a02.pdf>

Sharek, PJ; Horbar, J; Mason, W; Bisarya, H Thurm, C; Suresh, G; Gray, J; Edwards, W Goldman, D; Classen, D. (2006). Advers Eventsin the Neonatal Intensive Care Unit: Development, testing and Findings of an NICU-Focused Trigger Tool to Identify Harm in North American NICUs *Pediatrics*; 118 (4): 1332-1334. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1542/peds.2006-0565>

Silva Paim, J. El Sistema de Salud de Brasil: ¿Qué es el SUS? Buenos Aires: Lugar Editorial; 2013.

Snijders, C; Van Lingen, R; Klip, F H Van der Schaaf, F; Molendijk, H (2009). Specialty-based, Voluntary Incident Reporting in Neonatal Intensive Care: Description of 4846 Incident Reports. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2009; 94: F210–F215. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1136/adc.2007.135020>

Stanhope, N; Crowley-Murphy, M; Vincent, C O'Connor, AM; Taylor-Adams, S, E. (1999). An evaluation of adverse incident reporting. *J Eval. Cli. Pract.*; vol 5(1): 5-12. Disponible en: [https:// sci.hub.tw/https://doi.org/ 10.1046/j.1365-2753.1999.00146.x](https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1046/j.1365-2753.1999.00146.x)

Stavroudis, TA; Miller, MR; Lehmann, CU. (2008). Medication errors in neonates. *Clin Perinatol*; 35(1):141-161. doi: 10.1016 / j.clp.2007.11.010

Subhedar, N V; Parry, H A. (2010). Critical incident reporting in neonatal practice. *Arco Dis Child. Fetal Neonatal*; 95 (5): 378-382. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1136/adc.2008.137869>

Suresh, G; Horbar, JD; Pisek, P; Gray, J; Edwards, WH; Shiono, PH; Ursprung, R; Nickerson, J; Lucey, JF; Goldmamm, D. (2004). Voluntary Anonymus Reporting of Medical Errors for neonatal Intensive Care. *Pediatrics*; vol. 113 (3): 1609-1618. Disponible en [https:// sci-hub.tw/10.1542/peds.113.6.1609](https://sci-hub.tw/10.1542/peds.113.6.1609).

Stockwel, D; Bisarya,H; Classen, D; Kirkendall, E; Lachman, PI; Matlow, A; Tham, E;

Hyman, D; Lehman, S; Searles, E; Muething, S; Sharek, P.(2016). Development of an Electronic Pediatric All-Cause Harm Measurement Tool Using a Modified Delphi Method. J Patient Saf Dec; 12 (4):180-189.

Tawfik, D S; Sexton, J B; Adair, KC; Kaplan, HC; Profit, J. (2017). Context in Quality of Care. Clinics in Perinatology, 44(3), 541-552 doi: 10.1016/j.clp.2017.04.004. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1016/j.clp.2017.04.004>.

Testa, M. Pensamiento estratégico y lógica de programación (el caso de salud). Buenos Aires: Lugar Editorial; 1995.

Testa, M (1997). Análisis de instituciones Hipercomplejas. En Merhy E, ONOCKO R, organizadores. Praxis en Salud; un Desafío para lo Público. Buenos Aires: Luugae Editorial. P.11-70.

Thomas, EJ; Sexton, JB; Helmreich, RL (2003) Discrepant attitudes about teamwork among critical care nurses and physicians. Crit Care Med 2003 Vol. 31, No. 3. 959-9. DOI: 10.1097/01.CCM.0000056183.89175.76.

Tomás, S; Gimena, L. (2010). La seguridad del paciente en urgencias y emergencias. Anales del Sistema Sanitario de Navarra; vol.33 (1): 131-148. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v33s1/original15.pdf>

Tomazoni, A; Rocha, PK; de Souza, S; Anders, J; Malfussi, H F C (2014) Cultura de seguridad del paciente en unidades de terapia intensiva neonatal: perspectivas del equipo enfermero y médico. Rev. Latino-Am. Enfermagem set.-out. ;22(5):755-63. Disponible en: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n5/es_0104-1169-rlae-22-05-00755.pdf.

Tyson, J; Parikh, N; Langer, J; Green, C; Higgins, R. (2008). Intensive care for extreme prematurity—moving beyond gestational age. N Engl J Med; 358:1672-81. UNICEF (1989). Convención sobre los Derechos del niño.

<https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Unicef (2014). Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Buenos Aires Unicef. Org Ley 23849

Valera, M; Berazategui, J P; Saa, G; Olmo, C; Herrera, M; Sepúlveda, T; Buraschi, M F; Gacio, S; Villalba, C; Beloso, I; Basso, G; Waldemar, C; Tavošnanska, J (2015). Implementation in Buenos Aires City of a program to prevent neurological damage caused by hypoxic-ischemic encephalopathyTherapeutic hypothermia. Arch Argent Pediatr. 2015 Oct; 113(5):437-43.

Disponible en:

https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/primer/2015/ComBreve_Valera_ingles_anticipo_9-9-15.pdf

Ventura, C; Alves, J; Amaral Meneses, J d (2012). Eventos adversos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Rev Bras Enferm.; 65(1):49-55. Disponible en:

<https://www.scielo.br/pdf/reben/v65n1/07.pdf>.

Vincent, C; Neale, G; Woshynowych, M (2001). Adverse Events in British Hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ*. vol. 322 (7285): 517-517. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11230064>

Vohr, B.(2001). Neonatal Follow-Up Programs In The New Milenium. Neo Reviews, vol 2, 11 :241 Modificado.

Watson, SI; Arulampalam, W; Petrou, S; Marlow, N; Morgan, AS; Draper, ES. (2016). The effects of a one-to-one nurse-to-patient ratio on the mortality rate in neonatal intensive care: a retrospective, longitudinal, population-based study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. May;101 (3):F195-200. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-309435>

Watzlawick, P (2002). Algunos axiomas exploratorios de la comunicación. En: Teoría de la Comunicación Humana. Barcelona: Herder. 49-71. Disponible en:

file:///C:/Users/HP/Downloads/1887-7441-1-PB.pdf

Wehby, G L; Lopez-Camelo, J; Castilla; E E (2012) Hospital Volume and Mortality of Very Low-Birthweight Infants in South America. Health Research and Educational Trust. Med care. Vol 50(8):714-721. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3388172/pdf/nihms361352.pdf>

Winning, AM; Merandi, JM; Lewe, D; Stepney, LMC; Liao, NN; Fortney, CA; Gerhardt, CA (2018). The emotional impact of errors or adverse events on healthcare providers in the NICU: The protective role of coworker support. J Adv Nurs. Jan; 74(1):172-180. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1111/jan.13403>.

Who (2005). World Alliance for Patient Safety. WHO draft guidelines for adverse event reporting and learning systems: from information to action. Geneva: World Health Organization

APÉNDICES

APÉNDICE A	Artículos que conforman el corpus	177
------------	-----------------------------------	-----

APÉNDICE A - Artículos que conforman el corpus

Título	Autor	Revista	Año	Base de datos	Link	DOI
Implementation in Buenos Aires City of a program to prevent neurological damage caused by hypoxic-ischemic encephalopathy: Therapeutic hypothermia.	Valera M, Berazategui JP, Saa G, Olmo Herrera C, Sepulveda T, Buraschi MF, Gacio S, Villalba C, Beloso I, Basso G, Carlo W, Tavosnanska J.	Arch Argent Pediatr. 2015 Oct;113(5):437-43.	22/08/2015	Pub- Med	https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/primero/2015/ComBreve_Valera_ingles_anticipo_9.pdf	doi: 10.5546/aap.2015.437. English, Spanish
[Epidemiology of adverse events in the neonatal unit of a regional public hospital in Argentina].	Barrionuevo LS, Esandi ME	Arch Argent Pediatr. 2010 Aug;108(4):303-10	31/07/2010	Pub-Med	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20672187	doi: 10.1590/S0325-00752010000400003 . Spanish.
[Prescription errors in a neonatal intensive care unit from Buenos Aires	Serra VV, Pena F, Ossorio MF, Pedicone C, Armadans M	Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba. 2012 Mar;69(1):15-9. Spanish.	25/08/2012	Pub-Med	file:///C:/Users/Usuario/Downloads/21354-60649-1-SM.pdf	PMID:22917068
Medication errors in pediatric inpatients: prevalence and results of a prevention program.	Otero P, Leyton A, Mariani G, Ceriani Cernadas JM; Patient Safety Committee.	Pediatrics. 2008 Sep;122(3):e737-43.	03/09/2008	Pub-Med	https://pediatrics.aappublications.org/content/122/3/e737	PMID:18762510 doi: 10.1542/peds.2008-0014.
Comparison of two methods to estimate adverse events in the IBEAS Study (Ibero-American study of adverse events): Cross-sectional versus retrospective cohort design	Aranaz Andrés, J.M., Limón Ramírez, R., Aibar Remón, C., Gea-Velázquez De Castro, M.T., Bolúmar, F., Hernández-Aguado, I., López Fresneña, N., Díaz-Agero Pérez, C., Terol García, E., Michel, P., Sousa, P., Larizgoitia Jauregui, I., Agra-Varela, Y., Aibar-Villán, L., Casal-Gómez, J.M., Fernández-Maíllo, M., Aranaz-Ostáriz, V., López Rodríguez-Arias, F., Valencia-Martín, J.L., Rincón-Carlavilla, A., Gonseth-García, J., Amarilla, A.C., Restrepo-Parra, F.R., Sarabia-González, O., Inga, R., Santivañez, A., Urroz-Torres, O., García-Corcuera, L.V.	BMJ Open	2017	Scopus	https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/INFORME%20GLOBAL%20IBEAS.pdf	doi=10.1136%2fbmjopen-2017-016546&partnerID=40&md5=4651460aad769a995a60333e36f6c3e3
Association between intermittent hypoxemia or bradycardia and late death or disability in extremely preterm infants	Poets, C.F., Roberts, R.S., Schmidt, B., Whyte, R.K., Asztalos, E.V., Bader, D., Bairam, A., Moddemann, D., Peliowski, A., Rabi, Y., Solimano, A., Nelson, H.,	JAMA - Journal of the American Medical Association	2015	Scopus	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26262797/	http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.386

Continúa el cuadro anterior

Título	Autor	Revista	Año	Base de datos	Link	DOI	
	Shah, P., Brown, L., Wenger, L., Frye, S., Imbesi, F., Kelly, E., D'Illario, J., Roy, M., Dix, J., Adams, B., Cairnie, J., Gillie, P., Hyndman, M., Lacy, M., Hohn, D., Kruk, L.C., Abbasi, S., Mancini, T., Sivieri, E., Finnegan, K., Bélanger, S., Deschenes, M., Fraser, A., Harrold, J., Frank, J., Barden, J., Vincer, M., Stone, S., Sauve, R., Cyr, D., Christianson, H., Anseeuw-Deeks, D., Creighton, D., Colby, L., Butt, A., Synnes, A., Peterson, M., Chaudhary, A., Hurt, H., Foy, D., Ziolkowski, K., Gerdes, M., Bernbaum, J., Kumar, M., Hendson, L., Athaide, M., Tomlinson, J., Bassler, D., Armbruster, J., Vain, N., Garcia, C., DiGruccio, V., Tamanaha, F., Jacobi, N., Garcia, S., Vivas, N., Osio, C., Sridhar, S., Parekh, A., McGovern, R., Arnon, S., Meyer, M., Poller, R., Ali, N., Khairy, M., Paquet, I., Perepolkin, L., Grier, P., Wali, S., Seshia, M., Minski, J., Cook, V., Kwiatkowski, K., Penner, K.A.H., Williams, D., Givelichian, L., Sankaran, K., Thiel, C., Sandler, B., Chiu, A., Everatt, D., Granke, N., Golan, A., Goldstein, E., Dadoun, S., Vikevainen, R., Kallankari, H., Kaukola, T., Hallman, M., Barrington, K., Lavoie, J., Fraser, W., Davis, D.J., Wells, G., Costantini, L., Yacura , W., Gent, B.						

Continúa el cuadro anterior

Título	Autor	Revista	Año	Base de datos	Link	DOI
Safe and family-centered maternity hospitals: Organizational culture of maternity hospitals in the province of Buenos Aires	Ramos, S., Romero, M., Ortiz, Z., Brizuela, V.	Archivos Argentinos de Pediatría	2015	Scopus	https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/primero/2015/AO_Ramos_anticipo_20-10-15.pdf	doi=10.5546%2faap.2015.eng.510&partnerID=40&md5=9ad20704016316904363d0134a8bdd1b
Hospital volume and mortality of very low-birthweight infants in south America	Wehby, G.L., Lopez-Camelo, J., Castilla, E.E.	Health Services Research	2012	Scopus	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84863725628&	doi=10.1111%2fj.1475-6773.2012.01383.x&partnerID=40&md5=22608e8a6739d11cbeb1ff13d7a5ff1c
Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC), Part II: Impact of a multidimensional strategy to reduce ventilator-associated pneumonia in neonatal intensive care units in 10 developing countries	Rosenthal, V.D., Rodríguez-Calderón, M.E., Rodríguez-Ferrer, M., Singhal, T., Pawar, M., Sobreyra-Oropeza, M., Barkat, A., Atencio-Espinoza, T., Berba, R., Navoa-Ng, J.A., Dueñas, L., Ben-Jaballah, N., Ozdemir, D., Ersoz, G., Aygun, C.	Infection Control and Hospital Epidemiology	2012	Scopus	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84863219665&	doi=10.1086%2f666342&partnerID=40&md5=c5f7b1750840e6e44c8ef9de7d45ba6e
Results of the national program for the prevention of blindness in childhood by retinopathy of prematurity in Argentina (2004-2016)	Alda, E., Lomuto, C.C., Benítez, A.M., Bouzas, L., Brussa, M., Cattaino, A., Dinerstein, N.A., Erpen, N., Galina, L., Mansilla, C., Marinaro, S., Quiroga, A., Saidman, G., Sánchez, C., Sepúlveda, T., Visintin, P	Archivos Argentinos de Pediatría	2018	Scopus	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85056746299&	doi=10.5546%2faap.2018.eng.386&partnerID=40&md5=541de3139e86b47e48e283ab17de1658
Reducing Blindness from Retinopathy of Prematurity (ROP) in Argentina Through Collaboration, Advocacy and Policy Implementation	Hariharan, L., Gilbert, C.E., Quinn, G.E., Barg, F.K., Lomuto, C., Quiroga, A., McLeod-Omawale, J., Zin, A., Ortiz, Z., Alda, E., Bouzas, L., Brussa, M., Cattaino, A., Dinerstein, A., Erpen, N., Fandiño, A., Galina, L., Manzitti, J., Marinaro, S., Sepúlveda, T., Visintín, P., Silva, J.C., Magluta, C., Benitez, A.	Health Policy and Planning	2018	Scopus	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85048667294&	doi=10.1093%2fheapol%2fczy004&partnerID=40&md5=deaf46072ac28c378b4ae1d7e88dd4a3

Continúa el cuadro anterior

Título	Autor	Revista	Año	Base de datos	Link	DOI
Estudio de eventos adversos, factores y periodicidad en pacientes hospitalizados en unidades de cuidado intensivo	Achury Saldaña, Diana, Rodríguez, Sandra Mónica, Díaz, Juan Carlos, Cavallo, Edhit, Zarate Grajales, Rosa, Vargas Tolosa, Ruby, de las Salas, Roxana	Enfermería Global; 15(42); 324-340	2016	SciELO	http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200011&lang=pt	
El análisis causa-raíz como oportunidad de mejora de la seguridad en la atención perinatal: análisis de un brote de infección intra-hospitalaria/ Root Cause Analysis as an Opportunity to Improve the Safety of Perinatal Care: Analysis of a Nosocomial Infection Outbreak	Barriónuevo, Laura S; Esandi, María E; Ortiz, Zulma	Rev. argent. salud publica;1(1): 6-11, dic. 2009. Tab	2009	Lilacs	http://www.saludinvestiga.org.ar/rasp/articulos/volumen1/RASP101-Barriónuevo-AnalisisdeunBroteInfeccionIntrahospitalaria.pdf	
Comparación del riesgo de contaminación de la leche materna extraída en una unidad de cuidados intensivos neonatales y en el hogar	Serra V, Teves S, López de Volder A, Ossorio F, Aguilara N, Armadans M	Arch Argent Pediatr 2013;111(2):115-119	2013		https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2013/v111n2a06.pdf	dx.doi.org/10.5546/aap.2013.115
Detección de eventos adversos en pacientes pediátricos hospitalizados mediante la herramienta de disparadores Global <i>Trigger Tool</i>	Davenport M, Dominguez P, Ferreira J, Paganini A, Torres F	Arch Arg pediat 2017	2017		http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.357	x.doi.org/10.5546/aap.2017.357
Diagnóstico de situación de seguridad del paciente en Argentina. Estudio transversal.	Arpi L, Panattieri N, Godio C, Sabio Paz V Nora Dackiewicz N	Arch Arg pediat 2017			http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.82	/dx.doi. org/10.5546/aap.2017.82
Error de medicación en un prematuro de extremo :sobredosis de paracetamol	Brener P, Ballardo M, Mariani G , Ceriani Cernadas JM	Arch Arg pediat 2013	2013		http://dx.doi.org/10.5546/aap.2013.53	doi.org/10.5546/aap.2013.53
Factores perinatales asociados a la mortalidad neonatal en recién nacidos de muy bajo peso: estudio multicéntrico	Grandi C, González A, Zubizarreta J y Red Neonatal NEOCOSUR	Arch Arg ped	2011		https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/1/.... /AO_Grandi_antivipo_25-8-16.p...	

Continúa el cuadro anterior

Título	Autor	Revista	Año	Base de datos	Link	DOI
Medicamentos dispensados al Servicio de neonatología de un hospital de Córdoba	Fungo S M, Vega E M	Arch Arg ped	2013		http://dx.doi.org/10.5546/aap.2013.120	doi.org/10.5546/aap.2013.120
La capacitación en terreno como estrategia para la mejora de la calidad de la atención de la salud	Fariña D, Rodríguez S, Erpen N ,Miembros del Subprograma de Referencia Contrarreferencia*	Arch Arg ped	2012		http://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.9	doi.org/10.5546/aap.2012.9
Candidemia en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales: identificación de factores de riesgo	Pooli L, Fasolino M N, Pereda R, Rial M J y Gloria Califano	Arch Arg ped Arch Argent Pediatr 2006; 104(5):393-398	2006		https://pdfs.semanticscholar.org/ffc9/0c755122529f7f7b66ff49c68f6fdb8e27c9.pdf	
Displasia broncopulmonar: incidencia y factores de riesgo	Dr. Pablo H. Brener Dik Brener P, Niño Gualdron Y , Galletti M Cribioli C, Mariani G	Arch Arg Ped	2017			Dx.doi.org/10.55467a
Factores de riesgo de mortalidad neonatal, internación prolongada y predictores de discapacidad futura en una unidad de cuidados intensivos neonatales de alta complejidad	Bellani P, Sarasqueta P	Arch Arg ped Arch. argent. pediatr 2005; 103(3)	2005	Arch. argent. pediatr 2005; 103(3)	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/11-473660	
La oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO): experiencia en una unidad de cuidados intensivos neonatales.	Domínguez ED , Salas G , Valdés M , Rubio C , Bellani P , Rodas S , Fariña D	Pubmed	2012	Arch Argent Pediatr. 2012 Oct; 110(5): 404-11.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23070182	doi: 10.1590 / S0325-00752012000500007

Fuente: Elaboración Propia