

El recién nacido pretérmino con tubo endotraqueal. Cuidado seguro en la Unidad Neonatal

Safe care of the preterm newborn with endotracheal tube neonatal intensive care unit

Cuidado seguro do recém-nascido pretermo com tubo endotraqueal uti neonatal

Autores
L. Sánchez-Bañuelos¹
R. Zárate-Grajales²
M. Mejías³

Resumen: *Introducción.* Cuidado seguro se define como causa o consecuencia de las intervenciones de enfermería. La seguridad en el paciente es un tema de interés en los últimos años, no obstante, hablar del recién nacido pretérmino (RNPT) con tubo endotraqueal (TET), es enfrentarse a una población vulnerable por sus características biofisiológicas. La Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) representa un medio ambiente complejo, en estos escenarios es de importancia conocer los factores que pueden contribuir al "Cuidado Seguro" evitando un evento adverso(EA)y sus repercusiones para la vida.

Objetivo: Describir y dar a conocer aspectos encontrados a nivel mundial sobre el cuidado seguro al RNPT con TET.

Desarrollo: Se realizó una búsqueda en distintas bases de datos: Pubmed, Scielo, BVS, LILACS, Elsevier, utilizando (DeCs)/ (MeSH), rescatando artículos nacionales e internacionales, idioma español, inglés y portugués, de 5 años a la fecha, con títulos relacionados al cuidado del neonato. Tres rubros fueron los explorados: posición corporal en el RNPT, cuidado de enfermería omitido, eventos adversos (EAs) en la UCIN.

Conclusiones: La función respiratoria del RNPT con TET se optimiza con el factor posición corporal. El cuidado omitido ha sido poco estudiado en el área neonatal. Los EAs que prevalecen son: los relacionados a la terapia de infusión, termorregulación, infecciones asociadas y extubación no programada (ENP). El cuidado seguro debe ser abordado a profundidad a fin de emitir recomendaciones específicas para este grupo vulnerable de la población.

Palabras clave: Enfermería; cuidado seguro; recién nacido pretérmino; cuidado omitido; eventos adverso

Abstract: *Introduction.* Safe Care is the cause or consequence of nursing interventions. Patient safety is a topic of interest in recent years, however, to speak of the preterm newborn (RNPT) with endotracheal tube (ETT), is to confront a vulnerable population due to its biophysiological characteristics. The Neonatal Intensive Care Unit (NICU) represents a complex environment, in these scenarios it is important to know the factors that can contribute to "Safe Care" avoiding an adverse event (AD) and its repercussions for life.

Objective: Describe and publicize aspects found around the world on the Safe Care of RNPT with TET.

Development: A search was made in different databases: Pubmed, Scielo, VHL, LILACS, Elsevier, using (DeCs) / (MeSH), rescuing national and international articles, Spanish, English and

¹ Estudiante del Programa Maestría en Enfermería, Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM.
lupita_neonato@hotmail.com

² Profesor de T.C. Directora de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, UNAM. Ciudad de México. México

³ Profesor de la Escuela de Enfermería "Dra. Gladys Román de Cisneros" Universidad de Carabobo. Venezuela.

Portuguese, from 5 years to date , with titles related to the care of the newborn. Three items were explored: body position in the RNPT, nursing care omitted, adverse events (AEs) in the NICU. Conclusions: The respiratory function of RNPT with TET is optimized with the body position factor. The omitted care has been little studied in the neonatal area. The EAs that prevail are: those related to infusion therapy, thermoregulation, associated infections and unscheduled extubation (ENP). Safe Care must be approached in depth in order to issue specific recommendations for this vulnerable group of the population.

Keywords: Nursing; safe care; preterm newborn; care omitted; adverse events

Resumo: Introdução. Safe Care é a causa ou consequência das intervenções de enfermagem. A segurança do paciente é um tema de interesse nos últimos anos, no entanto, falar do recém-nascido pré-termo (RNPT) com tubo endotraqueal (TET) é confrontar uma população vulnerável devido às suas características biofisiológicas. A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) representa um ambiente complexo, nesses cenários é importante conhecer os fatores que podem contribuir para o "Cuidado Seguro" evitando um evento adverso (DA) e suas repercussões para a vida. Objetivo: Descrever e divulgar aspectos encontrados em todo o mundo sobre o Cuidado Seguro do RNPT com o TET. Desenvolvimento: Pesquisa realizada em diferentes bases de dados: Pubmed, Scielo, BVS, LILACS, Elsevier, utilizando (DeCs) / (MeSH), resgatando artigos nacionais e internacionais, espanhol, inglês e português, a partir de 5 anos, com títulos relacionados ao cuidado do recém-nascido. Três itens foram explorados: posição corporal no RNPT, cuidados de enfermagem omitidos, eventos adversos (EAs) na UTIN. Conclusões: A função respiratória do RNPT com TET é otimizada com o fator de posição corporal. O cuidado omitido tem sido pouco estudado na área neonatal. Os EAs que prevalecem são: aqueles relacionados à terapia de infusão, termorregulação, infecções associadas e extubação não programada (ENP). Cuidados Seguros devem ser abordados em profundidade, a fim de emitir recomendações específicas para este grupo vulnerável da população.

Palavras-chave: Enfermagem; cuidados seguros; recém-nascido pré-termo; cuidado omitido; eventos adversos

Introducción

El "Cuidado Seguro" es el "Cuidado en el cual enfermería debe cubrir las necesidades y las expectativas del paciente, logrando beneficiar en todos los sentidos a la persona que es atendida, esto bajo un entorno de confianza y garantía de calidad"¹. Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud lo describe de la siguiente manera: "Causa, expresión y consecuencia del cuidado de enfermería, científicamente fundamentado y deliberadamente diseñado"².

La Seguridad del Paciente (SP) o el intento consciente de evitar lesiones al paciente causadas por la asistencia, es un componente esencial de la Calidad Asistencial y condición previa para la realización de cualquier actividad clínica. Hablar de Seguridad del Paciente es materia de estudio actual en todos los países del mundo; puesto que es un tema que orienta a la formación de una Cultura en Seguridad³, sin embargo la mayoría de las investigaciones hacen referencia al paciente pediátrico⁴, el área neonatal cuenta con poca información hasta el momento.

Kalisch BJ⁵ en sus investigaciones sugiere que muchas veces se pone en riesgo la seguridad de los pacientes al retrasar o omitir el cuidado de enfermería por circunstancias de la propia estructura organizacional que emergen de los sistemas de salud, ejemplo de ello es la mala dotación de personal; otros autores, de igual forma puntualizan el fenómeno índice enfermera paciente como factor de riesgo para el cuidado del paciente^{6 7}.

La seguridad de los pacientes se constituye como un aspecto prioritario para la gestión de calidad ante el cuidado que se brinda, de aquí la importancia de reflexionar sobre la magnitud que tiene la presencia de Eventos Adversos (EAs) en el paciente; la búsqueda de estrategias para prevenir su ocurrencia y progresar en acciones que garanticen una práctica segura, tarea contante para los Sistemas de Salud en cada país. Se trata de un compromiso que debe involucrar a todas las instituciones formadoras de talento humano, profesionales y prestadores de servicios de salud así como al propio paciente y su familia.

Dentro de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal (UCIN), son muchos los factores que pueden intervenir para lograr un "Cuidado Seguro" y evitar en la medida de lo posible errores prevenibles que pongan en riesgo al neonato, sobre todo al recién nacido pretérmino (RNPT) con tubo endotraqueal (TET), población que representa gran vulnerabilidad.

Desarrollo

El movimiento mundial por la Seguridad de los Pacientes tuvo su punto de partida con la publicación en 1999 del informe del *Institute of Medicine de los EE.UU* "Errar es Humano" a cargo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), posteriormente en octubre de 2004 a través de la Alianza para la Seguridad del Paciente se propuso coordinar, difundir y acelerar las mejoras en este rubro para todo el mundo⁸.

Hablar de seguridad en el neonato, es enfrentarnos a un panorama distinto, siendo un grupo de pacientes que presenta características distintas a otros, y aún más si nos adentramos al cuidado del RNPT, en ellos aumentan los riesgos de presentar EAs⁹, problema que impacta en distintos aspectos: social, cultural, económico, profesional y sobre todo en el contexto -familia-, esto debido a los daños que puede llegar a ocasionar un evento adverso (EA).

Los aspectos que caracterizan a la UCIN representan un medio ambiente único con respecto a otros espacios hospitalarios (manejo

de alta tecnología, medicamentos en microdosis, procedimientos complejos; entre otros), la mayoría de los neonatos que se encuentran en la UCIN son prematuros (pretérmino); según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2016 nacieron 15 millones de niños antes de término, es decir uno de cada diez niños es prematuro¹⁰.

Es de recordar que neonato es todo recién nacido desde el momento de nacer hasta los 28 días de vida; diversos autores han propuesto numerosas clasificaciones tomando en cuenta; el peso de nacimiento, la edad gestacional y el grado decrecimiento intrauterino, lo que ha permitido identificar grupos de niños con diferentes riesgos de enfermedad, secuelas, y muerte¹¹. La OMS, con el apoyo de centros europeos, fijó la división de prematuridad en las 37 semanas de gestación (<28 igual a prematuro extremo, de 28-32 muy prematuro y 33-37 prematuro moderado o tardío)¹².

En México nacen aproximadamente 120 mil prematuros anualmente; las principales causas de mortalidad neonatal se deben a la prematuridad en un 28.8% por ciento; defectos al nacimiento en un 22.1%; infecciones en 19.5%, otras causas perinatales en 18.6%, e hipoxia y asfixia en un 11%. En el Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes” (INPer) uno de los centros hospitalarios más importantes del país, según reportes del 2017, 114 de los recién nacidos fueron menores de 28 semanas de gestación, 225 nacimientos fueron entre las 28 y 31.6 semanas de gestación, y cerca de 700 niños prematuros tardíos¹³. Datos que obligan a revisar cuáles son las evidencias existentes respecto a la responsabilidad de los profesionales para un “Cuidado Seguro” en las terapias neonatales.

El RNPT por su inmadurez pulmonar, regularmente necesita apoyo suplementario a la vía aérea y una gran parte de ellos necesitan la colocación de un TET, a manera de mantenerse con vida¹⁴. Entre los cuidados más frecuentes que brinda la enfermera neonatal, es el apoyo a pacientes que se encuentran con ventilación asistida, sin embargo existen complicaciones inesperadas en el RNPT con TET¹⁵. Un de los EAs que se presentan continuamente en el neonato intubado es la extubación no programada (ENP), generando un gran número de recursos materiales utilizables, costos para la institución y complicaciones en el paciente; el daño causado puede presentarse a corto, mediano y largo plazo. El *Objetivo* planteado fue: Describir y dar a conocer algunos aspectos encontrados a nivel mundial sobre el cuidado seguro al RNPT con TET.

Metodología

Se realizó una búsqueda durante los meses del año 2017, seleccionando artículos que contaran con títulos relacionados al cuidado del neonato en las unidades de terapia intensiva, en distintas bases de datos: Pubmed, Scielo, BVS, LILACS, Elsevier, utilizando (DeCs)/(MeSH), con filtros tales como: 5 años a la fecha, recién nacido, profesión (enfermería) e ubicación geográfica. La elección final fue de 30 documentos, de 53 encontrados, algunos

nacionales, otros internacionales, en distintos idiomas. idioma español, inglés y portugués. Tres rubros fueron los explorados: posición corporal en el RNPT, cuidado de enfermería omitido en la UCIN, eventos adversos (EAs) en la UCIN.

A continuación se abordarán aspectos que ayudarán a conocer el “Cuidado Seguro” dentro de las áreas neonatales:

Posición corporal en el recién nacido pretérmino

Factor primordial para el cuidado seguro, años atrás un bebé intubado tenía indicación de cambios en la posición corporal sólo en caso extremadamente necesario, se creía que al movilizarlo se alteraba su estado hemodinámico exacerbando su gravedad. La terapia neonatal implica dependencia para una atención avanzada por parte del equipo multidisciplinario en salud, la conexión del neonato a los equipos biomédicos es multi-invasiva en la mayoría de los casos, complicando su movilidad, comodidad y el riesgo incluyente de padecer un EA al realizar algún cambio de posición corporal o posicionamiento.

Zarem C y cols¹⁶ efectuaron un proyecto para obtener información sobre la mejor posición corporal para los bebés que permanecían con TET, participaron enfermeras neonatales y terapeutas físicos. El 62% de las enfermeras y el 86% de los terapeutas identificaron el Dandle Roo (técnica de anidación con frazadas práctica y segura) como método ideal de posición corporal neonatal. Hu Li Z¹⁷ desarrolló una herramienta de evaluación de posición infantil por medio de una video-demostración sobre habilidades de anidación y posición corporal para proporcionar aprendizaje entre el personal de enfermería. Después de ello, el uso correcto de la técnica aumentó de 63.3% a 91.4%. Este proyecto mejoró la calidad del cuidado y la seguridad en el RNPT.

En Brasil, una estrategia se llevó a cabo por Gonçães BR y cols¹⁸. POP (Protocolo de procedimiento operativo estándar para posicionamiento del recién nacido en la UCIN), cuatro fueron las posiciones corporales seguras aprobadas: flexión máxima, soporte del área escapular, posición semi-pronada y posición prona. Este estudio estableció una estandarización contribuyendo a un adecuado desarrollo neuromuscular. Hwang S y cols¹⁹, estudiaron a RNPT sin condiciones médicas agudas, implementando un programa enfocado en prácticas de sueño, llamado SSP (Sistema de Práctica de Sueño), se definió: (1) posición corporal supina, (2) cuna plana sin inclinación, (3) sin dispositivos de ayuda para dar una posición corporal o posicionamiento y (4) sin juguetes, edredones o mantas. 395 casos fueron elegidos, hubo una mejora significativa en el cumplimiento general de la SSP (25.9 a 79.7%).

Este programa pretende ser integrado al cuidado del RNPT bajo un contexto de seguridad.

Bermudez D, Janine M²⁰, por medio de un estudio explorativo en la UCIN, con una población de 134 pacientes, mediante la observación del área y de los prematuros, así como la realización de entrevistas al personal médico y de enfermería, demostraron

como el ambiente en el que se encuentran los neonatos les genera estrés ocasionando inestabilidad en su condición general, posterior a ello, surgió la implementación del programa CCD. Así mismo, Xin Z y cols²¹, analizaron la práctica del CCD; los hallazgos indicaron que las enfermeras no implementaban consistentemente este programa. Menos horas de trabajo al día, un nivel más alto de educación y menos años laborados en la UCIN, así como el índice enfermera paciente son los predictores más significativos para el éxito del programa.

Visscher J. y cols²² con un ensayo de prueba, utilizando un diseño de cruce de sujetos en 25 RNPT con dificultades de alimentación, estudiaron el factor posición corporal. Cada bebé recibió las intervenciones, el uso de un posicionador resultó ser de mayor eficiencia para el sueño de 61% frente a 54% para el colchón estándar. Para los bebés con problemas quirúrgicos, el uso del posicionador mejoró la eficiencia del sueño frente al colchón estándar al igual que en los prematuros con dificultades de alimentación.

La búsqueda de la literatura también arrojó el siguiente dato relevante: la posición corporal puede causar daño neurológico irreversible, esto descrito por Malusky S, Donze A²³, quienes llevaron a cabo una revisión considerable, con el propósito de evaluar la evidencia actual para determinar si la práctica de posición corporal en línea media para los RNPT menores a 32 SDG ayuda a la prevención de Hemorragia Intraventricular (HIV). Muchos de los investigadores implicados atribuyeron la consiguiente pérdida de sangre venosa a la oclusión del sistema de drenaje venoso yugular después de un giro en la posición de la cabeza. Además, refirieron una conexión entre los efectos de la inclinación de la cabeza sobre la hemodinamia cerebral, consideran cambios en la posible incapacidad de los bebés para autorregular adecuadamente el flujo sanguíneo cerebral. Ambos hallazgos estaban relacionados con el desarrollo de HIV. Basados en datos fisiológicos y en opiniones de expertos, se recomienda implementar un plan de atención que incluya el posicionamiento de la cabeza de la línea media para los RNPT.

Oliveira S y cols²⁴ mediante un estudio descriptivo en RNPT (24-32 SDG) los cuales mantenían posición supina y prono, evaluaron el volumen de respiración por minuto, este se midió en la línea de base y después se incorporó un espacio muerto en el circuito de respiración, calculando la constante tiempo respuesta. Su *conclusión* fue de gran importancia: La tasa amortiguada de respuesta al espacio muerto agregado en la posición prono en comparación con la posición supina, apoya la hipótesis de que una respuesta más pobre a un estrés puede contribuir a que los bebés prematuros aumenten el riesgo de muerte en la posición prona.

La información encontrada sobre el factor posición corporal hace referencia a distintas estrategias que los profesionales y expertos en neonatología llevan a cabo; enfermería juega un papel fundamental ante tal intervención, es quien coloca o da posición corporal así como movilidad al paciente.

Cuidado de enfermería omitido en la UCIN

Bajo la línea de seguridad y calidad se encuentra inmerso el tópico de “Cuidado Omitido en Enfermería”^{25 26 27}, el ser humano por su naturaleza puede tener errores o fallas, sin embargo la problemática emerge desde el punto de omisión o retraso de la atención al paciente. Él RNPT con TET es un ser incluyente dentro de un sistema de salud que también puede sufrir las consecuencias de un cuidado omitido.

Rogowski JA y cols²⁸, con un diseño de cohorte retrospectivo, en sesenta y siete unidades neonatales, participación de todos los RNPT de muy bajo peso al nacer, con una estancia de al menos 3 días, en 2008 (n = 5771) y 2009 (n = 5630); obtuvieron lo siguiente: las tasas de infección infantil fueron del 16,4% en 2008 y del 13,9% en 2009. Entonces la falta de personal de enfermería en la UCIN se asocia con un mayor riesgo de infección nosocomial para el paciente infantil.

Tan K y cols²⁹, presentan una revisión para justificar el uso de la imagen por video dentro de la UCIN, este proyecto comparó el uso de la telemedicina (Baby Carelink) para padres y familias de RN en la UCIN, se evaluó la duración de la estancia hospitalaria y la satisfacción familiar en múltiples componentes del cuidado infantil. El estudio no mostró lo pensado. Sin embargo se logró tranquilidad, satisfacción y seguridad en los padres de cada recién nacido, puesto que la familia podía observar estando en casa el cuidado que la enfermera a cargo otorgaba a su hijo.

Eventos adversos (EAs) en la UCIN

Es significativo conocer un panorama general sobre EAs en distintos países, posterior el enfoque será en las áreas neonatales, resulta relevante conocer los incidentes que con más frecuencia se presentan en la UCIN ya que estos representan áreas de oportunidad para la innovación en la práctica de la enfermería neonatal.

En América Latina se efectuó un estudio por medio de una metodología cualitativa, (metaplán), Mira JJ y cols³⁰, recogieron algunas propuestas a partir de la experiencia de 17 expertos nacionales (de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México y Perú) y 3 expertos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), 73 recomendaciones sobre las características de un sistema de notificaciones (SN) y 90 sobre las barreras y limitaciones, los SN deben dirigirse a generar mecanismos de seguridad para mejorar la atención sanitaria. Determinaron que los SN deben ajustarse a las necesidades de cada lugar. La oportunidad para aprender de la propia experiencia es la razón de ser de los SN, confidencialidad, el anonimato, la voluntariedad, son elementos cruciales.

Aunado a lo anterior, Da Silva L y cols³¹ revelan los informes de EAs e incidentes, provocando discusiones de lo que se considera un daño consiente, haciendo hincapié en la notificación. Soria E³², en un estudio descriptivo, cuali-cuantitativo, identificó que el 28% del equipo de salud percibe haber participado en un EAs.

Las áreas de fortaleza fueron el ambiente de trabajo, 70% y la percepción de una buena comunicación en los cambios de turno en la UCIN, 76%. Las debilidades y oportunidades de mejora detectadas fueron la organización y dirección del hospital 54%, y la carga de trabajo elevada 86%. Determinando que la identificación y comunicación de los EAs es prioritaria y un desafío urgente.

Ventura C y cols³³, efectuaron un estudio observacional, prospectivo para determinar la incidencia de EAs en la UCIN, el 84% presentaron alguno. Los más frecuentes fueron: los trastornos de la termorregulación (29%), trastornos de la glicemia (17,1%) e infección relacionada con el cuidado de la salud (IRCS) (13,5%). Algunos presentaron asociación con el peso al nacer ($p < 0,05$). El porcentaje de IRCS fue directamente proporcional a la duración de la estancia hospitalaria. Se concluyó que la incidencia de EAs es alta entre los recién nacidos de muy bajo peso al nacer. La calidad de la asistencia es fundamental en el desarrollo de estrategias de prevención.

Vizcarra V. y cols³⁴, revisaron 185 expedientes de neonatos egresados de la UCIN; análisis estructural en relación con infección nosocomial o mortalidad. Los resultados determinaron consecuencias de gravedad, hubo una mortalidad del 50.8% en los casos de infecciones nosocomiales, impacto grande en el cuidado al paciente, eje central de los modelos actuales de atención. Reichembach MT y cols³⁵, obtuvieron en cuanto a la terapia de infusión, que la incidencia de complicaciones fue 63.1%, siendo en extracción/extravasación (69.8%), flebitis (17.8%) y obstrucción (12.2%). Los factores de riesgo fueron la presencia de infección, el peso, el tipo de infusión intermitente asociada a infusión continua, la intubación endotraqueal, la infusión de base, nutrición parenteral total (NPT), transfusión sanguínea asociada a otras infusiones y otros fármacos.

Campino E y cols³⁶, durante 24 días y con elección al azar, estudiaron las concentraciones de vancomicina y tobramicina preparados para uso intravenoso; recogieron un total de 91 muestras. En el 4.6% de las muestras se detectaron errores de cálculo, señalando una fuente potencial de complicaciones severas. Por ello, deben mejorarse los métodos usados para la preparación de medicamentos de uso intravenoso a pie de cama en la UCIN.

Este último párrafo enfatiza la importancia de seguir estudiando sobre los riesgos del RNPT que se encuentra con TET y los EAs que pudiesen ocurrir al momento de presentarse una ENP; por Utrera M y cols³⁷ estudio prospectivo de tipo antes y después. Se incluyó a todos los pacientes intubados durante dos tiempos: se evaluaron las características de los niños que presentaron las extubaciones, las circunstancias en las que éstas ocurrían, y la necesidad de reintubación. Tras esto se aplicó un programa de prevención para evitar las ENP y se analizaron las mismas variables en el segundo período, después de ponerlo en marcha no se encontraron diferencias, la mayoría de las extubaciones ocurrieron durante

la práctica de algún procedimiento al paciente. Concluyendo así, que el programa de intervención realizado para disminuir los EAs no logró su objetivo; los autores consideran que en otros estudios se deben integrar otras variables, por ejemplo: el índice enfermera paciente y el factor posición en el RNPT con TET.

Conclusiones

Investigar sobre seguridad en el RNPT, es hacer un análisis sobre la prevención, reducción e incluso la ausencia de poner en riesgo la vida del ser humano. El hombre durante toda su vida, busca sentirse seguro³⁸. Hablar de seguridad en el RNPT implica, realizar una reflexión profunda con el fin de reconocer la importancia de este tema.

Después de la revisión de la literatura se encontraron aspectos relevantes, tales como: el factor posición corporal, que mejora la calidad y la seguridad del RNPT con TET; el índice enfermera paciente, factor que aparece referido como responsable para el cuidado omitido en enfermería; los EAs, que prevalecieron son: los relacionados a la terapia de infusión, termorregulación, infecciones asociadas y la ENP. Calidad y seguridad del RNPT es un tema que debe ser abordado a profundidad a fin de emitir recomendaciones específicas para este grupo de la población. Sin embargo es poco investigado hasta el momento, por lo que resultaría relevante profundizar en los factores que brindan un "Cuidado Seguro" al neonato con intubación endotraqueal.

Responsabilidades éticas

Se hace la aclaración que para esta investigación no se ha realizado experimento alguno en el ser humano.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Ruelas E. *Seguridad del paciente hospitalizado*, México, Médica Panamericana/Instituto Nacional de Salud Pública, 2007. Organización Panamericana de la Salud; 2011 World Health Organization. *Patient Safety. Marco conceptual de la Clasificación Internacional para la seguridad del paciente. Informe técnico definitivo*. Enero 2009. P.p. 16.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. *Nueve soluciones para la seguridad del paciente*. Washington/Ginebra, mayo 2007. [consulta 11 febrero 2017]. Disponible en: <http://bit.ly/x6EtC8>
3. Barnsteiner, J. "Teaching the Culture of Safety" *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*. [Internet] 2011 [consulta 03 de marzo 2017]; 16(3): 5. Disponible en: <http://bit.ly/2mEzRdI>
4. Eileen T., et al. *Missed Nursing Care in Pediatrics*. *American Academy of Pediatrics Selective Deposit. Hosp Pediatr*. [Internet] 2017 [consulta 05 mayo 2018]: 7(7): 378-384. Disponible en: <https://bit.ly/2O69yYA>
5. Kalisch BJ, Tschannen D, Lee H. *Do staffing levels predict missed nursing care?* *Int J Qual Health Care*. [Internet]. 2011 [consulta 04 de marzo 2017]; 23(3):302-8. Disponible en: <http://bit.ly/2LLDI4K>
6. Ball JE, Murrells T, Rafferty AM, Morrow E. et al. "Care left undone" during nursing shifts: associations with workload and perceived quality of care. *BMJ Qual Saf*. [Internet]. 2013 [consulta 04 de marzo 2017]; 23:116-25. Disponible en: <http://bit.ly/2lrRhKz>
7. Ausserhofer D, Zander B, Busse R, et al. *Prevalence, patterns and predictors of nursing care left undone in European hospitals: results from the multicountry cross-sectional*

- RN4CAST study. *BMJ Qual Saf.* [Internet]. 2013 [consulta 04 de marzo 2017]; 23:126-35. Disponible en: <http://bit.ly/2mF31cX>
8. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. 109ª Reunión, Sesión del Comité Ejecutivo. EB109/9: Punto 3.4 del orden del día provisional; Calidad en la atención del paciente. Washington, D.C., Estados Unidos de América, 05 de diciembre de 2001. [consulta 11 de febrero 2017]; Disponible en: <http://bit.ly/2eQCLbj>
9. Zárate-Grajales R, et al. Factores relacionados con eventos adversos por enfermería en unidades de cuidados intensivos. Proyecto multicéntrico. *Enfermería Universitaria.* [Internet] 2015. [consulta 01 mayo 2017]; 12(2):63-72. Disponible en: <http://bit.ly/21MXPyz>
10. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Nacido demasiado pronto: Informe de la Acción Mundial sobre el Nacimiento Pretérmino.* Eds CP Howson, MV Kinney, JE Lawn. 2012. [consulta 08 de mayo 2017]; Disponible en: <http://bit.ly/2pXCKas>
11. Urda A.L, Peláez M.J. Seguridad hospitalaria en pediatría *Anales de Pediatría.* *Anales de la Pediatría* [Internet] 2015 [consulta 21 de marzo 2018]; 83 (4). Disponible en: <https://bit.ly/2GtsGLY>
12. Ramírez R. Catalogación del Recién Nacido. En: Avila-Rojas A, et al. *Servicio Neonatología Hospital Clínico Universidad de Chile* [Internet] 2001[consulta 13 de abril 2017] p 9-17. Disponible en: <http://bit.ly/QbcVeA>
13. Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes". *La Prematuridad en México, el gran reto.* [internet] 2016 [consulta 20 de noviembre 2017]. Disponible en: <https://bit.ly/2C9exVJ>
14. American Heart Association, American Academy of Pediatrics. *Reanimación neonatal. Texto de reanimación neonatal 7ª ed.* 2016
15. Villareal E. Seguridad de los pacientes, un compromiso de todos para un cuidado de calidad. *Salud Uninorte* 2007 [consulta 28 de febrero 2017]; 23 (1): 112-119. Disponible en: <http://bit.ly/rdKgQr>
16. Zarem C, Crapnell T, Tiltges L, et al. Neonatal nurses and therapists perceptions of positioning for preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Neonatal Netw* [Internet] 2013 [consulta 08 de febrero 2017]; 32(2):110-6. Disponible en: <http://bit.ly/2mVVcvw>
17. Hu Li Z. Improving the provision of nesting and positioning for premature infants by nurses in neonatal intensive care units. *Chinese* [Internet] 2014 [consulta 12 de febrero 2017]; 61(2): 41-9. Disponible en: <http://bit.ly/2cjpUij>
18. Gonçalves BR, Silveira C, Martins J, et al. Validation of newborn positioning protocol in Intensive Care Unit. *Bras Enferm* [internet] 2015 [consulta 15 de febrero 2017]; 68(6): 835-841. Disponible en: <http://bit.ly/2mnSwKh>
19. Hwang S, Sullivan O, Fitzgerald E, et al. Implementation of safe sleep practices in the neonatal intensive care unit. *Journal of Perinatology* [Internet] 2015 [consulta 12 de febrero 2017]; 35: 862-866. Disponible en: <http://go.nature.com/2cV7zEj>
20. Bermudez D, Janine M. Estrategias para minimizar el estrés en prematuros en el Hospital Dr. "Teodoro Maldonado Carbo" [tesis- internet]. Ed Universidad de Guayaquil. 2015 [consulta 02 de marzo 2017]; p 1-5. Disponible en: <http://bit.ly/2cDCKHB>
21. Xin Z, Shih-Yu L, Jingli Ch. Factors Influencing Implementation of Developmental Care Among NICU Nurses in China. *Clinical Nursing Research* [internet] 2016 [consulta 02 de marzo 2017]; 25(3): 238-253. Disponible en: <http://bit.ly/2cC7qrq>
22. Visscher J, Lacina L, Casper T, et al. Conformational positioning improves sleep in premature infants with feeding difficulties. *J Pediatr* [Internet] 2015 [consulta 15 de febrero 2017]; 166(1): 44-8. Disponible en: <http://bit.ly/2c6vVZW>
23. Malusky S, Donze A. Neutral head positioning in premature infants for intraventricular hemorrhage prevention. *Neonatal Netw* [Internet] 2011 [consulta 20 de febrero 2017]; 30(6): 381-96. Disponible en: <http://bit.ly/2mVcCZY>
24. Oliveira S, De Luca MA, Moreira ME, et al. Estratégias de posicionamento do recém-nascido prematuro: reflexões para o cuidado de enfermagem neonatal. *Rev. enferm. UERJ* [Internet] 2012 [consulta 21 de febrero 2017]; 20: 814-818. Disponible en: <http://bit.ly/2lFK7ig>
25. Kalisch B.J., et al. Patient-Reported Missed Nursing Care Correlated With Adverse Events. *American Journal of Medical Quality* 2014, Vol. 29(5) 415-422.
1. Hernández R, Moreno MG, Cheverría S, et al. Cuidado de enfermería perdido en pacientes hospitalizados en una institución pública y una privada. *Index* [Internet] 2015 [consulta 04 de marzo 2017]; 22 Disponible en: <http://bit.ly/2lrT2ay>

2. Hernández JH, Moreno MG, Interrial MG, et al. Cuidado de enfermagem omitido em pacientes com risco ou com úlceras por pressão. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet] 2016 [consulta 03 de marzo 2017]; 24: 1-8. Disponible en: <http://bit.ly/2lrExrq>
26. Rogowski JA, Staiger D, Patrick T, et al. Nurse Staffing and NICU Infection Rates. *JAMA Pediatr.* [Internet]. 2013 [consulta 04 de marzo 2017]; 167(5): 444-50. Disponible en: <http://bit.ly/2lrES9G>
27. Tan K, Lai NM. Telemedicine for the support of parents of high-risk newborn infants. *Cochrance Neonatal Group.* [Internet] 2012 [consulta 03 de marzo 2017]; 6: 1-3. Disponible en: <http://bit.ly/2lJAdeu>
28. Mira JJ, Cho M, Montserrat D, et al. Elementos clave en la implantación de sistemas de notificación de eventos adversos hospitalarios en América Latina. *Rev Panam Salud Pública.* [Internet] 2013 [consulta 03 de marzo 2017]; 33(1):1-7. Disponible en: <http://bit.ly/2mEKeyt>
29. Da Silva L, Tavares CL, Mendes W, et al. Eventos adversos e incidentes sem dano em recém-nascidos notificados no Brasil, nos anos 2007 a 2013. *Saúde Pública.* [Internet] 2016 [consulta 28 de febrero 2017]; 32(9): 1-13. Disponible en: <http://bit.ly/2mlGrFb>
30. Soria E. Cultura de la seguridad del paciente en una unidad de cuidados intensivos neonatales. *Universidad Nacional de Córdoba [tesis-internet]* 2012 [consulta 28 de febrero 2017]; 5: 121. Disponible en: <http://bit.ly/2mlz1BV>
31. Ventura C, Alves J, Meneses J. Eventos adversos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Bras Enferm* [Internet] 2012 [consulta 28 de febrero 2017]; 65(1): 49-55. Disponible en: <http://bit.ly/2mX5WJQ>
32. Vizcarra-Munguía V, Anaya-González L, Villarreal-Treviño P, et al. Factores de riesgo asociados a infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos neonatales: Perspectiva de Seguridad del Paciente. *CONAMED [internet]* 2011 [consulta 03 de marzo 2017]; 16(1): 11-21. Disponible en: <http://bit.ly/2lrqxqez>
33. Reichembach MT, Mingorance P, Derdried AJ, et al. Incidência de complicações locais e fatores de risco associados ao cateter intravenoso periférico em neonatos. *Escola Enferm USP* [Internet] 2016 [consulta 28 de febrero 2017]; 50(1): 22-28. Disponible en: <http://bit.ly/2lJbyY9>
34. Campino E, Santesteban M, Garcia M, Valls-i-Soler A. Errores en la preparación de fármacos intravenosos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Una potencial fuente de eventos adversos A. *An Pediatr* [Internet] 2013 [consulta de 28 febrero 2017]; 79(1):1-5. Disponible en: <http://bit.ly/2mltj2K>
35. Utrera MI, Moral MT, GarcíaNR, et al. Frecuencia de extubaciones no programadas en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Estudio antes y después. *Anales de Pediatría.* [Internet] 2014 [consulta 04 de marzo 2017]; 80(5): 304-309. Disponible en: [http://bit.ly/2mr2\]ps](http://bit.ly/2mr2]ps)
36. Nava M. Calidad de vida: Análisis multidimensional. *Enf Neurol.* [Internet] 2012 [consulta 08 de mayo 2018]; 11(30): 129-137. Disponible en: [https://bit.ly/2\]pgb6c](https://bit.ly/2]pgb6c)