

Características Perinatales de los Recién Nacidos que Ingresan a Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal

Tesis para optar al Grado de
Licenciado en Obstetricia y Puericultura.

Tesistas: Nicolás Galaz Román.
Luis Lara Ortega.
Natalia Peña Hurtado.
Cristian Valdebenito Voth.
Yasna Valenzuela Vicencio.

Profesora Guía: Ana María Alvarado Vargas.

Índice.

Índice	i
Agradecimientos	iii
Resumen	v
Introducción	1
Fundamentación	2
Delimitación del Estudio	4
Definición de Términos	4
Marco Teórico	5
- Perfil del RN Hospitalizado en las UCIN	7
- Características maternas de los RN ingresados a UCIN	20
- Manejo del RN en UCIN	27
- Apego neonatal	34
Objetivos Generales	38
Objetivos Específicos	38
Variables de Estudio	40
Material y Método	62

Presentación de resultados y Análisis de datos	65
Conclusiones y Recomendaciones	84
Bibliografía	89
Anexos	92
-Anexo 1; Juicio de Expertos	93
-Anexo 2; Encuesta	98
-Anexo 3; Consentimiento Informado	101
-Anexo 4; Tablas Complementarias	103

Agradecimientos.

A nuestros padres por su incondicional apoyo y constancia, ya que gracias a ellos nos encontramos en la etapa final de nuestra carrera profesional.

También queremos agradecer la supervisión, dirección y apoyo de nuestra Profesora guía Ana María Alvarado Vargas.

A los profesionales de los diferentes servicios clínicos cuyos conocimientos y experiencia nos aportó información importante para desarrollar variables fundamentales de este trabajo de tesis.

Sra. Myriam Cárcamo González.

Matrona, Coordinadora Servicio de Neonatología Clínica Ciudad del Mar.

Srta. Berta Olmedo Venegas.

Matrona, Jefe turno Servicio de Neonatología Hospital Dr. Gustavo Fricke.

Sra. Libis Dahdal Casas-Cordero.

Matrona, Coordinadora Servicio de Neonatología Hospital Dr. Gustavo Fricke.

Srta. Rosa Tapia Hidalgo.

Matrona, Jefe turno Servicio de Neonatología Hospital Carlos Van Buren.

Sra. Vidalia Estay Escárate.

Matrona, Jefe turno Servicio de Neonatología Hospital Carlos Van Buren.

Sra. Cecilia Pérez Báez.

Matrona, Especialista en Neonatología, Docente Escuela de Obstetricia y Puericultura Universidad de Valparaíso.

Dra. Inés Aguayo Torres.

Pediatra y Neonatólogo, Servicio de Neonatología Hospital Dr. Gustavo Fricke.

A los auxiliares de servicio, técnicos paramédicos y secretarias de las UCIN por su disposición que facilitó el desarrollo de este trabajo de tesis.

A las madres y padres de los recién nacidos (RN) hospitalizados, que a pesar del dolor y la preocupación por sus hijos se tomaron el tiempo para responder a nuestras interrogantes y participar de este estudio.

Resumen.

El objetivo de este estudio es determinar las características perinatales de los recién nacidos (RN) que ingresan a las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) de los Hospitales Dr. Gustavo Fricke y Carlos Van Buren.

Se trata de un estudio descriptivo prospectivo, donde el universo fueron 45 recién nacidos hospitalizados en el periodo comprendido entre Diciembre de 2009 y Febrero de 2010 en los centros de salud anteriormente mencionados, la muestra se compuso de 38 recién nacidos. Los datos fueron obtenidos previo consentimiento informado, a través de entrevista a las madres, revisión de carné maternal y fichas clínicas de los recién nacidos.

En lo que se refiere a características maternas el 26% de los recién nacidos tiene madres que durante la gestación mantuvieron hábitos nocivos como tabaco y alcohol y el 73.6% de ellas cursó el embarazo en estado nutricional de riesgo, fundamentalmente sobrepeso. En el 63.3% de los casos la actividad materna fue considerada como de mediano o mayor esfuerzo y el 86.9% curso la gestación con una o más patologías siendo las más frecuentes el Síntoma de Parto Prematuro y el Síndrome Hipertensivo del Embarazo. La caracterización neonatal arrojó un importante número de ingresos de recién nacidos de sexo masculino, en proporción 2,5: 1 sobre el sexo femenino, la resolución del parto por vía alta se presentó en el 76.3% de los casos, las patologías más frecuentes que determinaron el ingreso a las UCIN fueron las respiratorias (78.9%) solas o acompañadas de algún cuadro infeccioso (47.4%). El 73.7% de los recién nacidos fueron prematuros y el 68.5% presentó bajo peso de nacimiento. El 100% de ellos es sometido a procedimientos de moderado riesgo y estrés y el 36.8% a otros considerados de máximo riesgo y estrés, no hubo fallecimientos en el grupo en estudio. El 89% de los recién nacidos pudo establecer un apego considerado como suficiente con sus progenitores.

Bajo estos resultados se sugiere intensificar la educación y pesquisa de factores de riesgo maternos durante la gestación, además de potenciar la atención preconcepcional y prenatal en el nivel primario de salud. A pesar de los buenos resultados que en materia de salud neonatal exhibe nuestro país y que se observan también en este pequeño grupo de estudio, existen dos aspectos a destacar que han demostrado influir positivamente en la evolución de los recién nacidos como son existencia en las unidades de neonatología de protocolos del dolor y la intensificación de medidas tendientes a favorecer el apego efectuado por los padres a los recién nacidos que permite una recuperación física y emocional del niño o niña y sus progenitores. Se hace necesaria la realización de otros estudios en el área, destinados a profundizar la comprensión de los alcances de esta investigación.

Palabras Clave: Recién Nacido (RN), Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCN).

Introducción.

Las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), son departamentos de los hospitales con equipamiento especializado y personal altamente calificado para tratar a neonatos que en los últimos años se han visto beneficiados con una serie de avances tecnológicos, como lo es la ventilación asistida y la utilización de surfactante pulmonar.

Junto con estos avances tecnológicos las unidades han debido incrementar su competencia tanto física como profesional, para entregar una atención de mejor calidad. Son estos conceptos los que ven crecer las unidades de neonatología como una nueva rama médica al servicio de pacientes que en décadas pasadas eran considerados sin expectativa de vida.

En Chile hemos asistido a una mejoría en los indicadores de salud perinatal producto de políticas públicas destinadas a mejorar la cobertura de atención prenatal, atención profesional del parto y aumento en la cobertura de atención especializada para los recién nacidos de alto riesgo.

En la actualidad todos los centros de alta complejidad cuentan con una unidad de cuidados neonatales. Gracias a esto en los últimos años se ha observado una disminución en la mortalidad neonatal precoz, la que en los años 1998 al 2000 era de 4,5 fallecidos por 1000 nacidos vivos. Mientras que en los años 2005 a 2007 fue de 4,3 fallecidos por 1000 nacidos vivos.

Múltiples estudios han establecido los factores de riesgo presentes en los recién nacidos que ingresan a las UCIN, las patologías que los aquejan, protocolos de atención, sobrevida, complicaciones en corto y largo plazo y los desafíos que demanda su atención. Esta investigación pretende contrastar algunos de los resultados con la realidad de las UCIN del hospital Carlos Van Buren y el hospital Dr. Gustavo Fricke.

Fundamentación.

Dentro de las características del perfil del Matrón(a) se encuentra el manejo de las diferentes unidades del servicio de Neonatología. Se desprende por ende la necesidad de contar con una base sólida respecto al perfil del recién nacido hospitalizado, en relación a sus tratamientos médicos y quirúrgicos, además de procedimientos invasivos o factores maternos.

Según el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP), existen enormes diferencias en lo que respecta al índice de mortalidad perinatal entre países desarrollados y en desarrollo de América. Las causas relacionadas a estas diferencias son multifactoriales y están directamente relacionadas con el grado de desarrollo económico, social y sanitario que han alcanzado los distintos países dentro de la Región.

Como por ejemplo, la tasa de mortalidad perinatal de Octubre del 2003 promedio de Canadá y Estados Unidos de Norteamérica es de 7/1000 nacidos vivos, mientras que en Sudamérica es de 21/1000 nacidos vivos, en Centroamérica de 35/1000 nacidos vivos, en el Caribe no latino es de 34/1000 nacidos vivos y en el Caribe latino de 53/1000 nacidos vivos.

Cuba, país líder en Latinoamérica en múltiples indicadores de salud tiene una tasa de mortalidad perinatal de 12,6/1000 nacidos vivos, mientras que en Chile se presenta una tasa de mortalidad perinatal muy cercana a la de los países desarrollados de la región con un 8,8/1000 nacidos vivos, siendo además la más baja de Sudamérica, ocurriendo el 75% de ella durante los primeros 7 días de vida, correspondiendo a mortalidad neonatal precoz.¹

Las causas del éxito en los indicadores de salud materno-infantil en nuestro país se atribuyen a una serie de políticas públicas que han privilegiado a este grupo de la población

¹ Revista médica de Chile versión impresa ISSN 0034-9887/Rev. Méd. Chile/v.130 n.8 Santiago ago. 2002; 130; 931-938. Sobrevida, viabilidad y pronóstico prematuro. María Eugenia Hübner G, Rodrigo Ramírez F.

con atención de salud preferencial, controles potenciados, planes de vacunación, alimentación complementaria, etc.

Dentro de la atención de salud la Matrona/Matrón ha tenido un rol preponderante gracias a su perfil profesional que le otorga diversas competencias en el área de la Neonatología. A las funciones de carácter clínico, administrativo y educacionales que desempeña en estas unidades de salud, se suma el apoyo entregado a los padres de los recién nacidos junto a la contención emocional y psicológica constante que constituyen actividades relevantes en la labor matronil y hablan del carácter integral que poseen estos profesionales.

Por último la investigación propuesta se enmarca dentro de la necesidad de profundizar este ámbito, con el fin de aportar información para proporcionar una atención de calidad basada en las características propias de nuestros usuarios.

Delimitación del Problema.

Características Perinatales de los Recién Nacidos que ingresan a Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal en el Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren entre Diciembre de 2009 hasta Febrero de 2010.

Definición de Términos.

Recién nacido (RN): Niño o niña que tiene 28 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o cesárea, este período es importante porque aun cuando representa una etapa muy corta de la vida, en ella suceden cambios adaptativos que pueden derivar en consecuencias importantes para el resto de la vida.

Unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN): Son departamentos de los hospitales con equipamiento especializado y personal altamente calificado para tratar a neonatos con una enfermedad grave.

Características Perinatales: Conjunto de factores y condiciones inherentes a las características maternas durante la gestación y al recién nacido que denotan y/o afectan su adaptación extrauterina luego de la vida intrauterina.

MARCO TEORICO

Marco Teórico.

La Neonatología es una rama de la Pediatría dedicada a la atención del recién nacido (RN) sea este sano o enfermo. Sus inicios datan de 1892 con las observaciones de Pierre Budin, médico francés considerado el padre de la neonatología quien escribió un libro para lactantes con problemas nacidos de un parto prematuro y diferenció a los recién nacidos en pequeños y grandes para la edad gestacional.

En la década de los 40 comenzó la unificación de criterios para el manejo de los RN prematuros y aparecieron las primeras incubadoras para estabilización térmica, en 1967 el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia reconoció la necesidad de la estrecha relación entre el obstetra y el neonatólogo, para disminuir la morbilidad perinatal, iniciándose en 1973 el primer servicio de cuidados perinatales en EEUU.

En Chile, en la década de los 80 se implementaron las primeras unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN), destinados a aquellos RN que requerían atención de alta complejidad, en la actualidad existen dentro del servicio público del país, 28 unidades de cuidados intensivos neonatales.

Perfil del RN Hospitalizado en las UCIN.

Causas de Ingreso

En relación a los motivos de ingreso a las UCIN, existen dos grandes grupos de riesgo que normalmente se hospitalizan: Los RN prematuros de menos de 1000 g y los que sufren alguna patología compleja, siendo los más frecuentes, aquellos con algún tipo de patología respiratoria.

En Chile, la mortalidad infantil reportada en los años 2000 y 2004 fue de 9,4 y 8,4 por mil nacidos vivos, respectivamente; la mortalidad neonatal representó aproximadamente el 50% de las muertes del primer año de vida, siendo la prematurez extrema el 29% del total.

Está claramente demostrado que el riesgo de presentar morbimortalidad neonatal está en estrecha relación con el peso de nacimiento y la edad gestacional,² en tanto los índices de mortalidad según sexo, son mayores para el sexo masculino que para el femenino a similares rangos de edad gestacional y peso de nacimiento; así por ejemplo, un recién nacido de sexo masculino de 24 semanas de edad gestacional con peso de nacimiento de 700 g, tiene un riesgo de mortalidad de 51%, mientras que para el sexo femenino se reduce el riesgo a 35%.³

Según la Organización Mundial de la salud (OMS) se define como RN prematuro a todo aquel nacido antes de las 37 semanas cumplidas (259 días de gestación), aun así el término prematurez parece insuficiente, ya que comprende un grupo de niños muy heterogéneo que tienen edad gestacional, peso de nacimiento, estado nutricional, riesgos y morbimortalidad diferentes, por lo que ha sido necesario catalogarlos en subgrupos.

² Manual de neonatología U. de Chile. 2001. Capítulo 2. Catalogación del RN. Dr. Rodrigo Ramírez Fernández

³ Revista médica de Chile. v.130, n.8 Santiago ago. 2002. págs.: 130: 931-938. Sobrevida, viabilidad y pronóstico del prematuro. María Hübner G, Rodrigo Ramírez F.

De esta manera surgen los recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento (RNMBPN) que corresponden a los menores de 1.500 g; los recién nacidos de extremo bajo peso de nacimiento (RNExtr.BPN) o prematuros extremos que se refiere a los menores de 1.000 g o menores de 28 semanas y el RN micronato o neonato fetal que son aquellos que tienen un peso entre 500 y 750 g y constituyen el grupo de mayor riesgo.

Esta forma de clasificar al RN permite identificar a grupos de neonatos con diferentes riesgos específicos de enfermedad, muerte y eventuales secuelas, como también obliga a establecer el tratamiento adecuado en forma oportuna y determinar los recursos adicionales que se deben considerar.

En lo que se refiere a Clasificación del RN según edad gestacional (EG), se debe considerar la edad gestacional de manera individual, totalmente independiente del peso al nacer. En función de esto se encuentra RN de: Pre-Término: todo neonato nacido antes de las 37 semanas; Término: todo nacido entre las 37 y las 41 semanas; Post-Término: aquel nacido entre las 42 semanas y más.

Durante los últimos 25 años se ha producido un incremento de la población de RN de Pre-Término (RNPT) ya que muchos de ellos, que antes no sobrevivían, ahora lo hacen gracias a los crecientes avances en la medicina, al advenimiento de las unidades de cuidados intensivos neonatales con tecnología adecuada, capacitación del personal profesional, la introducción y el desarrollo de la ventilación mecánica, la incorporación de técnicas de monitoreo no invasivo, etc. sin olvidar uno de los más importantes y que mayor impacto ha causado en los últimos 20 años, el uso más prevalente de corticoides prenatales para acelerar la maduración pulmonar y la introducción del surfactante exógeno.

Es relevante mencionar el uso de corticoides prenatales y surfactante exógeno dados los resultados de diferentes estudios que demuestran que las enfermedades de origen respiratorio, principalmente las que se refieren a inmadurez del sistema, son el principal motivo de ingreso a las unidades de cuidados intensivos.

Los RNPT presentan una importante inmadurez anatómica y funcional de sus órganos y sistemas, es por esa inmadurez general que las capacidades de adaptación al medio se encuentran limitadas y se producen con mayor frecuencia depresión respiratoria al nacer, síndrome de distrés respiratorio, hemorragia intracraneana, sepsis, displasia broncopulmonar, enterocolitis necrotizante y además son particularmente vulnerables y sensibles a estímulos estresantes como la fuerza de gravedad, ruido, dolor, luz y manipulaciones innecesarias.

Por otro lado las secuelas de los RN que sobreviven varían en su forma de presentación y se manifiestan como discapacidad física y mental y en la edad escolar adolescencia.

Dentro de las complicaciones más severas asociadas a la prematurez se encuentra la enterocolitis necrotizante, síndrome de origen multifactorial, caracterizado por sepsis de foco intestinal con necrosis de la mucosa superficial que progresa con perforación intestinal única o múltiple y peritonitis secundaria. Afecta principalmente al íleon y colon y pueden extenderse del estomago al recto, la incidencia de esta patología se encuentra entre el 3 y 12 % de los menores de 1500 grs. Su frecuencia está inversamente relacionada con la edad gestacional y el peso de nacimiento, y está en gran parte relacionada con la inmadurez del tracto gastrointestinal.

La segunda causa que contribuye a los ingresos del RN a las UCIN la constituyen los trastornos respiratorios, El síndrome de dificultad respiratoria del RN es la tercera causa de mortalidad neonatal en Chile⁴ después de malformaciones y asfixia perinatal.

Las dificultades respiratorias se producen por una alteración en la adaptación cardiopulmonar del RN. En los prematuros la inmadurez de los sistemas respiratorio y cardiovascular causan la mayor parte de los problemas respiratorios. En cambio en el Rn de término los mecanismos de adaptación son alterados por la asfixia y las malformaciones congénitas.

⁴ Estadística Minsal 2002.

Existen diferentes causas que provocan distres respiratorio (SDR), alrededor del 85-90% es provocado por un grupo de patologías en los que se encuentra la membrana hialina (EMH), taquipnea transitoria (TTRN) o pulmón húmedo; además del síndrome de aspiración meconial (SAM) y bronconeumonía (BRN). El resto lo aportan cuadros tales como malformaciones de las vías aéreas y pulmonares, ruptura alveolar, hernia diafragmática, etc.

Habitualmente el distres respiratorio se inicia en las primeras horas luego de nacer, caracterizándose por síntomas como taquipnea (frecuencia respiratoria mayor de 60 x minuto), cianosis, quejido (producido por el cierre de las cuerdas vocales durante la espiración), retracción subcostal y grados variables de compromiso de la oxigenación y ventilación alveolar del RN.⁵ La retracción el diafragma es la principal fuerza mecánica para la ventilación, creando una presión negativa intrapleural durante la inspiración, su expresión máxima es la respiración paradójal ("en balancín") dada por la protrusión del abdomen en inspiración como resultado del descenso forzado del diafragma.

Taquipnea, retracción y quejido se consideran pilares diagnósticos del SDR aunque algunos de ellos se encuentran transitoriamente en recién nacidos normales, muchos de los RN con problemas respiratorios ven agravados su estado por infecciones perinatales que ocurren tanto en RN de término como en el prematuro. Independiente de la causa que provoque la patología respiratoria esta va a provocar daño tisular a nivel sistémico.

Otras de las patologías que constituyen un factor predisponente a la hospitalización en UCIN son las infecciones perinatales que son causa importante de morbimortalidad en el RN, estas provocan en el feto daño en el parénquima, prematuridad o sepsis neonatal y sus consecuencias pueden ser tan severas como la muerte.

El feto y recién nacido se encuentran vulnerables frente a una infección, ya que la respuesta inmunológica está disminuida especialmente en aquellos recién nacidos prematuros. La mayoría de las infecciones que ocurren durante el período neonatal se

⁵ Guía clínica síndrome distres respiratoria en el Rn, 2006.

producen durante la primera semana de vida y se conocen como infecciones connatales o precoces, dentro de este grupo cerca de un 85% de los casos se presentan en las primeras 24 horas de vida, un 5% entre las 24 – 48 horas y un porcentaje pequeño lo hace entre las 48 horas y los 6 días de vida⁶.

Las infecciones connatales son consecuencia del paso transplacentario o por vía ascendente de microorganismos presentes en el cérvix, o la exposición a los mismos durante el paso por el canal del parto, los agentes patógenos pueden ser bacterias, virus, hongos, parásitos, etc. Debido a la infinidad de microorganismos que pueden afectar al feto o al recién nacido, existen múltiples enfermedades, como por ejemplo: sífilis, citomegalovirus, toxoplasmosis, VIH, herpes, entre otras.

Cabe mencionar que cada una de estas enfermedades presenta un cuadro muy distinto que requiere de un diagnóstico oportuno y un tratamiento específico, porque de lo contrario pueden generar secuelas a largo plazo e incluso la muerte.

Además existen las infecciones nosocomiales, las cuales son adquiridas después de las 48 horas de vida causadas por patógenos del ambiente hospitalario no derivados de la madre, que al igual que las otras infecciones deben recibir un tratamiento adecuado para evitar futuras complicaciones en el recién nacido.

Un avance significativo de las últimas décadas ha sido la detección de malformaciones en el feto, ya que en la actualidad estas representan el 40 % de la mortalidad infantil.⁷ La detección precoz de estas malformaciones permite una preparación anticipada del equipo neonatal al momento del parto, eventual terapia fetal en algunas patologías específicas y traslado materno a centros especializados.

Se estima que al menos el 1% de los ingresos hospitalarios tienen una base genética que contribuyen a la enfermedad. Entre las anomalías congénitas se describen las

⁶ Guías Nacionales de Neonatología 2005; capítulo "Infecciones"; Pág. 295; Formato Pdf.

⁷ Revista médica de Chile. v.130, n.8 Santiago ago. 2002. Págs.: 130: 931-938. Sobrevida, viabilidad y pronóstico del prematuro. María Hübner G, Rodrigo Ramírez F.

malformaciones congénitas, las deformidades, las disrupciones, los complejos y síndromes malformativos.

Las Malformaciones Congénitas son un defecto estructural de la morfogénesis presente al nacimiento y se clasifican como menores o mayores. Puede comprometer a un órgano o sistema, incluso varios al mismo tiempo; puede ser leve, pasar inadvertida hasta llegar a ser severa y comprometer la vida del feto o del recién nacido.

Las deformidades se presentan en estructuras bien desarrolladas durante la embriogénesis y la organogénesis que sufren alteraciones por factores mecánicos externos durante el curso de la vida intrauterina como compresión, por anomalías uterinas o disminución importante de la cantidad de líquido amniótico o factores intrínsecos como alteraciones que comprometen el sistema músculo-esquelético, provocando defectos como el Pie Bot, Artrogriposis o Síndrome de Potter.

Las disrupciones son un defecto que se produce en el tejido bien desarrollado por acción de fuerzas extrínsecas, daños vasculares u otros factores que interfieran en algún proceso en desarrollo. Un ejemplo es la ausencia congénita del hueso radial, que va siempre acompañada de ausencia de la arteria radial.

En los complejos malformativos se produce la causa única que compromete el tejido embrionario, donde posteriormente se desarrollan varias estructuras anatómicas. Un ejemplo de ésta es la Agenesia Renal Bilateral, malformación primaria que provoca oligohidroamnios severo y como consecuencia de ello hipoplasia pulmonar por falta de circulación del líquido amniótico por el árbol respiratorio, luego la falta de orina genera una serie de defectos en los que se encuentran la falta de desarrollo de uréteres, vejiga y en ocasiones de uretra.

En cambio en el Síndrome Malformativo una causa única afecta al mismo tiempo a varias estructuras durante la embriogénesis. Esta causa puede ser cromosómica, la exposición a algún teratógeno ambiental, a una infección viral, etc. Algunos de estos síndromes son bien

conocidos como el Síndrome de Down, que es trisomía del cromosoma 21, el síndrome talidomídico cuya causa es la acción de una sustancia conocida, la Talidomida o el Síndrome de la Rubéola congénita, etc.

En lo que respecta a alteraciones neurológicas comunes en el ingreso del RN existe una manifestación clínica muy conocida: Las Convulsiones Neonatales que corresponden al resultado de una excesiva sincronización de la descarga eléctrica, dentro de las causas más frecuentes de este signo clínico se encuentra la asfixia perinatal.

Los fetos y recién nacidos sanos cuentan con estrategias para proteger órganos vitales como corazón y cerebro durante un episodio de asfixia. La lesión aguda ocurre cuando la gravedad de la asfixia excede la capacidad del sistema para conservar el metabolismo celular.

Al producirse esta alteración disminuye el suministro de oxígeno provocando un daño irreversible hipóxico-isquémico. El cerebro tiene una alta tasa metabólica, con altos requerimientos de oxígeno, pero es especialmente vulnerable a la de privación de éste.

Después de un episodio de asfixia puede haber recuperación neurológica, pero generalmente se manifiestan signos de deterioro secundario, principalmente convulsiones, edema cerebral e infarto.

Con respecto al criterio para diagnosticar la asfixia se utilizan los gases arteriales y el puntaje Apgar, pero estos no pueden dar un pronóstico neurológico, ya que no determinan el impacto de la asfixia. La Academia Americana de Pediatría se refiere al diagnóstico de asfixia diciendo que para hablar de ésta deben ocurrir las siguientes condiciones:

- Apgar bajo entre 0 a 3 por más de 5 minutos.
- Acidemia Mixta o Acidemia Metabólica con PH menor de 7.
- Manifestaciones clínicas como: convulsiones, hipotonía o coma.
- Evidencias de disfunción multiorgánica.

Actualmente existen controversias con el diagnóstico de la asfixia sugerido por esta Academia, puesto que no se consideran antecedentes perinatales.

Otra complicación en esta línea es la hemorragia intracraneal (HIC), la cual se puede clasificar como extraparenquimatosa, intraparenquimatosa e intraventricular, es causada debido a que los vasos de la matriz germinal presentan ciertas condiciones que facilitan su ruptura tales como; falta de capa muscular, escaso tejido de sostén y son el lecho terminal de arterias estriadas. Otra de las causas es que los factores intravasculares puedan verse afectados por los flujos de entrada y salida, en el caso de la HIC no se cuenta con un tratamiento preventivo ni curativo solo existen medidas paliativas.

Como se menciona anteriormente el Apgar no es un predictor neurológico, pero si es predictor en la adaptación del RN al medio extrauterino. Este test es aplicado de manera regular en los centros de salud neonatológicos a lo largo del país, en el se cuantifican de manera objetiva los siguientes parámetros: frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tono muscular, irritabilidad refleja y color. Esta evaluación se realiza al minuto de vida y a los cinco minutos.

El test se ve influenciado por la experticia del operador, quien otorgara el puntaje de acuerdo a su percepción de la situación. Es por esto que la evaluación está sometida a la subjetividad del examinador, la sensibilidad del test es de 46.7% con Apgar menor a 6 y una especificidad de 90%., en el caso de presentar asfixia con Apgar menor a 7 se encuentra una sensibilidad de 43.5% y una especificidad de 81%.⁸

Existen factores externos que influyen en distintos grados al momento de especificar el score Apgar, como por ejemplo la sedación materna o la analgesia pueden disminuir el tono muscular e intervenir en el esfuerzo respiratorio, algo similar ocurre con las malformaciones del sistema nervioso central responsables de un deficiente esfuerzo respiratorio y/o apnea, así también las enfermedades neuromusculares pueden determinar

⁸ Test de Apgar. Después de medio siglo ¿sigue vigente?, María Eugenia Hübner G, María Eugenia Juárez H, Rev.Méd.Chile 2002; 130: 925-930.

un tono disminuido y respiración ineficaz. Las infecciones también pueden interferir con el tono muscular, el color y la respuesta a una posible reanimación.

Muchos RN son ingresados a las UCIN debido a enfermedades metabólicas, trastornos producidos por variaciones de una enzima que puede estar defectuosa o ausente, estas variaciones pueden producirse por una mala adaptación metabólica entre el periodo fetal o neonatal y sus consecuencias pueden ser, retardo mental, desnutrición, daño neurológico y muerte. Entre las enfermedades metabólicas que con mayor frecuencia se presentan en los RN podemos encontrar: hipoglicemia, hiperglicemia, hipocalcemia, hipercalcemia, hipomagnesemia hipermagnesemia, errores innatos del metabolismo, hiperbilirrubinemia, hipofosfonemia hiperfosfonemia.

Se considera hipoglicemia neonatal cuando la cifra de glicemia sanguínea es inferior a 40 mg/ dl, independiente de la edad estacional del RN, valores menores son potencialmente dañinos en el sistema nervioso central y pueden producir efectos sistémicos agudos y secuelas neurológicas.

La hiperglicemia neonatal se define cuando la glicemia sanguínea supera los 125 mg/dl., se observa en RN patológicos o en prematuros y pequeños para la edad gestacional, quienes por una respuesta disminuida a la insulina cursan con hiperglicemia frente a cargas adecuadas de glucosa. También se puede producir en RN con sepsis, uso de drogas maternas (dióxido), drogas al niño (corticoides, salbutamol, xantinas, dióxido) y diabetes neonatal.

La hipocalcemia neonatal se define como una concentración de calcio iónico menor de 3,0 a 4,4 mg/dl dependiendo del tipo de electrodo (método) que se utilice. Los signos en general son poco específicos y reflejan un aumento de la excitabilidad de la membrana celular, los más frecuentes son: temblores, clonus, apneas, hiperreflexia, estridor y ocasionalmente convulsiones.

La hipercalcemia neonatal es un cuadro poco frecuente, muchas veces asintomático y se define como valores de calcemia sérica mayor a un 11 mg/ dl o calcio iónico mayor de 5 mg/ dl.,

La hipomagnesemia es un cuadro bastante raro asociado a hipocalcemia, corresponde a niveles séricos de magnesio < a 1,8 mg/dl. Puede observarse en nutrición parenteral sin Magnesio, hijo de madre diabética, o con SHE, RCIU, hipoparatiroidismo, hiperfosfatemia, exanguinotransfusión, colestasia, síndrome poliúrico e hipomagnesemia familiar primaria.

La hipermagnesemia se produce por el aporte excesivo de este elemento, la causa más frecuente es la terapia con sulfato de magnesio a la madre preecláptica o con parto prematuro, o el aporte excesivo de magnesio en la nutrición parenteral, generalmente no da síntomas, pero los pacientes pueden presentar apnea, depresión respiratoria, letargia, hipotonía, hiporreflexia, succión débil, disminución de motilidad intestinal y retardo de eliminación del meconio, el diagnóstico se confirma con valores séricos de magnesio mayor de 2.8 mg/dl.

La Hipofosfonemia se produce por niveles séricos < de 4,5 mg/dl. En el RNPT se consideran normales valores entre 5- 8 mg/dl, la sintomatología principal es hipotonía, letargia y compromiso del estado general. En tanto la Hiperfosfonemia se produce por niveles séricos de P > a 9 mg/dl., se ve en niño asfixiado, alimentación con leche de vaca no adaptada e hipoparatiroidismo.

Por último dentro de las patologías metabólicas encontramos los Errores Innatos del Metabolismo (EIM), enfermedades de herencia autosómica recesiva donde la mayoría de estos errores se manifiesta en la edad pediátrica, desde las primeras horas de vida y hasta la adolescencia. En lo que respecta a sus síntomas y signos, éstos son similares a otras patologías, no reconocerlas conduce a secuelas importantes siendo las más frecuentes: desnutrición, convulsiones y retardo mental. Se produce un deterioro agudo luego de un periodo asintomático que puede ser por algunas horas o días previos, una de las características clínicas de EIM es la presencia de olor especial en la orina y sudor (olor a azúcar quemada o Enfermedad de orina con olor a Jarabe de Arce).

Está descrito que en el RN existe una menor actividad de ciertos factores de la coagulación, una función plaquetaria alterada y un mecanismo defensivo subóptimo frente a la formación de un coágulo, por ello la hemorragia y la trombosis son más frecuentes en el recién nacido que en el niño mayor y la incidencia de ambos fenómenos es elevada en el recién nacido de alto riesgo, en los prematuros y en los desnutridos intrauterinos severos.⁹ Dentro de las enfermedades que se desarrollan por esta causa se encuentran: Coagulación Intravascular Diseminada (CID), Enfermedad hemorrágica y Trombocitopenia.

Otra clasificación de enfermedades hematológicas es de acuerdo a la concentración de hematocrito en sangre. Se presenta Poliglobulia cuando existe un hematocrito venoso central mayor al 65%. Esta situación se puede manifestar cuando existen causas que incrementen la eritropoyetina fetal, tales como: hipoxia crónica, transfusión feto fetal, etc.

Por otro lado se considera Anemia con un hematocrito central menor de 45% o una hemoglobina menor de 15 grs. en la primera semana de vida. Entre las causas que pueden producir anemia se encuentra la hemorragia, que puede deberse a una causa obstétrica y/o una hemorragia en el periodo fetal o neonatal. Otras de las causas de anemia en el recién nacido es la hemólisis e insuficiencia de la producción de eritrocitos.

En el marco de estas patologías se encuentra una enfermedad bastante recurrente, la Hiperbilirrubinemia neonatal; alteración caracterizada por la ictericia de piel y mucosas, provocada por un aumento de bilirrubina, causada principalmente por incompatibilidad sanguínea materno-fetal y que si no recibe el tratamiento adecuado puede generar daño neurológico en el recién nacido. En otros términos la hiperbilirrubinemia es el aumento de las cifras de bilirrubina sérica por encima de valores normales considerando la edad gestacional y las horas de vida, de acuerdo a esto se habla de Hiperbilirrubinemia precoz a aquella situación en que la bilirrubina total antes de las 24 horas es superior a 7 mg/dl.

⁹ Guías Nacionales de Neonatología 2005; capítulo "Problemas Hematológicos e Ictericia"; Pag. 265; Formato Pdf.

Hiperbilirrubinemia severa: se considera cuando en el recién nacido de término, la bilirrubina total es mayor a 20 mg/dl. se puede producir por hemólisis, enfermedad hemolítica (Rh, ABO, grupos menores), microesferocitosis familiar congénita, poliglobulia, reabsorción de hematomas y cefalohematomas, prematurez, sepsis, obstrucción intestinal, enfermedad metabólica que afecta al metabolismo de la bilirrubina, asfixia perinatal, acidosis, hipoxia, dificultad respiratoria, hipotermia, hipoglicemia, hipoalbuminemia, uso de drogas que compiten con el transporte de la bilirrubina, ictericia por leche materna, ictericia por hipoalimentación, alteraciones hepatobiliares, atresia de vías biliares, hepatitis, ictericia por alimentación parenteral, síndrome TORCH (toxoplasmosis, chagas, rubéola).

En relación a enfermedades cardiovasculares, una de las más graves es el Hidrops Fetal que corresponde a un edema subcutáneo del feto o RN que es generalizado y patológico, acompañado de acumulación de líquido en cavidades serosas, es provocado por el fluido de líquidos que atraviesa la barrera endotelial hacia el intersticio lo que depende de la superficial corporal, permeabilidad de la barrera al agua y proteínas y presión coloidomostica en estos espacios. En el Hidrops se mencionan 3 elementos fundamentales que son: falla cardiaca primaria, falla cardiaca secundaria a anemia y falla cardiaca congénita con hipovolemia concomitante.

Otra de las alteraciones cardiovasculares comunes son las Arritmias; alteraciones del ritmo o alteraciones del sistema normal de conducción eléctrica del corazón. La prueba diagnóstica básica que permite el estudio de las arritmias es el ECG, un ECG representa las distintas etapas de la estimulación eléctrica del corazón, pero además nos informa de las etapas de reposo y recuperación de la célula cardiaca.

El sistema normal de conducción eléctrica del corazón, se origina en un conjunto de células automáticas llamado nodo sinoauricular (NSA) o nodo sinusal, situado en la pared posterior de la AD (aurícula derecha), esto hace que se despolaricen las aurículas provocando su contracción. Esta estimulación auricular se registra en el ECG como una deflexión positiva llamada onda P. Por todo lo anterior es que una condición desfavorable desde el punto de vista cardiológico y requiere de precaución y seguimiento en UCI neonatal.

Dentro del perfil del recién nacido hospitalizado en UCI se encuentran enfermedades cuya presentación se da en un bajo número y por lo general acompañada de otras patologías, dentro de ellas destaca por sus secuelas la Retinopatía del prematuro (ROT), enfermedad angioproliferativa de la retina incompletamente vascularizada caracterizada por la aparición de anomalías visibles en el fondo del ojo durante el periodo neonatal.

En cuanto al tratamiento se debe decir que existe uno preventivo que consiste en evitar el desprendimiento retinal, la prematuridad y enfermedad pulmonar crónica. Mientras que el otro consiste en la panfotocoagulación con láser y vitrectomía. En lo que respecta a pronóstico de la enfermedad se ha observado que los prematuros con desarrollo de la enfermedad presentan una mayor incidencia de estrabismo, miopía, anisometropía, astigmatismo, etc. Mientras que las complicaciones tardías se refieren a glaucoma y desprendimiento de retina de inicio tardío, por esto la necesidad de un seguimiento prolongado.

Características maternas de los RN ingresados a UCIN:

Muchos son los factores que pueden influir en la sobrevivencia o pronóstico de un recién nacido (RN), entre éstos destacan características maternas que durante el embarazo están directamente relacionadas con el desarrollo del feto y posterior adaptación de este a la vida extrauterina y que pueden condicionar su estadía en una UCIN. Entre las características maternas antes mencionadas cabe señalar: edad, escolaridad, hábitos, estado nutricional, actividad y patologías maternas.

Un embarazo que se produce en las edades extremas de la fertilidad produce un aumento significativo en la morbilidad materna, perinatal e infantil. Esto se debe principalmente a que en éstas edades la mujer está más propensa a desarrollar patologías propias del embarazo o en el caso de las mujeres en edad fértil avanzada de agravar aquellas patologías crónicas preexistentes.

Es frecuente que los RN hijos de madres que se embarazan en éstas edades presenten condiciones tales como RN bajo peso o RN PEG. Un estudio realizado en Chile demuestra que en el embarazo de edad materna avanzada se presentan tasas mayores de mortalidad materna, perinatal e infantil y de bajo peso al nacer, que las mujeres de 20 a 34 años. También muestra que se asocia a un riesgo mayor de muerte materna (7,13 veces mayor), fetal tardía, neonatal e infantil (1,8 veces mayor) y de bajo peso al nacer (1,72 veces mayor) que el grupo de mujeres de 20 a 34 años.¹⁰

Con respecto al nivel educacional de la mujer embarazada se sabe que este influye directamente en la evolución del embarazo y en el pronóstico del RN, esto se explica por el mejor entendimiento que tendrían las embarazadas con nivel educacional superior con respecto a comprensión y posterior cumplimiento de las indicaciones médicas en pos de su embarazo. Datos obtenidos en un estudio realizado en el año 2003 demuestra lo anteriormente dicho en donde se identifica como factor protector en la génesis de la

¹⁰ Edad materna avanzada y riesgo reproductivo. Enrique Donoso S, Luis Villarroel. 2003, revista médica de Chile, Págs. 55-59.

mortalidad infantil el nivel educacional universitario de las madres y como factor de riesgo el bajo grado de escolaridad materna.¹¹

Por otro lado la conducta que tenga la mujer durante su embarazo influye directamente en el desarrollo del feto y en los problemas que pueda presentar el RN al momento de enfrentarse a la vida extrauterina, está demostrado que sustancias como el alcohol, tabaco y otras drogas tienen efectos nocivos en el desarrollo normal del feto y RN. Los efectos descritos tienen relación con el crecimiento del feto, el peso del RN, defectos en el desarrollo del cerebro, malformaciones múltiples, prematuridad, etc. que finalmente tienen relación con el incremento de la tasa de mortalidad perinatal.¹²

Otro factor que influye de forma significativa en la evolución del embarazo, parto y RN es el estado nutricional materno. Un RN con adecuado peso de nacimiento es sinónimo de bienestar y salud, si nos enfocamos en las situaciones extremas del estado nutricional materno éstas son la desnutrición y la obesidad, podemos decir que la desnutrición materna o el déficit de peso materno influyen de manera negativa en el peso del recién nacido y es considerada un factor de riesgo reconocido de bajo peso al nacer.

Además la desnutrición materna incrementa los indicadores de morbimortalidad perinatal a causa de la hipoxia perinatal precisamente condicionado al bajo peso fetal que favorece la asfixia perinatal, la muerte fetal intraútero y/o que el RN quede con condiciones irreversibles en cuanto a crecimiento y desarrollo en su primer año de vida.¹³

En Chile, hoy en día la preocupación se centra en la obesidad materna ya se ha producido un importante cambio en la situación nutricional, con un rápido aumento en la prevalencia de obesidad. El cambio ha sido especialmente significativo en mujeres embarazadas donde la prevalencia de obesidad ha aumentado de 13 a 32% en sólo 15 años¹⁴.

¹¹ Mortalidad infantil reciente en Chile: Éxitos y desafíos. Ana Kaempffer R., Ernesto Medina L. 2006. Revista chilena de pediatría. Págs. 492-500

¹² Prevención primaria de los defectos congénitos .2004. Revista Médica de Chile. Págs.: 501-508.

¹³ Desnutrición materna y su relación con algunos resultados perinatales. Dr. Ángel Puig Vega, Dr. Jesús Hernández Cabrera, Dra. Mercedes Sierra Velázquez, Dra. Teresa Crespo Hernández y Lic. Roberto Suárez Ojeda. 2003. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.

¹⁴ Obesidad materna y riesgo reproductivo. Eduardo Atalah, René Castro. 2004. Revista médica de Chile. págs.: 923-930

El exceso de peso materno aumenta del riesgo de contraer patologías del embarazo tales como Diabetes Gestacional porque debido a los cambios hormonales que se producen a lo largo de la gestación se produce un aumento de la resistencia a la insulina, lo que sumado a este aumento de peso materno se ve sobrepasada la capacidad del páncreas de secretar insulina y mantener el metabolismo de los hidratos de carbono.

También se ha demostrado que un inadecuado control metabólico sumado con nefropatía diabética aumenta el riesgo de presentar un síndrome Hipertensivo del embarazo, el que puede ser amentado por factores como predisposición genética u otra patología como hipertensión arterial crónica.

Tanto la diabetes gestacional como el síndrome Hipertensivo del embarazo van a traer como consecuencia un aumento en el riesgo de cesáreas y una mayor mortalidad perinatal. También en mujeres obesas, se ha demostrado un mayor riesgo en los RN de presentar malformaciones congénitas, incluyendo malformaciones del tubo neural, cardíacas y onfalocele.¹⁵

Otro factor importante a evaluar es la actividad materna durante el embarazo, de hecho, las gestantes que realizan mayor actividades durante su embarazo aumentan el riesgo de tener un parto prematuro, por otra parte las gestantes sedentarias tienen mayor riesgo de tener un estado nutricional de riesgo y una posterior patología que afecte tanto a ella como al recién nacido.

Las patologías maternas, constituyen un factor de riesgo importante para el desarrollo normal del feto en la posterior adaptación neonatal. Entre las patologías que se encuentran en directa relación con el desencadenamiento de un parto prematuro esta la rotura

¹⁵ Obesidad materna y riesgo reproductivo. Eduardo Atalah, René Castro. 2004. Revista médica de Chile. págs.: 923-930

prematura de membranas (RPM) la cual ocurre en un 20% de las gestaciones de pretérmino y es responsable de un 10% de las muertes perinatales.¹⁶

Dentro de esta misma clasificación cabe mencionar el Embarazo Gemelar, que a pesar de estar presente en solo un 1% de la población de gestantes, da cuenta de aproximadamente 10-15% de los partos prematuros de 34 semanas.¹⁷ Además existen patologías a las cuales también se les ha asociado con el parto prematuro, como lo son: el Polihidroamnios (PHA), Infección del tracto urinario (ITU), Colestasia Intrahepática (CIE), placenta previa (PP) y Desprendimiento de placenta (DPPNI) dependiendo de la edad gestacional en que esta se presente.

Por otra parte existen patologías que se asocian con la hipoxia fetal, causa importante de morbimortalidad neonatal, la forma en que actúan estas patologías es generando una insuficiencia placentaria lo que lleva a una disminución de la perfusión placentaria y en consecuencia una disminución de la oxigenación fetal, la patología más representativa de este grupo es el Síndrome Hipertensivo del Embarazo (SHE), especialmente la Preeclampsia.

En Chile actualmente el 7-10% de las gestaciones se complica por alguna forma de hipertensión arterial, patología que ocupa el primer lugar entre las causas de mortalidad materna.¹⁸, de la misma manera actúa el Síndrome de Hellp, variante grave de cuadros hipertensivos como la preeclampsia y la eclampsia.

Asimismo la reducción crónica de oxígeno en el feto produce una caída del flujo sanguíneo pulmonar y renal; órganos fundamentales en la generación de líquido amniótico, de modo que se produce una isquemia crónica en estos órganos, la cual sería capaz de producir una

¹⁶ Rev. Chilena obstetricia y ginecología 2004 69(3): 249-255.; Fisiopatología de la Rotura Prematura de las Membranas Ovulares en embarazos de pretérmino; René Rivera Z., Fresia Caba B., Marcia Smirnow S, Jorge Aguilera T., Angélica Larrain H;

¹⁷ Guía perinatal 2003; Ministerio de Salud; Capitulo 18 "Embarazo Múltiple" Pág. 257.

¹⁸ "Obstetricia"; Departamento de Obstetricia y Ginecología; Hospital Clínico Universidad de Chile 2005; Capitulo 25 "Síndrome Hipertensivo del Embarazo" Dr. Daniel Pedraza, M^a Antonieta Silva; Pág. 330.

modificación en la actividad fisiológica generando el Oligohidroamnios,¹⁹ esta patología es capaz de generar en el recién nacido ciertas complicaciones, dentro de las más importantes están: sufrimiento fetal agudo, malformaciones de tipo renal, respiratoria o gastrointestinal y RCIU.

Otra condición relacionada es el embarazo de post término, que puede traer consecuencias tanto en el feto como el recién nacido debido al envejecimiento placentario que provoca menor perfusión hacia el feto y por ende menor oxigenación. Dentro de los riesgos descritos se encuentra: Hipoxia intraparto, Acidosis fetal, Aspiración meconial, Macrosomía fetal, Oligohidroamnios post madurez y Convulsiones.

Por otra parte la Diabetes Gestacional causa efectos considerables sobre el feto; según el control de la madre diabética, la mortalidad perinatal es variable, estando en rangos del 2 al 5%²⁰, los que aumentan si hay un mal control y disminuyen si este es bueno, el mayor riesgo fetal se relaciona con la macrosomía y sus consecuencias como lo son el traumatismo intraparto, hipoxia fetal, retardo de la maduración pulmonar y complicaciones metabólicas neonatales.

Otras patologías están relacionadas con el crecimiento del feto, como la Anemia y la Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), esta última se caracteriza por una limitación del potencial del crecimiento fetal y se asocia con un aumento de 6-10 veces en el riesgo de muerte perinatal.²¹ Mientras que la anemia materna es un factor predisponente al bajo peso al nacer.

También existen enfermedades como las infecciones que se pueden presentar durante la gestación y producir alteraciones en el organismo materno, en la evolución del embarazo y en el desarrollo fetal. El traspaso del agente infeccioso desde la madre al feto puede ser a través de la placenta, del canal del parto, por medio de la lactancia, o por el contacto

¹⁹Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología v.31 n.1 Ciudad de la Habana Enero-Abril 2005; "Resultados del oligohidramnios en el parto y el recién nacido. Análisis caso-control"; Dr. Jorge M. Balestena Sánchez, Dra. Galia Almeida García y Dra. Sonia G. Balestena Sánchez.

²⁰"Obstetricia"; Departamento de Obstetricia y Ginecología; Hospital Clínico Universidad de Chile 2005; Capitulo 24 "Diabetes y Embarazo"; Dr. Enrique Valdés; Mat. Marcela Vásquez y Paulina Cataldo.

²¹ Guía perinatal 2003; Ministerio de Salud; Capitulo 14 "Restricción del Crecimiento Intrauterino" Pág. 179.

neonatal. El contagio puede generar en el recién nacido alteraciones del crecimiento, en el desarrollo de ciertos tejidos e incluso muerte fetal.

Dentro de esta clasificación de patologías existe una condición materna que puede afectar al feto, se trata de la incompatibilidad sanguínea materna-fetal, la cual provoca la destrucción de los glóbulos rojos fetales. La incompatibilidad puede producir: hidrops fetal, anemia congénita y síndrome icterico, además de la posibilidad de aborto y muerte fetal.

El considerar el trabajo de parto como factor materno se da principalmente por la posibilidad de complicación que se presenta con posterioridad y que propicie el posible ingreso del RN a las unidades de cuidados intensivos neonatales, cabe destacar que la decisión de la vía de parto adecuada pasa por el curso normal del embarazo, o las posibles patologías que se presenten antes o durante el desarrollo del mismo.

Se define parto normal como el conjunto de fenómenos fisiológicos que determinan y acompañan la expulsión del feto y los anexos ovulares, desde la cavidad uterina al exterior a través del canal de parto²²; el parto mediante fórceps buscando el mismo objetivo de manera instrumental formada por dos ramas cruzadas que realizan la tracción el polo cefálico fetal²³; y la operación cesárea como el acto quirúrgico mediante el cual se extraen el feto, placenta y anexos ovulares a través de una incisión en la pared abdominal y pared uterina²⁴.

Es importante indicar la posibilidad de sufrimiento fetal tanto agudo como crónico asociado a la vía de parto, la utilización indebida de oxitocina, anestésicos o analgésicos opiáceos en cantidades inapropiadas, la distocia de posición, específicamente la presentación podálica, pueden llevar a la depresión respiratoria fetal y como consecuencia problemas en el RN de diversa índole.

²² Obstetricia Pérez-Sánchez, Cap.20 El Parto, A Pérez, R. Bianchi, J A Poblete, Pág. 301.

²³ Obstetricia Pérez-Sánchez, Cap.25 Extracción fetal con fórceps, M García-Huidobro, J A Poblete, Pág. 371.

²⁴ Obstetricia Pérez-Sánchez, Cap.26 Operación cesárea P Mena, Pág.385.

De esto se desprende que la mortalidad fetal oscila entre el 3% y 5%. El riesgo aumenta en los prematuros y en los fetos voluminosos, en la desproporción feto-pélvica, prociencia de cordón y la inexperiencia del personal técnico encargado de su atención.²⁵

Por otra parte en las embarazadas adolescentes el sufrimiento fetal se asocia a una mayor incidencia de desproporción céfalo-pélvica, lo que trae como consecuencia trabajos de parto prolongados, expulsivos detenidos y partos operatorios (tanto fórceps como cesáreas), los que podrían influir en las condiciones del recién nacido inmediato.

En nuestro país las tasas de cesárea están cerca del 42% para el año 2004. y se ha mantenido en porcentajes altos respecto a países desarrollados en los que alcanzan un 10 a 15%. La mantención de esta condición no está relacionado con una disminución de la morbilidad perinatal, por el contrario, ya que la operación tiene un riesgo relativo comprobado de 2.8% para mortalidad materna y riesgos aumentados de distres respiratorio y prematuridad iatrogénica.

En lo que respecta a la incidencia del fórceps, según el Sistema Nacional de Servicios de Salud éste se estima entre 2 a 3% ²⁶y depende de la actitud usual del personal médico, de la analgesia y anestesia utilizadas para el trabajo de parto y parto e incluso de la paridad de la población. El riesgo del procedimiento se asocia con la dificultad para la extracción debido a aplicaciones laboriosas, con poco dominio de técnica y del instrumento o el empeñamiento de una extracción vaginal ante el fracaso de la intervención.

²⁵ Rev. De Obstetricia y Ginecología de Venezuela v.61 n.1 Caracas Enero 2001; "Evaluación del parto vaginal en presentaciones podálicas"; Dr. Noren Villalobos.

²⁶ Hospital Clínico Universidad de Chile, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Obstetricia; 2005. capitulo 10 Fórceps Pág. 151.

Manejo del RN en UCIN

Los tratamientos que reciba el RN tendrán un importante rol en la recuperación de la condición crítica de los pacientes de unidad de cuidados intensivos, ya que una vez claro el diagnóstico de alguna patología es necesario dar comienzo al tratamiento.

Dentro de los tratamientos que se practican con alta frecuencia se encuentra la oxigenoterapia; que consiste en administrar oxígeno a través de diferentes métodos al RN que lo requiera con la finalidad de mantener una presión parcial de oxígeno arterial (PaO₂) entre 50 y 80 mm/Hg y 88 a 92% de saturación de oxígeno para de esta forma contribuir a la correcta mantención de su estado y posterior recuperación.

Es relevante dentro del manejo de RN encontrar la correcta provisión de un ambiente térmico neutral ATN, que corresponde a la condición ambiental óptima en que la tasa metabólica es mínima para mantener los signos vitales del RN en rangos normales, sin necesidad de incrementar ni disminuir la producción de calor por sobre los niveles naturales de reposo, indicando que el consumo de oxígeno es mínimo.

Ahora bien, para que el RN reciba una óptima oxigenación y un óptimo ATN es necesario mantenerlo monitorizado, es decir, mediante la vigilancia continua por medio de equipos médicos presente en la unidad (Saturómetro, incubadora, cuna radiante, oxímetro, servo control de T^o, etc.) poder detectar en forma precoz cualquier deterioro de su condición.

En lo que respecta a la mantención básica del RN, se encuentra el evitar la deshidratación, hipoglicemia y/o el desequilibrio electrolítico; es en estas situaciones donde se recomienda el uso, según sea el caso, de líquido de mantención por vía endovenosa, que puede ser suero fisiológico al 0.9%, suero glucosado al 5% o suero glucosado al 10% a los que se agregan electrolitos según indicación médica.

Como punto aparte en la mantención básica del RN se encuentra el uso de Nutrición Parenteral (NPT); consistente en realizar nutrición a través de una solución preparada

según los requerimientos del RN en particular; en base a lípidos, proteínas, carbohidratos, Kcal., aminoácidos, vitaminas, etc. con la finalidad de contribuir a su recuperación minimizando los riesgos de complicaciones que pueda tener la alimentación enteral.

Otro tipo de tratamiento médico recibido por el RN es el de Farmacoterapia, uno de los más usados en medicina y por ende en neonatología. En este grupo se encierra la Antibioticoterapia (ATB), que dependerá del agente bacteriano que haya provocado una infección, generalmente la terapia inicia con antibióticos de amplio espectro, una vez localizado el agente causal de infección, continuara de acuerdo al protocolo respectivo.

Por otra parte el agente causal puede ser un virus, donde el tratamiento indicado es el uso de antivirales que tienen como objetivo disminuir la carga viral para eliminar la infección en el RN., su uso generalmente es contra herpes simples, infección por varicela, etc.

Dentro de los medicamentos de uso más frecuente también se describen los inhibidores de las prostaglandinas que tienen como función disminuir la producción de ácido gástrico evitando la formación de úlceras gástricas post asfisia o en RN hospitalizados que se vean expuestos al uso de sonda oro o nasogástrica.

También se encuentra la Vitamina K como parte de la atención de RN inmediato, utilizada con el fin de prevenir enfermedad hemorrágica en el recién nacido, y el colirio de cloranfenicol (CAF) antibiótico usado para prevenir infecciones oculares.

Dentro del tratamiento médico que tiene como objetivo tratar patologías respiratorias el más importante es el uso de Surfactante exógeno a través del tubo endotraqueal (TET), en los recién nacidos que lo requieran con la finalidad de recuperar la función respiratoria disminuyendo el colapso alveolar. A esto se suma el uso de corticoides que tienen como función participar en la madurez pulmonar y disminuir el líquido pulmonar, de esa forma también se evita el colapso alveolar. Luego de lograda la estabilización en el RN se utilizan broncodilatadores, indicados cuando es necesario mejorar la función pulmonar en RN con displasia broncopulmonar, como tratamiento del broncoespasmo agudo, etc.

Las patologías o alteraciones metabólicas son de causa multifactorial y dentro de los tratamientos, la insulina que es una hormona que tiene función hipoglicemiante, es la más utilizada y será administrada cuando existen valores de glicemia sobre 250 mg/dl, según indicación médica.

El Calcio por su parte, se usa de la forma de Gluconato de calcio y este tratamiento médico se indica cuando los RN sintomáticos se tratan con aportes de calcio endovenoso, cuando las mediciones seriadas de calcemia persisten con valores de 6 a 7 mg/dl teniendo como diagnóstico una hipocalcemia. En contra parte se encuentra el Sulfato de Magnesio que es el tratamiento médico cuando esta diagnosticada una hipomagnesemia con niveles de Magnesio menor a 1,6 mg/dl.

Ante alteraciones hematológicas del RN son indicados tratamientos como drogas vasodilatadoras que tienen como función aumentar el lumen vascular disminuyendo la resistencia vascular periférica. Si el RN presenta un hemograma alterado en que sus valores de hemoglobina no son los adecuados, se usa la terapia ferrosa que generalmente es por vía oral, administrando algún derivado del Hierro para así disminuir el estado de anemia del RN.

Ahora, si la patología adquiere un carácter severo en que el nivel de hematocrito es igual o menor de 25% la elección de tratamiento es la transfusión sanguínea, para de esta forma elevar la capacidad del RN de llevar oxígeno a los tejidos. Por el contrario si los niveles de hematocrito se encuentran elevados llegando al 65%, de forma sintomática o de 70% de forma asintomática, el tratamiento es la Eritroféresis que consiste en realizar el recambio de sangre por suero fisiológico para de esta forma bajar la concentración sanguínea.

Otro tratamiento médico utilizado regularmente es la Fototerapia que tiene como objetivo disminuir la ictericia moderada en el recién nacido y evitar lesiones encefálicas, por consiguiente, si bajo el tratamiento de fototerapia no cede el problema de hiperbilirrubinemia se utilizara la técnica de Exanguinotransfusión que consiste en el recambio de sangre través de vías periféricas, reservada para ictericia severa.

Dentro del manejo de los RN en UCIN se realizan una serie de procedimientos invasivos que se desarrollan ya sea con un objetivo diagnóstico o terapéutico con el fin de asegurar una correcta y satisfactoria atención, como también disminuir la morbimortalidad neonatal en función del tratamiento.

Para abordar este tema es necesario dividir dichos procedimientos, algunos no implican un riesgo mayor para los RN hospitalizados; como por ejemplo la Instalación de Sonda Oro y Nasogástrica; que se refiere a la instalación de una sonda gástrica a través de boca o nariz con la finalidad de descomprimir el estomago y/o alimentar al neonato que no presenta reflejo succión deglución u otro problema de salud.

Por otra parte se describen los procedimientos que implican un riesgo y estrés moderados o severos para el RN, dentro de los cuales se nombran:

Cateterismo Vesical: Introducción de catéter hasta la vejiga para vaciar la orina contenida en ella con la finalidad de llevar control de débito urinario en recién nacidos que lo requieran.

Punción Venosa: Consiste en la permeabilización de vía venosa, para obtener muestras sanguíneas, administrar soluciones parenterales y/o manejo de emergencias.

Instalación de catéter percutáneo: Instalación de catéter venoso en posición central, a través de una punción percutánea, para proveer una vía de larga duración y administrar soluciones parenterales, hiperosmolares, drogas vaso activas y antibióticos en forma segura.

Punción arterial: Acceder mediante punción a una vía arterial periférica, con la finalidad de obtener muestras para exámenes.

Punción Vesical: Obtención de orina aséptica para realizar examen bacteriológico a través de una punción directa, con fines de diagnostico medico.

Toracocentesis: Extracción de aire de la cavidad pleural a través de una punción con la finalidad de restablecer la presión negativa en esta cavidad permitiendo la reexpansión pulmonar del neonato.

Punción Lumbar: Obtención de líquido cefalorraquídeo para cultivo o examen microscópico directo con finalidad diagnóstica.

Cateterismo de Arteria Umbilical: Consiste en canalizar una arteria umbilical con la finalidad de mantener una vía expedita para la monitorización de gases arteriales y presión arterial o mantener un acceso vascular en falta de otras vías.

Cateterismo de Vena Umbilical: Canalización de vena umbilical con la finalidad de mantener una vía expedita para la monitorización de presión vascular central (PVC), realizar exanguinotransfusión o mantener una vía de perfusión en caso de no poseer otro acceso.

Intubación Endotraqueal: Obtención y mantención de vía aérea permeable para administrar un soporte ventilatorio adecuado y/o administrar medicamentos por esta vía.

Es importante recordar que un procedimiento invasivo, ya sea en alto número o en alta complejidad, repercutirá en una serie de variaciones fisiológicas y alteraciones conductuales. En promedio, un prematuro enfermo es manipulado 150 veces al día, con períodos de descanso o sueño ininterrumpidos de no más de 10 minutos, además estudios indican que las punciones en particular traen como consecuencia un estado de hipoxia y taquicardia²⁷; y que de este estado el RN demora mínimo diez minutos para lograr llegar a su estado basal previo a la intervención.

Ante un procedimiento invasivo, uno de los riesgos a los que se ve expuesto un RN es principalmente el de infección, ya que la respuesta inflamatoria e inmunológica del neonato

²⁷ Variaciones Fisiológicas y conductuales ocasionadas por procedimientos invasivos en el recién nacido. Bol Med Hosp. Infant Mex; 53(10): 473-477.

es incompleta por lo cual esta situación lo vuelve un individuo vulnerable ante agentes infecciosos.

Es por esto que los procedimientos invasivos se deben considerar en el recién nacido como determinantes de estrés; reflejado en inestabilidad autonómica, apnea, bradicardia, vasoconstricción, reducción de la motilidad gástrica (se secretan cortisol y catecolaminas, lo cual puede interferir con la cicatrización, y la interrupción del sueño puede tener impactos biológicos adversos); y riesgo durante su hospitalización.

Es importante destacar que los RN hospitalizados son susceptibles de experimentar ansiedad, sufrimiento y estrés causado por el dolor no mitigado, por la incapacidad de entender la situación en la que se encuentran, por la separación de sus familiares y por el ambiente físico que puede ser hostil. Hoy es posible demostrar que el RN, incluso el prematuro, no sólo es capaz de percibir el dolor, sino que producto de su inmadurez, puede percibir este dolor de manera más intensa y difusa.²⁸

En relación al párrafo anterior es necesario mencionar la utilización de protocolos del dolor en los hospitales que fueron parte del estudio, en los cuales el objetivo común es evitar estímulos dolorosos recurrentes, minimizar los procedimientos que provoquen estrés; coordinándolos con otros aspectos del cuidado del niño en relación al ambiente, confort y estimulación mínima, logrando así, mejorar la calidad de atención disminuyendo la morbimortalidad y mejorando el desarrollo cognitivo y sensoriomotriz de los pacientes hospitalizados.

Entre las estrategias realizadas para disminuir el dolor en el RN existen medidas de tipo farmacológico y no farmacológico. La primera es la sedación del paciente, otra la administración de sucrosa durante punciones. En tanto los procedimientos no farmacológicos que se realizan para evitar el dolor se refieren a evitar ruido, agrupar tareas y limitar actividades (principalmente a la toma de exámenes del RN) y respetar el sueño. Al encontrarse en la unidad, idealmente se debe hablar en voz baja, además de contener al

²⁸ Caro Toledo Y, Dahdal Casas-Cordero L, Protocolo del Dolor, Unidad de Neonatología, Hosp. Dr. Gustavo Fricke, 2009.

RN durante la realización de un procedimiento doloroso, para posteriormente otorgar un adecuado ropaje.

Apego Neonatal.

Un factor importante en la evolución del RN es el tipo de alimentación entregado según las condiciones presentadas al momento del ingreso a la unidad y la repercusión que tiene esta en la recuperación del RN.

Con el nacimiento el aporte nutricional entregado por la placenta a través de la vena umbilical se ve drásticamente disminuido, el RN de término posee reservas nutritivas para esta etapa y junto con esto experimenta cambios metabólicos y hormonales que permiten una adaptación óptima para iniciar una alimentación oral adecuada. Sin embargo, en el RN de pre-término esta adaptación no es apropiada por su inmadurez tanto metabólica como hormonal, así como sus reservas disminuidas al momento de nacer. Es por esto que la alimentación entregada a éstos recién nacidos busca principalmente obtener un aporte suficiente para alcanzar los niveles intrauterinos de reserva y un crecimiento posterior satisfactorio.

Todo lo anterior debe estar regulado para evitar la morbilidad relacionada directamente con la alimentación entregada y para promover un desarrollo cognitivo y neurológico normal. Es así como la administración suficiente de calorías y proteínas durante el periodo de transición debe ser altamente difundida para evitar el estado catabólico y sus consecuencias, el uso de la alimentación enteral mínima ha surgido como una práctica segura y efectiva con efectos demostrables para un RN de muy bajo peso al nacer (MBPN) permitiendo el establecimiento temprano de una alimentación enteral total, disminuyendo el periodo de alimentación parenteral y con ello mejorando la ganancia de peso.

Pero sin lugar a dudas la mejor alimentación para un RN ya sea normal o con alguna patología, es la lactancia materna, son múltiples los beneficios que entrega la lactancia materna al RN, en primera instancia la madre traspassa linfocitos sensibilizados contra los gérmenes con que ella ha tenido contacto, incluso estos linfocitos siguen produciendo

anticuerpos en el niño, reduciendo el riesgo de infección y alergia además de estimular la maduración intestinal.

Otro beneficio en relación a lactancia materna se refiere a la óptima nutrición para este periodo de la vida, además de proteger la salud del niño de enfermedades infecciosas, crónicas y degenerativas como diabetes Mellitus, enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y cánceres, estimulando un adecuado desarrollo maxilo-facial y favoreciendo el desarrollo intelectual y psicosocial del RN.

En este contexto es necesario hacer hincapié en la relación entre apego y lactancia materna, considerando la importancia que han cobrado en las últimas dos décadas. Gracias a un buen apego junto a una lactancia materna eficiente, se favorecen los lazos afectivos entre la madre y su hijo, lo que a futuro estimula un mejor desarrollo psicomotor, incluyendo un mejor coeficiente intelectual y finalmente una salud óptima para el niño.²⁹

El apego neonatal se entiende como aquella situación en la que hay un reconocimiento precoz y mutuo, entre la madre, el padre y el RN, este debe realizarse a través del contacto piel a piel y alimentación al pecho en el postparto inmediato para que el neonato se beneficie del calostro ya que es en este periodo en que el ser humano se encuentra más sensitivo. El objetivo de este apego precoz es establecer un fuerte lazo afectivo e inducir a los padres a sentir la necesidad de protección hacia su hijo y además facilitar la adaptación del mismo al medio extrauterino.

Estudios relacionados establecen que el apego neonatal precoz beneficia al RN en su regulación térmica, en comparación con aquellos RN que no recibieron apego neonatal, cuya regulación térmica se vio afectada llegando a valores de hasta 36° C, a pesar de estar bajo ambiente térmico neutral.³⁰

En un RN sano el apego es un logro fácil de establecer, no obstante cuando el niño o niña deben permanecer hospitalizados este lazo primario se ve afectado y en esos casos deben

²⁹ Rev. Chilena Pediatría, 2007; 78 (Supl 1): 96-102. Apego y lactancia natural.

³⁰ Influencia del contacto inmediato del recién nacido con la madre en la regulación térmica. Abraham Badner, Karina Quiroz.

extremarse las medidas para facilitar el establecimiento del apego RN -madre- padre. Una de estas medidas son las visitas que recibe el RN que permanece en las UCI neonatales, un ejemplo del éxito de estas medidas lo constituye un estudio realizado en Inglaterra y Estados Unidos a fines de la década de los 60, donde se abrieron las puertas a los padres del Rn de las UCI neonatales, esto produjo una disminución de las infecciones en el RN y en consecuencia, de la necesidad de antibióticos y de fluidos intravenosos, además se observó que la ganancia de peso era más rápida, aumentó la lactancia natural y se avanzó más en el desarrollo social y psicológico.

También demostraron que los niños de pre término cuidados por sus madres tienen un incremento de peso significativamente mayor durante los primeros 30 días de vida.³¹

Es importante tomar en cuenta también al RN como una persona y en ese contexto el darle un nombre que lo identifique de entre los demás puede contribuir a establecer un lazo definido e idealmente perdurable entre los padres y el recién nacido que con posterioridad se verá beneficiado en distintos aspectos de su desarrollo.

Otras formas de establecer apego y desarrollar vínculos consisten en simples acciones que ayuden a fortalecer esta relación de confianza. Un ejemplo es la presencia del padre en el trabajo de parto y parto e idealmente desde iniciado el proceso gestacional, donde los nuevos cuidados de la gestante en función de la atención personalizada que se busca entregar darán las herramientas iniciales para un apego óptimo.

En esta misma línea el incentivar el apego paterno a través de acciones con el RN, tales como masajes, mudarlos, hablarles, mecerlos, cantarles, alimentarlo, mirarlo detenidamente, besarlos, etc. De esa manera y a partir de estas experiencias de vinculación el RN responde positivamente al contacto físico, y a través de él, va reconociendo a sus “cuidadores”.³²

Con este tipo de información se establece que el apego neonatal es tan importante como realizar un correcto diagnóstico médico o administrar un eficiente tratamiento para mejorar

³¹ Revista chilena de pediatría. v.74 n.2 Santiago mar. 2003. págs.; 197-205, 2003 .La Iniciativa de Humanización de Cuidados Neonatales. Matías Vieira G.

³² Latercera.com/contenido/659_157244_9.shtml

las condiciones del recién nacido, ya que las repercusiones globales en el paciente solo llevarán a una evolución favorable y recuperación del estado normal de manera satisfactoria.

Objetivo General.

1. Determinar las características perinatales de los RN que ingresan a las Unidades de Cuidados Intensivos neonatales de los hospitales Gustavo Fricke y Carlos Van Buren entre Diciembre de 2009 hasta Febrero de 2010.

Objetivos Específicos.

1.1 Distinguir características maternas:

- Edad.
- Escolaridad.
- Hábitos.
- Estado nutricional.
- Actividad materna.
- Patología materna.
- Tipo de parto.

1.2 Identificar características del recién nacido:

- Sexo.
- Apgar al minuto.
- Apgar a los 5 minutos.
- Peso.
- Edad gestacional.
- Diagnóstico pediátrico.
- Patologías neonatales.
- Tipo de alimentación.
- Tratamiento recibido.
- Procedimientos invasivos.
- Apego.
- Condiciones al alta.

VARIABLES

Variables

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Edad Materna	Años cumplidos al término de la gestación			<15 15-24 25-34 35 y más	
Escolaridad Materna	Último año de educación formal aprobado por la madre			Básica Media Superior Sin escolaridad	
Hábitos Maternos	Conductas habituales que repercuten desfavorablemente en el desarrollo fetal	Con hábitos nocivos Sin hábitos nocivos		Alcohol Tabaco Estupefacientes	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Estado Nutricional	Estado de salud de una persona en relación con los nutrientes de su régimen de alimentación. Relaciona peso, estatura y edad gestacional al momento del parto			Enflaquecida Normal Sobrepeso Obesa	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Actividad Materna	Tipo de trabajo que realiza la mujer durante su gestación	Sedentaria 4-7	Ayuda doméstica	Sin ayuda	3
				Persona que ayuda esporádicamente	2
				Persona que ayuda constantemente	1
		Medianamente Activa 8-11	Hijos	Sin hijos	1
				Escolares o preescolares	2
				Hijos en casa	3
		Muy activa 12-15	Tipo de Trabajo	Esfuerzo físico bajo (sentado)	1
				Esfuerzo físico moderado (sentado y de pie)	2
				Esfuerzo físico alto (de pie)	3

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Actividad Materna	Tipo de trabajo que realiza la mujer durante su gestación	Sedentaria 4-7	Actividad durante el embarazo	Estudia	1
				Dueña de casa	2
		Trabaja		3	
		Estudia y Trabaja		4	
		Dueña de casa y Estudia		5	
		Dueña de casa y Trabaja		6	
		Medianamente Activa 8-11			
		Muy activa 12-15			

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Patologías Maternas	Cuadro clínico que puede complicar el curso del embarazo fisiológico			<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome Hipertensivo del Embarazo • Síndrome Hellp • Diabetes Gestacional • Restricción de Crecimiento intrauterino • Desprendimiento de Placenta Normo inserta • Placenta previa • Síntoma de Parto Prematuro • Anemia • Infección del Tracto Urinario • Rotura prematura de Membranas • Infección ovular 	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Patologías Maternas	Cuadro clínico que puede complicar el curso del embarazo fisiológico			<ul style="list-style-type: none"> • Infección intrahospitalaria. • Otras infecciones maternas • Polihidroamnios • Oligohidroamnios • Embarazo Gemelar • Embarazo prolongado • Colestasia Intrahepática • Rh negativo sensibilizada • Edad Gestacional Dudosa 	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Tipo de Parto	Forma en que nace el RN			Cesárea Fórceps Normal	
Sexo	Características sexuales de la especie determinado por el aspecto de los genitales externos			Femenino Masculino Ambiguo	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Apgar al minuto	Test que mide la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina. Indica un diagnóstico al minuto de vida	RN en buenas condiciones Depresión cardio respiratoria moderada Depresión cardio respiratoria Grave		7-10 4-6 0-3	
Apgar a los 5 minutos	Test que mide la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina que aplicado a los 5 minutos de vida señala pronóstico vital	RN en buenas condiciones Depresión cardio respiratoria moderada Depresión cardio respiratoria Grave		7-10 4-6 0-3	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Peso	Masa corporal medida en gramos al nacer			Mayor o igual 4000 grs 2500 - 3999 grs 1500 - 2499 grs 1000 - 1499 grs 500 - 999 grs	
Edad Gestacional del recién nacido	Establecida por el pediatra, según valoración física del RN según Test de Usher			Menor de 36 semanas Entre 36 y 38 semanas Mayor de 39	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Diagnóstico Pediátrico	Relación entre peso y edad gestacional según tabla de Dra. Juez			<p>Pre término Pequeño para la Edad Gestacional</p> <p>Pre término Adecuado para la Edad Gestacional</p> <p>Pre término Grande para la Edad Gestacional</p> <p>Término Pequeño para la Edad Gestacional</p> <p>Término Adecuado para la Edad Gestacional</p> <p>Término Grande para la Edad Gestacional</p>	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Diagnóstico Pediátrico	Relación entre peso y edad gestacional según tabla de Dra. Juez			Post término Pequeño para la Edad Gestacional Post término Adecuado para la Edad Gestacional Post término Grande para la Edad Gestacional	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Patología Neonatal	Enfermedad y síntomas de una enfermedad del recién nacido	Respiratorias		<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad de Membrana Hialina • Síndrome Aspirativo Meconial • Asfixia Perinatal • Apnea neonatal • Taquipnea Transitoria neonatal • Hipertensión Pulmonar Persistente • Ductus Arterioso Persistente • Bronconeumonía Neonatal • Displasia Broncopulmonar 	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Patología Neonatal	Enfermedad y síntomas de una enfermedad del recién nacido	Cardiovasculares		<ul style="list-style-type: none"> • Hidrops Fetal • Cianosis • Insuficiencia cardiaca • Arritmias 	
		Metabólicas		<ul style="list-style-type: none"> • Errores Innatos del Metabolismo • Hipotiroidismo congénito • Hipocalcemia • Hipercalcemia • Hipoglicemia • Hiperglicemia • Hipomagnesemia • Hiper magnesemia • Hiperbilirrubinemia • Hipofosfonemia • Hiperfosfonemia • Hiponatremia 	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Patología Neonatal	Enfermedad y síntomas de una enfermedad del recién nacido	Infecciosas		<ul style="list-style-type: none"> • Hijo madre VIH positivo • Toxoplasmosis • Connatales • Nosocomiales • Citomegalovirus • Herpes • Sífilis 	
		Gástricas		<ul style="list-style-type: none"> • Enterocolitis Necrotizante 	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Patología Neonatal	Enfermedad y síntomas de una enfermedad del recién nacido	Malformaciones		<ul style="list-style-type: none"> • Cardiopatías congénitas • Mielomeningocele • Onfalocele • Ano imperforado • Hidrocefalia • Agenesia e Hipoplasia Pulmonar • Comunicación interauricular • Tetralogía de Fallot • Anencefalia • Encefalocele • Disrrafia • Gastrosquisis • Hernia Diafragmática • Atresia Esofágica 	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Patología Neonatal	Enfermedad y síntomas de una enfermedad del recién nacido	Neurológicas		<ul style="list-style-type: none"> • Convulsiones • Hemorragia intracraneal 	
		Hematológicos		<ul style="list-style-type: none"> • Coagulación intravascular diseminada • Enfermedad hemorrágica • Trombocitopenia • Anemia • Policitemia • Hiperbilirrubinemia 	
		Oftalmológicos		<ul style="list-style-type: none"> • Retinopatía del Prematuro 	
Tipo de alimentación	Tipo de leche que recibe el RN a las 48 del ingreso a UCI			Lactancia materna Lactancia mixta Lactancia artificial Régimen Cero	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Tratamiento recibido	Conjunto de prácticas de cualquier tipo, destinadas al alivio o curación de enfermedades o síntomas, cuando se ha llegado a un diagnóstico	Tratamiento Médico		<ul style="list-style-type: none"> • Oxigenoterapia • Surfactante Exógeno • Drogas <ul style="list-style-type: none"> Vasodilatadoras • Inhibidores de prostaglandinas • Corticoides • Broncodilatadores • Reanimación cardiopulmonar • Antibioterapia • Antirretrovirales • Antiviral • Dieta • Insulina • Calcio • Sulfato de Magnesio • Fósforo • Diuréticos 	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Tratamiento recibido	Conjunto de prácticas de cualquier tipo, destinadas al alivio o curación de enfermedades o síntomas, cuando se ha llegado a un diagnóstico	Tratamiento Médico		<ul style="list-style-type: none"> • Glucocorticoides • Diálisis • Terapia Ferrosa • Fototerapia • Nutrición Parenteral • Exanguinotransfusión • Vitamina K • Eritroferesis • Monitorización • Drogas • Anticonvulsivantes • Cateterización • Líquido de mantención por vía endovenosa • Ambiente Térmico Neutral • Colirio de CAF • Transfusión • Antimicótico 	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Tratamiento recibido	Conjunto de prácticas de cualquier tipo, destinadas al alivio o curación de enfermedades o síntomas, cuando se ha llegado a un diagnóstico	Tratamiento Médico		<ul style="list-style-type: none"> • Estimulante del SNC • Nebulización • Sedantes y analgésicos • Med. Gastrointestinales • Anticoagulantes CV. • AINES • Vitaminas 	
		Tratamiento Quirúrgico		<ul style="list-style-type: none"> • Corrección Quirúrgica. 	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Procedimiento Invasivo	Procedimiento médico que invade el cuerpo, cortando o punzando la piel, o insertando instrumentos, clasificado según juicio de expertos. (Anexo1)	Riesgo y Estrés Mínimo	Grupo A	Paracentesis abdominal Toracocentesis Drenaje torácico Cateterización de la vena umbilical Canulación de arterias periféricas	
		Riesgo y Estrés Moderado	Grupo B	Intubación endotraqueal Punción lumbar Punción venosa Punción arterial Catéter arterial umbilical Catéter percutáneo Catéter vesical Punción vesical	
		Riesgo y Estrés Máximo	Grupo C	Sonda Nasogástrica Sonda Orogástrica	

Variable	Definición	Categoría	Sub categoría	Indicador	Puntaje
Apego	Vínculo emocional generado entre padres y RN	Apego Suficiente 8-5	Periodicidad de las visitas	Diariamente	4
				4-6 veces por semana	3
				2-3 veces por semana	2
		Apego Insuficiente 3-4	Progenitores	1 vez por semana o esporádicamente.	1
				Ambos	2
				Solo madre	1
Nombre	Solo padre	1			
	Si	2			
			No	1	
Condición al Alta	Estado vital del RN al momento del alta de la UCIN			Vivo	
				Fallecido	

MATERIAL
Y
METODO

Material y Método.

Estudio descriptivo prospectivo sobre las características perinatales de los recién nacidos que ingresaron a las Unidades de Cuidados Intensivos de los Hospitales Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar y Carlos Van Buren de Valparaíso durante el período comprendido entre diciembre 2009 a febrero 2010.

Para realizar este estudio fue necesario obtener la autorización de los Directores de los hospitales, de los Jefes de Unidad Docente y Servicios de Obstetricia, Ginecología y Neonatología, mediante una carta y la presentación del proyecto de estudio.

El **universo** estudiado fueron 45 recién nacidos hospitalizados en el período comprendido entre diciembre del 2009 y febrero de 2010 en los centros de salud anteriormente mencionados.

La **muestra** se compuso de 38 recién nacidos, no se accedió a 7 casos, porque una madre se negó a participar del estudio, previo conocimiento de los alcances del mismo. Otro caso se registró durante un turno nocturno en el hospital Dr. Gustavo Fricke; RN ingresado y fallecido durante la madrugada, lo que hizo difícil conseguir el consentimiento con la madre por las implicancias éticas del momento. Por otra parte los 5 casos restantes fueron recién nacidos que no recibieron el alta al momento de terminar el estudio.

La **Unidad de Análisis** fueron los recién nacidos y sus madres

El instrumento de recolección de datos (Anexo 2) fue elaborado por los tesisistas en base a la forma en que operacionalizaron las variables, en el caso de la variable “procedimientos invasivos” se recurrió al juicio de matronas y médicos especialistas en neonatología (Anexo 1).

La prueba del instrumento fue realizada en la UCI neonatal del hospital Carlos Van Buren, durante el mes de Diciembre de 2009 y producto de ello se realizaron algunas

correcciones y se estandarizó el procedimiento para la recolección de datos que constaba de una entrevista a las madres de los RN hospitalizados y la revisión de las fichas y carné prenatal.

La recolección de datos se realizó entre Diciembre de 2009 y Febrero de 2010, el procesamiento de los mismos fue efectuado en forma manual por los tesisistas.

Consideraciones éticas.

La participación en el estudio fue voluntaria previa lectura y firma de un documento de consentimiento informado (Anexo 3), por parte de la madre o padre del RN.

Limitaciones del estudio.

- Pérdida de casos.
- La información de las fichas clínicas de los RN y carné prenatal no guardan relación con los alcances de este estudio, lo que explica ciertas imprecisiones en la recolección de la información.
- El estudio fue realizado en hospitales del servicio público de salud, por ende sus resultados no son extrapolables a la totalidad de la población del país.

Presentación de Resultados y Análisis

Tabla 1. RN ingresados a UCI Neonatal según edad materna. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Edad materna	Nº	%
Menor de 15 años	0	0
15-24	14	36.8
25-34	21	55.3
35 y mas	3	7.9
Total	38	100

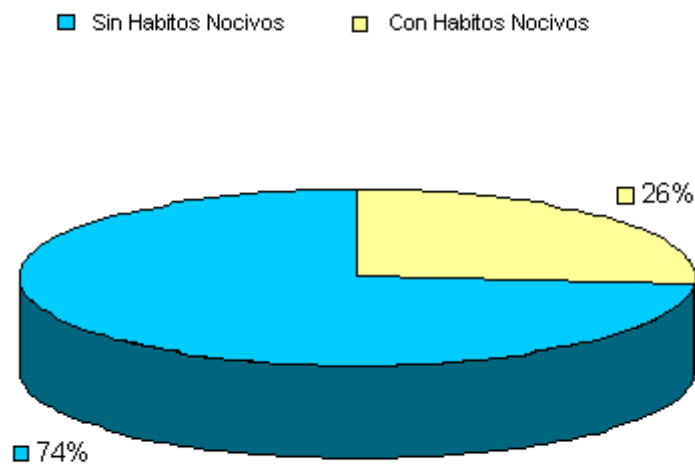
De los RN que ingresaron al estudio, el 92,1% tenía madres que se encuentran en el intervalo de 15 a 34 años de edad.

Tabla 2. RN ingresados a UCI Neonatal según escolaridad materna. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Escolaridad materna	Nº	%
Básica	6	15.8
Media	25	65.9
Superior	7	18.4
Sin Escolaridad	0	0
Total	38	100

La mayoría de las madres de los RN en estudio habían alcanzado la educación media, destaca un 18,4% con estudios superiores.

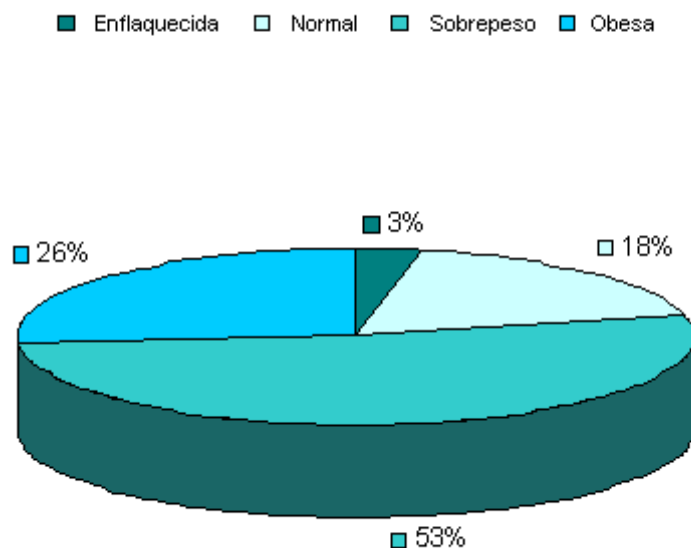
Gráfico I: RN ingresados a UCIN según hábitos maternos. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



1 de cada 4 RN que ingresaron al estudio, tenían madres que presentaron hábitos nocivos durante la gestación, ya sea consumo de alcohol o tabaco.

Tabla 1 y 1.1 en anexo 4.

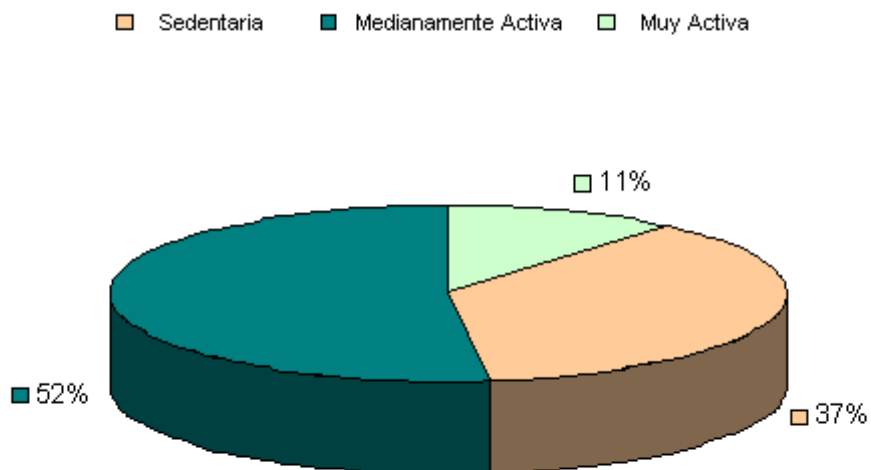
Gráfico II: RN ingresados a UCI Neonatal según estado nutricional materno. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



El 73,6 % de las madres de los RN en estudio presentaron estado nutricional de riesgo durante la gestación, siendo la más frecuente el sobrepeso, 52,8% de los casos.

Tabla 2 en anexo 4.

Gráfico III: RN ingresados a UCI Neonatal según actividad materna. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



El 63.1% de las madres de los RN en estudio realizó actividad medianamente activa o muy activa durante la gestación.

Tabla 3/3.1.1/3.1.2/3.1.3/3.1.4/ en anexo 4.

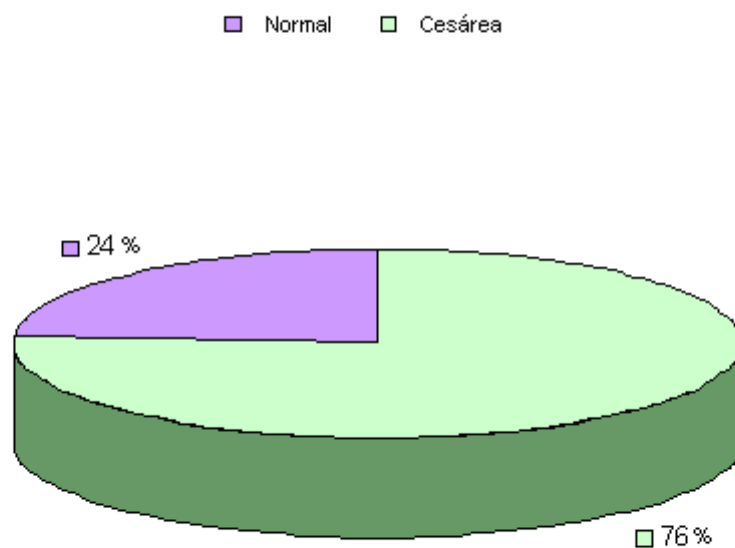
Tabla 3. RN ingresados a UCI Neonatal según patología materna. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Patología materna	Nº	%
Síndrome Hipertensivo del Embarazo	8	21.0
Diabetes Gestacional	2	5.2
Restricción del Crecimiento Intrauterino	6	15.7
Desprendimiento de Placenta Normo inserta.	2	5.2
Síntoma de Parto Prematuro	10	26.3
Rotura Prematura de Membranas.	7	18.4
Oligohidroamnios.	1	2.6
Colestasia Intrahepática	1	2.6
Edad Gestacional Dudosa	2	5.2
Síndrome de Hellp	1	2.6
Anemia	3	7.8
Embarazo gemelar	7	18.4
Distocia de Posición	8	21.0
Sin Patologías	5	13.1
Otras.	1	2.6

* El número total de patologías es mayor que el tamaño de la muestra dado que una misma madre podía presentar varias patologías. En este estudio el promedio de patologías por madre de RN que ingresa a UCI neonatal es 1,7.

El 86,9% de las madres de los RN que ingresaron a UCI neonatal, presentaron a lo menos una patología. Dentro de las cuales las más frecuentes son Síntoma de Parto Prematuro, Síndrome Hipertensivo del Embarazo y Distocia de Posición.

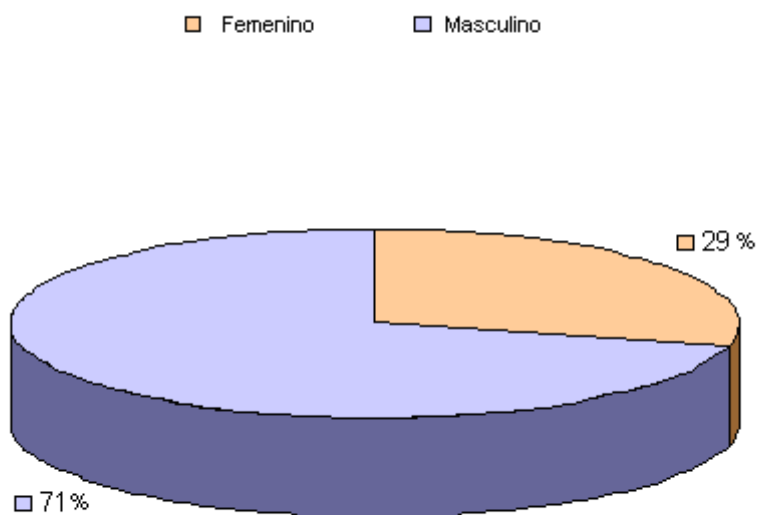
Gráfico IV: RN ingresado a UCIN según tipo de parto. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



Se observa que más del 75% de los RN que ingresaron al estudio nacieron por vía cesárea.

Tabla 4 en anexo 4.

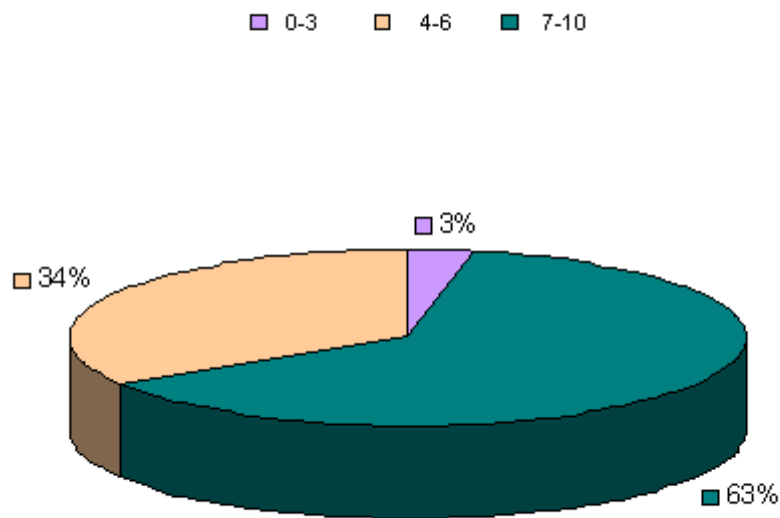
Gráfico V: RN ingresados a UCIN según sexo. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



La proporción RN masculinos que ingresaron a UCI neonatal es 2,5 veces mayor que la proporción de RN de sexo femenino.

Tabla 5 en anexo 4.

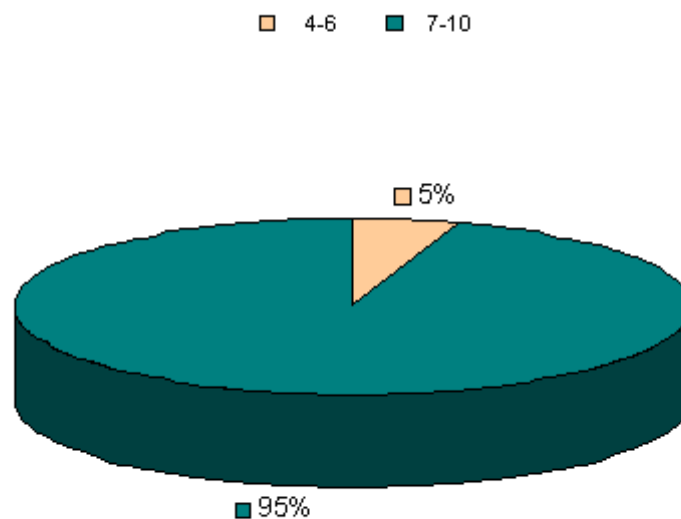
Gráfico VI: RN ingresados a UCI Neonatal según Apgar al minuto. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



El 36,8% de los RN que ingresaron al estudio presentaron un valor de Apgar al minuto de 6 o menor, lo que se traduce en depresión cardio respiratoria moderada o severa.

Tabla 6 en anexo 4.

Gráfico VII: RN ingresados a UCI Neonatal según Apgar a los 5 minutos. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



La mayor parte de los RN que ingresaron al estudio presentó una evolución favorable del Apgar a los 5 minutos.

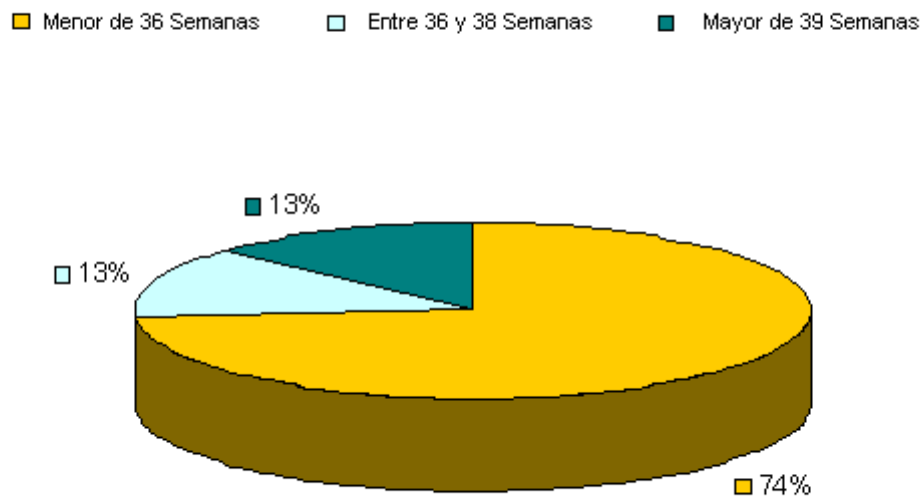
Tabla 7 en anexo 4.

Tabla 4. RN ingresados a UCI Neonatal según peso. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Peso	Nº	%
Mayor o igual a 4000 grs.	2	5.3
2500 -3999 grs.	10	26.3
1500 -2499 grs.	15	39.5
1000 -1499 grs.	6	15.8
500-999 grs.	5	13.2
Total	38	100

El 68.6% de los RN que ingresaron al estudio se encontraban con un peso inferior a 2500g, destacan 2 RN que pesan sobre 4000g.

Gráfico VIII: RN ingresados a UCIN según edad gestacional del Recién Nacido. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



La mayor parte de los RN que ingresaron al estudio fue RN prematuros.

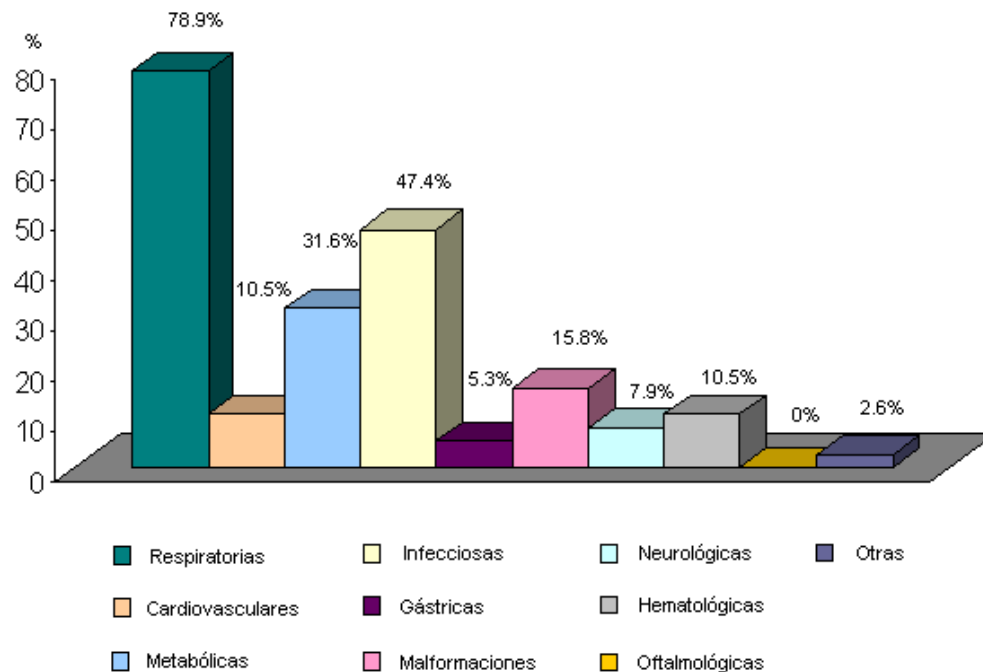
Tabla 8 en anexo 4.

Tabla 5. RN ingresados a UCI Neonatal según Diagnóstico Pediátrico. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Diagnóstico Pediátrico	Nº	%
Pre término PEG	9	23.7
Pre término AEG	18	47.4
Pre término GEG	1	2,6
Término PEG	2	5.3
Término AEG	6	15.9
Término GEG	1	2.6
Post término PEG	0	0
Post término AEG	0	0
Post término GEG	1	2.6
Total	38	100

El 63,3% de los RN que ingresaron al estudio corresponden a Adecuado para la edad gestacional, ya sea en la categoría de término o pretérmino.

Gráfico IX: RN ingresados a UCI Neonatal según Patología Neonatal. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

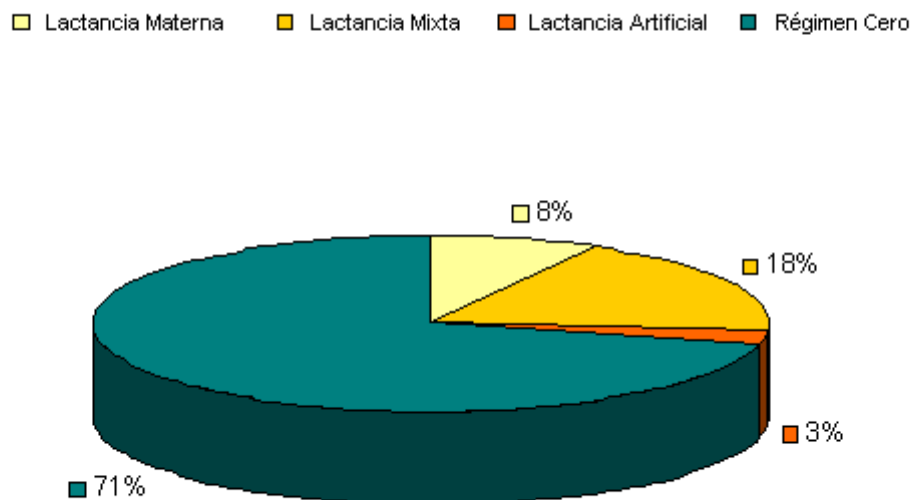


* El total de patologías es mayor que el N° de RN que ingresaron al estudio dado que hubo RN que presentaron más de una patología.

Las patologías más frecuentes en los RN del estudio son las de tipo respiratoria (78.9%) e infecciosa (47.4%). Los diagnósticos específicos más comunes son síndrome de Distres Respiratorio, Enfermedad de la Membrana Hialina y la Bronconeumonía Neonatal.

Tabla 9/9.1 en anexo 4.

Gráfico X: RN ingresados a UCI Neonatal según tipo de alimentación. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



Sólo el 28.9% de los RN que ingresaron al estudio recibieron algún tipo de alimentación, dentro de las primeras 48 horas de vida, ya sea lactancia materna, artificial o mixta.

Tabla 10 en anexo 4.

Tabla 6. RN ingresados a UCI Neonatal según Tratamiento Recibido. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Tratamiento Recibido	Nº	%
Solo tratamiento médico	32	84,21
Tratamiento médico y quirúrgico	6	15,79

El 15,8 % de los RN hospitalizados en UCI neonatal, además de recibir tratamiento médico recibió tratamiento quirúrgico.

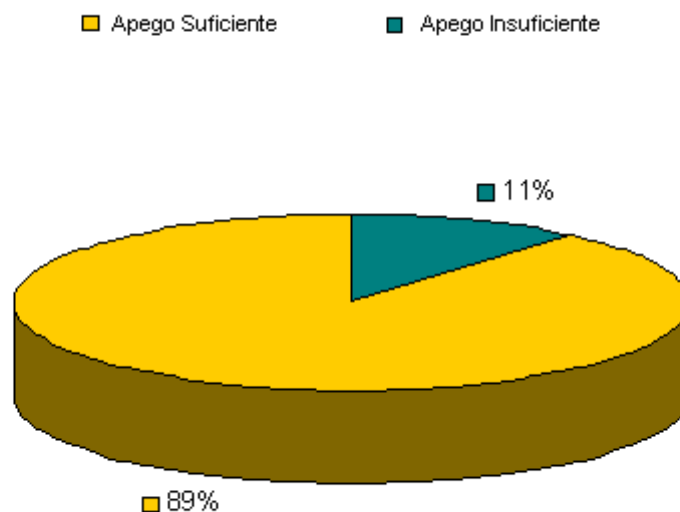
Tabla 7. RN ingresados a UCI Neonatal según Procedimientos Invasivos. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Procedimientos Invasivos	Nº	%
Mínimo Riesgo y Estrés.	52	45.2
Moderado Riesgo y Estrés.	49	42.6
Máximo Riesgo y Estrés.	14	12.1

* El número total de procedimientos invasivos, es mayor que la muestra del estudio, puesto que hubo recién nacidos a los cuales se les realizó más de un procedimiento.

De la totalidad de los Procedimientos invasivos realizados a los RN que participaron en el estudio un 42.6% corresponde a procedimientos de moderado riesgo y estrés; y el 12.1% corresponde a procedimientos de máximo riesgo y estrés a la que fueron sometidos 14 de los RN participantes (Tabla 12. Anexo 4).

Gráfico XI: RN ingresados a UCIN según apego. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.



La mayoría de los RN hospitalizados en UCI neonatal que participaron en el estudio tuvo un apego suficiente durante su estadía.

Tabla 13/13.1/13.2/13.3/13.4 en anexo 4.

Tabla 8. RN ingresados a UCI Neonatal según condición al alta. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Condición al alta	Nº	%
Vivo	38	100
Fallecido	0	0
Total	38	100

La condición al alta de la totalidad de los RN ingresados al estudio fue de sobrevida.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

De los RN estudiados el mayor porcentaje tenían madres con edades entre 15 y 34 años. Esto se esperaba debido a que es en este rango de edad donde se registran el mayor número de nacimientos, y también concuerda con que en este periodo se encuentra la mayor fertilidad de las mujeres.

El 65.9% de sus madres tenía como mínimo 8 años de educación formal, lo que concuerda con el promedio de años de escolaridad en la región de Valparaíso en mujeres de 15 años o más durante el año 2007, que es de 10,5 años, según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

El 25% de los recién nacidos que ingresaron al estudio, tenía madres con algún hábito nocivo durante la gestación, ya sea este alcohol, drogas o tabaco. Esta cifra nos indica que el consumo de sustancias tóxicas no es menor en la población estudiada y pudo haber influido negativamente en el transcurso normal de la gestación.

El 73.6% de los recién nacidos del estudio, tenía madres con estado nutricional de riesgo como enflaquecida, sobrepeso y obesidad. Lo que se considera como factor de riesgo, ya que el estado de enflaquecida se relaciona con bajo peso al nacer y parto prematuro; mientras que la obesidad y sobrepeso influyen en el desencadenamiento de patologías gestacionales como la diabetes y el síndrome hipertensivo, además este grupo presenta casi el doble de cesáreas que las mujeres con estado nutricional normal.

Las madres del 63.2% de los RN realizó actividades de mayor esfuerzo durante la gestación, lo cual es desfavorable en este período, ya que implica un mayor riesgo de parto prematuro, presente en el 74% de los RN.

Las madres del 86.9% de los recién nacidos cursó la gestación con una o más patologías, dentro de las más frecuentes se encontraba: síntomas de parto prematuro, síndrome Hipertensivo del embarazo y distocia de posición.

El 76.3% de los recién nacidos nacieron por cesárea presuntamente determinado por la prematuridad y las patologías maternas presentadas en el grupo de estudio.

En este estudio la relación hombre y mujeres que ingresaron a la UCI neonatal es una relación de 2,5: 1, lo que no se explica para la relación de nacimientos de hombres y mujeres que es de 1: 1.05 y por ende estaría señalando un mayor riesgo para los RN de sexo masculino.

En el estudio se observó que más del 30% de los recién nacidos nació con algún grado de depresión cardio respiratoria, pero a los 5 minutos casi la totalidad logró una recuperación, gracias a la adaptación neonatal, a la estimulación y maniobras de reanimación realizadas en la atención inmediata, lo que se correlaciona con la ausencia de muertes en el grupo de estudio.

Más del 50% de los recién nacidos presentó un peso menor de 2500 gramos, lo que confirma que el bajo peso al nacer es un condicionante para una transición desfavorable del recién nacido y posterior ingreso a UCIN.

Con respecto a la edad gestacional la mayor parte de los RN que participaron de este estudio eran menores de 36 semanas de gestación, por lo tanto caen en la clasificación de prematuro y debido a esta condición es que presentaron un bajo peso al nacer. Estos resultados son congruentes con los ya descritos por la literatura en relación a la prematuridad, de que esta es una de las principales causas de ingreso a UCIN y mortalidad perinatal.

Según el diagnóstico pediátrico la mayoría de los recién nacidos del estudio fueron clasificados como recién nacidos de pre término adecuados a su edad gestacional (RNPT AEG).

En el estudio el 78.9 % de los recién nacidos participantes tuvo algún tipo de enfermedad o trastorno respiratorio. Cabe mencionar que la insuficiencia respiratoria neonatal y su manejo es lo que ha caracterizado el desarrollo de la neonatología

moderna; por ello los trastornos respiratorios son una de las patologías más importantes y gran parte de los recién nacidos con este tipo de problemas requieren cuidados intensivos.

El 47.4% de los recién nacidos padeció algún tipo infección, la cual es una causa importante de morbilidad y mortalidad neonatal, a pesar del gran desarrollo en el cuidado de esta.

En cuanto al tipo de alimentación de los RN estudiados solo un 28.9% recibió alimentación oral, esto se debe principalmente a las delicadas condiciones de vida iniciales.

El 100% de los RN estudiados recibió tratamiento médico, durante su permanencia en la UCIN, el 15.8 % fue sometido a alguna intervención quirúrgica.

Respecto de la manipulación de los RN ingresados a UCIN, la totalidad de ellos fueron sometidos a procedimientos de moderado riesgo y estrés de acuerdo al puntaje asignado por el juicio de expertos y hay un 36.8% (14 RN) que soportaron procedimientos de máximo riesgo y estrés, cifra que constituye un desafío pues cabe recordar que en la actualidad una de las mayores preocupaciones en el área de la neonatología es precisamente el manejo del dolor.

El 89.5% de los RN tuvo apego considerado como suficiente durante el periodo de hospitalización, lo que es beneficioso para su evolución.

Por último el 100% de los RN estudiados egreso de UCIN vivo, independiente del periodo de hospitalización o tratamiento recibido.

Recomendaciones.

Valoramos los esfuerzos que se realizan en las UCIN para fomentar el apego entre los RN y sus padre y/o madres, como también el incentivo a la lactancia materna; no obstante debe existir un impulso constante para que padres y madres se sientan motivados y apoyados en la realización de actividades que vayan en pro del apego y lactancia materna, ya que han demostrado su positivo impacto en función de la mejoría en la evolución del RN.

Es sabido que los recién nacidos hospitalizados en UCIN están sometidos a múltiples procedimientos que producen estrés y dolor, en este sentido se están aplicando protocolos de atención destinados a promover el descanso de estos pequeños pacientes disminuyendo el ruido en las unidades, racionalizando el uso de luz artificial o disminuyendo la manipulación excesiva.

Otro punto de interés para nuestra futura labor se refiere a la necesaria educación que debe ser entregada desde el nivel primario de salud. Hábitos maternos y estado nutricional son factores de riesgo para presentar alguna patología que desencadene en la hospitalización crítica del RN, es por esto que nuestra tarea en el nivel primario de atención es preponderante en el correcto desarrollo de un embarazo.

En esta misma línea es fundamental mencionar la necesidad de ser siempre proactivo en la detección y control de patologías maternas, función de atención primaria que es el inicio de situaciones de vulnerabilidad neonatal evitables si se realizan controles adecuados y periódicos. Es por esto que acciones de pesquisa ante morbilidad y reforzamiento en la importancia de los controles es una labor que solo propicia una evolución satisfactoria de la gestación.

A pesar de los buenos resultados obtenidos en el grupo de estudio en que no hubo fallecimientos, se hace necesario monitorear el funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos para lo cual sugerimos efectuar estudios futuros, evaluando de manera más específica los distintos aspectos de la unidad.

Bibliografía.

Libros:

-Pérez Sánchez A, Obstetricia, Editorial Mediterráneo Tercera Edición, Chile 1999.

- Capítulo 20 El Parto Pág. 301
- Capítulo 25 Extracción Fetal con fórceps Pág. 371
- Capítulo 26 Operación Cesárea Pág.385
- Capítulo 34 Enfoque Antenatal de la Prematurez Pág.379

-Taeusch & Ballard, Tratado de Neonatología de Avery, Ediciones Harcourt, Séptima Edición, Chile 2000.

- Capítulo VIII Aparato Respiratorio Pág. 541
- Capítulo IX Sistema Cardiovascular Pág. 699

-Tapia J, González A, Neonatología, Editorial Mediterráneo, Chile 2008.

- Capítulo17: Lactancia Materna; Pág. 201
- Capítulo34: Retinopatía del Prematuro; Pag. 371
- Capítulo7: Recién nacido menor de 1500 gr. al nacer: Enfoque general; Pág. 85
- Capítulo49: Convulsiones neonatales; Pag. 565

Revistas Electrónicas:

-Atalah E, Castro R, Obesidad materna y riesgo reproductivo, Revista médica de Chile 2004. Volumen 132, Número 8 págs.: 923-930 .

-Balestena J, Almeida G. y Balestena S. "Resultados del oligohidramnios en el parto y el recién nacido. Análisis caso-control"; Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología v.31 n.1 Ciudad de la Habana Enero-Abril 2005

-Donoso E, Villarroel L, Edad materna avanzada y riesgo reproductivo, Revista médica de Chile v.131 n.1 Santiago Enero 2003, Págs. 55-59.

-Hübner M.E, Juárez H. Test de Apgar. Después de medio siglo ¿sigue vigente?, Revista Médica Chile Volumen 130 Número 8 Santiago Agosto 2002; Págs. 925-930.

-Hübner M.E, Ramírez R, Sobrevida, viabilidad y pronóstico prematuro, Revista médica de Chile versión impresa ISSN 0034-9887 v.130 n.8 Santiago agosto 2002; Pág. 931-938.

-Kaempffer A, Medina E. Mortalidad infantil reciente en Chile: Éxitos y desafíos. Revista chilena de pediatría; Volumen 77 Número 5 Santiago Octubre 2006; Págs. 492-500

-Puig A, Hernández J, Sierra M, Crespo T, y Suárez R, Desnutrición materna y su relación con algunos resultados perinatales. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. Volumen 29 Número 1 Ciudad de la Habana enero-abril 2003.

-Rivera R, Caba F, Smirnow M, Aguilera J, Larraín A, Fisiopatología de la Rotura Prematura de las Membranas Ovulares en embarazos de pretérmino, Revista Chilena obstetricia y ginecología 2004 69(3): 249-255.

-Vieira M, La Iniciativa de Humanización de Cuidados Neonatales, Revista chilena de pediatría v.74 n.2 Santiago marzo 2003; 197-205, 2003.

-Villalobos N, "Evaluación del parto vaginal en presentaciones podálicas"; Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela v.61 n.1 Caracas Enero 2001.

Internet:

-Hospital Clínico Universidad de Chile, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Obstetricia; 2005.

- Capítulo 25 Síndrome Hipertensivo del Embarazo, Pág. 330
- Capítulo 24 Diabetes y Embarazo, Pág. 315

-Minsal, Guía Perinatal 2003, Formato Pdf

- Capítulo 18 "Embarazo Múltiple" Pág. 257.
- Capítulo 14 "Restricción del Crecimiento Intrauterino" Pág. 179.

-Minsal, Guía Clínica "Prevención del Parto Prematuro" 2005 Formato Pdf.

-Minsal, Guías Nacionales Neonatología 2005, Formato Pdf.

- Capítulo "Infecciones",Pág. 295
- Capítulo "Problemas Hematológicos e Ictericia",Pág. 265

-Universidad de Chile; Manual de neonatología 2001.Formato Pdf

- Capítulo 2 Catalogación del RN, Pág. 9
- Capítulo 19, Síndrome de dificultad respiratoria, Pág.135

ANEXOS

**Anexo 1:****JUICIO EXPERTOS**

Sra. Matrona, Dra, Dr
Unidad de Neonatología

Junto con saludarle nos dirigimos a Ud, para solicitar su colaboración para llevar a cabo la tesis **“FACTORES ASOCIADOS A LA SOBREVIDA EN RECIÉN NACIDOS HOSPITALIZADOS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES”**

Esta investigación realizada por los estudiantes Natalia Peña, Yasna Valenzuela, Luis Lara, Cristian Valdebenito, y Nicolás Galaz, todos de IV año de la Carrera de Obstetricia y Puericultura, bajo la guía de la Profesora Ana María Alvarado Vargas, tiene como objetivo conseguir el grado académico de Licenciatura en Obstetricia y Puericultura.

Dentro de las variables a estudiar están el estrés y riesgo asociados a algunos procedimientos usualmente realizados a los neonatos hospitalizados en UCI neonatales, es por esto que solicitamos su juicio experto para que, a través de un sistema de puntuación, poder discriminar aquellos que mayormente afectan a la sobrevida del neonato.

En la tabla adjunta encontrará un listado de procedimientos, que usted deberá calificar en escala de 1 a 3.

1. Mínimo
2. Moderado
3. Máximo

El concepto de riesgo está asociado a probabilidad de Infección, hemorragia, embolia, depresión cardio-respiratoria u otras complicaciones que conlleva el procedimiento

El concepto de estrés está asociado a dolor, incomodidad, llanto, que conlleva el procedimiento.

PROCEDIMIENTO	RIESGO	ESTRÉS
Intubación endotraqueal		
Punción lumbar		
Punción Vesical		
Punción venosa		
Punción arterial		
Paracentesis abdominal		
Toracocentesis		
Drenaje torácico		
SNG		
SOG		
Cateterización de la arteria umbilical		
Cateterización de la vena umbilical		
Cateterismo vesical		
Catéter venoso central introducido por vía percutánea		
Canulación de arterias periféricas		

Comentarios:

Agradecemos cualquier comentario o sugerencia que pueda mejorar la calidad de este estudio.

Sin otro particular la saluda atentamente.

Ana María Alvarado Vargas

Profesora Guía

Resultado de Anexo 1.

Evaluador	Riesgo							\bar{x}	Estrés							\bar{x}
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7	
Procedimiento																
Paracentesis	2	2	3	3	3	3		3	2	3	3	3	3	3		3
Toracocentesis	2	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3		3
Drenaje torácico	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
Catéter Venoso Umbilical	1	2	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	3	3	3	3
Canulación arterias periféricas	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Intubación Endotraqueal	3	1	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Punción Lumbar	2	2	1	3	1	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Punción Venosa	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Punción Arterial	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Catéter Arterial Umbilical	2	2	3	3	3	3		3	1	2	2	2	2	3	3	2
Catéter Percutáneo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Catéter Vesical	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Punción Vesical	1	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Sonda Nasogástrica	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2
Sonda Orogástrica	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2

Esta tabla contiene en la primera columna procedimiento invasivos realizados a RN de UCI neonatales, mientras que en la columna tercera y cuarta se presentan valores que van de uno a tres los cuales corresponden a valoraciones realizadas por profesionales del área de la neonatología con respecto al riesgo y estrés que genera cada procedimiento en el RN. Mientras que la columna tercera y quinta contiene los promedios de cada uno de los procedimientos (se realizó aproximación de cifras).

Los datos de la tabla anterior se han dividido en tres grupos como se muestra a continuación.

Grupo	Riesgo	Estrés	Clasificación	Procedimiento
A	3	3	Máximo riesgo y estrés	Paracentesis Toracocentesis Drenaje torácico Catéter venoso Umbilical Canulación arterias periféricas
B	2 3	3 2	Moderado riesgo y estrés	Intubación endotraqueal Punción lumbar Punción venosa Punción arterial Catéter arterial umbilical Catéter percutáneo Catéter vesical Punción vesical
C	1	2	Mínimo riesgo y estrés	Sonda Nasogastrica Sonda Orogastrica

Anexo 2: ENCUESTA

Nº ENCUESTA: -----

HOSPITAL: -----

ENCUESTADOR: -----

I DATOS MATERNOS.

1. EDAD.

- a) menor de 15 años.
- b) 15-24 años.
- c) 25-34 años.
- d) 35 o más años.

2. ESCOLARIDAD.

- a) Enseñanza Básica.
- b) Enseñanza Media.
- c) Enseñanza Superior.
- d) No tiene estudios.

3. HABITOS (puede marcar más de una alternativa)

- a) Alcohol
- b) Tabaco
- c) Drogas no indicadas por medico

4. HIJOS PREVIOS

- a) Sí
- b) No (pase a la pregunta 6)

5. ACTIVIDAD DE LOS HIJOS.

- a) Van al colegio o jardín
- b) Están todo el día en casa

6. AYUDA DOMESTICA

- a) No recibió ayuda de otra persona.
- b) Recibió ayuda esporádica de otra persona.
- c) Recibió ayuda constante de otra persona.

7. ACTIVIDAD DURANTE EL EMBARAZO. (puede marcar más de una alternativa)

- a) Dueña de casa.
- b) Estudia.
- c) Trabaja.

8. TIPO DE TRABAJO

- a) Sentada.
- b) De pié.
- c) Sentada y de pié

Anexo 1: ENCUESTA

Nº ENCUESTA: _____

HOSPITAL: HCVB - HDGF

ENCUESTADOR: _____

DATOS DEL RN.			
NOMBRE RN...../ S - N			
FEC. DE PARTO...../ HORA.....			
FEC. DE INGRESO A UCI.....			
DIAS DE HOSPITALIZACION.....			
PESO DEL RN.....			

15.	Patología RN		
Respiratoria.	Cardiovascular.	Metabólica.	Infecciosa.
Gástrica.	Malformación.	Neurológica.	Hematológica.
Oftalmológica.	ESPECIFICAR		

5.	Tipo de Parto
Normal	
Cesárea	
Fórceps	

10.	APGAR 1.	APGAR 5.

16.	Tto. Recibido RN					
Ox. Terap.	Inhb.Prostg.	RCP.	P.	Glucocort.	Fototerapia.	ATN.
Ox. Nitr.	ATB.	Antiviral.	MgSo4.	Diurético.	ExanguiTans.	Cateterización.
Surfact.	Corticoides.	Antiretrovir.	Ca+2.	Diálisis.	Anticonvulsts.	NPT.
Vasodilat.	Broncodilat.	Dieta.	Fe.	Insulina.	Vit.K.	Eritroferesis.
Mant.Hidrica.	Otros.					

6.	Sexo.
Fem.	
Masc.	
Amb.	

11.	PRE Térn.	Término	Post Térn.
GEG			
PEG			
AEG			

7.	EG. RN
< de 36 sem.	
Ent. 36 – 38 sem.	
> de 39 sem.	

12.	Alimt. RN a 48 hrs.
Lact. materna	
Lact. artificial	
Lact. mixta	
Reg. cero	

17.	Procedimiento Invasivo en RN.				
Int.Endotraq.	Punc.Lumbar.	Punc.Arterial.	Punc.Vesical.	Punc.Venosa.	Paracentesis ABD.
Drenaje Torácico.	CAU / CVU.	Catéter Vesical.	Toracocentesis.	SNG.	SOG.
Catéter Percutáneo	Canul.Arte.Perif.	Otros.			

8.	Visitas Sem.
Diario	
4-6 v. p. s	
2-3 v. p. s	
1 v. p. s	

13.	Visitas al RN
Ambos	
Solo madre	
Solo padre	

9.	Est. Nut. Materno
E / A	
N / B	
S / C	
O / D	

14.	Estado Vital del RN
Sano	
Fallecido	

18.	Patología Materna.			NO	
SHE	DG	IIH	PHA	OHA	
HELLP	SPP	Inf.Ovular	Emb.Gem	RH (-) N/S	
RCIU	Plac.Prev.	Anemia	Emb.Prolg.	EGD	
DPPNI	ITU	RPM	CIE		
Otras.					

Anexo 3:

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Nº Encuesta: _____

A usted, madre o padre del RN.....
se le está invitando a participar en el estudio **“FACTORES ASOCIADOS A LA SOBREVIDA EN RECIÉN NACIDOS HOSPITALIZADOS EN UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO NEONATAL”**, investigación realizada por un grupo de estudiantes de cuarto año de la Carrera de Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Valparaíso bajo la guía de la Profesora Ana María Alvarado Vargas.

En caso de aceptar participar en el estudio deberá contestar una encuesta que contiene preguntas sobre usted, sus hábitos, antecedentes de la gestación y del parto, así mismo, se revisara la ficha clínica de su hijo(a) durante la estadía en la UCI de Neonatología

Consideraciones

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, ni para su hijo en caso de no aceptar la invitación.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.

Anexo 4: TABLAS COMPLEMENTARIAS.

Tabla 1. RN ingresados a UCI Neonatal según hábitos maternos. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Hábitos maternos	Nº	%
Con hábitos nocivos	10	26.3
Sin hábitos nocivos	28	73,7
Total	38	100

Tabla 1.1 RN ingresados a UCI Neonatal según Tipo de Hábito Materno

	Nº	%
Sólo Alcohol	4	40
Sólo Tabaco	4	40
Sólo Drogas	0	0
Alcohol y Tabaco	2	20
Alcohol y Drogas	0	0
Tabaco y Drogas	0	0
Tabaco, Drogas y Alcohol	0	0
Total	10	100

Tabla 2. RN ingresados a UCI Neonatal según estado nutricional materno. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Estado nutricional materno	Nº	%
Enflaquecida	1	2,6
Normal	10	26.3
Sobrepeso	20	52.6
Obesa	7	18.4
Total	38	100

Tabla 3. RN ingresados a UCI Neonatal según actividad materna. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Actividad materna	Nº	%
Sedentaria	14	36.8
Medianamente activa	20	52.6
Muy activa	4	10,5
Total	38	100

Tabla 3.1 RN ingresados a UCI Neonatal según sub categoría de Actividad Materna. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

3.1.1

Ayuda domestica	Nº	%
Sin ayuda	12	31.6
Esporádica	9	23.7
Constante	17	44.7
Total	38	100

3.1.2

Hijos	Nº	%
Sin Hijos	22	57.9
Escolares/ Preescolares	15	39.5
Hijos en casa	1	2.6
Total	38	100

3.1.3

Tipo Trabajo	Nº	%
Sentada	2	5.3
Sentada y de pie	26	68.4
De pie	10	26.3
Total	38	100

3.1.4

Actividad durante el Embarazo	Nº	%
Estudia	4	10.5
Dueña de casa	19	50
Trabaja	9	23.7
Estudia y dueña de casa	2	5.3
Dueña de casa y trabaja	4	10.5
Total	38	100

Tabla 4. RN ingresados a UCI Neonatal según tipo de parto. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Tipo de parto	Nº	%
Normal	9	23.7
Cesárea	29	76.3
Fórceps	0	0
Total	38	100

Tabla 5. RN ingresados a UCI Neonatal según sexo. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Sexo	Nº	%
Femenino	11	28.9
Masculino	27	71.1
Ambiguo	0	0
Total	38	100

Tabla 6. RN ingresados a UCI Neonatal según Apgar al minuto. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Apgar al minuto	Nº	%
7-10	24	63.2
4-6	13	34.2
0-3	1	2.6
Total	38	100

Tabla 7. RN ingresados a UCI Neonatal según Apgar a los 5 minutos. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Apgar a los 5 minutos	Nº	%
7-10	36	94.7
4-6	2	5.3
0-3	0	0
Total	38	100

Tabla 8. RN ingresados a UCI Neonatal según edad gestacional. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Edad Gestacional	Nº	%
Menor de 36 semanas	28	73.7
Entre 36 y 38 semanas	5	13.2
Mayor de 39.	5	13.2
Total	38	100

Tabla 9. RN ingresados a UCI Neonatal según Patología Neonatal. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010. **

Patología Neonatal	Nº	%
Respiratorias	30	78.9
Cardiovasculares	4	10.5
Metabólicas	12	31.6
Infecciosas	18	47.4
Gástricas	2	5.3
Malformaciones	6	15.8
Neurológicas	3	7.9
Hematológicas	4	10.5
Oftalmológicas	0	0
Otras	1	2.6
Total **	80	100%

** El total de patologías es mayor que el Nº de RN que ingresaron al estudio dado que hubo RN que presentaron más de una patología.

Tabla 9.1 RN ingresados a UCI Neonatal según Patología Neonatal por Diagnóstico específico. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Patología	Nº	%
Enfermedad de Membrana Hialina	13	34.2
Síndrome Aspirativo Meconial	1	2.6
Asfixia Perinatal	1	2.6
Apnea neonatal	2	5.2
Taquipnea Transitoria Neonatal	1	2.6
Hipertensión Pulmonar Persistente	2	5.2
Ductus Arterioso Persistente	3	7.9
Bronconeumonía Neonatal	7	18.4
Displasia Broncopulmonar	1	2.6
Hipocalcemia	3	7.9
Hipoglicemia	1	2.6
Hiperbilirrubinemia	7	18.4
Hiponatremia	1	2.6
Sepsis	6	15.8
Inf. Connótales	9	23.7
Cardiopatías congénitas	3	7.9
Agenesia e Hipoplasia Pulmonar	1	2.6
Gastrosquisis	1	2.6
Convulsiones	3	7.9
Hemorragia Intracraneal	2	5.2
Enfermedad hemorrágica	2	5.2
Anemia	1	2.6
Transfusión Feto-fetal	2	5.2
Síndrome de Distres Respiratorio	22	57.9
Equimosis	1	2.6
Shock Séptico	2	5.2
Obstrucción intestinal	2	5.2

Sind intestino corto	2	5.2
Polidactilia	1	2.6
Hidrotórax	1	2.6
TORCH	1	2.6
Shock Cardiogénico	1	2.6
Incompatibilidad RH	1	2.6
Perforación Intestinal	1	2.6
Acidosis	1	2.6
Estenosis subglótica	1	2.6
Trisomía 18	1	2.6
Hipocalemia	2	5.2
Rn bajo peso	1	2.6
Peritonitis meconial	1	2.6
Íleon distal	1	2.6
Vólvulo íleon Terminal	1	2.6
Total	117	100

Tabla 10. RN ingresados a UCI Neonatal según tipo de alimentación. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Tipo de Alimentación recibido	Nº	%
Lactancia Materna	3	7.9
Lactancia Mixta	7	18.4
Lactancia Artificial	1	2.6
Régimen Cero	27	71.1
Total	38	100

Tabla 11. RN ingresados a UCI Neonatal según tipo de Tratamiento Recibido. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Tratamiento Recibido	Nº	%
Oxigenoterapia	33	86.8
Surfactante Exógeno	15	39.5
Drogas Vasodilatadoras	1	2.6
Inhibidores de prostaglandinas	37	97.4
Corticoides	11	28.9
Broncodilatadores	3	7.9
Reanimación cardiopulmonar	7	18.4
Antibioterapia	36	94.7
Antiviral	1	2.6
Insulina	1	2.6

Calcio	2	5.3
Diuréticos	4	10.5
Terapia Ferrosa	5	13.1
Fototerapia	20	52.6
Exanguinotransfusión	10	26.3
Vitamina K	38	100
Drogas Anticonvulsivantes	7	18.4
Cateterización	3	7.9
Mantenimiento hídrico	34	89.5
ATN	38	100
CAF	38	100
NPT	16	42.1
Transfusión	7	18.4
Antimicótico	1	2.6
Estimulante del SNC	12	31.5
Nebulización	3	7.9
Sedante y Analgésico	11	28.9
Med. Gastrointestinal	1	2.6
Anticoagulante	9	23.7
Cardiovasculares	13	34.2
AINES	1	2.6
Vitaminas	5	13.1
Corrección quirúrgica	6	15.8
Total	429	100

Nº = 38 RN.

Tabla 12. RN ingresados a UCI Neonatal según Tipo de Procedimientos Invasivos. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Grupo	Tipo de procedimiento	N°	%
A	Paracentesis	0	0
	Toracocentesis	1	2.6
	Drenaje Torácico	1	2.6
	Catéter Venoso Umbilical	12	31.5
	Canulación de Arteria Periférica	0	0
B	Intubación Endotraqueal	9	23.6
	Punción Lumbar	3	7.8
	Catéter Arterial Umbilical	14	36.8
	Catéter Percutáneo	22	57.8
	Catéter Vesical	1	2.6
	Punción Vesical	0	0
C	Sonda Nasogástrica	23	60.5
	Sonda Orogástrica	29	76.3

Tabla 13. RN ingresados a UCI Neonatal según Apego. Hospital Dr. Gustavo Fricke y Hospital Carlos Van Buren. Diciembre 2009-Febrero 2010.

Apego	Nº	%
Suficiente	34	89.5
Insuficiente	4	10.5
Total	38	100

13.1 Periodicidad de las visitas.

	Nº	%
Diaria	11	28.9
4-6 veces por semana	14	36.8
2-3 veces por semana	9	23.6
1 vez por semana	4	10.5
Total	38	100

13.2 Visitas de los Progenitores.

	Nº	%
Ambos Padres	31	81.5
Sólo Madre	2	5.2
Sólo Padre	5	13.1
Total	38	100

13.3 RN con Nombre Propio.

	Nº	%
Si	36	94.7
No	2	5.3
Total	38	100