

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
MINISTERIO DE SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
4º AÑO LICENCIATURA.

TRBAJO FINAL

**TEMA: ¿LA ENFERMERÍA DE ALTO RIESGO
DETECTA, VALORA Y TRATA EL DOLOR EN EL
RECIÉN NACIDO?**

**AUTORES: BATTISTELLA BEATRIZ.
SÁNCHEZ CAROLINA.
ZEBALLOS SILVIA.**

MENDOZA, MARZO DEL 2004.

Beatrix
Carolina
Silvia
Zeballos

ADVERTENCIA

Esta investigación es propiedad de la Escuela de Enfermería, dependiente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo y del Ministerio de Desarrollo Social y Salud y la misma no podrá ser publicada en toda ,en parte o resumirse, sin el consentimiento escrito de la Dirección de la escuela y/o autores del trabajo.

Dr. Manuel Jorge...

Fecha 22/07/04

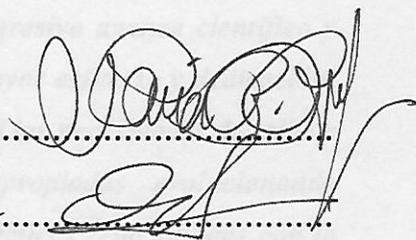
APROBACIÓN.

Investigación aprobada:

Integrantes del tribunal examinador:

Loic. Reyes María Rosa

Loic. Michel Jorge



Fecha. 02/07/04

PROTOCOLO.

La atención del Recién nacido (RN) es considerada prioritaria en nuestro sistema de salud. Hemos observado el progresivo avance científico y tecnológico en la última década lo que nos exige mayor esfuerzo y dedicación; por lo tanto es indispensable conocer en profundidad las necesidades del niño y su familia; para tomar las medidas más apropiadas evolucionando constantemente en el campo del conocimiento y prácticas relacionadas con la salud para la mejora del servicio de enfermería, intentando orientar hacia un nuevo modelo prestacional.

La investigación sobre la problemática del dolor en el Recién Nacido de alto riesgo que involucra la atención de enfermería está enfocada a determinar si esta detecta, valora y trata este aspecto destinado a mejorar la calidad de los cuidados.

Es intención manifiesta de las autoras desarrollar acciones de normatización y evaluación que garanticen la eficacia y eficiencia de los tratamientos del dolor.

A esos efectos se establece la necesidad de la investigación en base a la bibliografía disponible, con escasas publicaciones sobre diagnósticos y terapéutica del dolor en el RN enfermo por enfermería.

Se convoca al personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UTIN) del Hospital Notti a colaborar en el proyecto a fin de lograr los objetivos propuestos.

Especial reconocimiento merecen los que colaboraron en esta investigación, nuestros compañeros de trabajo enfermeros y médicos.

Este informe permitirá a profesionales de la especialidad abordar desde otras perspectivas el dolor humano.

El control eficaz del dolor en todas sus dimensiones redundará indudablemente en la disminución de la morbilidad neonatal, debiendo convertirse en compromiso de enfermería a favor del neonato críticamente enfermo.

Las Autoras

INDICE GENERAL.

¿La enfermería de alto riesgo detecta, valora y trata el dolor en el recién nacido?

ADVERTENCIA.....II

APROBACIÓN.....III

PRÓLOGO.....IV

INDICE GENERAL.....V

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS.....VII

INTRODUCCIÓN.....1

PLANTEO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....2

Problema.....3

Fundamentación del problema.....4

OBJETIVOS.....4

MARCO TEÓRICO.....5

Diagnóstico del dolor.....6

Valoración del dolor en el recién nacido.....7

Manifestaciones clínicas asociadas al dolor.....8

Memoria del dolor.....9

Dolor en el recién nacido.....9

Evaluación del dolor.....10

Neuroanatomía.....14

Tratamiento del dolor.....18

Conclusiones.....25

APRECIACIONES DE ENFERMERÍA.....27

HIPÓTESIS.....34

Identificación de variables.....34

Operacionalización de las variables.....34

DISEÑO METODOLÓGICO.....37

Población. Muestra. Unidad de análisis. Tipo de estudio. Método de recolección de datos. Procedimiento de recolección. Análisis y presentación de los resultados.....37

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	39
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACION.....	62
ANEXOS.	
<i>Anexo 1. Diagrama de Gant.....</i>	<i>66</i>
<i>Anexo 2. Encuesta cuestionario.....</i>	<i>67</i>
<i>Anexo 3. Plan de tabulación y análisis.....</i>	<i>71</i>
<i>Anexo 4. Guía para la valoración y detección del dolor en el recién nacido de UTIN.....</i>	<i>73</i>
BIBLIOGRAFÍA.....	76

8. Tabla N° 8 Personal de enfermería por expresiones de dolor en el recién nacido.
9. Tabla N° 9 Personal de enfermería por posibilidades terapéuticas en el recién nacido.
10. Tabla N° 10 Personal de enfermería por modalidad de diagnóstico del dolor en el recién nacido.
11. Tabla N° 11 Personal de enfermería por procedimientos que causan dolor en el recién nacido.
12. Tabla N° 12 Personal de enfermería por acciones de enfermería para mitigar el dolor.
13. Tabla N° 13 Personal de enfermería por efecto de analgésicos opiáceos a nivel respiratorio.
14. Tabla N° 14 Personal de enfermería por drogas más utilizadas en UTIN.
15. Tabla N° 15 Personal de enfermería por dependencia que producen las drogas.
16. Tabla N° 16 Personal de enfermería por estimulación del vínculo madre-hija.
17. Tabla N° 17 Personal de enfermería por cómo realiza el estudio.

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS.

1. *Tabla N° 1 Personal de enfermería por modalidad de edad.*
2. *Tabla N° 2 Personal de enfermería por modalidad de sexo.*
3. *Tabla N° 3 Personal de enfermería por modalidad de tiempo de experiencia en el servicio.*
4. *Tabla N° 4 Personal de enfermería por modalidad de nivel de formación.*
5. *Tabla N° 5 Personal de enfermería por modalidad de capacitación específica.*
6. *Tabla N° 6 Personal de enfermería por horas semanales trabajadas.*
7. *Tabla N° 7 Personal de enfermería por área de salud en la que trabaja.*
8. *Tabla N° 8 Personal de enfermería por expresiones de dolor en el recién nacido.*
9. *Tabla N° 9 Personal de enfermería por posibilidades terapéuticas en el recién nacido.*
10. *Tabla N° 10 Personal de enfermería por modalidad de diagnóstico del dolor en el recién nacido.*
11. *Tabla N° 11 Personal de enfermería por procedimientos que causan dolor en el recién nacido.*
12. *Tabla N° 12 Personal de enfermería por acciones de enfermería para mitigar el dolor.*
13. *Tabla N° 13 Personal de enfermería por efecto de analgésicos opiáceos a nivel respiratorio.*
14. *Tabla N° 14 Personal de enfermería por drogas más utilizadas en UTIN.*
15. *Tabla N° 15 Personal de enfermería por dependencia que producen las drogas.*
16. *Tabla N° 16 Personal de enfermería por estimulación del vínculo madre-hijo.*
17. *Tabla N° 17 Personal de enfermería por cómo realiza el estímulo*

Tablas bivariadas.

1. *Tabla N° 1 Personal de enfermería por antigüedad en el servicio, según posibilidades terapéuticas.*
2. *Tabla N° 2 Personal de enfermería por antigüedad en el servicio, según posibilidades terapéuticas.*
3. *Tabla N° 3 Personal de enfermería por horas semanales trabajadas, Según posibilidades terapéuticas.*
4. *Tabla N° 4 Personal de enfermería por horas semanales trabajadas, Según posibilidades terapéuticas.*

Lista de figuras.

1. *Gráfico N° 1 Personal de enfermería por modalidad de edad.*
2. *Gráfico N° 2 Personal de enfermería por modalidad de sexo.*
3. *Gráfico N° 3 Personal de enfermería por modalidad de tiempo de experiencia en el servicio.*
4. *Gráfico N° 4 Personal de enfermería por modalidad de nivel de formación.*
5. *Gráfico N°5 Personal de enfermería por modalidad de capacitación específica.*
6. *Gráfico N° 6 Personal de enfermería por horas semanales trabajadas.*
7. *Gráfico N° 7 Personal de enfermería por área de salud en la que trabaja.*
8. *Gráfico N° 8 Personal de enfermería por expresiones de dolor en el recién nacido.*
9. *Gráfico N° 9 Personal de enfermería por posibilidades terapéuticas en el recién nacido.*
10. *Gráfico N° 10 Personal de enfermería por modalidad de diagnóstico del dolor en el recién nacido.*
11. *Gráfico N° 11 Personal de enfermería por procedimientos que causan dolor en el recién nacido.*

12. Gráfico N° 12 Personal de enfermería por acciones de enfermería para mitigar el dolor.

13. Gráfico N° 13 Personal de enfermería por efecto de analgésicos opiáceos a nivel respiratorio.

14. Gráfico N° 14 Personal de enfermería por drogas más utilizadas en UTIN.

15. Gráfico N° 15 Personal de enfermería por dependencia que producen las drogas.

16. Gráfico N° 16 Personal de enfermería por estimulación del vínculo madre-hijo.

17. Gráfico N° 17 Personal de enfermería por cómo realiza el estímulo

Graficas de tablas bivariadas.

1. Gráfico N° 1 Personal de enfermería por antigüedad en el servicio, según posibilidades terapéuticas.

2. Gráfico N° 2 Personal de enfermería por horas semanales trabajadas, según posibilidades terapéuticas.

PLANTEO DEL PROBLEMA

INTRODUCCIÓN.

Dentro de la atención de los recién nacidos de alto riesgo la propuesta de establecer el diagnóstico y tratamiento del dolor es decididamente relevante.

A estos efectos la historia neonatal de enfermería respecto a esta temática llega a la conclusión de que puede intervenir variantes para revertir conductas.

Si bien dentro de las actividades del control del paciente se identifica el dolor. Se ha seleccionado como problemática de impacto en el diagnóstico y tratamiento por enfermería, teniendo en cuenta que la frecuencia de estos signos y síntomas son susceptibles, difíciles de determinar con precisión y pueden complicar su evolución puesto que ciertas descompensaciones clínicas podrían ser evitadas con un adecuado tratamiento del dolor.

Es importante para el personal que trabaja con recién nacidos conocer cómo expresa el dolor y cuáles son sus posibles terapéuticas. La presente propuesta sobre su tratamiento está destinada a determinar si el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital Humberto Notti detecta, valora y trata adecuadamente en dolor en los pacientes internados.

Solamente las acciones dirigidas a nuestros recién nacidos con el objeto de revalorizar la importancia del control de las necesidades básicas del paciente y la familia y la modificación de la actitud del equipo de salud en el sentido de lograr su transformación, podrán hacer accesibles al recién nacido de alto riesgo el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno del dolor como preocupación implicante en su atención.

PLANTEO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La población de la ciudad de Mendoza, se encuentra distribuida en forma uniforme, es por eso que se mezcla el paisaje de la ciudad con el del campo. La diferencia está determinada por las actividades económicas pues en la ciudad se destaca la industria y el comercio, mientras que en el campo son más numerosas las actividades relacionadas con la tierra.

Otro componente de la población está dado por las migraciones e inmigraciones de personas con la finalidad ya sea laboral o por estudio. A esto se agrega además la población golondrina, los que muchas veces permanecen en el lugar para cumplir una tarea determinada (cosecha), y luego se trasladan a otra zona para comenzar un nuevo trabajo temporario. "Todos constituyen la comunidad de la ciudad de Mendoza."

Debemos señalar que uno de los centros de referencia de la ciudad es el hospital Humberto Notti, hospital pediátrico donde se realiza la recepción de la población infantil con un significativo porcentaje de pacientes de alto riesgo, provenientes de los diferentes departamentos y provincias.

El que la enfermería sea quien evalúa desde su posición profesional al paciente durante las veinticuatro horas, determina la importancia de su función y actuación para la atención holística.

El área de estudio de este trabajo de investigación es el servicio de UTIN del Hospital Humberto Notti. Hospital de atención pediátrica de alta complejidad y de emergencia. El mismo se distribuye de la siguiente manera: servicios de internación pediátrica (SIP) divididos en cuatro (SIP I, SIP II, SIP III, SIP IV), servicios de área crítica (neonatología, cirugía cardiovascular, terapia intensiva, y área crítica quirúrgica), servicio de hospital de un día, servicio de guardia o emergencia, consultorios externos, servicios de áreas complementarias (rayos x, laboratorio, hemoterapia).

El servicio de UTIN en el cual se centra nuestro estudio, se encuentra en la planta alta del hospital, este cuenta con una capacidad de 16 unidades las cuales se subdividen en:

- *Terapia intensiva*

- *Terapia intermedia*
- *Sector de aislados*
- *Sector de prealta*

En este servicio se reciben RN de 1 a 30 días de edad derivados de centros asistenciales de menor complejidad de toda la provincia inclusive de las provincias de San Juan y de San Luis. Se reciben pacientes con diferentes patologías especialmente las que son del área quirúrgica.

Este servicio posee además de las salas de internación, un sector de material limpio, un sector de material sucio, una sala de recepción, habitación del médico de guardia, un office de enfermería el cuál al igual que todo el servicio consta de divisiones hechas con el 50% de vidrio y el 50% de material, por lo que permite visualizar desde este los distintos sectores del mismo.

El plantel de enfermería está compuesto por 26 enfermeros, y un jefe de enfermería. De los cuales en 38.5 % son auxiliares de enfermería, el 11.5% son licenciados en enfermería y el 50% son enfermeros universitarios. Además se cuenta con 12 médicos neonatólogos.

Los pacientes que se atienden ingresan críticamente enfermos por lo que se hace necesario y de carácter obligatorio realizar una serie de procedimiento y acciones para su recuperación. El observar diariamente la atención a nuestros pequeños clientes es lo que nos ha hecho considerar necesaria la posibilidad de concientizar al personal de enfermería en los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en la disminución del dolor en el RN.

PROBLEMA

¿El personal de enfermería de alto riesgo del servicio de neonatología del hospital Humberto Notti detecta, valora y trata el dolor en el recién nacido?

Durante el periodo de setiembre del 2003 a marzo del 2004.

FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.

De la responsabilidad y formación de enfermería, dependerá la atención al paciente en la práctica diaria. Debiendo dar respuesta a los tratamientos para

su recuperación, teniendo en cuenta el análisis de las tendencias actuales en materia de teorías y ejecuciones.

El aspecto más importante es disminuir la morbilidad. Un punto determinante en la recuperación de los pacientes es el alivio del dolor. Sabemos que este es una experiencia multidimensional que puede estar influenciada por factores físicos, psicológicos, sociales, culturales y espirituales.

Es por lo antes mencionado que el personal de enfermería debe prestar especial importancia en la detección y alivio del dolor; tarea que se hará difícil en pacientes pediátricos y mucho más en neonatos.

OBJETIVOS.

Objetivo general:

1. Determinar si la enfermería de alto riesgo detecta, valora y trata en forma precisa y adecuada para revertir los episodios de dolor en el paciente.

Objetivos específicos:

1. Conocer la problemática que lleva a la enfermería a reconocer o no el dolor en el RN.
2. Evaluar acciones dependientes e independientes empleadas o implementadas por enfermería para mitigar el dolor.

MARCO TEÓRICO

Contexto:

Se puede decir que el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable conectada a daño tisular real o potencial, posee un componente emocional y sensorial.

Antes de mediados de los "80 se creía que el RN no sentía dolor, por lo cual el empleo de analgésicos en las unidades neonatales era escaso. Aunque en 1985 la anestesia intraquirúrgica era de uso rutinario en adultos. Solo el 2% de los niños prematuros sometidos a ligadura de ducto arterioso permeable recibían una anestesia adecuada.

Les ha llevado mucho tiempo a los científicos y médicos aceptar lo que los padres siempre han sabido, que el niño puede sentir dolor. 1

DIAGNÓSTICO DEL DOLOR

¿Siente dolor el recién nacido?

El dolor se define como un fenómeno subjetivo y por lo tanto difícil de evaluar en el neonato, sin embargo podemos contestar con seguridad que el neonato, aun el prematuro posee el sustrato anatómico y fisiológico necesario para la nocicepción y que la estimulación de las vías nociceptivas resulta en cambios fisiológicos, bioquímicos y conductuales específicos. Se ha propuesto la incompleta mielinización en el RN como surgimiento de la menor capacidad para experimentar dolor en esta etapa. Por el contrario sabemos que más del 75% de los impulsos dolorosos se transmiten por fibras periféricas amielínicas. A su vez, la densidad de receptores nociceptivos en piel y mucosas es equivalente a la de los adultos, y su aparición se ha demostrado desde la segunda semana de gestación hacia la semana 30, las conexiones tálamo corticales del dolor se encuentran completas, y existen evidencias de que los receptores opioides endógenos, donde las drogas ejercen sus efectos, se desarrollan en la vida fetal; la detección de opioides endógenos a nivel medular se ha registrado entre las 12 y 14 semanas de gestación. En síntesis pruebas neuroanatómicas y electrofisiológicas demuestran que el RN, tanto de termino como prematuro, es capaz de sentir dolor.

Otra manera de contestar indirectamente a la pregunta de si el RN siente dolor, es el reconocimiento de los efectos fisiológicos, metabólicos, hormonales y aún en la conducta, que ocasionan los estímulos dolorosos. Así, el dolor provoca cambios significativos en la frecuencia cardiaca (FC) y frecuencia respiratoria (FR), aumento de la tensión arterial (TA) y endocraneana, aumento de la resistencia vascular pulmonar (RVP) y disminución de la saturación de oxígeno (SaO₂). Dentro de los cambios bioquímicos el incremento de la concertación plasmática de adrenalina, noradrenalina, insulina, cortisol, glucagón y aldosterona en respuesta al estrés. Todas estas modificaciones demuestran no sólo que el dolor en el neonato existe, sino también que la falta de su identificación y tratamiento puede ser perjudicial para el RN enfermo. 2

DIAGNÓSTICO DEL DOLOR

La estrategia para valorar el dolor en RN se basa en identificar los cambios fisiológicos. Cabe destacar que ninguno de estos signos es específico. En la UTIN muchos de estos cambios pueden deberse a la misma patología y/o tratamiento efectuado. Particular atención merecen los RN que están bajo el efecto de relajantes musculares, incapaces de movimientos espontáneos por la parálisis muscular, pero que mantienen intacta la capacidad de sentir dolor.

De modo que la experiencia y habilidad del médico o enfermero, así como el reconocimiento de las múltiples situaciones dolorosas a las que se enfrenta el RN, brindarán la clave para el diagnóstico adecuado. Las situaciones más frecuentes que causan dolor en el neonato en la UTIN son procedimientos tales como venopuntura, punción arterial, drenaje torácico, punción lumbar (PL), punción vesical, intubación traqueal. Patologías tales como las posquirúrgicas, enterocolitis necrotizante (NEC), lesiones de piel, aumento de la presión endocraneana, colección pleural.

El dolor posquirúrgico y el secundario a procedimientos invasivos constituyen las indicaciones más habituales de analgesia.

Se han intentado establecer scores o tablas destinados a valorar y medir la intensidad del dolor en el RN, con la finalidad de evaluar la necesidad de

*drogas, y la respuesta a las mismas. Sin embargo, dada la falta de expresión verbal y la inespecificidad de los signos de dolor los resultados pueden ser confusos. Es probable que la mejor manera de detectar y, por ende, de tratar el dolor, surja de una observación cercana, dirigida y frecuente en cada situación que pueda producir dolor.*³

VALORACIÓN DEL DOLOR EN EL RN

En el cuidado del RN críticamente enfermo hemos reconocido en los últimos años la importancia de identificar y aliviar el estrés (el uso de fentanilo en prematuros sometidos a cirugía cardiovascular disminuye los indicadores fisiológicos y mejora la circulación global). Los antiguos y equivocados conceptos de que el RN sentía menos dolor a causa de su inmadurez neurológica, y que las drogas analgésicas eran tan “peligrosas para organismos tan débiles” han dado paso en la actualidad a la preocupación permanente de administrar sedación y analgesia al neonato que así lo requiera. Es por lo tanto imperioso para quien atiende neonatos reconocer cómo expresa el dolor el RN, así como cuáles son las posibilidades terapéuticas, sus ventajas y riesgos.

Cambios fisiológicos

- *Aumento/disminución de la FC*
- *Aumento de la FR.*
- *Aumento de la TA.*
- *Aumento de la RVP.*
- *Disminución de la oxigenación.*
- *Aumento de la presión endocraneana.*
- *Sudoración palmar en el RN de término (RNT)*

Cambios de Conducta.

- *Respuesta motora (movimientos de retirada)*
- *Llanto.*
- *Expresión facial de displacer.*
- *Cambios de conducta complejos y alejados.*⁴

MANIFESTACIONES CLÍNICAS ASOCIADAS AL DOLOR

Comportamientos:

La forma más común de manifestar dolor para el niño es el llanto, sin embargo, no siempre se produce por una sensación dolorosa; puede asociarse a hambre, sueño, etc. Después de pocos días muchos padres refieren ser capaces de reconocer las causas del llanto del RN. Algunos estudios sugieren que las características del llanto se modifican según la intensidad de la sensación dolorosa. La respuesta al dolor y al estrés que provocan procedimientos invasivos como las punciones han sido investigados, se estudiaron por ejemplo los cambios en la expresión facial y los movimientos corporales. La sudoración palmar aparece como respuesta al estrés en niños mayores de 37 semanas.

Manifestaciones cardiorespiratorias:

Varios trabajos demuestran que después de la punción del talón o durante la circuncisión se presentan significativos aumentos de la FC Y TA. En el procedimiento de intubación endotraqueal se observa aumento de presión endocraneana. También ocurre durante la aspiración traqueal rutinaria en niños en asistencia respiratoria mecánica (ARM), aunque no se puede adjudicar en forma exclusiva a la sensación dolorosa. Produce disminuciones en PaO₂ durante obtención de las muestras de sangre, kinesioterapia, PL y otros procedimientos capaces de generar dolor. Como es sabido estas modificaciones cardio respiratorias pueden contribuir al desarrollo de hemorragia Interventricular en el RN prematuro.

Manifestaciones hormonales:

Frente a los procedimientos mencionados, aparece también aumento de los niveles plasmáticos de cortisol, epinefrina, y norepinefrina. Aumento de la actividad de la renina plasmática fue observado desde los cinco minutos siguientes a la venopuntura.

En el postquirúrgico de las operaciones con insuficiente anestesia, se observó movilización de somatotrofina, glucagón y aldosterona.⁵

MEMORIA DEL DOLOR.

Tardío y Col. informaron que los niños circuncidados respondían con una mayor respuesta que los niños no circuncidados al dolor provocado por la inmunización 4 y 6 meses después de la circuncisión.

Existe también evidencia indirecta de aumento de somatización a los 4 años y medio en una población de niños de muy bajo peso al nacer que experimentaron diversos procedimientos médicos en la UTIN. Por el contrario Grunau y Col. informaron que los padres notaron reducción de la sensibilidad al dolor en los 18 meses de edad en los niños extremadamente prematuros.

Diversos artículos publicados sugieren que incluso la manera de manipular al niño, la separación de la madre, las infecciones neonatales y el dolor llevan a cambios permanentes en la reactividad endocrina, inmune y del comportamiento ante los eventos estresantes durante el desarrollo y en la vida adulta. Estos cambios a largo plazo fueron causados por la plasticidad en el hipotálamo, cerebro anterior e hipocampo neonatales.⁶

DOLOR EN EL RECIEN NACIDO.

Procedimientos dolorosos:

Los RN prematuros y aquellos admitidos en UTIN son sometidos a múltiples eventos diagnósticos y terapéuticos que causan dolor e incomodidad.

Johnston Y Col. revieron las prácticas efectuadas en catorce UTIN e informaron un promedio de dos procedimientos dolorosos en cada niño por días; con un rango superior a 8 procedimientos por día. Balletyne y Col. describieron neonatos que experimentaron un número promedio de 3,6 procedimientos dolorosos por niño por día (rango 2,8 - 4,7). El promedio total de procedimientos invasivos fue de 43 por niño. Si se incluyen en los estudios aquellos procedimientos que se consideran menos invasivos, tales como succión endotraqueal y colocación de tubo nasogástrico, el número total de procedimientos aumenta a 118 por niño. Cuanto menor sea la edad gestacional (EG) del neonato, mayor es la probabilidad de que aumente el número de procedimientos.

Barker y Rutter describieron la naturaleza y número de procedimientos invasivos en 54 niños admitidos en UTIN. Registraron más de 3.000 procedimientos y documentaron el caso de un niño (560 gramos al nacer) que fue sometido a 468 estímulos dolorosos. La extracción de muestra de sangre de talón fue el procedimiento más común (56%), seguido por succión endotraqueal (26%) y la inserción de cateteres endovenosas (8%). Estos y otros procedimientos como la punción arterial, intubación endotraqueal o dolor postquirúrgico, causan dolor agudo. El dolor crónico se asoció con ventilación prolongada, meningitis neonatal, osteomielitis, o NEC. El dolor prolongado produce la depleción de las hormonas de stress del niño y puede resultar en ausencia de respuesta observable a los eventos dolorosos.

*Se especula que los estímulos dolorosos son seguidos por períodos prolongados en los cuales los procedimientos no nocivos (examen físico, procedimientos de enfermería, etc.) pueden ser percibidos como estímulos dolorosos crónicos (clasificados como dolor crónico o incomodidad)*⁷

EVALUACIÓN DEL DOLOR.

Uno de los principales factores que limitan el manejo del dolor neonatal es la dificultad en evaluarlo. Los RN que requieren analgesia deben ser sometidos regularmente a una evaluación de su dolor. Esto es problemático debido a que el dolor es difícil de identificar y cuantificar. Se evalúa empleando una combinación de indicadores fisiológicos y del comportamiento.

Los indicadores fisiológicos incluyen: aumento de la FC, aumento de la FR, aumento de la presión sanguínea, aumento de la transpiración palmar (RNT), disminución de la SaO₂, disminución del tono vagal. Estos factores resultan de la activación del sistema nervioso simpático o la abstinencia del input parasimpático y proporcionar información precisa, objetiva y cuantificable sobre la respuesta a un estímulo nocivo. Sin embargo están más asociados con el stress que con el dolor.

Los indicadores etológicos del dolor incluyen la actividad facial y el llanto, el tono muscular y los movimientos corporales.

Los movimientos faciales (contraer las cejas, apretar los ojos, pliegue nasolabial y labios abiertos) han sido observados en neonatos prematuros y son los indicadores etológicos más comunes del dolor.

El llanto como respuesta a eventos dolorosos ha sido examinado tanto en bebés de término como en prematuros (el llanto de los prematuros difiere significativamente en tono y duración de aquel en bebés de término).

El llanto es un indicador problemático de dolor, ya que muchos de los niños que requieren cuidados intensivos se encuentran comprometidos farmacológicamente o mecánicamente. El llanto silencioso es a menudo ignorado o pasado por alto en la evaluación del dolor. Además se ha observado que un 50% de los prematuros no llora después de un evento doloroso (las razones para esta falta de respuesta no han sido adecuadamente investigadas).

Los niños despiertos y tranquilos responden con más movimientos faciales que los que están durmiendo. La actividad corporal aparece disminuida en los RN prematuros comparado con los de término y la actividad facial aumenta con la EG.

La detección precisa del dolor en prematuros requiere la evaluación de factores que afectan sus respuestas, tales como el estado del comportamiento y severidad de la enfermedad. El dolor produce cambios hormonales: un aumento de la concentración de adrenalina, noradrenalina, glucagón, cortisol, y aldosterona y una disminución del nivel de insulina. Los procedimientos dolorosos causan también un aumento en los niveles plasmáticos de corticosteroides.

Escalas de dolor

Cualquier dispositivo para evaluación del dolor debe detectar la presencia del mismo, estimar su severidad y determinar la efectividad de las intervenciones. No existe ningún dispositivo preciso y fácil de usar, una herramienta ideal para evaluar el dolor debe tener una buena validez, consistencia interna y confiabilidad intra e interobservador, así como también debe ser rápida precisa y no invasiva.

La determinación de la presencia de dolor sigue siendo problemática debido a la naturaleza subjetiva del mismo, la falta de indicadores precisos y la incapacidad del niño para comunicarlo.

Se han desarrollado diversas herramientas de evaluación validadas para neonatos. Se desconoce la especificidad de cada indicador de dolor, pero aparentemente es mayor para las reacciones faciales y menor para las mediciones fisiológicas. Las escalas para la evaluación del dolor se han concentrado en las respuestas etológicas (faciales, llanto y comportamiento corporal) debido a la frecuencia de estas reacciones y la facilidad con que se pueden observar.

- *Pokela desarrolló un puntaje etológico del dolor (PED) para determinar la efectividad de la terapia opiácea en la disminución del dolor y la hipoxemia en neonatos pretérminos y de término ventilados durante los procedimientos rutinarios de tratamiento. La escala consiste en expresiones faciales y movimientos, respuesta a la manipulación y al alivio y rigidez de las extremidades. Los puntajes oscilan entre los 0 y 12. Cero indica ausencia de dolor y 12 indica dolor extremo. Esta escala es una versión adaptada de las escalas de dolor de CHEOP (Children Hospital Of Eastern Ontario) para utilización en RN intubados.*

- *La escala de alivio (comfort) fue desarrollada por Ambuel y Col. para paciente neonatos a adolescentes en cuidados intensivos pediátricos. Identifica 8 dimensiones del comportamiento y fisiológicas incluyendo la presión arterial media, FC, tono muscular, tensión facial, estado de alerta, la calma o agitación el comportamiento respiratorio y el movimiento físico. Cada categoría tiene cinco resultados posibles. El puntaje total oscila entre 8 y 40 puntos. El neonato tranquilo y despierto obtiene 13 puntos. Se ha establecido la confiabilidad y validez de esta escala.*

- *La escala de dolor neonatal e infantil (NIPS) fue desarrollada en 1993 por Lawrence y Col. Es un puntaje observacional de 6 categorías que incluye expresión facial, llanto, patrón respiratorio, flexión y extensión de los brazos y*

piernas y estado de excitación. Ha sido probada su confiabilidad y validez pero no se difundió su uso en UTIN.

▪ Krechel y Bildner desarrollaron la escala CRIES. Es similar al puntaje de Apgar fácil de registrar en el uso clínico. Es para la medición del dolor postquirúrgico. Hay 5 variables fisiológicas y del comportamiento probadamente asociadas al dolor neonatal C (crying: llanto), R (requiere: administración de O₂ para lograr SaO₂ > 95%), I (increased: aumento de signos vitales, FC. y presión sanguínea), E (expresión facial), S (sleepless: falta de sueño). Esta herramienta es válida y confiable hasta un límite inferior de 32 semanas de EG, no ha sido probada en neonatos prematuros de menor edad. No puede evaluar niños que permanecen intubados o paralizados.

▪ El PIPP (perfil de dolor para niños prematuros) fue desarrollado por Stevens y Col para evaluar el dolor agudo en neonatos prematuros y de términos. Es una medición compuesta por siete indicadores que incluyen factores del comportamiento (estado del comportamiento, contraer las cejas, apretar los ojos, arruga nasolabial), fisiológicos (FC, SaO₂) e indicadores contextuales (EG).

Varios estudios han demostrado una buena confiabilidad. CRIES Y NIPS no pueden evaluar niños que permanecen intubados o paralizados. Los puntajes que utilizan medición de presión sanguínea (CRIES, COMFORT, PIPP) pueden objetarse, esta maniobra afecta otras observaciones de la escala.

Se están desarrollando nuevas herramientas: EDIN (escala del dolor en el RN) y el PIPA (evaluación del dolor en el niño prematuro), que serían de utilidad en la evaluación del dolor crónico y del stress en neonatos ventilados.

Aunque han producido adelantos en la medición del dolor neonatal, ninguno de los instrumentos ha cumplido con todos los criterios para un registro ideal. Son más necesarias más investigaciones al respecto.

Los estudios futuros deberán limitarse a apoyar las propiedades psicométricas y la utilidad clínica de las escalas del dolor existentes. Las nuevas mediciones deberán desarrollarse sólo en áreas donde no existen otros métodos. Esto incluiría mediciones de dolor crónico en niños, mediciones para aquellos

*críticamente enfermos y para bebés con desventajas fisiológicas, etológicas o del desarrollo.*⁹

Resultados.

Las respuestas fisiológicas a los estímulos dolorosos se manifiestan por aumento agudo de la FC, presión sanguínea, variabilidad del ritmo cardíaco, presión intracraneana y disminución del SaO₂. Estos cambios pueden producir injuria de reperfusión y congestión venosa las cuales pueden llevar a hemorragia interventricular o extensión de la misma. Los procedimientos que causan estos disturbios son dolorosos especialmente en los primeros días de vida.

*Vohr y Col. observaron que la hemorragia se desarrolló dentro de las primeras 24 horas de vida en más de la mitad de neonatos prematuros que desarrollaron hemorragia Interventricular (HIV). Más del 95% de las hemorragias ocurren antes de los cinco días de edad. Aunque la injuria neurológica temprana tiene causas multifactoriales, las respuestas del comportamiento y fisiológicas del dolor repetidos pueden llevar a la extensión de la HIV temprana causada por factores perinatales, o directamente por hipoxia, hipercapnia, acidosis, hiperglucemia, neumotórax ó desincronía ventilatoria. Los cambios inmediatos del comportamiento, incluyendo disrupción del sueño y patrones de alimentación e interacción materna infantil, persisten mucho después de finalizar el estímulo nocivo.*¹⁰

NEUROANATOMÍA

Los componentes del sistema del dolor pueden ser rastreados desde los receptores sensoriales en la piel hasta las áreas sensoriales en la corteza cerebral. Los receptores polimodales prevalentes, presentes en las terminaciones nerviosas son activados por diversos estímulos (presión excesiva, temperaturas superiores a 42° C ó inferiores a 18° C, y presencia de sustancias algo génicas). Los receptores mecánicos responden casi exclusivamente a la presión excesiva (pinchazo o pellizco). Estos receptores están inervados en su

mayoría por fibras A delta. Existen otros receptores unimodales específicos para el dolor, el frío o las sustancias químicas, pero son poco comunes.

La característica especial de los nociceptores es el fenómeno de sensibilización que consiste en un aumento de la capacidad de su respuesta en el sitio de la injuria. Otros receptores estimulados durante períodos prolongados se vuelven cada vez menos sensibles al estímulo subsiguiente. Las neuronas aferentes activadas conducen señales al cuerno dorsal de la columna vertebral. Existen dos fibras aferentes desiguales que llevan las señales nociceptivas: las fibras C no mielinizadas y Ad delgadamente mielinizadas. La estimulación de las fibras C produce dolor pobremente localizado, prolongado y débil. La estimulación de las fibras Ad se identifica con un dolor agudo, localizado y punzante. Es por ello que un único estímulo nocivo breve produce un dolor punzante rápido (0,1 segundo de latencia) llevado por fibras Ad con una velocidad de conducción de 5 a 35 m/s , seguido aproximadamente un segundo después por un dolor quemante mediado por fibras C (velocidad de conducción 0,5 a 1,4 m/s).

Se pensaba que la falta de mielinización causaba la ausencia de dolor en RN prematuros. Hoy se acepta que el retardo en la mielinización afecta solamente la velocidad de transmisión, pero que la conducción nerviosa más lenta es compensada por las distancias neuromusculares e ínter neuronales más cortas en los RN. Por otro lado incluso en adultos, el 75% de los impulsos nociceptivos son transmitidos a través de fibras periféricas no mielinizadas, las fibras C. El dolor visceral alcanza la columna vertebral a través de nervios simpáticos, parasimpáticos y esplénicos. Al comienzo de la gestación aparecen en el cuerno dorsal diversos neurotransmisores y sustancias neuromoduladoras asociadas con el dolor.

Los núcleos talámicos están presentes ya a las 12 o 13 semanas de gestación, alcanzan el tamaño adulto a las 28-30. Las conexiones nociceptivas tálamo-corticales aparecen al inicio de la gestación y completan la mielinización a las 37 semanas de embarazo. La actividad eléctrica del cerebro

por electroencefalograma puede medirse ya a las 20 semanas de gestación, en tanto a las 27 semanas se observa actividad sincrónica bilateral.

Se han detectado opiáceos endógenos en el cuerno dorsal fetal humano a las 12-14 semanas de gestación, siendo liberadas al final del embarazo en respuesta al sufrimiento fetal. Tanto la b-endorfina con la encefalina (sustancias opiáceas endógenas) están involucradas en la transmisión y modulación del dolor. Los niveles de b-endorfina al nacimiento están marcadamente aumentadas (3-5 veces mayores que en el adulto), especialmente en niños con hipoxia y acidosis in útero.

Se cree que las endorfinas aumentan sin una razón para reducir los requerimientos anestésicos. Probablemente las endorfinas endógenas no protegen completamente al neonato del dolor, ya que se comprobó que el nivel de b-endorfinas en el líquido cefalorraquídeo es unas 10.000 veces menor que aquel que provoca anestesia en el adulto.

Las estructuras límbicas son especialmente ricas en receptores opiáceos (no el hipocampo), existen pocos receptores en el cerebelo. También se observan receptores opiáceos en el tracto gastrointestinal, útero, cordón testicular, corazón, pulmones, hígado, páncreas, y glándulas suprarrenales y riñones. La distribución de estos receptores en los fetos y niños es similar a la de los adultos.

Se observó que los umbrales del reflejo flexor se relacionaban directamente con la EG creciente, los umbrales eran significativamente inferiores en neonatos de pretérmino que en los de término.

Estos hechos sugieren que los componentes anatómicos y funcionales necesarios para la percepción del dolor están presentes tanto en bebés pretérmino como de término.¹¹

Capacidad nociceptiva del recién nacido:

La vía nerviosa de conducción del dolor comienza en los receptores nociceptivos, constituidos por terminales nerviosas desnudas, distribuidas en piel y vísceras. En el feto de 7 semanas de gestación los receptores cutáneos se encuentran en la región peribucal. A las 20 semanas han cubierto toda la piel y

mucosas. Entre las 13 y 30 semanas se desarrollan todas las interneuronas del asta dorsal de la médula. Es común escuchar entre el personal médico y de enfermería que el RN no siente dolor por la falta de mielinización de las fibras nerviosas. La falta de mielinización produce una disminución de la velocidad de transmisión del estímulo. Esta demora es totalmente contrabalanceada por la distancia mucho menor que necesita recorrer un estímulo doloroso en el RN para llegar al sistema nervioso central.

Las arbolizaciones dendríticas y las conexiones sinápticas entre médula, tronco cerebral, tálamo y corteza están establecidas entre las 20 y 24 semanas, permitiendo la llegada del estímulo a las áreas de cerebro donde se lo podría interpretar y discriminar y donde se responde al estímulo.

La presencia de patentes electroencefalográficas de sueño vigilia, de potenciales evocados por estímulos visuales y auditivos y de una actividad metabólica de las áreas corticales sensitivas, comprobable con la tomografía axial computada (TAC) de emisión de positrones, sugiere madurez funcional de la corteza desde edades tempranas (28 semanas). También los sistemas de neurotransmisores (taquiquininas, endorfinas) que participan en la modulación y percepción del dolor se encuentran presentes desde las 15 semanas de gestación. Se puede concluir que el feto, desde el final del segundo trimestre, y el RN presentan las condiciones anatómicas y funcionales para percibir el dolor.¹²

¿Qué puede hacerse para disminuir el dolor?

Estudios controlados demostraron que la morbilidad y mortalidad en el postoperatorio inmediato es menor cuando se usa analgesia adecuada. Todas las técnicas que tiendan a disminuir la intensidad y frecuencia de estímulos o percepciones del dolor deben ser bienvenidas siempre que no signifiquen un riesgo exagerado para el niño. El uso de analgésicos debe ser considerado no sólo por razones humanitarias, sino para disminuir las fluctuaciones de la FC, TA, PaO₂, etc. Resulta sorprendente que a pesar de los conocimientos descriptos y en una época en que se efectúan analgesia y anestesia en cirugía experimental en animales, la gran mayoría de las circuncisiones y otros

procedimientos invasivos se lleven a cabo en el neonato sin analgesia o anestesia adecuada. Después del nacimiento el niño normal está sometido a estímulos dolorosos relacionados con la administración intramuscular de vitamina K y la obtención de muestras de sangre de rutina. Es interesante que a pesar de que a partir del 86 se demostraron niveles séricos adecuados de vitamina K administrada por vía oral, esta droga sigue indicándose por vía IM, en forma rutinaria a todos los RN.

Los pacientes internados en UTIN están expuestos a múltiples procedimientos dolorosos. Es común la punción del talón y venopunturas para realizar distintos estudios de laboratorio, los que podrían haberse hecho a partir de una sola extracción. Así mismo suele indicarse antibióticos (ATB) cada 8 horas, otra cada 6 horas, haciéndose casi imposible la sincronización de horarios para evitar la superposición de inyecciones. Además pueden obtenerse niveles séricos adecuados con varios ATB administrados cada 12 ó 24 horas durante el periodo neonatal.

A pesar de la baja incidencia de infecciones urinarias en el cuadro de sepsis neonatal temprana, en muchos servicios se efectúa de rutina un procedimiento doloroso como la punción suprapúbica, dentro de la pesquisa de infección en niños en la primera semana de vida.¹³

TRATAMIENTO DEL DOLOR

La estrategia de tratamiento estará relacionada con la situación clínica y con la intensidad de dolor, por lo tanto es necesario evaluar detenidamente y de modo dinámico cada caso.

El dolor es manejado muy efectivamente previniendo, limitando o evitando los estímulos nocivos. El dolor asociado a los procedimientos también puede reducirse de manera segura mediante la analgesia, previniendo así los principales disturbios fisiológicos y del comportamiento. Es obvio que el dolor severo y prolongado debe ser manejado con agentes farmacológicos, mientras que los dolores o sufrimientos menores pueden manejarse con intervenciones no farmacológicas.

Intervenciones no farmacológicas:

La mayoría de los clínicos sugieren diversas intervenciones no farmacológicas para reducir el estrés y el dolor. Se ha evaluado la reducción del estrés terapéutico a través de un cuidado "especial". La "atención durante el desarrollo" incluye reducir los niveles de luz y sonido, la secuencia de cuidados al aplicar intervenciones, colocación del bebé en decúbito lateral o prono en una posición flexionada, envolverlo e incluir a la familia en los cuidados. Los niños que recibieron este tipo de atención mejoraron su estado respiratorio y alimenticio y la organización del neurocomportamiento, redujeron los niveles de morbilidad y fueron dados de alta antes. Se ha sugerido que el baño, la posición y la estimulación cinestética, vestibular (cama de agua o mecedora) y táctil favorecen el desarrollo y reducen el estrés. "Plegar" al niño (sostener sus extremidades flexionadas y contenidas cerca del tronco) durante la punción de talón reducía la FC promedio y producía menos llanto. Se concluyó que la sucrosa administrada oralmente antes de la punción de talón reduce la reacción dolorosa en prematuros, que se puede administrar en chupete, se demostró que los niños lloran significativamente menos.¹⁴

Tratamiento farmacológico:

La terapia con drogas para el dolor es necesaria en niños que reciben cuidados intensivos. Lamentablemente la relación entre la dosis y la concentración sanguínea de la misma es compleja. A menudo tal complejidad hace que se evite prescribir o administrar analgésicos, particularmente opiáceos.

Se deben considerar algunos principios generales de la fisiología y farmacocinética neonatales de las drogas, especialmente en prematuros antes de administrar el analgésico. Los neonatos y prematuros generalmente metabolizan los agentes farmacológicos más lentamente y por lo tanto tardan mucho más en eliminar las drogas de sus sistemas. Los sistemas enzimáticos neonatales involucrados en la conjugación de las drogas son bastante inmaduros hasta aproximadamente el primer mes de edad. Las tasas de filtración glomerular están reducidas en la primera semana de vida. Las drogas

solubles en agua poseen mayores volúmenes de distribución porque el cuerpo del RN tiene un mayor porcentaje de agua. Los neonatos tienen un mayor riesgo de toxicidad aguda debido a la menor concentración plasmática de albúminas. También existe un aumento de pasaje al cerebro de toxinas naturales y de drogas tales como la morfina. Aunque existen diversos analgésicos, los opiáceos siguen siendo el grupo principal de drogas para tratar el dolor moderado y severo. Los no opiáceos como el acetaminofen, pueden ser empleados para el dolor leve. Otras drogas como los sedantes (barbitúricos o benzodiazepinas) pueden usarse para el estado de agitación.

Es muy importante recordar que los sedantes solo deben administrarse una vez que el dolor ha sido descartado. Estas drogas no poseen efecto analgésico, pero pueden deprimir la respuesta al dolor.¹⁵

Agentes no opiáceos:

- *Paracetamol: (acetaminofeno)*

Es un analgésico excepcionalmente seguro en niños. La hepatotoxicidad es poco común. No produce depresión respiratoria. Poco potente para el dolor severo.

- *Drogas anti inflamatorias no esteroides (DAINES)*

Las DAINES son un grupo de drogas analgésicas y antiinflamatorias potentes. Las más usadas son la indometazina y el ibuprofeno.

Agentes opiáceos:

Ante dolores severos o prolongados se indican las drogas opiáceas. Estas atraviesan una biotransformación en el hígado, y por ende, en RN, poseen eliminación prolongadas hasta que maduran los sistemas enzimáticos hepáticos.

Los efectos colaterales de los opiáceos incluyen depresión respiratoria, tolerancia y dependencia, alteraciones en el funcionamiento de la pared torácica, hipotensión, retención urinaria, broncoconstricción, motilidad gastrointestinal disminuída y náuseas. Todos los opiáceos producen depresión respiratoria relacionada a la dosis y caracterizadas por respuestas ventilatorias y del comportamiento, disminución a la hipoxemia y la hipercarbia.

La depresión respiratoria inducida por los opiáceos puede revertirse con naloxona, pero el efecto de esta droga dentro de los 30 minutos puede requerir repetición de la dosis.

- *La tolerancia ocurre cuando existe la reducción de los efectos clínicos de la droga tras su administración reiterada. La velocidad de desarrollo de la tolerancia a los efectos analgésicos de los opiáceos es extremadamente variable. Existe evidencia de que la tolerancia puede desarrollarse más rápidamente en ausencia de estimulación nociceptiva.*

- *La dependencia es la necesidad de administración continuada de la droga para prevenir los síntomas de abstinencia que incluye agitación, disfonía, taquicardia, taquipnea, piloerección, congestión nasal, inestabilidad de la temperatura e intolerancia a la alimentación. El desarrollo de la dependencia física es variable pero se han observado síndromes de abstinencia más de cinco días después de la administración de opiáceos. El temor a este síndrome no debe inhibir la administración apropiada de opiáceos, ya que estos síntomas pueden manejarse con la administración gradual de las dosis.*

La rigidez de la pared torácica es una complicación documentada en pacientes que reciben grandes dosis de fentanil, sulfentanil o alfentanil. La experiencia clínica sugiere que este síntoma puede ocurrir con bajas dosis. Puede evitarse mediante el pre tratamiento con pancuronio como sobrelajante (a 0,01-0,02 mg./kg.) y mediante una infusión endovenosa lenta del opiáceo. Los opiáceos en grandes dosis pueden reducir el umbral convulsivante (se ha informado convulsiones en neonatos y niños hasta con administración de morfina) los opiáceos aumentan el tono de la musculatura lisa del tracto gastrointestinal e inducen piloroespasmo. Se han observado vaciamiento gástrico tardío y constipación durante el tratamiento con estas drogas.

A dosis terapéutica la morfina no provoca una hipotensión importante la que puede deberse a la liberación de histamina y a su influencia diastólica sobre los vasos sanguíneos.

En ocasiones se ha observado retención urinaria en los neonatos que reciben opiáceos. La morfina provoca liberación de hormona antidiurética pero también contrae el esfínter de la vejiga urinaria.

- *Codeína: Es un opiáceo débil generalmente administrado por vía oral. Sus reacciones adversas son más comunes tras su administración endovenosa y ya no se recomienda el fosfato de codeína EV (uno de sus metabolitos es la morfina con actividad analgésica).*

Opiáceos más usados:

- *Petidina: Aparentemente son pocos los beneficios de usar petidina en lugar de morfina.*

- *Morfina: Continúa siendo la droga de elección para el dolor severo en neonatos, su uso ha sido restringido especialmente en neonatos ventilados debido al temor de depresión respiratoria.*

La morfina se emplea cada vez más como sedante para inducir sincronización con el respirador, pero a pesar de las diferentes dosis, el 25-30% de los neonatos prematuros continúan "compitiendo" con el respirador y pueden requerir pancuronio para inhibir estas respiraciones espontáneas.

- *Fentanil: Es un opiáceo sintético empleado en anestesia neonatal y cuidados intensivos, debido a su amplio margen de seguridad. Es 100 veces más potente que la morfina. Su principal efecto colateral es la rigidez torácica. Esta severa complicación ocurre generalmente a velocidad de infusión elevada, se puede requerir relajantes musculares y o naloxona para revertir la rigidez. Los niños desarrollan tolerancia muy rápidamente, requiriéndose luego aumentar dosis de infusión.*

- *Sulfentanil: Es un análogo del fentanil 10 veces más potente y con una vida media más prolongada. Provoca rigidez torácica con menor frecuencia que el fentanil.*

- *Alfentanil: es un análogo del fentanil.*

Anestésicos locales:

Son drogas que bloquean en forma reversible la conducción de los estímulos neuronales en sus vías nerviosas centrales y periféricas. Se clasifican

en dos grupos, ésteres (procaína, cloroprocaína) y amidas (lidocaína, bupivacaína, prilocaína). Los anestésicos locales pueden administrarse usando diferentes técnicas:

1. Inyección subcutánea (por ejemplo lidocaína)
2. Aplicación tópica (por ejemplo EMLA)
3. Bloqueo nervioso periférico (por ejemplo bloqueo nervioso peneano)
4. Infusión en el espacio epidural

1. Inyección subcutánea: analgesia para procedimientos en áreas superficiales (por ejemplo inserción de catéter) pueden manejarse con la infiltración superficial de anestésicos locales.

2. Analgesia tópica: existen pocos analgésicos tópicos (gel de lidocaína al 2%, spray de benzocaína, spray de etil-cloruro) pero uno de los más usados es una mezcla tópica de anestésico local (EMLA), crema con lidocaína al 2,5% y prilocaína al 2,5%. Al ser aplicada a la piel sana proporciona anestesia tópica efectiva para procedimientos superficiales dolorosos, tanto diagnósticos como terapéuticos.

El ungüento con lidocaína al 5% aplicado antes de la punción del talón no redujo la respuesta al dolor en los bebés. La vasoconstricción asociada a estos anestésicos tópicos puede provocar mayor dolor en presencia de tejidos dañados.

3. Bloqueo nervioso periférico: ejemplo de este son los bloqueos nerviosos ileoinguinales e ileohipogástricos, bloqueo peneano, bloqueo digital, infiltración local y bloqueo de los nervios intercostales.

4. Analgesia epidural: la administración de opiáceos y anestésicos locales vía catéter epidural es posible en bebés de término y algunos prematuros. El catéter se coloca perioperatoriamente en el espacio epidural caudal, lumbar o torácico. Se puede administrar una única dosis de analgésico al finalizar la operación y extraer el catéter proporcionando alivio del dolor durante 12 a 24 horas, o permanecer durante 2 días para infusiones continuas de drogas. Los riesgos de la analgesia epidural son muy escasos e incluyen migración del catéter hacia los espacios intravasculares, intratecal con la resultante toxicidad, daño

neurrológico provocado por el hematoma, infección, poco riesgo de depresión respiratoria.

Sedantes

Los objetivos de la sedación en la UTIN incluyen analgesia para procedimientos y cuadros dolorosos, y la complacencia con la ventilación controlada y los cuidados de rutina, aunque se emplean diversas medicaciones y combinaciones de agentes ninguna es la ideal. Los opiáceos son los principales sedantes empleados en la UTIN.

Desafortunadamente, la tolerancia a sus efectos puede ser muy rápida y la sedación adecuada para periodos programados sólo puede asegurarse con la administración de sedantes coadyuvantes (benzodiazepinas, barbitúricos, cloral hidrato).

- **Benzodiazepinas:** Poseen efectos clínicos incluyendo sedación, actividad anticonvulsiva y ansiolítica, relajación muscular, pero no inhiben el dolor.

- **Diazepan:** usado para obtener sedación en neonatos. El diazepam no posee efectos analgésicos, provoca depresión respiratoria e hipotensión, síntomas que pueden ser potenciados por los opiáceos y otros sedantes. Su vida prolongada puede producir tolerancia y abstinencia.

- **Lorazepan:** Debe ser empleado con cuidado debido a sus efectos depresores cardiovasculares y respiratorios, similares a los del diazepam pero de mayor duración.

- **Midazolam:** usado como sedación sólo o con fentanil. La farmacocinética en neonatos se caracteriza por una rápida distribución y una vida media de 6 horas y media.

- **Barbitúricos:** Sus efectos clínicos incluyen sedación y actividad anticonvulsiva. El más empleado es el fenobarbital (FBT), para sedación durante procedimientos dolorosos y para la abstinencia neonatal, convulsiones tónicas-clónicas y parciales y colestasis (favoreciendo la excreción biliar).

En prematuros ventilados, los cambios de presión arterial y cerebral promedio asociados con la succión endotraqueal, fueron reducidos con la

terapia con FBT. Sus efectos adversos incluyen excitación paradójica, molestias gastrointestinales, ataxia, rash y efectos respiratorios.

▪ *Cloral hidrato: posee propiedades sedantes y a mayores dosis hipnóticas. No tiene efecto analgésico y en pacientes con dolor puede inducir la excitación en lugar de la sedación. Es bien absorbido por vía oral o rectal e inicia su acción a los 10-15 minutos. Su metabolización es potencialmente tóxica y tiene vida media sérica prolongada.* 16

CONCLUSIONES.

Es importante recordar que:

- *Se creía que la falta de mielinización causaba la ausencia de percepción del dolor en RN prematuros. Hoy se acepta que el retardo en la mielinización afecta solamente la velocidad de transmisión, pero esto es compensado por las distancias neuromusculares e interneuronales más cortas en los RN.*
- *Los RN prematuros y aquellos admitidos en la UTIN son sometidos a múltiples eventos diagnósticos y terapéuticos que causan dolor e incomodidad.*
- *Los procedimientos dolorosos producen cambios hormonales, que son aumento de las concentraciones de adrenalina, noradrenalina, glucagón, cortisol y aldosterona y una reducción del nivel de insulina.*
- *El dolor prolongado produce la depleción de las hormonas de estrés del niño y puede resultar en ausencia de respuesta observable a los eventos dolorosos.*
- *La respuesta fisiológica a estímulos dolorosos tales como succión tragueal, inserción del tubo endotraqueal (TET) o punción de talón pueden producir injuria de reperfusión y congestión venosa. Los procedimientos dolorosos que causan estos disturbios son peligrosos especialmente en los primeros días de vida.*
- *La manera de manipular al niño, la separación de la madre, las infecciones neonatales y el dolor llevan a cambios permanentes en la reactividad endocrina, inmune y del comportamiento ante los eventos estresantes durante el desarrollo y en la vida adulta.*

- *La analgesia preventiva administrada mediante infusión continua de morfina en bajas dosis puede reducir la incidencia de resultados neurológicos adversos en neonatos prematuros que requieren ventilación asistida.*
- *La estimulación de las fibras C produce dolor pobremente localizado, prolongado y débil. La estimulación de las fibras Ad se identifica con un dolor agudo, localizado y punzante. La punción arterial y la intubación por ejemplo, causan dolor agudo. Ejemplo de causas de dolor crónico son la ventilación prolongada y la meningitis neonatal*
- *Una herramienta ideal para evaluar el dolor debe tener una buena validez, consistencia interna y confiabilidad intra e Interobservador, así como ser rápida, precisa y no invasiva.*
- *Las respuestas fisiológicas a los estímulos dolorosos tales como succión traqueal, inserción de tubo nasogástrico o punción de talón se manifiestan como aumentos agudos de la FC, presión sanguínea, variabilidad del ritmo cardíaco, presión intracraneana y disminución de la SaO₂.*
- *Los neonatos y prematuros generalmente metabolizan los agentes farmacológicos más lentamente y por lo tanto tardan mucho más en eliminar la droga de sus sistemas.*
- *La toxicidad de los DAINES se relaciona con hemorragia gastrointestinal hepatotoxicidad, discrasias sanguíneas, perfusión renal y esplácica baja y reacciones dermatológicas severas.*
- *Los efectos colaterales de los opiáceos incluyen depresión respiratoria, tolerancia y dependencia, alteración en el funcionamiento de la pared torácico, hipotensión, retención urinaria, broncoconstricción, motilidad gastrointestinal baja y náuseas.*
- *Los agentes vasoconstrictores están contraindicados en áreas de circulación arterial final como pene, dedo, lóbulo de la oreja.*
- *Algunos de los efectos clínicos de las benzodiazepinas son: sedación, actividad anticonvulsiva y ansiolítica y relajación muscular.*
- *El FBT se utiliza como sedación durante procedimientos dolorosos, y para la abstinencia neonatal, convulsiones tónico clónicas y parciales y colestasis.¹⁷*

APRECIACIONES DE ENFERMERÍA.

Por nuestra experiencia personal en UTIN podemos describir un enfoque determinado por el trabajo diario con nuestros pacientes.

Nos preguntamos si el RN siente dolor, si hay recuerdo del mismo, qué podemos hacer para disminuirlo, si se justifica usar analgésicos. Si son eficaces y eficientes las intervenciones no farmacológicas de enfermería y cuáles son los factores que influyen sobre el manejo del dolor en nuestros niños.

De hecho no se incluyen discusiones apropiados sobre este tema en textos tradicionales de neonatología, ni en libros o guías de esta especialidad de origen local. No hemos encontrado investigaciones de enfermería en nuestro medio al respecto.

Desde el momento del parto el RN experimenta sensaciones dolorosas, la separación de la madre de aquél que ingresa a la UTIN provoca dolor psicológico al no poder establecer el vínculo madre-hijo sano. La separación de los padres, el lugar extraño, las luces, los ruidos y la presencia de personas desconocidas provoca un estado de ansiedad y miedo en el niño que debe ser reconocido. Por otra parte la alteración del patrón del sueño es un evento frecuente en la UTIN cuyos efectos nocivos no han sido cuantificados pero se presienten. EL RN debe estar con la madre, su participación en los cuidados mejora su evolución.

Nuestros pacientes pertenecen a un nivel socioeconómico y cultural de clase media a indigentes. Ingresa un bajo porcentaje con obra social. Los padres presentan entre otras problemáticas: escasos ingresos, adolescencia, desocupación, delincuencia, adicciones, bajo nivel de instrucción, madres solteras. Factores que afectan el aspecto psicológico y desarrollo del niño.

Así mismo el personal de enfermería sufre el deterioro social de la última década, debiendo trabajar en su mayoría doble jornada para satisfacer las necesidades de la canasta familiar. Consideramos que el estrés por la carga horaria de trabajo es una de las causas por la que no puede priorizar el tratamiento del dolor es su plan de acciones. Hemos observado que la formación profesional de enfermería no es causa única en el tratamiento del

dolor. Sí tiene que ver con la formación de la personalidad y sensibilidad del enfermero.

El personal de enfermería de UTIN es migratorio. La demanda de trabajo de alto riesgo es altamente estresante. La mala praxis y la iatrogenia son riesgos que tienen que ver con el burnout. Cuando el ser humano se adapta al trabajo se adapta a una fuente de satisfacción y autoestima. El rol de enfermería en el ámbito de los servicios es de vital importancia, por ello deben mantener un estado de "equilibrio biosicosocial" en relación con su ambiente para poder ejercer eficazmente su función. Cuando se rompe la armonía en el trabajo se rompe el equilibrio entre demanda y "llevar a cabo", se pierde la eficiencia y capacidad adaptativa.

El burnout es el desgaste profesional por el prolongado estrés laboral. El agotamiento, despersonalización, insatisfacción laboral, mala remuneración salarial, desconsideración, desgaste emocional, pueden llevar a la deshumanización de la atención por enfermería.

En su responsabilidad la enfermera desempeña un papel clave para asegurar un buen control del dolor. Permanece con el paciente más tiempo que cualquier otro miembro del equipo de salud y está en posición de valorar y evaluar constantemente la eficacia de los tratamientos para el dolor.

La enfermera contribuye a aliviar el dolor en:

- *La evaluación inicial y continua de la sensación dolorosa y sus efectos*
- *En los métodos farmacológicos, puede evaluar seguridad y eficacia de los analgésicos y proponer cambios si fuere necesario.*
- *En los métodos no farmacológicos con relajación, distracción, contención*

El dolor agudo postquirúrgico es sin lugar a dudas la variedad más frecuente del dolor. La mayor parte de los pacientes reciben un tratamiento analgésico inadecuado durante el postquirúrgico inmediato. El control insuficiente del dolor agudo "de tipo nociceptivo" altera y retrasa de manera significativa la recuperación del paciente quirúrgico. En ciertas situaciones el uso de anestesia o analgesia es insuficiente o coadministrados en las técnicas de intubación endotraqueal o percutánea por ejemplo.

El dolor es una experiencia sensorial y emocional. El componente emocional requiere la comunicación verbal para ser comunicado, mientras el emocional se puede expresar desde el nacimiento. Los RN pueden no manifestar dolor o ansiedad, “no tener el lenguaje desarrollado”. Las respuestas motoras varían desde la inmovilidad en máxima alerta al llanto con gran movilidad.

El dolor intenso está asociado a hipotensión, taquicardia, fiebre, oliguria.

Considerar la importancia del ambiente térmico neutro es otro de los aspectos a cuidar, tanto la hipotermia como la hipertermia desestabilizan la condición clínica del paciente y aumentan la sensación dolorosa. El niño que ingresa a UTIN se atiende en servocuna para realizar los primeros procedimientos de emergencia, luego debe pasar a incubadora si es prematuro o su estado patológico lo requiere.

Los RN y prematuros regulan mal la temperatura ya que su grasa subcutánea es pobre, tiene menor masa y actividad muscular, su cabeza es desproporcionalmente grande, tiene disminuída su capacidad de sudoración e inmadurez del centro termorregulador. La hipotermia provoca aumento del consumo del O₂, hipoxia, acidosis, hipoglucemia. La hipertermia: taquicardia, taquipnea, aumento del consumo de O₂, acidosis.

La sedación significa reducción de ansiedad y del dolor. El uso de la sedación debe ser equilibrado considerando el costo-beneficio en relación al dolor e interacción con otras drogas. La inestabilidad hemodinámica y la retirada de ARM.

Considerar la importancia de la sedación en respirador también es un aspecto a cuidar por enfermería. La falta de adaptación a ARM interfiere con un adecuado intercambio gaseoso, existiendo a su vez una disminución significativa en la ventilación pulmonar y alveolar. Los esfuerzos respiratorios realizados por el paciente pueden producir el desplazamiento del tubo endotraqueal lo que genera traumatismo laríngeo y traqueal con edema e incremento de las secreciones traqueobronquiales. La desadaptación al respirador aumenta el riesgo de barotrauma como neumotórax o enfisema.

El síndrome de abstinencia se caracteriza por:

- *Excitación del sistema nervioso central con agitación, llanto agudo, irritabilidad, hiperreflexia, hipertonía muscular, insomnio.*
- *Disfunción gastrointestinal con vómitos, diarrea, calambres abdominales y cólicos.*
- *Signos y síntomas disautómicos como sudoración profusa, poloerección, fiebre, escalofríos, congestión nasal, taquipnea, taquicardia, hipertensión.*

El mejor tratamiento es evitarlo. Es conveniente implementar un retiro gradual de la droga, No es recomendable espaciar las dosis sino disminuir la dosis individual o el ritmo de infusión. Los métodos no farmacológicos son útiles en esta etapa. Desde el punto de vista farmacológico existen opciones que facilitan el retiro de la medicación reduciendo las posibilidades de desarrollar un síndrome de abstinencia disminuyendo más lentamente la dosis (en el caso de opiáceos o benzodiazepinas).

Si hablamos de humanización en las prácticas de salud decimos que el ser humano tiene capacidad de transmitir, pensar, sentir. El crecimiento tecnológico deshumaniza la atención, por tanto debemos ser capaces de interpretar humanamente la demanda del paciente. El amor como concepto científico permite valorar sí ser humano. A través del comportamiento se puede incorporar la humanización al equipo de salud.

Debemos tener en cuenta:

- *Las virtudes: prudencia, tolerancia, generosidad, solidaridad.*
- *Las reglas: veracidad, confidencialidad, consentimiento informado.*
- *Los valores: vida y salud, libertad, autonomía, respeto.*

El personal de enfermería tiene un importante papel en la toma ética de decisiones. Si la ética es la disciplina de la moral, el significado de la lo bueno y de lo malo. Si los valores y principios morales tienen que ver con respetar la salud y la vida debemos reconocer estos conceptos en beneficio del paciente. Cuando los cuidados que recibe el paciente son puestos en peligro debemos protegerlo y actuar en consecuencia.

Son condiciones de enfermería los principios que rigen el pensamiento y la conducta:

- *La autonomía entendida como la libertad del individuo de establecer sus normas de conducta basados en su propio sistema de valores y principios.*
- *El principio de beneficencia; no maleficencia referido al beneficio sin producir daño.*
- *El principio de justicia referido al derecho igualitario y moral de acceder a los servicios de salud.*

El paciente tiene derecho a la igualdad, a la vida, la libertad, la seguridad y la privacidad.

En calidad de cuidar enfermería debe situarse en el paradigma alternativo, en un proceso continuo de mejorar en todos los niveles las actitudes y comportamientos para satisfacer las necesidades del paciente, a través de la innovación del compromiso ético. El ser humano debe ser el eje de nuestro desempeño. Debemos buscar un modelo de salud que beneficie a nuestros RN para no fracasar en los objetivos propuestos.

La responsabilidad ética tiene que ver con la formación, asesoramiento y opinión. La humanización del cuidado responde a un deber de justicia. El cuidado en la debida proporción entre los medios empleados y los fines perseguidos; respeto por la interrupción del tratamiento cuando las técnicas utilizadas imponen al paciente sufrimiento y molestias mayores que los beneficios que puede obtener.

Enfermería también debe considerar rescatar el sentir religioso de la familia para aliviar el sufrimiento, asistencia al enfermo terminal, significado de la muerte digna.

En cuanto a las políticas de enfermería observamos un desarrollo acelerado de la ciencia y tecnología, crisis de paradigmas y fuertes tendencias hacia el aumento en la educación básica, técnica y profesional.

Si hablamos de modelos de enfermería podemos decir que enfermería es la relación humana entre un individuo que requiere un servicio de salud y una enfermera capacitada para reconocer y responder a sus necesidades. Esta

relación constituye el aspecto más importante del proceso terapéutico. La enfermera debe satisfacer las necesidades cuando surjan y no presuponer necesidades sobre concepciones previas, ya que representa una fuerza reguladora externa que actúa para preservar la integridad del paciente en un nivel óptimo en el que interviene para restablecer, conservar o alcanzar el equilibrio del RN, nuestro "individuo a tratar".

Si llamamos paradigma a esta visión de la realidad internalizada en nosotros y que se expresa en nuestros conceptos conformando nuestros supuestos generales y recónditos, ellos determinan la realidad que no rodea sin ser explícitos, por tanto debemos ser capaces de determinar si responden a nuestras teorías, necesidades, expectativas y emociones en relación a nuestro tema: el dolor del RN. Buscar nuestro propio paradigma.

Apoyándonos en el concepto de paradigma alternativo de salud debemos ver al hombre como una totalidad biopsíquica en un momento vital e histórico. Nuestro RN está en una etapa y crisis vital que pretendemos superar en un contexto familiar y humano; con criterio de eficiencia, formación ética y humana de los agentes de salud, teniendo en cuenta la actitud realista y comprensiva hacia la angustia que despierta la enfermedad, el sufrimiento, la muerte.

Estamos en la era del conocimiento, la ciencia, la tecnología, la investigación. Si asociáramos estas condiciones, por más ventajosas, a la humanización; la actuación de enfermería superaría expectativas en la integralidad de la atención.

Lo que un RN puede decir a sus médicos y enfermeros
"sí, ya sé, nací antes de término, soy prematuro. Mi vida depende de ustedes. Mis posibilidades han mejorado gracias a ustedes. Pero... por favor, a quien yo

necesito es a mi madre. Sé que no soy como me imaginaba, que está triste y tal vez se sienta culpable, pero yo la quiero igual y sé que ella también a mí. Por favor; dejen que me vea, me toque... me acaricie. Si aún no vino debe ser porque está internada como yo o ¿nadie le dijo que tiene que estar conmigo todo el tiempo?. Estoy seguro que con sólo mirarnos, ella, mi padre y yo nos sentiremos mejor.

Quiero decirles que no estoy bien. La incubadora hace ruido, el colchón no es muy cómodo. A veces tengo frío, a veces calor, hambre, sed. La tela adhesiva me lastima la piel y mis pies tienen heridas. No entiendo por qué tengo que sufrir, supongo que es el costo de mi curación. Sé que casi todo depende de ustedes. Los veo trabajar a mi alrededor, los oigo hablar de mí. Sé que se preocupan por mí. A veces me asusto al verlos, sobre todo cuando vienen hacia mí con agujas, pero también me asusto cuando no los veo. A veces paso mucho tiempo sin ver a nadie ¡Qué horrible es no poder llamarlos cuando los necesito! Dependo de ustedes... mis padres y yo confiamos en ustedes.

Sé que algunos me quieren de verdad. Me doy cuenta por la forma en que me tocan, aun cuando lo que me hacen es doloroso. Sé que otros no me quieren, tal vez porque signífico más trabajo. Me tratan con dureza y sin afecto. Yo les pido que si no me quieren, por favor no me cuiden. No se engañen porque a mí no me engañan. Sé diferenciar el afecto de una agresión y el rechazo.

También sé que algunos son mejores, más capaces y no pretendo que sólo ellos me cuiden. Tú, que eres nuevo, puedes hacerlo; pero por favor, si tienes dudas y ves que no puedes llama al más capaz. Es más valioso y profesional admitir que no sabes que ocultarte protegido en tu silencio. Yo nunca te denunciaría, no puedo. Tú te condenarías solo.

Les pido que me traten bien. Si salgo con vida de aquí cuando crezca y pueda hablar seguro volveré con mis padres para decir "muchas gracias".

RN

HIPOTESIS:

El personal de enfermería del servicio de neonatología del hospital H. Notti detecta el dolor en el RN pero no lo valora ni lo trata adecuadamente

debido a que no lo considera prioritario ya sea por desconocimiento del tema ó por sobrecarga horaria que ocasiona stress profesional

Identificación de las variables.

▪ *Variable independiente: enfermería de alto riesgo neonatal. Lo definimos como el recurso humano especializado y capacitado para la atención del RN de alto riesgo en UTIN, que trabaja con la finalidad de optimizar la calidad de vida del paciente.*

▪ *Variable dependiente: dolor en el RN de alto riesgo. Lo definimos como la experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial; o descrito en términos de dicho daño.*

Operacionalización de las variables

Variable: enfermería de alto riesgo

Dimensiones:

- *Edad*
- *Sexo*
- *Tiempo de experiencia en el servicio*
- *Nivel de formación*
- *Doble empleo*

Categorías:

- *Edad*
 1. *20 a 30 años*
 2. *31 a 40 años*
 3. *Más de 41 años*
- *Sexo:*
 1. *Masculino*
 2. *Femenino*
- *Tiempo de experiencia en el servicio:*
 1. *0 a 5 años*
 2. *6 a 10 años*

3. *Más de 11 años*

▪ *Nivel de formación:*

1. *Auxiliar de enfermería*
2. *Profesional*
3. *Licenciado en enfermería*
4. *Cursos de capacitación específica*

▪ *Doble empleo:*

1. *Trabaja:*

1. *30 a 40 hs. semanales*
2. *41 a 60 hs. semanales*
3. *Más de 60 hs. semanales*

2. *Área de salud donde trabaja:*

1. *Centro de salud*
2. *Hospital pediátrico*
3. *Hospital de adultos*

Variable: dolor en el RN de alto riesgo.

Dimensiones:

- *Edad*
- *Sexo*
- *Patología*
- *Dolor*

Categorías:

▪ *Edad*

1. *0 a 30 días*
2. *Más de 30 días*

▪ *Sexo:*

1. *Masculino*
2. *Femenino*

▪ *Patología:*

1. *Quirúrgica*

- 2. Respiratoria
- 3. Infecciosa

Se toma el dolor como muestra del estudio.

Unidad de análisis. 1. Físico

Cada enfermera del curso a. Cambios de conducta

Tipo de estudio. i. Llanto

Ex una investigación cuantitativa ii. Movimientos de retirada

porque analizamos las variables iii. Expresión facial

cuales el problema es descriptivo porque está dirigido a describir b. Cambios fisiológicos

nuestra población de estudio en la i. Aumento de la frecuencia cardiaca

fundación. ii. Aumento de la frecuencia respiratoria

Método de recolección de datos. iii. Disminución de la saturación de O₂

Para la recolección de datos. iv. Aumento de la tensión arterial

Procedimiento de recolección de datos. 2. Emocional:

Se proveerá a cada unidad de i. Separación materna:

carritos que podrán responder en ii. Contacto físico cada 3 o 4 horas

su recolección y análisis. iii. Llanto

Continuamos con la asistencia iv. Cambios de patrón de sueño

personal del servicio para el desempeño de i. Alimentación por biberón

establecida. b. Tratamientos de la patología :

ii. Procedimientos no invasivos

ii.1 Protección ocular

ii.2 Ambiente físico desconocido

investigación para luego proceder a iii. Procedimientos invasivos

ii.1 Venopunción

Análisis y presentación de los resultados. ii.2 Intubación endotraqueal

Se realizará en la fase de ejecución a través de tablas interpretativas univariadas y bivaridas con sus graficas correspondientes.

DISEÑO METODOLÓGICO

Población.

Los 27 enfermos de la UTIN del hospital Humberto Notti

Muestra.

Se tomará el total de la población como muestra del estudio.

Unidad de análisis.

Cada enfermero del servicio de UTIN

Tipo de estudio.

Es una investigación cuantitativa, descriptiva, transversal. Es transversal porque estudiamos las variables en un momento determinado, haciendo un corte en el tiempo, el tiempo no es importante en relación al fenómeno. Es descriptiva porque está dirigida a determinar la situación de las variables de nuestra población de estudio en la actualidad, la presencia y frecuencia del fenómeno.

Método de recolección de datos.

Para la recolección de datos se utilizara el instrumento encuesta cuestionario.

Procedimiento de recolección de datos.

Se proveerá a cada unidad de análisis, de un cuestionario de 13 preguntas cerradas que podrán responder en no más de 10 minutos, luego procederemos a su recolección y análisis.

Contamos con la autorización y colaboración de las autoridades y personal del servicio para el desarrollo de la investigación en el tiempo establecido.

Hemos concretado la fase diagnóstica y de planificación de la investigación para luego proceder a la ejecución y evaluación de la intervención.

Análisis y presentación de los resultados.

Se realizará en la fase de ejecución a través de tablas interpretativas univariadas y bivariadas con sus graficas correspondientes.

PLAN DE ANÁLISIS UNIVARIADO

Tabla N.º 1

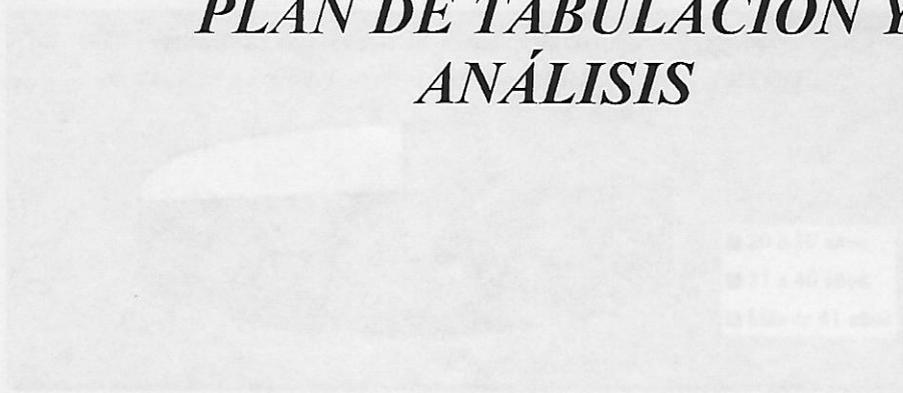
Personal de enfermería por modalidades de edad, Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, Hospital Humberto Noyé a marzo del 2004.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N.º 1

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La mayoría del personal tiene de 18 a 27 años (más de 50 por ciento), lo que no se relacionaría con una experiencia y productividad adecuada del área.

PLAN DE ANÁLISIS UNVARIADO.

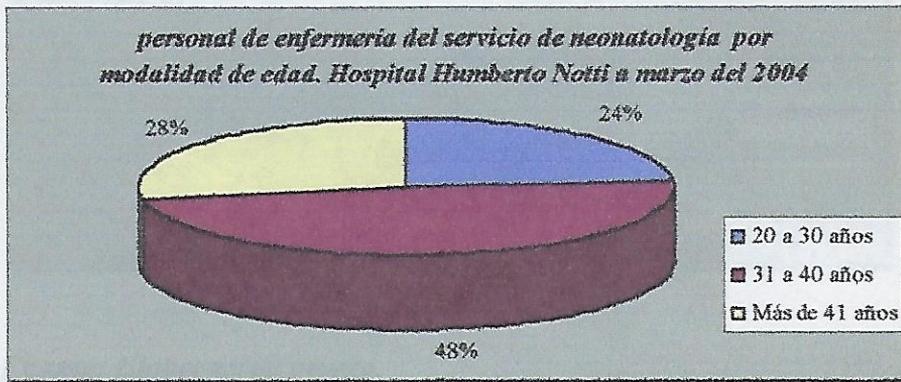
Tabla N° 1

Personal de enfermería por modalidades de edad. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Modalidad por edad	f.a.	f.r. (%)
20 a 30 años	7	25,9
31 a 40 años	13	48,2
Más de 41 años	7	25,9
Total	27	100

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° I



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La mayoría del personal tiene de 31 a 40 años (moda de 31 a 40 años), lo que no se relacionaría con una valoración y tratamiento adecuado del dolor.

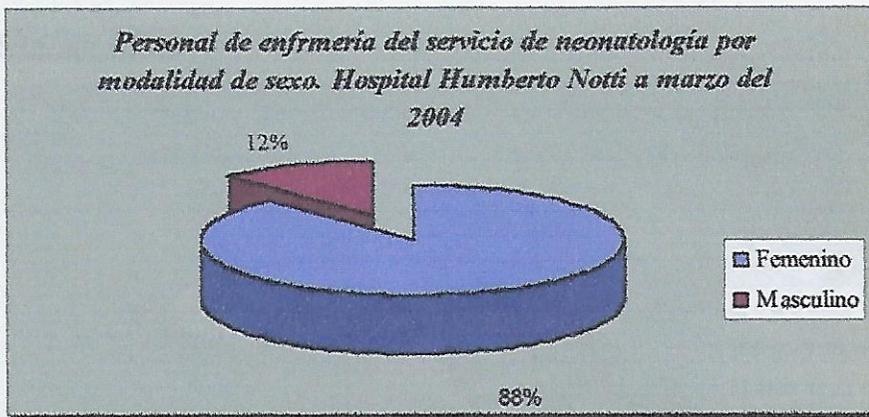
Tabla N° 2

Personal de enfermería por modalidades de sexo. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Modalidad por sexo	f.a.	f.r. (%)
Femenino	23	85,2
Masculino	4	14,8
Total	27	100

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N°II



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La mayoría del personal de enfermería es de sexo femenino (moda femenina), por lo que se podría decir que por ésta característica debería dar un mejor tratamiento al dolor por la natural condición maternal femenina.

Tabla N° 3

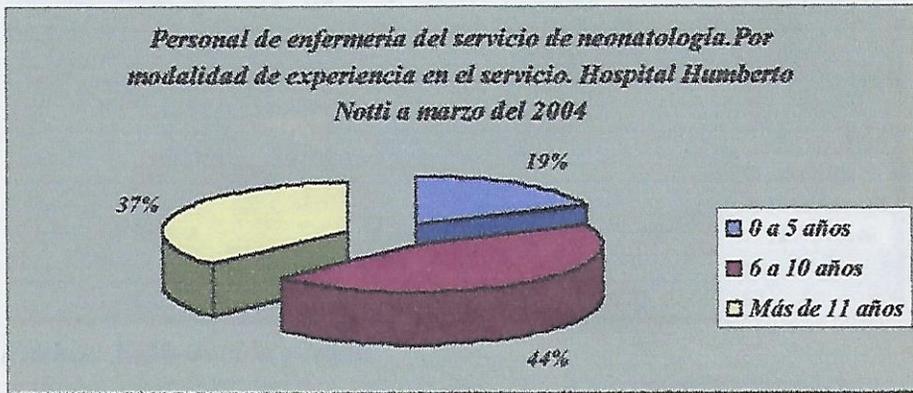
Personal de enfermería por modalidades de tiempo de experiencia en el servicio. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Modalidad por experiencia	f.a.	f.r. (%)
0 a 5 años	5	18,5
6 a 10 años	12	44,4
Más de 11 años	10	37,1
Total	27	100

Fuente: Elaboración propia.

(Faint text, likely bleed-through from the reverse side of the page)

Grafico N°III



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda sería el grupo etario entre seis a diez años de experiencia, se acerca en un porcentaje menor al 10% el grupo que tiene más de once años en la práctica siendo mucho menos significativo los que tienen hasta cinco años. La moda nos está indicando que el personal ya ha adquirido la experiencia suficiente para detectar, valorar y tratar el dolor en el RN.

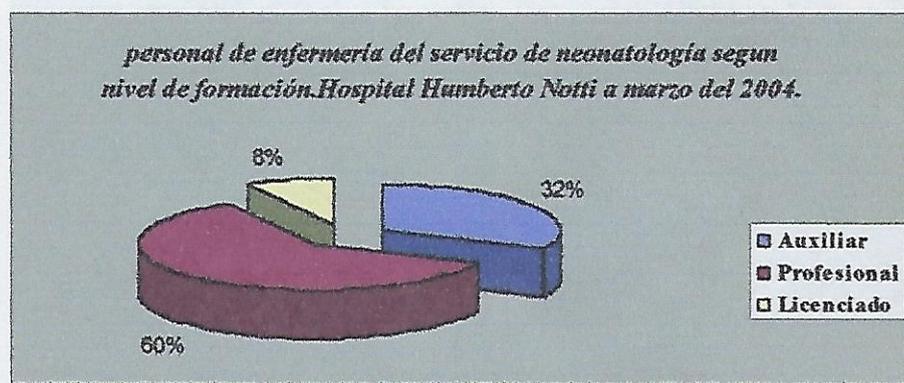
Tabla N° 4

Personal de enfermería por modalidades de nivel de formación. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Modalidad por experiencia	f.a.	f.r. (%)
Auxiliar	8	29,6
Profesional	16	59,3
Licenciado	3	11,1
Total	27	100

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N°IV



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda es el grupo de profesionales, esto se debe a que en la actualidad se está realizando la profesionalización del personal auxiliar y a que el personal que ingresa al hospital debe ser profesional o licenciado.

Tabla N° 5

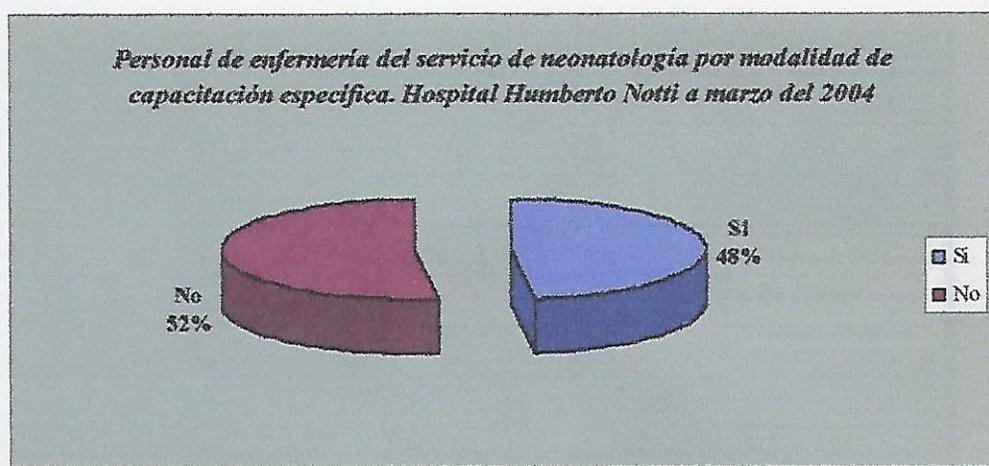
Personal de enfermería por modalidades de capacitación específica. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Modalidad por capacitación específica	f.a.	f.r.(%)
Si	12	44,4
No	13	48,1
total	25	100

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N°V



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

Es muy poca la diferencia entre el personal que se capacitó específicamente y el que no lo ha hecho (moda no), lo que podría influir en la forma de trabajo pero no directamente.

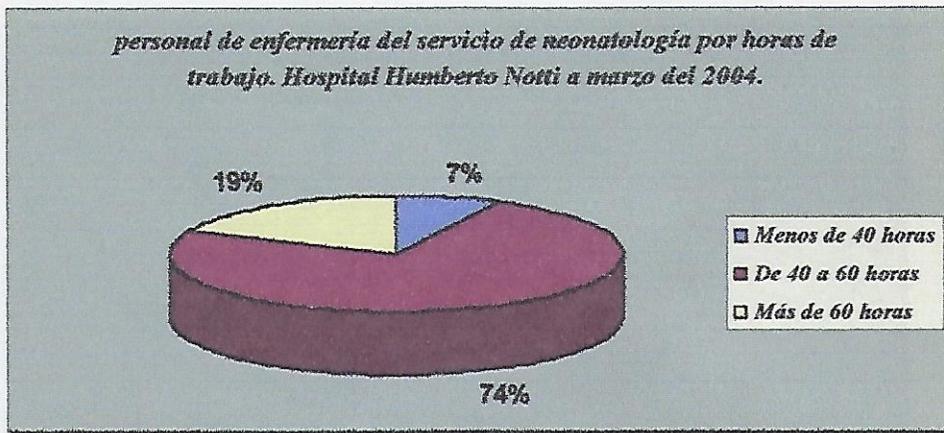
Tabla N° 6

Personal de enfermería por modalidades de horas semanales trabajadas. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Horas de trabajo	f.a.	f.r.(%)
Menos de 40 horas	2	7,4
De 40 a 60 horas	20	74,1
Más de 60 horas	5	18,5
total	27	100

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N°VI



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda sería de 40 a 60 horas semanales, lo que estaría comprobando la teoría de que la mayoría del personal necesita tener doble empleo para satisfacer sus necesidades.

Conclusión:

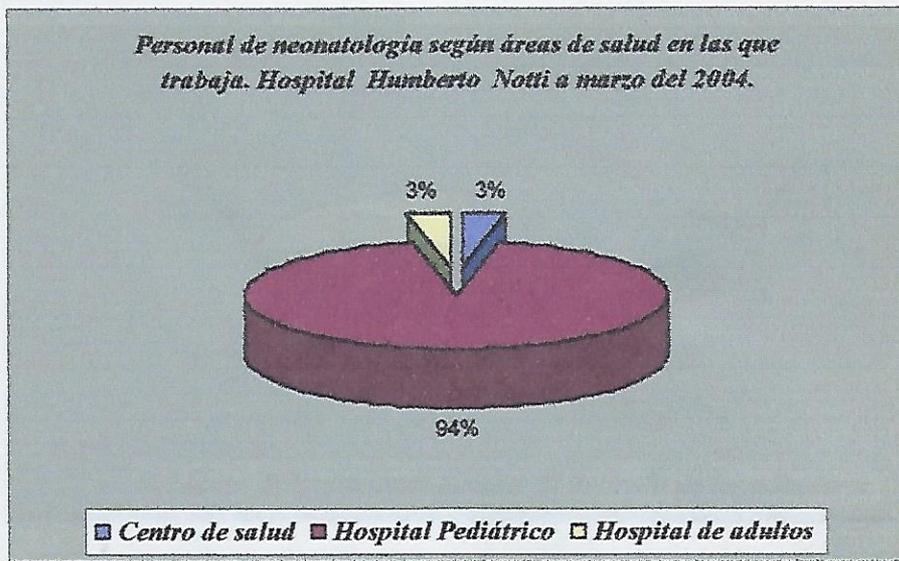
La mayoría del personal trabaja sólo en horarios profesionales dentro hospital pediátrico, por lo que se podría decir que se tiene mayor experiencia y práctica diaria con pacientes pediátricos.

Tabla N° 7

Personal de enfermería por modalidades de áreas de salud en las que trabaja. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Áreas de salud en las que trabaja	f.a.	f.r.(%)
Centro de salud	1	4
Hospital Pediátrico	27	100
Hospital de adultos	1	4
total	29	107

Gráfico N° VII



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

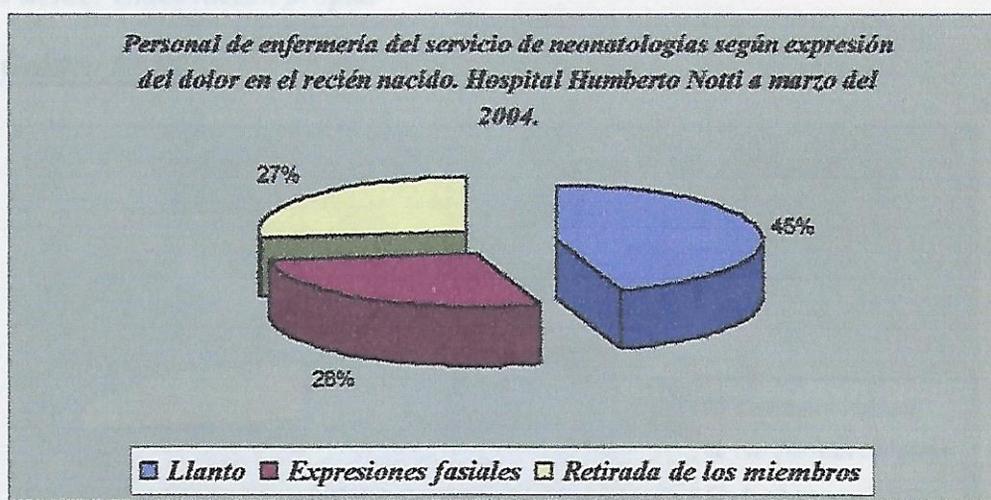
La mayoría del personal trabaja sólo en hospital pediátrico (moda hospital pediátrico), por lo que se podría decir que se tiene mayor experiencia y práctica diaria con pacientes pediátricos.

Tabla N° 8

Personal de enfermería del servicio de neonatología por modalidades de expresión de dolor en el recién nacido. Hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Expresión de dolor en el recién nacido	f.a.	f.r.(%)
Llanto	27	45
Expresiones faciales	17	28
Retirada de los miembros	16	27
total	60	100

Gráfico N° VIII



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda sería llanto característica de todo recién nacido que no siempre significa que tenga dolor. En prematuros extremos el llanto deja de ser una forma de expresión de dolor.

Tabla N° 9

Personal de enfermería por modalidades de posibilidades terapéuticas del dolor en el recién nacido. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004

Posibilidades terapéuticas para mitigar el dolor en el recién nacido	f.a.	f.r.(%)
Farmacológicas	15	60
No farmacológicas	3	12
Ambas	7	28
total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° IX



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda sería la farmacológica, por lo que se podría decir que es la terapéutica más utilizada por enfermería.

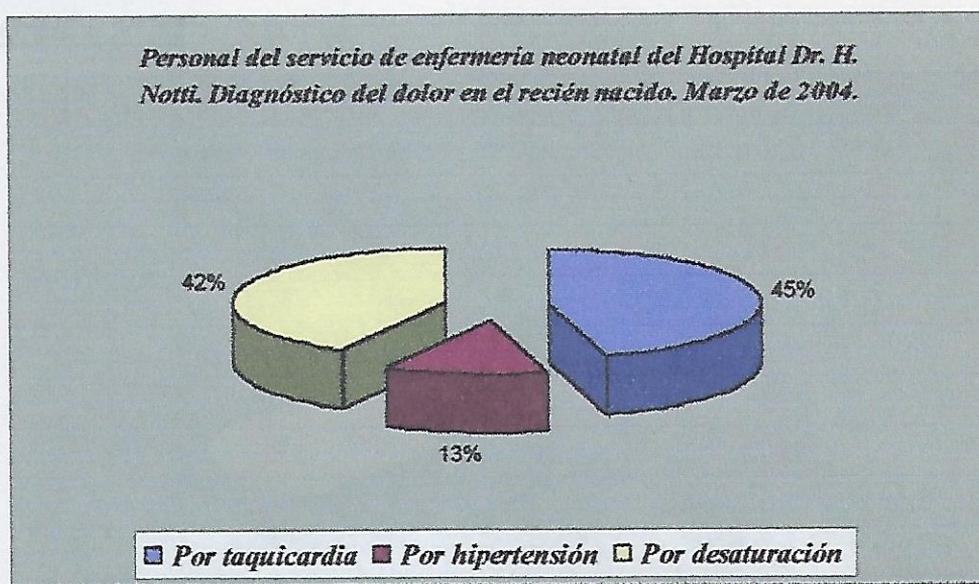
Tabla N° 10

Personal de enfermería por modalidades de diagnóstico del dolor en el recién nacido. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004

Diagnóstico del dolor en el recién nacido	f.a.	f.r.(%)
Por taquicardia	25	45
Por hipertensión	7	13
Por desaturación	23	42
total	55	100

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° X



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda sería taquicardia, signo más común de manifestar el dolor en pacientes que están bajo el efecto de sedantes.

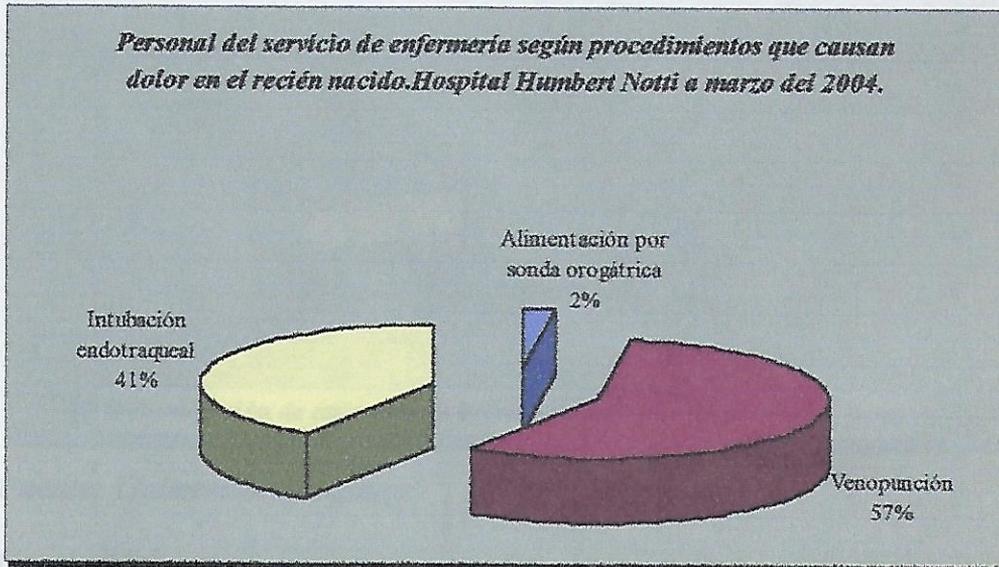
Tabla N° 11

Personal de enfermería por modalidades de procedimientos que causan el dolor en el recién nacido. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004

Procedimientos que causan el dolor en el recién nacido	f.a.	f.r.(%)
Alimentación por sonda orogátrica	1	2
Venopunción	25	57
Intubación endotraqueal	18	41
total	44	100

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° XI



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda sería venopunción, técnica que se realiza con mayor frecuencia en pacientes neonatos internados en la UTIN.

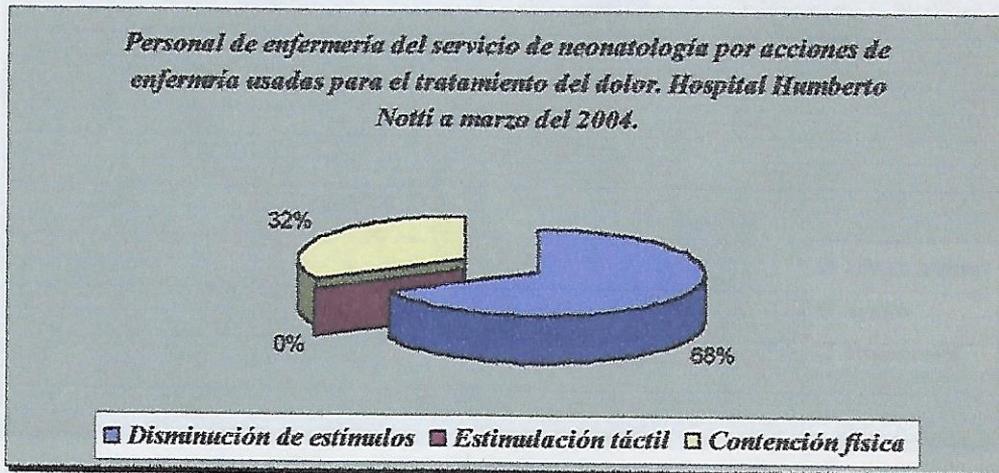
Tabla N° 12

Personal de enfermería por modalidades de acciones de enfermería usadas para el tratamiento del dolor en el recién nacido. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004

Acciones de enfermería usadas para el tratamiento del dolor	f.a.	f.r.(%)
Disminución de estímulos	25	68
Estimulación táctil	0	0
Contención física	12	32
total	37	100

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° XII



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La disminución de estímulos (moda) es la acción de enfermería que debería protocolizarse en las UTIN ya que es una de las formas más eficaces de minimizar el dolor y el estrés.

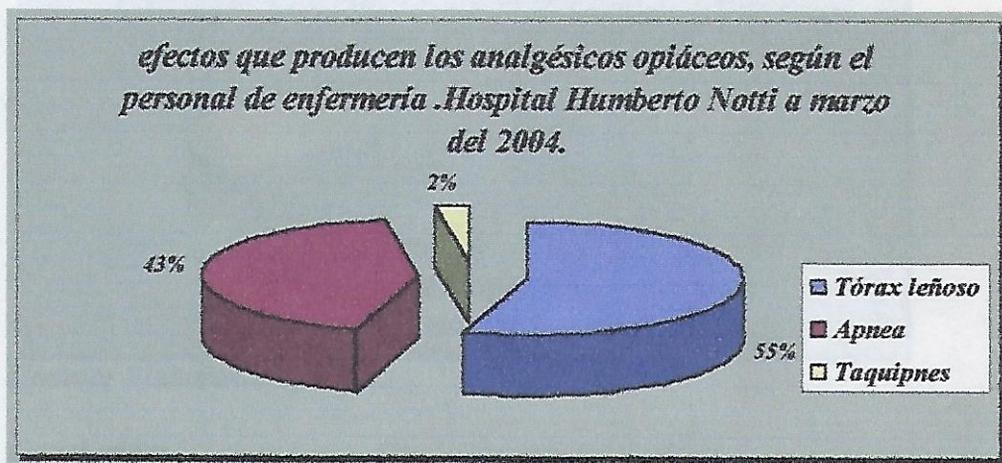
Tabla N° 13

Personal de enfermería por modalidades de efecto de analgésicos opiáceos a nivel respiratorio. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Efecto de los analgésicos opiáceos a nivel respiratorio.	f.a.	f.r.(%)
Apnea	18	43
Tórax leñoso	23	55
Taquipnea	1	2
Total	42	100

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°XIII



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión.

La moda sería tórax leñoso. Un porcentaje muy reducido del personal encuestado menciona taquipnea que no está incluido dentro de los efectos de estas drogas.

Tabla N° 14

Personal de enfermería por modalidades de drogas más utilizadas en UTIN. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Droga más utilizada en UTIN	f.a.	f.r.(%)
Fentanilo	25	62
Morfina	0	0
Nalbufin	15	38
total	40	100

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° XIV



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda sería fentanilo, que es una de las drogas utilizadas en el tratamiento del dolor pero no la más recomendada por los efectos nocivos.

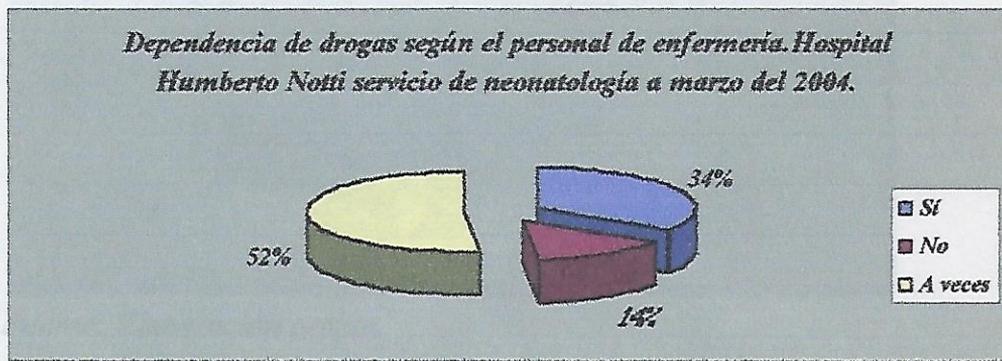
Tabla N° 15

Personal de enfermería por modalidad de dependencia de drogas. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Modalidad por dependencia de drogas	f.a.	f.r.(%)
<i>Sí</i>	10	34
<i>No</i>	4	14
<i>A veces</i>	15	52
<i>total</i>	28	100

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° XV



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda sería a veces, esto nos estaría diciendo que el personal además de reconocer las drogas que son utilizadas en el servicio tiene cierto conocimiento de sus efectos probablemente relacionado al tiempo de experiencia.

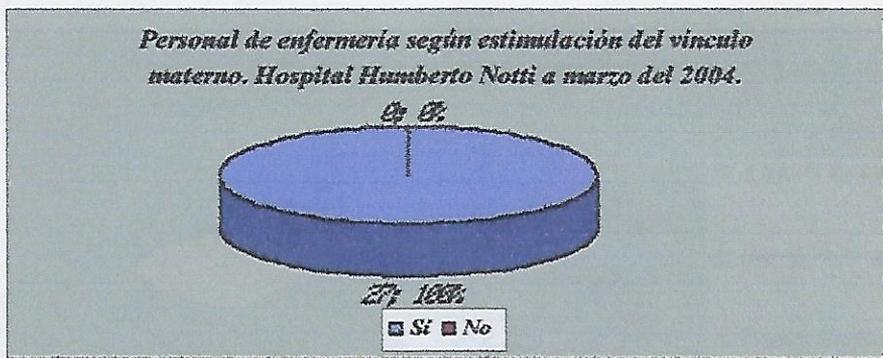
Tabla N° 16

Personal de enfermería por modalidad de estimulación del vínculo madre-hijo. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

modalidad estimulación del vínculo madre-hijo	f.a.	f.r.(%)
Si	27	100,0
No	0	0,0
total	27	100

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° XVI



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

El cien por ciento del personal de enfermería dice estimular el vínculo madre-hijo (moda si), por lo que se podría decir que el personal trata el dolor aunque no tenga conocimiento del tema.

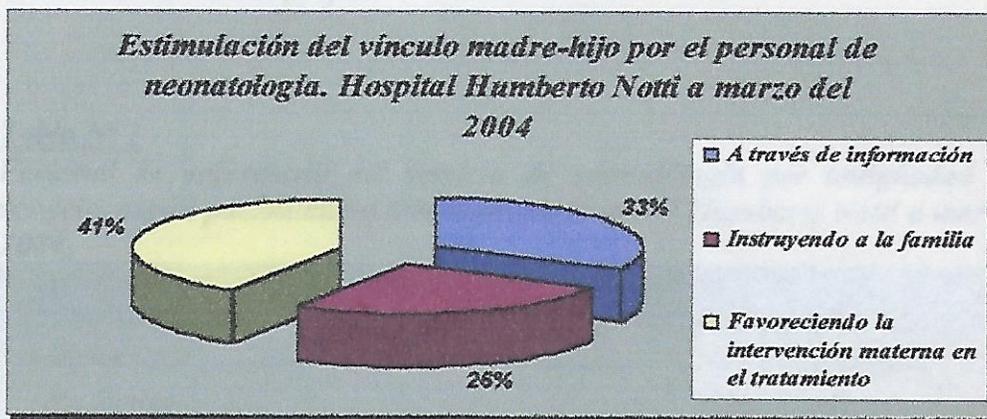
Tabla N° 17

Personal de enfermería por modalidad cómo estimula el vínculo madre-hijo. Servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Modalidad cómo estimula el vínculo	f.a.	f.r.(%)
A través de información	15	33
Instruyendo a la familia	12	26
Favoreciendo la intervención materna en el tratamiento	19	41
total	46	100

Fuente: Elaboración propia.

Grafico N° XVII



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

La moda sería favoreciendo la intervención materna en el tratamiento, lo que sería positivo para la pronta recuperación del RN hospitalizado.

ANÁLISIS DE TABLAS BIVARIADAS.

Tabla N° 1

Personal de enfermería del servicio de neonatología por antigüedad en el servicio, según posibilidades terapéuticas. Hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Antigüedad en el servicio		Posibilidades terapéuticas.		
Interva. Real	Ínter. de trab.	Farmacológicas	No farmacológicas	Total
0 a 5 años	0 a 5	3	3	18,5%
5 a 10 años	6 a 10	10	2	44,5%
10 años o más	11 ó más	6	1	37%
Total.		19	6	100%

Fuente: Elaboración propia.

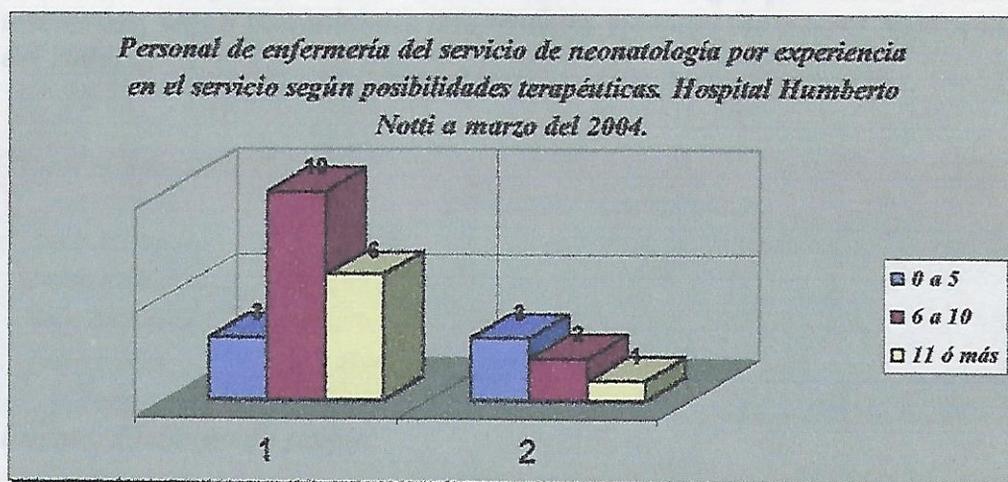
Tabla N° 2

Personal de enfermería del servicio de neonatología por antigüedad en el servicio, según posibilidades terapéuticas. Hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Antigüedad en el servicio		Posibilidades terapéuticas.		
Interva. Real	Ínter. de trab.	Farmacológicas	No farmacológicas	Total
0 a 5 años	0 a 5	3	3	6
5 a 10 años	6 a 10	10	2	12
10 años o más	11 ó más	6	1	7
Total.		90%	10%	25

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica N°1



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

Del total de las personas que tiene entre 5 y 10 años de experiencia en el servicio de UTIN la mayoría piensa que el tratamiento para el dolor es farmacológico. Por lo que se podría sacar la conclusión de que esta parte del personal tiene más experiencia práctica a pesar de que un gran porcentaje de estos se está capacitando.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 3

Personal de enfermería del servicio de neonatología por horas semanales trabajadas, según posibilidades terapéuticas. Hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Horas semanales trabajadas.		Posibilidades terapéuticas.		
Interva. Real	Inter. de trab.	Farmacológicas	No farmacológicas	Total
Hasta 40 horas	0 a 39	1	1	7.4%
40 a 60 horas	40 a 59	14	4	74.1%
60 o más	60 ó más	4	1	18.5%
Total.		19	6	100%

Fuente: Elaboración propia.

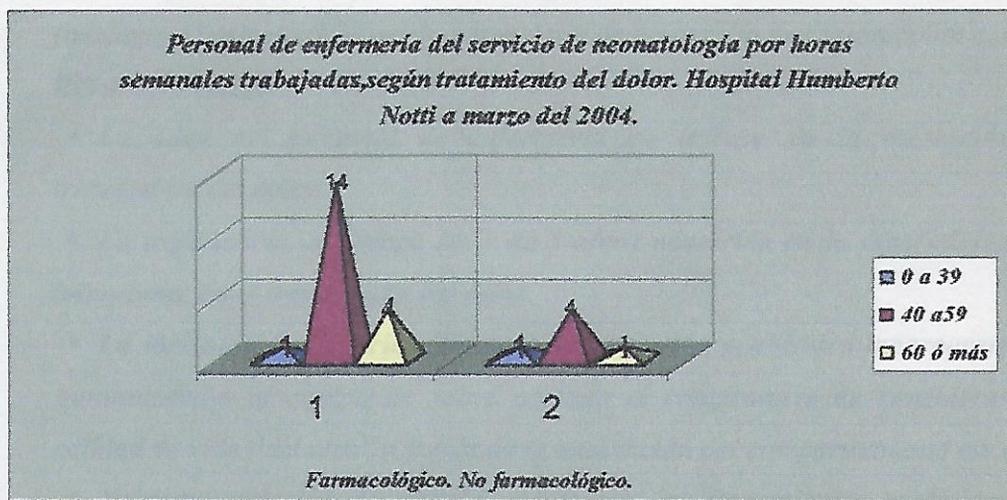
Tabla N° 4

Personal de enfermería del servicio de neonatología por horas semanales trabajadas, según posibilidades terapéuticas. Hospital Humberto Notti a marzo del 2004.

Horas semanales trabajadas.		Posibilidades terapéuticas.		
Interva. Real	Inter. de trab.	Farmacológicas	No farmacológicas	Total
Hasta 40 horas	0 a 39	1	1	2
40 a 60 horas	40 a 59	14	4	18
60 o más	60 ó más	4	1	5
Total.		90%	10%	25

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica N2



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión:

Se podría sacar como conclusión que la mayoría del personal trabaja más de 60 horas semanales, esto podría relacionarse a que el personal utiliza en más de un 50% métodos farmacológicos para tratar el dolor en los RN internados quizás por la sobrecarga horaria.

Conclusiones.

- *Las acciones de enfermería se organizan en torno a las características fisiológicas, psicológicas, socioculturales y de desarrollo que interactúan con el RN de alto riesgo.*
- *La edad del personal de enfermería no influye en la valoración y tratamiento del dolor.*
- *La experiencia, el tiempo (más de 5 años) adquirida en la especialidad es importante en el tratamiento del dolor.*
- *La inclusión de materias éticas en la formación académica incorporará la humanización al equipo de salud creando el compromiso de considerar la calidad de vida “del otro” a través de la innovación del comportamiento ético.*
- *Nuestra población de estudio cuenta con los lineamientos profesionales adecuados; solo el 32% del personal es auxiliar, de este porcentaje la mayoría cursa la profesionalización.*
- *Los agentes de salud, enfermeros y médicos que trabajan en UTIN están cada vez más expuestos al desgaste emocional que puede manifestarse con pérdida de capacidad creativa, negación o autoexigencia.*
- *La mayoría del personal de enfermería debe trabajar más de 60 horas semanales para satisfacer las necesidades de la canasta familiar.*
- *La valoración del dolor en relación a signos y síntomas es detectado por enfermería y utiliza la posibilidad terapéutica farmacológica ante el dolor.*
- *En el diagnóstico la taquicardia es detectada como signo más común de manifestación de dolor en pacientes bajo el efecto de sedantes.*
- *El procedimiento más frecuente de causa de dolor en pacientes de la UTIN es la venopunción.*
- *El 68% del personal de UTIN considera que la disminución de estímulos es la acción independiente más eficaz de minimizar el dolor y el estrés.*
- *El personal de UTIN reconoce las drogas opiáceas y analgésicas y sus efectos a utilizar en el tratamiento del dolor y tiene conocimiento en relación a*

la tolerancia y dependencia de las mismas.

▪ El 100% del personal dice estimular el vínculo madre- hijo-familia lo que indicaría que la modalidad de tratar el dolor psicosocial es altamente efectiva, la más representativa es la intervención materna en el tratamiento.

▪ Se establece una relación entre la sobrecarga horaria y la modalidad de tratamiento del dolor ya que la mayoría opta por el tratamiento farmacológico como rápido y efectivo.

▪ El adecuado criterio de enfermería en la valoración clínica del paciente lleva a efectivizar acciones concretas que mejoran con eficacia y eficiencia su estado de enfermedad.

Recomendaciones.

▪ *Proponemos protocolizar el tratamiento del dolor en el RN internado en la UTIN a través de una guía de valoración que puede ser útil en la detección y tratamiento del dolor en terapéutica farmacológica a convenir con el equipo de salud (médico-enfermero), en el caso de acciones independientes consultar anexo 4.*

▪ *Recomendamos al equipo de salud que interviene en el manejo del RN darle importancia a la comunicación en las relaciones interpersonales con el fin de optimizar la valoración y tratamiento del dolor.*

Proponemos discutir y protocolizar el uso de anestésicos locales con menos efectos adversos (como el uso de ENLA) previo a la punción de rutina para la obtención de muestras de sangre o para la técnica de canalización percutánea. El uso local de lidocaina al 2,5% en jalea es útil para procedimientos como cateterismo vesical.

▪ *En el manejo del dolor la prevención es mejor que el tratamiento, en relación a la severidad esperable del dolor (ECN, dolor postquirúrgico).*

▪ *La aplicación de frío, calor, masajes, ejercicios son métodos efectivos para reducir la sensación dolorosa.*

▪ *El contacto piel a piel madre-hijo prematuro, incluso padre, es la sumatoria más perfecta de tecnologías apropiadas. En esta modalidad de expresión afectuosa con sus hijos fortalecen su autoestima y recuperan su protagonismo.*

Los RN ven protegido su tan expuesto sistema nervioso autónomo ante la condición de incubadora representada por su madre. Es importante recordar que la hipotermia e hipertermia aumentan considerablemente la sensación dolorosa.

Para favorecer esto le sugerimos evaluar juntamente con el equipo de salud la posibilidad de utilizar la técnica “mamá canguro”, metodología utilizada con eficacia comprobada en otros países.

▪ *Animamos al personal de enfermería a fortalecer y reestablecer el vínculo*

madre – hijo- familia interrumpido por la internación. El RN es un paciente totalmente dependiente y diversos estudios han demostrado que la participación de la madre en los cuidados favorece la recuperación del niño y adquiere el alta antes.

Las internaciones son ahora más prolongadas y esta realidad afecta a los RN expuestos, “los enferma más”, y muy especialmente a los integrantes de sus grupos familiares.

▪ *Es de vital importancia la educación a los padres de los RN de alto riesgo durante la internación.*

Las instituciones pediátricas deben aportar a la comunidad atención primaria a través de proyectos de educación que brinden a los padres la instrucción adecuada para participar del tratamiento de recuperación de sus hijos.

Para ello el Hospital H. Notti cuenta con un proyecto de enseñanza a los padres elaborado y difundido por enfermería para mejorar la calidad de vida del paciente y familia y disminuir la morbimortalidad infantil.

Este proyecto está en periodo de prueba pero de ser comprobada su utilidad le proponemos realizar su propio programa de enseñanza para su población.

▪ *El equipamiento más sofisticado no siempre es lo mejor, lo más sabio es jerarquizar lo que el sentido común nunca descartaría realice prioritariamente acciones independientes de enfermería podrá comprobar que el dolor en un RN puede ser disminuido y hasta desaparecer con solo tomarlo en sus brazos y acariciarlo por un momento sin llegar a la necesidad de utilizar la analgesia.*

▪ *Los agentes de salud de UTIN deben participar de programas de educación para mejorar sus capacidades. El personal de enfermería es un elemento clave en el éxito de los tratamientos de los RN de alto riesgo. La enfermería es responsable de su actuación profesional y de mantener válida su competencia a*

través de la capacitación permanente adaptada a la realidad.

La enfermería debe poseer la condición de mayor calidad; lo que no implica mayor costo, mayor cantidad.

En el contacto con el usuario debe encontrarse el personal con mayor formación, mayor experiencia. Debe ser idóneo, capacitado, informado, actualizado.

Comisionar para ello al personal disponible el que podrá transmitir conocimientos al resto del personal de enfermería. Si bien la formación de la personalidad tiene que ver con la actitud frente al dolor, la capacitación profesional para reconocer su valoración y tratamiento es un aspecto importante a pulir por enfermería en una visión holística integradora del paciente para prevenir la iatrogenia. Esto tiene que ver con los valores éticos y morales ¿Cuánto cuesta ser solidario con el prójimo?

- *La humanización de la atención en las prácticas de salud favorecen la evolución del paciente. El equipo multidisciplinario debe involucrarse con este aspecto en la práctica diaria.*

- *Institucionalizar la ética aplicando e integrando conceptos éticos en las acciones diarias. Dar a conocer la existencia de normas éticas y difundirlas ampliamente para estimular la mejor conducta ofreciendo lineamientos claros.*

- *Las instituciones deberían proteger la salud mental del que cuida, al “enfermero”, y evaluar periódicamente su nivel de stress en el trabajo, incorporar proyectos para construir equipos saludables, proporcionando actividades de prevención y búsqueda de entornos pasivos, estimulando actividades y programas que reduzcan el nivel de stress del personal.*

El bournout es una de las causas por las que enfermería no prioriza el tratamiento del dolor en su plan de acciones. La enfermería de alto riesgo debería tener el beneficio de la reducción horaria (6 horas por jornada) y licencia profiláctica (60 días anuales en total), y o reducción de años de trabajo por alto riesgo profesional.

Con respecto a este tema sugerimos lo antes mencionado por otros autores sobre reuniones grupales periódicas con asistencia psicológica lo que favorecerá el cambio de actitud y valores frente a distintas situaciones.

▪ *La relación enfermero- paciente en UTIN debe considerarse en función a la complejidad de atención. No respetar esta relación además de la carga horaria hará que disminuya la calidad de atención.*

▪ *Decía el filósofo Descartes: "La salud es el primer bien y fundamento de todos los bienes de esta vida". La salud y la vida son valores éticos, y estamos obligados todos los profesionales de la salud a reconocerlos como tales.*

ANEXOS

ANEXO N°1

Diagrama de Gantt.

	SPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
ETAPA I						
ETAPA II						
ETAPA III						

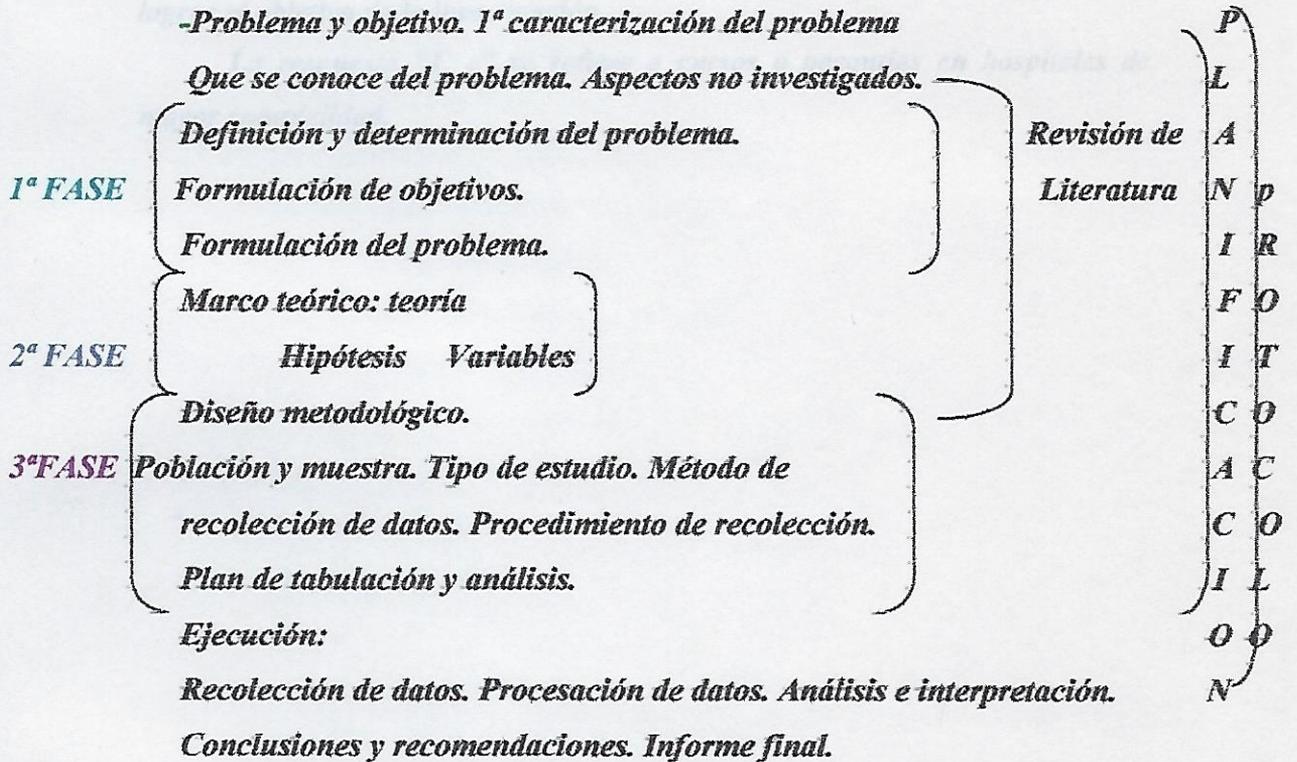
ANEXOS

	<i>Problema y objetivo. 1ª caracterización del problema</i>	
	<i>Que se conoce del problema. Aspectos no investigados</i>	1
1ª FASE	<i>Definición y delimitación del problema</i>	1.1
	<i>Formulación de objetivos</i>	1.2
	<i>Formulación del problema.</i>	1.3
2ª FASE	<i>Marco teórico: teoría</i>	2.1
	<i>Hipótesis - Variables</i>	2.2
3ª FASE	<i>Diseño metodológico.</i>	3.1
	<i>Población y muestra. Tipo de muestra. Método de recolección de datos. Procedimientos de recolección.</i>	3.2
	<i>Plan de tabulación y análisis.</i>	3.3
	<i>Ejecución:</i>	3.4
	<i>Recolección de datos. Organización de datos. Análisis e interpretación.</i>	3.5
	<i>Conclusiones y recomendaciones. Informe final.</i>	4

ANEXO N°1

Diagrama de Gant.

	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO.
ETAPA I						
ETAPA II						
ETAPA III						



ENCUESTA CUESTIONARIO
ANEXO N° 2
ENCUESTA CUESTIONARIO

Este cuestionario corresponde a un proyecto de investigación del cuarto año de la carrera de Licenciatura en Enfermería que se desarrolla en el servicio de neonatología del hospital Humberto Notti, con la finalidad de mejorar la atención de enfermería de alto riesgo en relación a la detección, valoración y tratamiento del dolor en el recién nacido.

La realización de la misma es anónima y no le tomará más de 10 minutos. Usted deberá marcar con una X la respuesta que corresponda, pudiendo haber más de una respuesta correcta.

Agradecemos su colaboración y solicitamos seguir las instrucciones para lograr el objetivo de la investigación.

La respuesta "1. e" se refiere a cursos o pasantías en hospitales de mayor complejidad.

1. ¿Cuál es su nivel de formación?
- Asistente de enfermería
 - Profesional
 - Licenciado en enfermería
 - Capacitación específica
2. ¿Cuántas horas trabajó?
- Menos de 40 horas
 - De 40 a 60 horas
 - Más de 60 horas
3. ¿En cuántos tipos de salud trabajó?
- Centro de salud
 - Hospital pediátrico
 - Hospital de adultos
4. ¿Cómo expresa el dolor al recién nacido?

ENCUESTA - CUESTIONARIO

1. **Datos personales**
 - a. **Edad:**
 - i. 20 a 30 años
 - ii. 31 a 40 años
 - iii. Más de 41 años
 - b. **Sexo:**
 - i. Masculino
 - ii. Femenino
 - c. **Antigüedad en el servicio:**
 - i. 0 a 5 años
 - ii. 6 a 10 años
 - iii. Más de 11 años
 - d. **Nivel de formación:**
 - i. Auxiliar de enfermería
 - ii. Profesional
 - iii. Licenciado en enfermería
 - e. **Capacitación específica:**
 - i. Sí
 - ii. No
2. **¿Cuántas horas semanales trabaja?**
 - a. Menos de 40 horas
 - b. De 40 a 60 horas
 - c. Más de 60 horas.
3. **¿En cuántas áreas de salud usted trabaja?**
 - a. Centro de salud
 - b. Hospital pediátrico
 - c. Hospital de adultos
4. **¿Cómo expresa el dolor el recién nacido?**

- a. *Llanto*
 - b. *Expresiones faciales*
 - c. *Retirada de los miembros*
5. *¿Cuáles son las posibilidades terapéuticas?*
- a. *Farmacológicas*
 - b. *No farmacológicas*
 - c. *Ambas*
6. *¿Cómo diagnostica el dolor en el recién nacido?*
- a. *Por taquicardia*
 - b. *Por hipertensión*
 - c. *Por desaturación*
7. *¿Qué procedimientos causan dolor en el recién nacido enfermo?*
- a. *Alimentación por sonda orogástrica*
 - b. *Venopunción*
 - c. *Intubación endotraqueal*
8. *¿Qué acciones de enfermería utiliza para el tratamiento del dolor?*
- a. *Disminución de estímulos*
 - b. *Estimulación táctil*
 - c. *Contención física*
9. *¿Qué producen los analgésicos opiáceos a nivel respiratorio? (fentanilo, nalbufin)*
- a. *Tórax leñoso*
 - b. *Apnea*
 - c. *Taquipnea*
10. *¿Cuál es la droga analgésica que más se utiliza en la UTIN donde usted trabaja?*
- a. *Fentanilo*
 - b. *Morfina*
 - c. *Nalbufin*
11. *¿Producen dependencia las drogas opiáceas en el recién nacido?*
- a. *Sí*

- b. No
- c. A veces.

12. *¿Estimula usted el vínculo madre - hijo?*

- a. Sí
- b. No

13. *¿Cómo lo realiza?*

- a. A través de la información
- b. Instruyendo a la familia
- c. Favoreciendo la intervención materna en el tratamiento

ANEXO N° 3
PLAN DE TUBULACIÓN Y ANÁLISIS

Matriz de datos del personal de enfermería del servicio de neonatología del Hospital Humberto Nardi s.r.l.

Enfermera Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Nº 1																															
Nº 2																															
Nº 3																															
Nº 4																															
Nº 5																															
Nº 6																															
Nº 7																															
Nº 8																															
Nº 9																															
Nº 10																															
Nº 11																															
Nº 12																															
Nº 13																															
Nº 14																															
Nº 15																															
Nº 16																															
Nº 17																															
Nº 18																															
Nº 19																															
Nº 20																															
Nº 21																															
Nº 22																															
Nº 23																															
Nº 24																															
Nº 25																															
Nº 26																															
Nº 27																															
Nº 28																															
Nº 29																															
Nº 30																															
Nº 31																															

ANEXO N°4

Guía para la valoración y detección del dolor del recién nacido internado en UTIN.

De acuerdo a los autores consultados hasta el momento sobre la detección, valoración y tratamiento del dolor se han observado diferentes escalas utilizadas con la intención de medir el mismo. Basándonos en estas y en la experiencia personal hemos elaborado una “guía para la detección y valoración del dolor” con el fin de optimizar las acciones independientes de enfermería para la recuperación del RN internado en UTIN, por medio de una detección temprana y tratamiento oportuno.

La guía estará dirigida a la detección del dolor en pacientes descomplejizados y en ARM, que no hayan recibido estímulo doloroso previo como extracción de muestras de sangre o aspiración endotraqueal.

Para la valoración de pacientes no complejos nos hemos basado en aspectos tales como la expresión facial, movimientos corporales, sueño, interacción con el medio y alimentación. Sin dejar de dar importancia al control de signos vitales ya que un aumento de la FC también puede estar indicando la presencia de dolor, como un aumento o disminución de la temperatura predispone al neonato a una mayor percepción del mismo.

Para la valoración de los pacientes en ARM nos basaremos en los cambios fisiológicos, siendo también considerados los cambios observados en los pacientes no complejos tales como muecas, hipertonía de las extremidades. La guía será utilizada para los pacientes en ARM sedados con opiáceos siendo de vital importancia el control de signos vitales, ya que por ejemplo un aumento de la FC y disminución de la SaO₂ puede estar indicando falta de analgesia en un paciente con incapacidad de movimientos por el uso de miorelajantes musculares como el pancuroneio.

Es importante destacar que al ser una guía no se dará puntaje a cada uno de sus ítems, ya que lo que se quiere lograr es detectar y valorar oportunamente el dolor y no medir su intensidad.

Guía para la detección y valoración del dolor en pacientes no complejos.

Comportamiento.

Expresión facial:

- *Muecas.*
- *Temblor del mentón.*
- *Ceño fruncido.*
- *Rostro fijo.*

Movimientos corporales:

- *Agitación.*
- *Hipertonía de extremidades.*
- *Rigidez de movimientos.*

Sueño:

- *Dificultad para dormir.*
- *Despertar espontáneo (sueño agitado).*

Interacción con el medio:

- *Irritabilidad.*
- *Grito ante estímulos leves.*
- *Malestar ante estímulos.*

Alimentación.

- *Succión dificultosa.*
- *Rechazo al alimento.*

Guía para la detección y valoración del dolor en pacientes en ARM.

Cambios fisiológicos:

Aumento o disminución de la FC.

- *Aumento de la FR.*
- *Aumento de la TA.*
- *Disminución de la SaO₂.*
- *Hipotermia - Hipertermia*
- *Sudoración palmar (RNT).*
- *Desincronización con ARM.*

BIBLIOGRAFÍA

1. Augusto Sola, María Ragida. *Cuidados especiales del feto y el recién nacido*. Vol. II. Ed. Científica Interamericana. Bs. As. 2001.
2. *Cátedra de enfermería en alto riesgo*. Escuela de enfermería FCM UNC. Mendoza Argentina 2003.
3. *Cátedra de enfermería y salud*. Escuela de enfermería FCM UNC. Mendoza Argentina 2003.
4. *Laboratorio Investigación en enfermería 2*. Escuela de enfermería FCM UNC. Mendoza Argentina 2003.
5. *Cátedra Gestión de enfermería*. Escuela de enfermería FCM UNC. Mendoza 2003.
6. *Cerzani-Cernadas, Neonatología práctica*. 2ª edición. Ed. Médica panamericana. Argentina 1991.
7. *Cuidados de enfermería neonatal*. Comité científico de enfermería neonatal. Hospital A. Gurruchán. Ed. McMillan.
8. *Cuidados intensivos neonatales*. Editores Dr. Eduardo J. Schattler, Dr. Augusto Pérez, Dr. Pablo G. Singer. Mc Graw-Hill Interamericana. Bs. As. Argentina 1993.
9. *Cuidados postoperatorios*. Ed. Lita E. Maggi. Médicos anestesiólogos de planta. Hospital de niños R. Gutiérrez 1999.
10. *Definiciones y clasificación de dolor*. Dr. Jorge E. Dagnino Sepúlveda. departamento de anestesiología. Boletín científico de medicina. Universidad Católica de Chile 1994. 23:145-157.
11. *Dolor agudo en niños*. Dra. Alejandra González Arvelano, María Estela Pico. Departamento de anestesiología. Boletín científico de medicina. P. Universidad Católica de Chile 1994. 23:174-176.
12. *Dolor postoperatorio*. Dra. Estrella Lázari "Dolor y cuidados paliativos pediátricos". Hospital de niños R. Gutiérrez. Bs. As. Argentina 1971.
13. *El dolor en el recién nacido prematuro*. Drs. Alejandro Diaversini y Mónica Biondi. Hospital materno-infantil Ramón Sarré. Bs. As. Argentina 1998.
14. *Equipo de Salud de UTIN*. Hospital Dr. Humberto Novati. Mendoza 2003.
15. *Harold Koontz, Neils, Walbrich. Administración una perspectiva global*. administración y sociedad. Arcaque Externa. Responsabilidad social y ética. Quercus edición. Mc. Graw-Hill. Bs. As. 2001.
16. *Humanización de las prácticas de salud*. Escuela de enfermería. FCM UNC. Ministerio de desarrollo social. salud. Mendoza Jornadas 21 y 23 de noviembre del 2003.
17. *Laura Arnsz, María del Rosario "hacia una epistemología de las ciencias humanas"*. Bs. As. Argentina. Ed. No Belpiano 1981.
18. *Metodología de la investigación*. Manual para el desarrollo del personal de salud. E. Bográn, Pineda, S. Los Alarcón, Francisco E. de Canales. 2ª edición. Organización panamericana de la salud. USA 1994.
19. *PRONCO* Programas de neonatología en Neonatología. Clínicas perinatológicas argentinas. Asociación Argentina de perinatología Vol. 3 2001. Ed. Asper. Argentina.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Augusto Sola. Marta Ragido. *Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Vol. II. Ed. Científica interamericana. Bs. As. 2001.*
2. *Cátedra de enfermería en alto riesgo. Escuela de enfermería FCM UNC. Mendoza. Argentina 2003.*
3. *Cátedra de enfermería y salud. Escuela de enfermería FCM UNC. Mendoza. Argentina 2003.*
4. *Cátedra Investigación en enfermería 2. Escuela de enfermería FCM UNC. Mendoza. Argentina 2003.*
5. *Cátedra Gestión de enfermería. Escuela de enfermería FCM UNC. Mendoza 2003.*
6. Cereani-Cernadas. *Neonatología práctica. 2ª edición. Ed. Médica panamericana. Argentina 1991.*
7. *Cuidados de enfermería neonatal. Comité científico de enfermería neonatal. Hospital J. Garrahan. Ed. Medi-libros.*
8. *Cuidados intensivos pediátricos. Editores Dr. Eduardo J. Schnitzler, Dr. Augusto Perez, Dr. Pablo G, Minges. Mc Graw- Hill. Interamericana. Bs. As. Argentina 1999.*
9. *Cuidados postoperatorios. Drs. María Elena Almirall. Luis E. Maggi, médicos anesestesiólogos de planta. Hospital de niños R. Gutierrez 1999.*
10. *Definiciones y clasificación de dolor. Dr. Jorge E. Dagnino Sepúlveda, departamento de anesestesiología. Boletín escuela de medicina. Universidad Católica de Chile 1994, 23:148-151.*
11. *Dolor agudo en niños. Drs. Alejandro González Arellano, María Concha Pino. Departamento de anesestesiología. Boletín escuela de medicina, P. Universidad Católica de Chile 1994; 23:174-176.*
12. *Dolor postoperatorio. Dra. Eulalia Láser. "dolor y cuidados paliativos pediátricos". Hospital de niños R. Gutiérrez. Bs. As. Argentina 1991.*
13. *El dolor en el recién nacido prematuro. Drs. Alejandro Dinerstein y Mónica Brundi. Hospital materno-infantil Ramón Sardá. Bs. As. Argentina 1998.*
14. *Equipo de Salud de UTIN. Hospital Dr. Humberto Notti. Mendoza 2003.*
15. *Harold Koontz, Heinz, Weihrich. Administración una perspectiva global. administración y sociedad. Ambiente Externo. Responsabilidad social y ética. Onceava edición. Mc. Graw- Hill. Bs. As. 2001.*
16. *Humanización de las prácticas de salud. Escuela de enfermería. FCM. UNC. Ministerio de desarrollo social salud. Mendoza Jornadas 22 y 23 de setiembre del 2003.*
17. *Lores Arnaiz, María del Rosario "hacia una epistemología de las ciencias humanas. Bs. As. Argentina. Ed. De Belgrano 1981.*
18. *Metodología de la investigación, Manual para el desarrollo del personal de salud. E. Beatriz Pineda, E. Luz Alvarado, Francisca H. de Canales, 2ª edición. Organización panamericana de la salud. USA 1994.*
19. *PRONEO Programa de Actualización en Neonatología. Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina.*

20. *Proyecto de educación a los padres, Personal de enfermería de UTIN. Hospital Dr. H. Notti. Mendoza, Argentina 2003.*
21. *Revista Nursing 93. Prevención de las reacciones farmacológicas adversas, vol. 11, N° 5, España 1993.*
22. *Separata, Pediatría. Dolor en pediatría. Dr. Miguel B. Miceli. Lab. Montpellier. Bs. As. Argentina 2001.*
23. *Tratado de neonatología de Avery. 7ª edición Harcourt Madrid, España 2000. Pág. 649-654.*

Citas bibliográficas.

1. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 29.*
2. *Augusto Sola. Marta Ragido. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Vol. II. Ed. Científica interamericana. Bs. As. 2001. Pág. 1581-1584.*
3. *Augusto Sola. Marta Ragido. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Vol. II. Ed. Científica interamericana. Bs. As. 2001. Pág. 1584-1586.*
4. *Augusto Sola. Marta Ragido. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Vol. II. Ed. Científica interamericana. Bs. As. 2001. Pág. 1586-1600.*
5. *Cereani, Cernadas. Neonatología práctica. 2ª edición. Ed. Médica panamericana. Argentina 1991. Pág. 411-412.*
6. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 38-39.*
7. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 32-33.*
8. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 33-35.*
9. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 35-38.*
10. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 38.*
11. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 29-32.*
12. *Cereani, Cernadas. Neonatología práctica. 2ª edición. Ed. Médica panamericana. Argentina 1991. Pág. 408-409.*
13. *Cereani, Cernadas. Neonatología práctica. 2ª edición. Ed. Médica panamericana. Argentina 1991. Pág. 409-410.*
14. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 40-41.*
15. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 41.*
16. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 41-52.*
17. *Clínicas perinatológicas argentinas, Asociación Argentina de perinatología. Vol. 3 2001. Ed. Asper, Argentina, Pág. 64-67.*