

ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE 8722



TESIS:

CUIDADOS MEDIATOS E INMEDIATOS EN EL NEONATO, EN LA VISIÓN DEL
DR. JULIO NAZER HERRERA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
IRIS GUADALUPE SALGADO CORTEZ

ASESORA DE TESIS:
LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÁN; 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE 8722



TESIS:

CUIDADOS MEDIATOS E INMEDIATOS EN EL NEONATO, EN LA VISIÓN DEL
DR. JULIO NAZER HERRERA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
IRIS GUADALUPE SALGADO CORTEZ

ASESORA DE TESIS:
LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÁN; 2021

Agradecimientos

Primero que nada, quiero darle gracias a Dios por permitirme llegar hasta aquí.

A mi familia por brindarme la oportunidad de llevar acabo mis estudios porque no fue fácil para ellos ofrecerme una carrera, que con esfuerzo y mucho sudor han logrado, por brindarme su apoyo y amor.

A la escuela de Enfermería de Nuestra Señora de la Salud por haberme aceptado en su maravillosa institución y hacer que uno de mis más grandes proyectos lograra culminarse.

Al hospital de Nuestra Señora de la Salud porque fue este uno de los lugares más hermosos que conocí, donde me llene de conocimiento y de amor tanto a la carrera como a las personas que laboran en ella, porque los llevo a todos y cada uno de ellos en mi corazón.

También quiero agradecer a mis amigas, Sara, Adíenle, Daniela, Cristina, Moni, Mayte por acompañarme durante todo este trayecto porque sé que para ninguna fue fácil pero aun así lo hemos logrado y lo logramos juntas porque más que unas simples compañeras de clases se convirtieron en mi familia en esas personas que me apoyaron y me motivaron a seguir adelante cuando sentía que ya no podía.

A Koury por ser esa amiga, mi ejemplo a seguir, la que estuvo en todo momento para mí y que me dio palabras de aliento para no rendirme y ser cada día una mejor enfermera.

Y por último, pero no menos importante a la señorita Martha Alcaraz por compartir sus conocimientos y brindarme su apoyo. A la señorita María Zamudio quien fue una de las mejores coordinadoras que estuvieron en esta institución, por brindarme su confianza. Y a mi profesor Florentino por ayudar a concluir este proyecto.

Gracias a todas y cada una de estas personas por ser parte de este gran logro.

Dedicatoria

Este proyecto está dedicada principalmente a mi abuelo, a ese ser que día con día me preguntaba cuanto tiempo me faltaba para terminar, y hoy gracias a Dios y a la vida puedo decir 'abuelo termine mi carrera'.

A mi mamá quien fue ese motor tan grande en la vida que siempre me dijo que yo podía lograr todo lo que me propusiera. A mi papá quien hizo un gran esfuerzo para darme esta oportunidad, mi hermano quien me saco una sonrisa en cada momento.

A mi persona incondicional, que estuvo para levantarme en los momentos que ya no podía más, quien me dio palabras de aliento y me hizo reír para poder continuar.

Índice

1.- Introducción.....	1
2.- Marco teórico.....	5
2.1 Vida y obra.....	5
2.2 Influencias	7
2.3 Hipótesis	7
2.4 justificación.....	7
2.5 Planteamiento del problema	8
2.6 Objetivos	8
2.8 Variables	11
2.9 Encuesta y resultados.....	12
2.10 Graficado	14
3.- Generalidades	15
3.1 Conceptos	15
3.2 Parto eutócico	16
3.3 Rotura prematura de membranas (rpm o rpo).....	22
3.4 cesárea	26
3.5 Sufrimiento fetal	29
3.6 Norma oficial mexicana nom-007-ssa2-2016.....	31
4. NEONATO.....	37
4.1 Posición fetal	37
4.2 Mecanismos del trabajo de parto	40
4.3 Presentación podálica.....	42
4.4 Presentación de tronco.....	45
4.5 Presentación cefálica deflectada	45
4.6 Clasificación del neonato	47
4.7 Características físicas del recién nacido normales	48
4.8 Somatometria normal del recién nacido	52
5. CUIDADOS INMEDIATOS DEL RECIÉN NACIDO.....	53
5.1 Concepto.....	53
5.2 Cuidados mediatos del recién nacido.....	53
5.3 Valoración del apgar.....	59

5.4	Determinación de la edad gestacional (eg)	60
5.5	Nuevo score de ballard	61
5.6	Higiene corporal	62
5.7	Somatometria	63
5.8	Valoración de silverman anderson	63
5.9	Examen neurológico	68
5.10	Equipo y medicamentos para realizar la atención neonatal inmediata	69
5.11	Área de atención de partos y recién nacidos	71
5.12	Sala de parto o expulsión:	72
5.13	Sala de reanimación del recién nacido:	73
6.	REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR	73
6.1	Factores de riesgo que conllevan a la reanimación	76
6.2	Anticipación de la necesidad de reanimación	77
6.3	Personal de reanimación neonatal	78
6.4	Equipamiento y ambiente	79
6.5	Valoración inicial para la reanimación cardio-pulmonar	79
6.6	Pasos iniciales de la reanimación cardio-pulmonar	80
6.7	Estimulación de la respiración	83
6.8	Evaluación secundaria	84
6.9	Evaluación de la necesidad de oxígeno y su administración	86
6.10	Equipamiento para vpp	88
6.11	Masaje cardiaco	93
6.12	Medicamentos en el rcp	98
6.13	Accesos vasculares	100
7.	ESTABILIZACIÓN DEL NEONATO	101
7.1	La nutrición en el recién nacido	101
7.2	Leche materna	103
7.3	Lactancia Artificial	105
7.4	El cólico del lactante	107
7.5	Eliminación en el recién nacido	110
7.6	Cuidados de enfermería	111
7.7	Aseo matinal del recién nacido	112
7.8	Aseo de cavidades en el recién nacido	115

	7.9 Control de signos vitales	116
	7.10 Contacto precoz del recién nacido (piel a piel)	119
8	INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	121
	8.1 Administración precoz de surfactante	123
	8.2 Procedimientos clínicos	124
	8.3 Punción arterial para toma de muestras para exámenes	125
	8.4 Preparación de cuna calefaccionada en atención inmediata	127
	8.5 Preparación de incubadora de transporte	128
	8.6 Preparación para fototerapia en hospitalización conjunta	129
	8.7 Administración de vacuna BCG en el recién nacido	131
	8.8 Toma de examen auditivo al recién nacido	133
	8.10 Unidad de puerperio	137
	8.11 Traslado del niño sin su madre	138
	8.12 Servicio / unidad de neonatología	138
9	CONCLUSIÓN	140
10	BIBLIOGRAFÍA	144
11	GLOSARIO	152

1.- Introducción

Los cuidados mediatos e inmediatos del recién nacido son un tema de vital importancia para las estudiantes de la licenciatura en enfermería y obstetricia, debido a que el centro de la atención va dirigida a la madre como al recién nacido, sin embargo, existe mucha falta de información referente al profesional de enfermería ya que anteriormente era función únicamente del pediatra el estar en contacto con este tipo de usuarios.

Con el agrandamiento del campo laboral de una enfermera, las actividades relacionadas con la pediatría aumenta cada vez más por lo que hay que informar a los estudiantes acerca de las actualizaciones en las intervenciones que se deban realizar al recién nacido, tanto al momento de su nacimiento como en su transcurso dentro de la unidad hospitalaria, de igual manera brindarle información necesaria a la madre acerca de los cuidados extrahospilarios que deberá implementar para un desarrollo óptimo del neonato.

Los recién nacidos al ser un grupo vulnerable deben de recibir cuidados específicos y establecidos para darles una atención holística que ayude a su pronta recuperación y adaptación en la vida extrauterina, y es deber de la enfermera tener una continua actualización de los conocimientos teórico prácticos al igual que los protocolos, normas oficiales, así como el desarrollo de las habilidades que ayuden a desarrollar la eficacia en las intervenciones y a la mejor utilización de los insumos, al igual que los aparatos biomédicos todo esto para brindarle una atención de alta calidad y calidez.

La enfermería a lo largo del tiempo ha sufrido un cambio significativo que implica la aplicación de nuevas técnicas e instrumentos en las diferentes etapas de los pacientes dependiendo de los requerimientos que estos necesiten por su paso por la unidad hospitalaria, por lo cual el presente trabajo de investigación se basa principalmente en el recién nacido pero para poder basarnos en el neonato como tal es primordial basar la atención en la mujer embarazada desde un correcto control prenatal hasta las técnicas y maniobras necesarias al momento del trabajo de parto.

Las características de las salas dónde se realiza el nacimiento del neonato debe cumplir con una serie de especificaciones necesarias por el correcto manejo de la misma, al igual que material e instrumentales necesarios para realizar las operaciones correspondientes, una vez nacido el neonato, posteriormente la enfermera en cargo deberá de proporcionarle los cuidados mediatos e inmediatos para de esta forma el recién nacido ajuste sus condiciones fisiológicas al entorno extrauterino y tener mejor control de la situación externa.

Estos cuidados engloban una serie de pasos que deben seguirse al pie de la letra para evitarle complicaciones al neonato, por ejemplo la aspiración de secreciones por nariz y boca para evitar bronco aspiraciones, la ligadura de cordón umbilical que ayuda para prevención de hemorragia, colocación del cloranfenicol oftálmico para la limpieza de los ojos, el secado y la termorregulación para de esta manera evitar la hipotermia fetal y la toma de la simetría correspondiente para el correcto y sistemático control de peso y talla del recién nacido y de igual manera conocer la cantidad de leche se debe de indicar durante las tomas diarias, también se debrar diversas maniaobras para la detección oportuna de diversas patologías que puedan afectar a nuestro neonato en un futuro y asi mismo poderle brindar a este los cuidados necesarios o tratamiento que requiera para lograr mejorar su calidad de vida.

Los recién nacidos tienen varias escalas valorativas que ayudan al profesional de enfermería a conocer el estado de salud en el que nace y de igual manera a identificar de manera más eficaz cualquier anomalía que esté presente durante su nacimiento o bien en el desarrollo intrauterino, estas escalas se centran principalmente a la coloración, patrón respiratorio, tono muscular, reflejos y actividad entre otros parámetros observables durante la exploración física, cada recién nacido en base a sus resultados en las diferentes escalas de pruebas que se lo aplican se le asigna una calificación según el estado de bienestar en el cual haya nacido, siendo 10 el número más alto.

Cuando el recién nacido nace de una manera inadecuada por alguna complicación durante el momento de su salida de la cavidad vaginal o por anomalías encontradas durante su periodo gestacional, se considera un neonato en estado crítico lo que conlleva a la activación de maniobras de emergencia que lo ayudarán a mantenerlo con vida, a estabilizarse y recuperar un estado saludable rápidamente, estas maniobras van desde la aplicación de oxígeno supletorio, colocaciones de sondas, colocaciones de catéteres intravenosos, entubación endotraqueal o en el peor de los escenarios la reanimación cardio pulmonar neonatal.

Los recién nacidos en estado crítico son de los pacientes más delicados a los cuales una enfermera podría enfrentarse durante su práctica profesional debido a que son pacientes demasiado volátiles y un segundo podría marcar totalmente la diferencia, por lo cual es de vital importancia prestar especial cuidado a las maniobras utilizadas en ellos y de igual manera contar con profesionales de la salud altamente capacitados acerca de los temas y mantenerlos en constante actualización de técnicas e instrumentos.

Dentro de todo estos cuidados también se encuentra la lactancia materna la cual es una importante pieza en el desarrollo de los neonatos por su alto contenido nutrimental y calórico que les ayuda a los neonatos a adquirir de manera más adecuada y eficaz cada uno de los requerimientos necesarios para su correcto desarrollo y mantenimiento en el ambiente extrauterino, al ser neonatos de alto riesgo por lo general nacen con un peso por debajo de los niveles promedio por lo cual se les recomienda la complementación con fórmulas lácteas mucho más concentradas para que les ayude de manera más rápida para adquirir el peso que lo ayude a salir del nivel de riesgo en el cual se encuentran. Por lo cual es de suma importancia que las enfermeras también tengan este tipo de conocimientos y a su vez den a conocer este tipo de cuidados a los padres de familia ya que entra en los cuidados al neonato.

Las estudiantes de la escuela de enfermería de nuestra señora de la salud al ser profesionales de la salud dedicadas al cuidado principalmente de la mujer embarazada y el recién nacido necesita la continua actualización de los conocimientos obtenidos en la carrera, al ser una profesión en constante cambio en la cual deben de tener en cuenta las nuevas tecnologías y la aplicación de nuevos métodos diagnósticos que apoyen al correcto desenvolvimiento de la profesión en cualquier lugar donde la estudiante se presente a laborar.

La prioridad de una profesional de la salud es salvaguardar la vida de los individuos a su cuidado y los neonatos forman parte del grupo de personas en situación vulnerable que requieren de una atención más personalizada y metódicamente más especializada y cuidadosa ya que cualquier detalle incorrecto puede ser realmente perjudicial para su salud o incluso poner en riesgo su vida.

2.- Marco teórico

2.1 Vida y obra

El Dr. Julio Nazer Herrera nació en Salamanca España, el 26 de marzo de 1926 y murió el 27 de noviembre de 2016. Se tituló de Médico Cirujano en la Universidad de Chile en septiembre de 1951 y se especializó en pediatría y neonatología en la misma Universidad. Se desempeñó como pediatra en el Hospital Roberto del Río entre los años 1952 y 1964 y participó en la creación de la Unidad de Neonatología de la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile (HCUCH), de la cual fue Jefe entre los años 1964 y 1994 y a la cual continuó concurriendo regularmente durante toda su vida. Profesor Titular de la Universidad de Chile desde 1998, fue docente de pediatría y neonatología para alumnos e internos de la Escuela de Medicina y de Obstetricia de la Universidad de Chile desde 1959. Fue Profesor de múltiples cursos de postgrado y postítulo especialmente en medicina perinatal y neonatología, y participó en la formación de numerosos médicos académicos de la Universidad de Chile, médicos pediatras especialistas en neonatología, matronas y enfermeras. Se destacó por su entusiasta compromiso con la docencia, no sólo al lado de la cama del enfermo sino también motivando a sus alumnos a participar en trabajos de investigación en el área de la epidemiología de las malformaciones congénitas. Fue Socio Fundador y Presidente de la Rama de Neonatología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Publicó más de 100 artículos en revistas científicas como:

- Catalán J, Nazer J, Cifuentes I “Impacto de las anomalías congénitas en una unidad de cuidados especiales neonatales”. Entregado para publicación. Rev chilena pediátrica. 2005
- Nazer J. “Prevención de las anomalías estructurales en el recién nacido” Rev hospital clínico u de chile 2002.
- Aguilera A. Nazer J. “Mortalidad neonatal en un hospital universitario de chile” Rev. chilena pediátrica 1998.
- Nazer J. Cifuentes I. Lopez J. Ruiz G. “Malformaciones de tubo digestivo” maternidad del hospital clínico de la U de Chile 1993.

- Aguilera A. Nazer J. "Prevención de defectos de cierre de tubo neural" Rev chilena obstetricia y ginecología 1994

Presentó innumerables comunicaciones a congresos, por los que recibió distinciones de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología, Premio Geigy (Buenos Aires) y Premio Ramón Corvalán Melgarejo de la Sociedad Médica de Santiago.

Fue editor y autor de numerosos libros y capítulos de libros de pediatría, medicina perinatal y malformaciones congénitas, algunos de ellos son:

- Urgencias y complicaciones en obstetricia
- Malformaciones congénitas
- Neonatología
- Pediatría
- Medicina perinatal
- Controversias en el manejo del prematuro extremo
- Estudio de malformaciones asociadas

Fue miembro fundador del ECLAMC (Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas); sistema de vigilancia epidemiológica que lleva un registro desde 1967 de anomalías congénitas (integrado al International Clearinghouseforbirthdefectsmonitoringsystem) cuya coordinación central reside en Río de Janeiro, Brasil y coordinó dicho estudio en Chile desde 1969, logrando la integración de 24 Hospitales a lo largo del país. Recibió importantes reconocimientos como homenaje de la Rama de Neonatología de la Sociedad Chilena de Pediatría por su destacada contribución al desarrollo de la neonatología en Chile (2004), nombramiento como miembro emérito del Colegio Médico el año 2001. Fue presidente de la rama de neonatología de la sociedad chilena de pediatría en 1988.

2.2 Influencias

- Profesor Dr. Eduardo Castilla del departamento de genética, Rio de Janeiro Brasil
- Profesor Dr. Marciel Garcia, Santiago de Chile
- Profesor doctor Sergio Lecaneiler, facultad de medicina de la universidad de Chile
- Profesor Dr. Jorge las Heras, de cano de la facultad de medicina de la universidad de Chile
- Profesor Dr. Ronald Youlton, departamento de genética, hospital clínico de la universidad de Chile

2.3 Hipótesis

En el hospital de nuestra señora de salud se estima que si las enfermeras tuvieran un mayor conocimiento sobre los principales cuidados que se deben brindar al recién nacido de manera correcta se contaría con una menor cantidad de morbimortalidad infantil, dado que, sabrían actuar en condiciones de riesgo y evitarían enfermedades ocasionadas por la negativa praxis de los mismos, puesto que los embarazos en la actualidad van en aumento considerablemente, por lo cual los especialistas en pediatría no son suficientes para la demanda de trabajo y es necesario contar con una mayor cantidad de personal capacitado para intervenir en esta situación y de la misma forma formar enfermeras competentes para un mejor desempeño profesional y laborar.

2.4 justificación

Los recién nacidos son considerados personas vulnerables por lo cual debemos tener cuidados especiales hacia ellos ya que cualquier mala práctica ocasiona daños graves que pueden afectarlo de manera permanente o temporal. Por lo cual se debe generar conciencia ya que son pocas las enfermeras enfocadas en estos seres tan vulnerables, ya sea por miedo o por poca capacitación.

Los cuidados inmediatos y mediatos implican una serie de exámenes y maniobras que se realizan al bebe para evaluar sus condiciones físicas y de cierta manera prever algunas dificultades que pueda tener un niño en su desarrollo y así mismo

llevar un tratamiento oportuno para el mejoramiento temprano y de mejorar de calidad en su vida.

2.5 Planteamiento del problema

Actualmente el número de nacimientos sobrepasa el número de profesionales especialistas en el área de pediatría de un hospital, especialmente en el HNSS por lo cual se deja a cargo a cualquier persona con conocimientos básicos, encargado de los cuidados primarios del recién nacido lo que conlleva a una mala praxis de estos, ocasionando daños, problemas o patologías en el recién nacido a corto o largo plazo e incluso hasta la muerte del mismo.

Las estadísticas refieren que existirá un aumento sobrevalorado en la tasa de nacimientos por lo cual se considera importante la capacitación de personal de enfermería para proveer una atención holística dirigido a la persona recién nacida. Por lo cual la pregunta de investigación es la siguiente ¿Cuáles son los cuidados mediatos e inmediatos del recién nacido?

2.6 Objetivos

2.6.1 General

Proporcionar a las enfermeras del HNSS un conocimiento amplio sobre los cuidados mediatos e inmediatos al recién nacido, puesto que, en algunas instituciones no se encuentra en primer instancia un pediatra para la recepción del neonato dado que es importante contar con personal enfermeril capacitado para intervenir en situación de emergencia.

2.6.2 Específicos

- Evaluar los conocimientos que cada una de las enfermeras del HNSS tienen acerca del tema.
- Brindar una capacitación sobre los primeros cuidados que deben darse al recién nacido, así como una actualización de los mismos para al personal que ya cuente con un conocimiento previo sobre estos.

2.7 Métodos

2.7.1 Científico

El método científico es un proceso que tiene como finalidad el establecimiento de relaciones entre hechos, para enunciar leyes que fundamenten el funcionamiento del mundo.

Es un método racional, produce ideas que se combinan y pueden generar nuevas ideas y conceptos, hasta incluso un propio cambio en el método. Por estas características se puede decir que el método científico es verificable y explicativo. Sus pasos son:

- **Observación.** Mediante la actividad sensitiva, el hombre naturalmente da cuenta de fenómenos que se le presentan. Con este primer paso se deben atender a cómo se muestran los fenómenos en la realidad, y específicamente registrarlos correctamente.
- **Inducción.** Los fenómenos que han sido observados podrán tener una regularidad o una particularidad que los reúne a todos. Este paso incluye dar cuenta de cuál es ella, y también a la imprescindible parte de preguntarse por qué es que eso ocurre.
- **Hipótesis.** Una vez realizada la pregunta, la hipótesis es la posible explicación a la pregunta. Este paso es bastante autónomo y tiene mucho que ver con el científico, por lo que si surgen demasiados obstáculos, muchos coinciden en indicar que lo más sensato es volver a este paso y plantear otra hipótesis.
- **Experimentación.** La hipótesis es testeada una cantidad suficiente de veces como para establecer una regularidad.
- **Demostración.** Con los dos pasos anteriores, podrá decirse si lo planteado era categóricamente cierto, falso o irregular. Como se dijo, eventualmente podrá volverse al tercer nivel y plantear una nueva hipótesis.

La aplicación en el personal de enfermería

2.7.2 Inductivo

El inductivismo va de lo particular a lo general. Es un método que se basa en la observación, el estudio y la experimentación de diversos sucesos reales para poder llegar a una conclusión que involucre a todos esos casos. La acumulación de datos que reafirmen nuestra postura es lo que hace al método inductivo. Esta afirmación se convertirá en una teoría y será válida hasta que llegue alguien que con el mismo método o con otro pueda demostrar realmente lo contrario o falsar es teoría.

Este método se basa principalmente en la observación de un suceso en específico para así mismo llevar todo de lo particular a lo general para poder generar más claramente conclusiones en base a lo investigable.

2.7.3 Deductivo

Se refiere a una forma específica de pensamiento o razonamiento, que extrae conclusiones lógicas y válidas a partir de un conjunto dado de premisas o proposiciones. Es, dicho de otra forma, un modo de pensamiento que va de lo más general (como leyes y principios) a lo más específico (hechos concretos).

Según este modo de pensamiento, las conclusiones de un razonamiento están dadas de antemano en sus propias premisas, por lo que sólo se requiere de un análisis o desglose de éstas para conocer el resultado. Para poder hacerlo, las premisas deben darse por verdaderas, ya que de su validez dependerá que las conclusiones sean o no verdaderas también.

El método deductivo puede emplearse de dos maneras:

- **Directa.** En este caso se parte de una única premisa que no es contrastada con otras a su alrededor.
- **Indirecta.** En este caso se parte de un par de premisas: la primera contiene una afirmación universal y la segunda una particular; de la comparación de ambas se obtiene la conclusión.

Este método el más lógico de todos en este usa principalmente instrumentos más lógicos y científicos para llegar a la conclusión de un posible problema, se basa en leyes y principios para evitar una conclusión errónea o no certera.

2.7.4 Mayéutica

Es un método o técnica que consiste en realizar preguntas a una persona hasta que ésta descubra conceptos que estaban latentes u ocultos en su mente. El cuestionario es desarrollado por un maestro que debe encargarse, con sus preguntas, de guiar a su discípulo hacia el conocimiento no conceptualizado.

La técnica de la mayéutica presupone que la verdad se encuentra oculta en la mente de cada persona. A través de la dialéctica, el propio individuo va desarrollando nuevos conceptos a partir de sus respuestas.

Este método de investigación se utilizó principalmente en el presente trabajo debido a que se utiliza como instrumento una encuesta para de esta manera evaluar los conocimientos de los participantes para así mismo desarrollar conclusiones más acertadas acerca del tema principal.

2.8 Variables

- A mayor número de enfermeras capacitadas en los cuidados mediatos e inmediatos del recién nacido menos morbimortalidad infantil.
- A mayor conocimiento de las enfermeras mayor será la pertinencia de atención

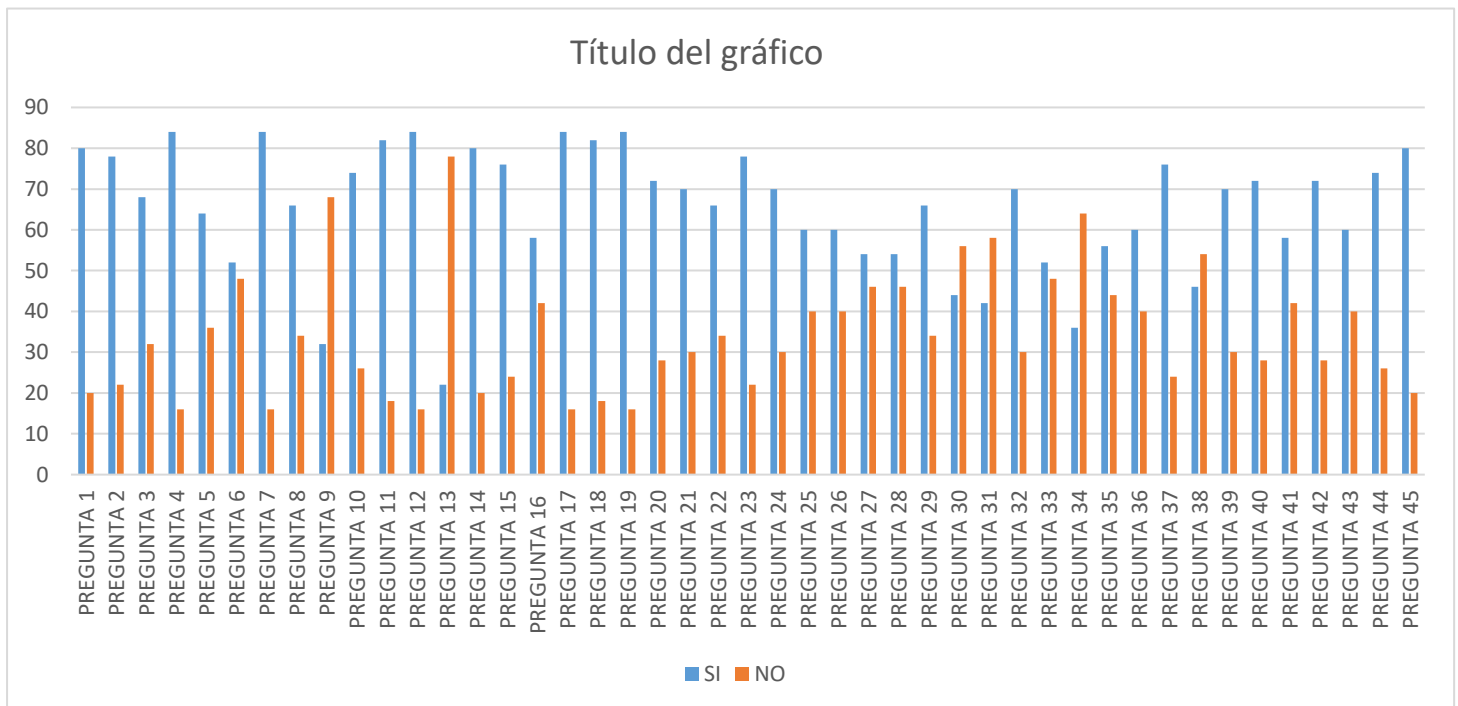
2.9 Encuesta y resultados

	SI	NO
1. ¿Conoce usted que son los cuidados mediatos e inmediatos del recién nacido?	80%	20%
2. ¿Considera de importancia estos cuidados?	78%	22%
3. ¿Ha visto realizar estos cuidados?	68%	38%
4. ¿Considera usted que una enfermera puede realizar estos cuidados?	84%	16%
5. ¿Conoce las actividades que engloban los cuidados mediatos e inmediatos del neonato?	64%	36%
6. ¿Ha llevado a cabo usted los cuidados mediatos e inmediatos en un recién nacido?	52%	48%
7. ¿La temperatura óptima de un recién nacido es de 37°?	84%	16%
8. ¿La dosis correcta de vitamina K que se le aplica al neonato es de 0.2 ml?	66%	34%
9. ¿La profilaxis del cordón umbilical se realiza con alcohol?	32%	68%
10. ¿Se aplica cloranfenicol oftálmico al recién nacido?	74%	16%
11. ¿La frecuencia cardiaca normal de un recién nacido es de 140-120 por minuto?	82%	18%
12. ¿La frecuencia respiratoria normal de un recién nacido es de 30-50 por minuto?	84%	16%
13. ¿La manera correcta de medir la temperatura en el recién nacido es la axilar?	22%	78%
14. ¿La ligadura del cordón umbilical debe ser de manera inmediata?	80%	20%
15. ¿Considera importante mantener seco al recién nacido?	76%	24%
16. ¿Conoce los parámetros de simetría normal del neonato?	82%	18%
17. ¿Considera importante el contacto piel a piel madre e hijo?	84%	16%
18. ¿Cree que es importante una correcta identificación del neonato?	82%	18%
19. ¿Conoce los datos que debe llevar una pulsera de identificación del recién nacido?	84%	16%

20. ¿Conoce usted que parámetros evalúa la escala de APGAR?	72%	28%
21. ¿Sabe para que se mide la escala de CAPURRO?	70%	30%
22. ¿Sabe para que se mide la escala de SILVERMAN?	66%	34%
23. ¿Conoce usted las maniobras que se le realizan al recién nacido en la exploración física?	78%	22%
24. ¿Considera importante la detección temprana de la luxación congénita de cadera?	70%	30%
25. ¿Conoce usted la principal causa del sufrimiento fetal?	60%	40%
26. ¿Conoce los cuidados que se realizan en un recién nacido con hipoxia fetal?	60%	40%
27. ¿Conoce el protocolo de medidas a realizar en un neonato con estado crítico?	54%	46%
28. ¿Ha visto cómo se lleva a cabo la entubación de un neonato?	54%	46%
29. ¿Conoce usted cuales son las circunstancias para que un neonato se considere de alto riesgo?	66%	34%
30. ¿Ha manipulado usted a un neonato en estado crítico?	44%	56%
31. ¿Conoce para qué sirve la pieza "T"?	42%	58%
32. ¿Sabe usted que es la RCP neonatal?	70%	30%
33. ¿Conoce la técnica de la RCP en un neonato?	52%	48%
34. ¿Conoce los medicamentos que se deben aplicar en un recién nacido crítico?	36%	64%
35. ¿Conoce los diferentes métodos para la administración de oxígeno?	56%	44%
36. ¿Sabe usted que es el surfactante?	60%	40%
37. ¿Considera importante la lactancia materna?	76%	24%
38. ¿Considera adecuado el ayuno de 3 horas en el recién nacido?	46%	54%
39. ¿Cree adecuado el baño diario del neonato?	70%	30%
40. ¿Ha realizado baño de inmersión a un neonato?	72%	28%
41. ¿Conoce usted en cuanto tiempo se desprende el cordón umbilical en un neonato?	58%	42%

42. ¿Sabe cuál es la vacuna que se le aplica al neonato?	72%	28%
43. ¿Conoce la finalidad del tamiz auditivo?	60%	40%
44. ¿Conoce de que habla la NOM-007?	74%	26%
45. ¿Considera importante hacer énfasis en temas relacionados al recién nacido?	80%	20%

2.10 Graficado



Mediante la aplicación de las encuestas acerca del tema “Cuidados mediatos e inmediatos del recién nacido” a las estudiantes de enfermería de la EENSS se arrojaron los resultados anteriores, lo cual nos indica que la mayoría de ellas conocen superficialmente los temas que engloban al recién nacido tanto como en su nacimiento hasta su evolución y paso por la unidad hospitalaria, y de igual

manera que la mayoría de ellas ha estado en contacto por lo menos una vez con un neonato.

Dentro de la encuesta se hicieron varias preguntas relacionados específicamente a la parte teórica del tema, por lo que se logró evaluar el conocimiento teórico y práctico de las estudiantes. La mayoría de las encuestadas respondieron correctamente pero únicamente a las preguntas teóricas dejando en claro que falta reforzar la parte práctica, ya que un gran número de estudiantes no han estado en servicios de neonatología o Tococirugía y las que sí lo han estado no tienen la oportunidad de realizar este tipo de cuidados o interactuar con neonatos más allá de su aseo diario o la alimentación en los cuneros.

Un pequeño número de estudiantes indicaron que no les parecía tan importantes los temas relacionados a los cuidados dirigidos a los recién nacidos o que no consideran que las enfermeras sean las indicadas para la recepción del neonato o que puedan participar activa y eficazmente en el manejo de un recién nacido en estado crítico para ayudarlo en su pronta recuperación y estabilización.

3.- Generalidades

3.1 Conceptos

El embarazo parte del proceso fisiológico de la reproducción humana, pasajero en la mujer el cual inicia con la unión del espermatozoide con el ovulo (fecundación) y termina con el nacimiento de un nuevo ser. Este tiene un periodo de duración de 38-40 semanas para llamarlo embarazo a término.

Durante este tiempo el feto pasara por tres etapas en las cuales el producto se irá desarrollando:

- **Periodo embrionario:** Adquiere su forma definitiva, se han empezado a definir rasgos físicos, sexo, órganos internos, etc. Es un periodo delicado, donde se pueden producir malformaciones por factores ambientales, aplicación de medicamentos y fármacos en general.
- **Periodo fetal:** Es la etapa de maduración, donde van creciendo cada una de las partes a su propio ritmo, los huesos se calcifican, crecen el cabello, el

vello corporal y las uñas, las vísceras están madurando pero aún no son funcionales

- **Periodo de maduración fetal:** Aumenta de tamaño, hay un importante consumo de proteínas que ayudan a desarrollar el cerebro. Aumento de peso para alcanzar la madurez fetal.

3.2 Parto eutócico

Entendemos por parto a la serie de procesos concatenados que conducen a la expulsión del contenido uterino, o sea, el producto de concepción (feto y anexos ovulares). Es un proceso fisiológico que, en la mayoría de los casos, no requiere de la adopción de medidas especiales. No obstante, hoy día y de forma habitual, el parto se realiza bajo una dirección médica, con el fin de: Detectar precozmente los problemas que puedan surgir en madre y feto, adoptando las medidas adecuadas. Favorecer y eventualmente acelerar el proceso fisiológico, evitando el desgaste materno y fetal. Mitigar o evitar dolor y molestias mediante la aplicación de técnicas analgésicas o anestésicas a la madre. La dirección médica del parto es lo que llamamos parto dirigido. Pese a ser una situación continua y evolutiva, el parto se divide en una serie de fases o períodos con características y requerimientos asistenciales especiales, que variarán según el momento en que nos encontremos.

3.2.1 Asistencia al período de latencia:

Puede compararse con el período prodrómico. En él se inicia la dinámica uterina y se modifican las partes blandas hasta alcanzar las condiciones que definen el inicio del parto. En las primíparas dura por término medio unas 8 horas y media, pudiendo alargarse hasta unas 20 horas ó más. En las multíparas dura alrededor de 5 horas. Diagnóstico del parto:

El parto se manifiesta a través de unos signos y síntomas:

Dinámica uterina (Dolor):

El primer síntoma que suelen aquejar las pacientes de parto suele ser la aparición de contracciones como molestias o dolores (aunque la palabra "dolor" debe evitarse en el trato con la gestante y parturienta). En el preparto se inician las contracciones

de manera irregular en su intensidad, duración e intervalo de aparición: Si la paciente se acuesta en decúbito lateral y se administra un espasmolítico desaparece toda dinámica parásita, persistiendo las auténticas contracciones de parto, que poco a poco se van regularizando. Al inicio del parto se tienen ya alrededor de 2-3 contracciones/10 minutos, que poco a poco aumentan hasta las 3-5 contracciones/10 minutos durante el mismo. Cambios cervicales:

- a) Borramiento (-afinamiento): Hace referencia al acortamiento la porción vaginal del cuello uterino, hasta la desaparición del mismo, de tal suerte que, con el borramiento completo, el cuello queda convertido en un simple orificio central de bordes finos (en "papel de fumar"). Se expresa como cuello formado, semiborrado o borrado, o expresando el porcentaje de la longitud existente. Cabe diferenciar el borramiento del afinamiento, que es la pérdida de grosor cervical, entendiéndose como tal la longitud completa del canal cervical: Un cuello puede estar borrado, pero grueso (no afinado)
- b) Dilatación: El orificio cervical interno inicialmente mide unos pocos milímetros en los que no cabe un dedo. Con la dinámica se inicia su dilatación que se expresará por los dedos que caben en el mismo sin forzarlo: Punta de dedo, dedo justo, dedo holgado, dos dedos, y luego por centímetros hasta la dilatación completa (10-12 cm), en que no se palpa cuello alrededor de la presentación.
- c) Centralización: Al inicio del parto el cuello se encuentra en posición posterior respecto al eje de la vagina, centralizándose a medida que evoluciona el parto.
- d) Maduración: Con el desarrollo del parto cambia la consistencia del cuello uterino, que se va reblandeciendo. Se valora la consistencia por los grados de Calkins:
 - IV: Como el cartílago de la oreja.
 - III: Como el cartílago del ala de la nariz.
 - II: Como el labio.
 - I: Como el higo maduro

Encajamiento y descenso de la presentación:

De acuerdo con los planos de Hodge, tiene lugar en varios períodos del parto, con frecuencia incluso tras este período que estamos tratando.

Otros síntomas:

- a) Expulsión del tapón mucoso: Al inicio del acortamiento y dilatación del cuello uterino se expulsa su tapón mucoso, como una mucosidad más o menos sanguinolenta. Es un signo prodrómico que no indica que se haya iniciado el parto, que aún puede tardar algunos días
- b) Amniorrexis: Rotura de la bolsa de las aguas, espontánea o artificial. No indica necesariamente que se haya iniciado el parto. Cabe valorar el aspecto del líquido amniótico, que debe ser claro y transparente, debiendo sospecharse sufrimiento fetal ante aguas meconiales.
- c) Reducción de movimientos fetales.
- d) Reducción de altura del fondo uterino. En función de lo anteriormente expuesto y según Calkins, se dice que una mujer está de parto cuando presenta una buena dinámica espontánea (2-5 contracciones en 10 minutos) y el cuello uterino tiene una dilatación mínima de 3 cm, independientemente de la integridad o no de la bolsa de las aguas. A esta definición cabe añadir que en la primípara el cuello debe estar borrado. Posibilidades clínicas de terminación de la gestación: Parto espontáneo: Como su nombre indica, lo inicia espontáneamente la paciente. Parto inducido o inducción: Aquél que provocamos (amniorrexis + perfusión de oxitocina) desde un principio: Paciente sin dinámica y sin modificaciones del cuello uterino. Es lo mismo que decir parto provocado. Puede favorecerse inicialmente la maduración cervical con PGE2 intravaginal o intracervical con bolsa íntegra, en cuyo caso no se asociará la perfusión de oxitocina hasta que haya pasado un mínimo de 6 horas, para evitar una tetania uterina. Parto estimulado o estimulación: Aceleración del inicio del parto (amniorrexis + perfusión de oxitocina) durante el período prodrómico o de latencia, en el que o bien existe dinámica uterina o unas condiciones del cuello uterino muy favorables. Cesárea electiva: Ante determinadas circunstancias de

la paciente se decide evitar la progresión del parto y se decide la terminación del embarazo directamente por vía abdominal.

Criterios de ingreso:

Inicio de aparición de la dinámica uterina: Contracciones regulares \pm dolorosas. Rotura espontánea de la bolsa de la aguas. Expulsión del tapón mucoso o síntomas hemorrágicos. Reducción de los movimientos fetales. Indicación médica.

Sistemática asistencial:

Anamnesis materna, entresacando factores de interés obstétrico y de riesgo: Paridad, grupo sanguíneo y Rh, edad gestacional, síntomas al ingreso, patología asociada, etc. Biometría materna, Talla, peso, estado general, fondo de útero y perímetro abdominal.

Constantes maternas: Tensión arterial, temperatura, pulso. Evaluación de las condiciones obstétricas por tacto vaginal, lo más aséptico posible (con guantes estériles si la bolsa está rota). En algunos centros se realiza el control por tacto rectal, para evitar la contaminación de la vagina. Control de la dinámica uterina (frecuencia, intensidad, duración), con eventual monitorización. Controles periódicos maternos: Controles de las constantes y estado general. Controles periódicos fetales: La mayoría de las pérdidas fetales se producen en este período, en que ya existe dinámica uterina y por tanto agresión fetal, no estando controlado de forma continua el feto en este tiempo: Auscultación. Amnioscopia. Cardiotocografía. Controlar patologías y complicaciones asociadas. Suministrar un enema de limpieza al comenzar el período de dilatación. Su prolongación excesiva, o parto insidioso, sería una de las principales indicaciones de intervención médica estimulando el parto

3.2.2 Asistencia al primer periodo del parto

O período de dilatación. En él se produce la dilatación cervical entre 3 cm y la dilatación completa. En las primíparas, dejadas evolucionar espontáneamente dura alrededor de 6 horas, no debiendo superar las 12 horas. En las multíparas dura alrededor de 3 horas. Tiene las siguientes fases evolutivas.

Deceleración: Entre 8 cm y dilatación completa (aprox. 10 cm). La dirección médica o parto asistido en la actualidad altera la evolución de estos períodos acortándolos, respecto a los registros de Friedmann para partos dejados evolucionar espontáneamente, por la estimulación de la dinámica uterina con goteo de oxitócicos y otra intervenciones (p.ej. analgesia y relajación, amniorrexis artificial si la bolsa estaba íntegra). En esta fase se produce también el descenso de la presentación, que es más marcado en el siguiente período.

Sistemática asistencial:

Ingreso en sala de dilatación: Previamente a la paciente, preferentemente en ayunas, se le coloca un enema para vaciar el contenido intestinal y evitar la contaminación fecal en el expulsivo.

Practicar venoclisis: Ante cualquier complicación debe existir una vena canalizada antes de que la paciente pudiera entrar en shock y dificultarlo extraordinariamente en estas circunstancias. Se prefunden soluciones de electrolitos y energéticas (suero fisiológico, Ringer lactato, glucosa, dextrosa, etc). Lavado y rasurado del periné, finalizando en la zona perianal, por ser la más contaminada. Pintado del periné con solución antiséptica. Puede diferirse al expulsivo.

Eventual amniorrexis, si la bolsa está íntegra: Se observa el color de la aguas. Se acelera el parto. Colocación de la paciente en decúbito lateral.

Controles periódicos (Cada 30-60 minutos en principio): Los datos son recogidos en un esquema general de los mismos que se conoce como partograma.

Constantes maternas: Pulso, tensión arterial, temperatura. FCF: Auscultación a intervalos o con cardiotocografía (externa o interna), incluso con pulsioximetría (medición transcutánea constante de la pO₂ fetal).

Dinámica uterina: Control manual o por cardiotocografía. Condiciones del canal del parto (cuello uterino) por tacto vaginal: Ya comentadas en el control del parto.

Descenso de la presentación por tacto vaginal: De acuerdo con los planos de Hodge se va estableciendo clínicamente en cada momento la relación entre la presentación y los diversos niveles del canal del parto:

- I plano: El diámetro máximo de la presentación se sitúa a nivel del borde superior del pubis.
- II plano: A nivel del borde inferior del pubis.
- III plano: A nivel de las espinas ciáticas.
- IV plano: A nivel coccígeo: La cabeza (presentación de vértice) empieza a coronar.

Eventual sondaje vesical, si la micción de la parturienta se ve dificultada por la posición, estado de ánimo o descenso de la presentación. Cabe guardar las normas más estrictas de asepsia en los reconocimientos con bolsa rota. Monitorización del parto, si es posible con cardiotocografía. Eventual estimulación de la dinámica, empleando oxitócicos. Se perfunde disolviendo 5-10 UI de oxitocina en 500 cc de suero glucosado ajustando la dosis de acuerdo con la dinámica que se obtenga. Por perfusión controlada mediante bomba de inyección. Uso de analgésicos y/o sedantes. Eventual anestesia locorregional o radicular. Eventual antibioterapia con ampicilina, o eritromicina o fosfomicina en alérgicas a la penicilina, en pacientes portadoras del estreptococo tipo B o a las que no se ha efectuado el screening del mismo en el tercer trimestre.

3.2.3 Asistencia al segundo periodo del parto

O período expulsivo. En él se produce el descenso y la salida completa del feto, iniciándose con la dilatación completa. En las primíparas dura hasta una hora. En multíparas alrededor de 15 minutos, hasta un máximo de 30 minutos. Entendemos como "coronación" el momento en que la presentación fetal alcanza el nivel del periné distendiéndolo.

Preparativos: Colocación de la paciente en posición de "pujar": Piernas flexionadas y mentón contra el pecho. Valoración del descenso de la presentación. La paciente

suele pasarse a la sala de expulsivo, si es diferente a la de dilatación, en dilatación completa y la presentación en III plano de Hodge. El medico esta listo para comenzar a recibir al recién nacido.

3.3 Rotura prematura de membranas (rpm o rpo)

La rotura prematura de membranas (RPM) o rotura prematura ovular (RPO), se define como la rotura espontánea de membranas amnióticas (amnios y corion) antes de que comience el trabajo de parto, independiente de la edad gestacional. La RPO que ocurre antes de las 37 semanas, se denomina Rotura Prematura de Pretérmino de Membranas (RPPM). El período de latencia (lapso entre la rotura de membranas y el inicio del trabajo de parto) se relaciona con la edad gestacional, siendo mayor en los embarazos de pretérmino (más de 48 h en el 50% de los casos) que en los embarazos de término (menos de 24 h en el 90% de los casos).

La RPO ocurre en el 3% de todos los embarazos; su incidencia es mayor en los embarazos de término (≥ 37 semanas), llegando a ser hasta del 10%, mientras que en los embarazos de menos de 37 semanas la incidencia sólo alcanza un 2-3,5%. La RPPM es la causa de 1/3 de los partos prematuros. La causa de la RPO se desconoce en la mayoría de los casos, siendo la infección intraamniótica la única causa demostrable en un elevado porcentaje de los casos, especialmente en RPPM. Los riesgos en relación a la RPO se relacionan principalmente con la infección (materna y fetal) y la prematurez; a menor EG de ocurrencia de la RPO, mayores son las complicaciones. La EG es de suma importancia para el manejo de la RPO, siendo preciso determinar si el riesgo para el feto es mayor en el ambiente intrauterino o extrauterino. En ciertas condiciones será mejor permitir que el feto siga creciendo dentro del útero, asumiendo los riesgos de la RPO; en otros casos es mejor inducir el parto y manejar los riesgos de la prematurez en la unidad de neonatología; en términos generales, el balance está en las 34 semanas de edad gestacional, de modo que en RPO antes de las 34 semanas el manejo es expectante y después de las 34 semanas el manejo es la interrupción del embarazo.

3.3.1 Factores de Riesgo de RPO

- Infección intrauterina, principalmente en prematuros
- Metrorragia del segundo y tercer trimestre
- Parto prematuro previo
- Tabaquismo crónico
- Enfermedades del tejido conectivo (Ehlers-Danlos)
- Conización
- Cerclaje
- Enfermedad pulmonar crónica
- Sobredistensión uterina (PHA, embarazo múltiple)
- Amniocentesis o cordocentesis
- Embarazo con DIU

3.3. 2 Clínica de la RPO

El síntoma clásico de presentación es la pérdida de líquido claro, con olor a cloro, abundante, que escurre por los genitales y no se logra contener. El examen físico mostrará el líquido que sale a través del introito vaginal o del OCE (en la especuloscopia); permitiendo el diagnóstico de RPO. En ocasiones el cuadro es menos característico (flujo escaso o hemático) y obliga al uso de pruebas complementarias para formular el diagnóstico.

3.3.3 Diagnóstico de RPO

- Anamnesis: si la historia es característica, y el examen físico categórico, el diagnóstico se formula con estos dos antecedentes.
- Examen genitales externos: puede observarse una cantidad variable de líquido amniótico escurriendo de forma espontánea, luego de una maniobra de valsalva o después de la movilización del polo fetal que ocupa la pelvis materna.
- Especuloscopia: se debe identificar el cuello y observar la salida de líquido amniótico por el orificio cervical externo (OCE). Aparte de verificar la salida de LA, la especuloscopia sirve para determinar si existe

dilatación del cuello uterino. Cuando se sospecha una RPO se debe evitar el tacto vaginal (TV), ya que la realización de éste aumenta el riesgo de invasión microbiana de la cavidad amniótica. La realización de TV en RPO disminuye el período de latencia (promedio 9 días), aumentando el riesgo de morbilidad por infección y prematurez.

- Test de cristalización: el contenido de sales, proteínas y mucina presentes en el líquido amniótico, hace que al secarse las sales cristalicen en forma de “hojas de helecho”. Se toma una muestra de LA del fondo de saco, no del cuello, y se esparce sobre un porta objeto; se deja secar el LA y se observa al microscopio. El test de cristalización tiene una sensibilidad cercana a 90%, y falsos positivos de 5%. Falsos positivos: semen, mucus cervical, sudor. El test de cristalización es la prueba de elección para el diagnóstico de RPO.
- Test de nitrazina (pH): se basa en el viraje de color amarillo a azul que sufre una cinta reactiva de nitrazina cuando es expuesta a un pH mayor de 6. El pH vaginal habitual es ácido (pH 4,5 – 6), y el del líquido amniótico es más alcalino (pH 7.1 - 7.3). Se obtiene una muestra del fondo de saco vaginal, si hay líquido amniótico, la cinta virará a color azul. La sensibilidad del test es cercana al 90%, y sus falsos positivos pueden alcanzar el 20%. Falsos positivos: gel para ultrasonido, sangre, leucorrea por vaginosis bacteriana, semen, orina alcalina, o antisépticos alcalinos.
- Detección de células naranjas: este test se realiza mezclando una gota de LA obtenido desde el fondo de saco con una gota de azul de Nilo. La observación al microscopio permite observar células descamadas de la piel fetal, las que se tiñen de color naranja. No se recomienda su utilización para el diagnóstico de la RPO antes de las 37 semanas.
- Ultrasonido: si la historia clínica es muy sugerente de RPO, pero el examen físico no concuerda, detectar OHA en la ecografía permite confirmar el diagnóstico de RPO; si se ha descartado RCF y malformaciones del tracto urinario como causa del OHA.

- Inyección de colorantes vitales: se realiza la instilación de colorantes al LA, tales como índigo carmín o azul de Evans, mediante amniocentesis. Si las membranas están rotas, se evidenciará salida de colorante azul por la vagina el indicar la deambulación, usando un apósito vaginal. No se debe usar azul de metileno, ya que causa hiperbilirrubinemia y anemia hemolítica en el RN. Se trata de una prueba invasiva, rara vez usada, especialmente útil en el diagnóstico de RPO en el segundo trimestre, en que no es fácil diferenciar de una agenesia renal.

3.3.4 Diagnóstico Diferencial RPO

- Leucorrea
- Incontinencia urinaria
- Tapón mucoso
- Rotura de bolsa amniocorial: salida de líquido desde el espacio virtual entre corion y amnios.
- Hidrorreadecidual: ocurre en embarazos < 20 sem, corresponde a la pérdida de líquido claro con tinte amarillo, a veces sanguinolento, desde el espacio entre decidua parietal y refleja, que se fusionan entre las 16 y 18 semanas
- Rotura de quiste vaginal

3.3.5 Complicaciones de la RPO

- Prematurez y todas sus consecuencias
- Infección perinatal (materna y fetal) • Compresión o prociencia del cordón umbilical
- Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI)
- Alto riesgo de hipoplasia pulmonar (RPPM < 28 semanas)

3.3.6 Manejo Inicial de la RPO

Efectuado el diagnóstico de RPO, el manejo dependerá principalmente de la edad gestacional, y de la condición materna y fetal. Conocer con precisión la edad gestacional permite estimar el pronóstico considerando los riesgos de sobrevida y

morbilidad asociada y decidir si el manejo será la interrupción del embarazo (>34 semanas), o manejo expectante (< 34 semanas)

3.4 cesárea

La cesárea es la intervención quirúrgica que tiene como objetivo extraer el producto de la concepción y sus anexos ovulares a través de una laparotomía e incisión de la pared uterina.

3.4.1 Tipos de cesárea

a) Según antecedentes obstétricos de la paciente.

- Primera: Es la que se realiza por primera vez.
- Iterativa: Es la que se practica en una paciente con antecedentes de dos o más cesáreas.
- Previa: es cuando existe el antecedente de una cesárea anterior.

b) Según indicaciones

- Urgente: Es la que se practica para resolver o prevenir una complicación materna o fetal en etapa crítica.
- Electiva: Es la que se programa para ser realizada en una fecha determinada por alguna indicación médica y se ejecuta antes de que inicie el trabajo de parto.

c) Según técnica quirúrgica.

- Corporal o clásica.
- Segmento corporal (Tipo Beck).
- Segmento arciforme (Tipo Kerr).

Corporal o clásica: La incisión es vertical se realiza en el cuerpo uterino. Sus indicaciones más frecuentes son: cáncer cérvico-uterino invasor, embarazo pretérmino, situación fetal transversa con dorso inferior, histerorraxia corporal previa, procesos adherenciales o varicosos importantes en el segmento inferior, placenta

previa en cara anterior, cesárea posmortem, miomatosis uterina de grandes elementos y cuando después de la cesárea se realizará una histerectomía.

Sus desventajas son: apertura y cierre más difícil, mayor hemorragia, adherencias más frecuentes, histerorrafia menos resistente que puede hacerse dehiscente durante un nuevo embarazo.

Segmento corporal: (Beck) La incisión es vertical y se realiza sobre el segmento y parte del cuerpo uterino. Sus principales indicaciones son: embarazo pretérmino, embarazo gemelar, situación fetal transversa con dorso inferior, presentación pélvica, placenta previa en la cara anterior del útero, anillo de retracción e histerorrafias corporales previas.

Las desventajas de esta técnica no difieren de la anterior.

Segmento arciforme o transversal: (Kerr) Es la técnica quirúrgica más usada por sus múltiples ventajas. Al realizarse una incisión transversal del segmento inferior tiene las ventajas de producir menos hemorragia, y permitir una fácil apertura y cierre de la pared uterina, formación de cicatriz uterina muy resistente con poca probabilidad de dehiscencia y ruptura en embarazos subsecuentes y así como pocas adherencias postoperatorias.

3.4.2 Indicaciones de la operación cesárea

La indicación para realizar una operación cesárea puede ser por causas: Maternas, Fetales o Mixtas.

a) Causas maternas

Distocia de partes óseas (desproporción cefalopélvica):

- Estrechez pélvica.
- Pelvis asimétrica o deformada.
- Tumores óseos de la pelvis.

Distocia de partes blandas:

- Malformaciones congénitas.

- Tumores del cuerpo o segmento uterino, cérvix, vagina y vulva que obstruyen el conducto del parto.
- Cirugía previa del segmento y/o cuerpo uterino, incluyendo operaciones cesáreas previas.
- Cirugía previa del cervix, vagina y vulva que interfiere con el progreso adecuado del trabajo del parto.

Distocia de la contracción.

- Hemorragia (placenta previa o desprendimiento prematuro de la placenta normoinserta)
- Patología materna incluyendo nefropatías, cardiopatías, hipertensión arterial o diabetes mellitus, etc.

b) Causas fetales:

- Macrosomía fetal que condiciona desproporción cefalopélvica.
- Alteraciones de la situación, presentación o actitud fetal
- Prolapso de cordón umbilical
- Sufrimiento fetal
- Malformaciones fetales incompatibles con el parto
- Embarazo prolongado con contraindicación para parto vaginal
- Cesárea posmortem

A) Causas mixtas:

- Síndrome de desproporción cefalopélvica
- Preeclampsia/eclampsia
- Embarazo múltiple
- Infección amniótica
- Isoinmunización materno-fetal

3.4.3 Prueba de trabajo de parto.

Es el procedimiento obstétrico a que se somete una parturienta con relación cefalopélvica límite y mediante su vigilancia y conducción sin riesgo materno, tiene por objeto conseguir la evolución del trabajo de parto, venciendo obstáculos

previstos y presumiblemente franqueables. Toda prueba de trabajo de parto debe apegarse estrictamente a los requisitos para su inicio, la metodología para su ejecución y la decisión oportuna del momento de su terminación.

Requisitos para iniciar la prueba

- Embarazo a término.
- Presentación cefálica abocada.
- Dilatación de 4 cm o más.
- Actividad uterina regular (espontánea o inducida con oxitócicos).
- Membranas rotas.
- Buen estado materno y fetal.
- Evacuación de vejiga y recto.
- Al iniciar la prueba debe ser realizada una estimación del progreso del trabajo de parto que se espera obtener en un período determinado y vigilar cuidadosamente la evolución mediante un partograma.
- La presencia de tinte meconial en líquido amniótico es señal de alarma, aunque no contraindica la prueba.
- Puede estar indicada la analgesia/anestesia a criterio del médico tratante.

3.5 Sufrimiento fetal

El sufrimiento fetal se define como una alteración causada por la disminución del intercambio metabólico maternofetal, que ocasiona hipoxia, hipercapnia, hipoglicemia y acidosis. Estas alteraciones provocan un funcionamiento celular anormal que puede conducir a daños irreversibles, con secuelas e incluso la muerte fetal. Los factores causales del sufrimiento fetal pueden ser reversibles (hipotensión materna, efecto Poseiro, hipercontractilidad por uso de oxitócicos), o irreversibles (causa fetal, placentaria o del cordón umbilical).

El concepto de sufrimiento fetal no es suficientemente preciso, por lo que se ha recomendado utilizar: “alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal, término que ayuda a describir clínicamente el tipo y severidad de las modificaciones que existen.

El sufrimiento fetal puede ser agudo o crónico. Puede presentarse antes o después del inicio del trabajo de parto, generalmente relacionado con padecimientos materno-fetales con compromiso de la perfusión placentaria, como: infecciones, trastornos hipertensivos, isoinmunización Rh, diabetes con daño vascular, anemia severa, que se traducen generalmente en un retardo en el crecimiento fetal intrauterino y oligoamnios. Estos embarazos se consideran de alto riesgo y deben ser vigilados con pruebas de bienestar fetal y en caso de encontrar alteraciones de las mismas, se valorará el momento y la vía más adecuada para la interrupción de la gestación.

Diagnóstico

El diagnóstico de sufrimiento fetal durante el trabajo de parto se sustenta fundamentalmente en: alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal, pudiendo acompañarse de la presencia o no de meconio y alteraciones del pH de la sangre capilar obtenida del cuero cabelludo fetal (en los centros que cuentan con este último recurso).

La sola presencia de meconio no es una indicación para la terminación inmediata del embarazo, este signo tiene valor para considerar la indicación de cesárea cuando se acompaña de alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal y cuando ocurren cambios en su coloración y densidad.

La frecuencia cardíaca fetal puede ser evaluada a través de varios métodos: auscultación clínica con estetoscopio de Pinard, equipo Doppler o mediante el registro electrónico con un cardiotocógrafo.

a) Auscultación clínica.

En el caso de utilizar el estetoscopio de Pinard o el equipo Doppler se auscultará la frecuencia cardíaca fetal antes, durante y después del acmé de una contracción uterina, a intervalos de 15 minutos durante el período de dilatación y de 5 minutos durante el período expulsivo.

Se considerarán los siguientes parámetros para evaluar la frecuencia cardíaca:

Basal (normal): 120-160 latidos / min.

Bradycardia:

- leve: entre 110-119 latidos / min.
- moderada: entre 100-109 latidos/min.
- severa: por debajo de 100 latidos/min.

Taquicardia:

- leve: entre 160 -169 latidos / min.
- moderada: 170-179 latidos / min.
- severa: mayor de 180 latidos/min.

b) Auscultación mediante cardiotocografía.

En las unidades de atención que disponen de equipos de cardiotocografía se registrará la frecuencia cardíaca fetal y su relación con las contracciones uterinas.

Las principales alteraciones que pueden observarse son:

- Bradycardia menor de 100 latidos/min. mantenida durante 5 minutos o más.
- Presencia de desaceleraciones tardías o dips tipo II en el 30 % o más de las contracciones.
- Desaceleraciones variables graves (menos de 70 latidos/min. de más de 60 seg. de duración) en el 50 % de las contracciones.
- Variabilidad de la curva de 5 latidos/min. o menos por más de 30 minutos.
- Taquicardia mayor de 170 latidos/min. que persisten por más de 10 min.
- Patrón sinusoidal (con amplitud menor de 5 latidos / min.), sin observarse movimientos fetales, ni aceleraciones.

Se considerará la operación cesárea, cuando exista la asociación de dos o más de las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal antes señaladas.

3.6 Norma oficial mexicana nom-007-ssa2-2016

<<PARA LA ATENCION DE LA MUJER DURANTE ELEMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO, Y DE LA PERSONA RECIEN NACIDA.>>

El artículo 4o., de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece los derechos humanos de toda persona a la salud y a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos. La Ley General de Salud en su artículo 3o., fracción IV, define la atención materno-infantil como materia de salubridad general, y el artículo 61, del mismo ordenamiento jurídico, reconoce su carácter prioritario mediante acciones específicas para la atención de la mujer durante su embarazo, parto y puerperio, así como de la persona recién nacida y etapas posteriores, vigilando su crecimiento y desarrollo.

La salud materno-infantil constituye un objetivo básico de los pueblos porque en ella descansa la reproducción biológica y social del ser humano; es condición esencial del bienestar de las familias, y constituye un elemento clave para reducir las desigualdades y la pobreza. Por ello se busca contribuir al cumplimiento de dos de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio que el Gobierno de México hizo suyos, junto con 189 países más, al adoptar la Declaración del Milenio en el año 2000, hasta el 2015 la atención materna y perinatal basada en el objetivo 4, que corresponde a disminuir la mortalidad de los niños menores de cinco años, en dos terceras partes entre 1990 y 2015, y el 5 que es "Mejorar la Salud Materna", con el 5.A, que se refiere a reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015, y lograr la cobertura universal de asistencia al parto, actualmente orientamos las acciones a la nueva Estrategia Mundial para la salud de la Mujer, la Niñez y la adolescencia 2016-2030, que tiene como objetivo lograr el más alto nivel de salud para todas la mujeres, los niños y adolescentes transformar el futuro y garantizar que cada recién nacido, la madre y el niño no sólo sobreviva, sino que prospere. La estrategia se basa en el éxito de la estrategia 2010, lo que ayudó a acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud.

El Programa Sectorial de Salud 2013-2018, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, establece seis objetivos asociados a las Metas Nacionales: México en Paz, México Incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global y a las tres

estrategias transversales: Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno, así como Perspectiva de Género.

Estos seis objetivos se refieren a:

1. Consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades;
2. Asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad;
3. Reducir los riesgos que afectan la salud de la población en cualquier actividad de su vida;
4. Cerrar las brechas existentes en salud entre diferentes grupos sociales y regiones del país;
5. Asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud,
6. Avanzar en la construcción del Sistema Nacional de Salud Universal bajo la rectoría de la Secretaría de Salud.

El Plan Sectorial de Salud 2013-2018, destaca los logros sustantivos en diversos indicadores, como el aumento en la esperanza de vida y la disminución de la mortalidad infantil en el país. Sin embargo, queda pendiente avanzar en algunos indicadores clave de salud. Por ejemplo, la mortalidad materna que se redujo a menos de la mitad entre 1990 y 2011 (al pasar de 89 a 43 defunciones de mujeres por cada 100,000 nacidos vivos). No obstante, este indicador se encuentra lejos de alcanzar la meta de 22 defunciones propuesta para 2015, como parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio que fueron pactados con los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para alcanzar una mejor calidad de vida de la población, razón por la cual el Plan Sectorial de Salud 2013-2018, contempla estrategias y líneas de acción específicas para atender esta situación prioritaria.

El 30 de agosto de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y No Discriminación contra las Mujeres 2013-2018 (PROIGUALDAD), En este Programa se incorpora el objetivo

- Fortalecer las capacidades de las mujeres para participar activamente en el desarrollo social y alcanzar el bienestar; que en su estrategia
- contempla Impulsar el acceso de las mujeres a los servicios de cuidado a la salud en todo el ciclo de vida y explícitamente incluye la línea de acción
- Reducir la mortalidad materna y fortalecer la atención perinatal con enfoque de interculturalidad.

Ante este escenario, es vital incrementar esfuerzos y dar un renovado impulso al fortalecimiento de los servicios de salud, mejorando su regulación, organización, cobertura y calidad, a fin de avanzar más rápidamente en el logro de las metas establecidas, satisfacer de manera más equitativa las necesidades de salud materno-infantil de la población de México y reducir los contrastes sociales que persisten en esta materia. En este contexto, se incorporan a esta Norma aspectos relevantes enfocados a la salud materna y a la prevención de la morbilidad materna y perinatal, mediante intervenciones previas a que una mujer decida embarazarse, así como durante su embarazo, parto y puerperio y establecer el manejo del autocuidado como una acción de corresponsabilidad para enlazar con el personal de salud, por lo que adquiere importancia el mejorar la calidad de la atención prenatal desde el periodo preconcepcional, es decir, que se realice una valoración correcta del riesgo reproductivo en mujeres con enfermedades concomitantes y en adolescentes; promover la planificación familiar, la detección temprana de diabetes gestacional mediante la realización de tamiz de glucosa, con base en la evidencia científica, sabiendo que su diagnóstico y tratamiento oportunos impactarán en la salud materno-fetal y mejorará además el pronóstico de la mujer una vez finalizado su embarazo.

En ese mismo sentido, se busca impedir la transmisión perinatal de sífilis y VIH, mediante su detección y tratamiento oportunos. Se promueve además, la adecuada nutrición, la prescripción de hierro y ácido fólico, y multivitamínicos, así como, evitar el uso y abuso de sustancias tóxicas y adictivas para prevenir bajo peso y daños en el feto.

Las intervenciones que se desarrollan para alcanzar la maternidad segura son: planificación familiar, atención preconcepcional, prenatal, parto limpio y seguro, puerperio y los cuidados obstétricos esenciales.

La mayoría de los daños obstétricos y los riesgos para la salud de la madre y la persona recién nacida pueden ser prevenidos, detectados y tratados con éxito mediante la aplicación de procedimientos para la atención, entre los que destacan, el uso del enfoque de riesgo, la realización de actividades eminentemente preventivas y la eliminación o racionalización de algunas prácticas generalizadas que llevadas a cabo en forma rutinaria y sin indicaciones generan riesgos innecesarios. Por lo tanto, las acciones incluidas en esta Norma, tienden a favorecer el desarrollo fisiológico de cada una de las etapas del embarazo y a prevenir la aparición de complicaciones.

En caso de una complicación no diagnosticada de manera oportuna y que ésta evolucione a una forma severa, se establece, al igual que en otras normas internacionales vigentes, que la atención de urgencias obstétricas es una prioridad todos los días del año y que el personal de salud debe informar con oportunidad a la mujer embarazada y a sus familiares desde la primera consulta prenatal, y refiriéndola a los establecimientos para la atención médica de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud que atienden urgencias obstétricas, sea o no derechohabiente de alguna de ellas.

Considerando el incremento de maltrato reportado en estudios nacionales e internacionales hacia la mujer en todas sus formas, y en razón al estado vulnerabilidad que se presenta durante el embarazo, esta debe ser identificada y atendida con oportunidad.

Otros factores de riesgo que pueden incidir en el incremento de la mortalidad materna es la violencia que, en sus diferentes formas, tiene efectos negativos en la salud emocional y física de la mujer embarazada y complicaciones graves en su salud sexual y reproductiva.

La violencia sexual y la violencia a la mujer pueden ocasionar embarazos no deseados, problemas ginecológicos, abortos provocados e infecciones de

transmisión sexual, entre ellas, la infección por sífilis y/o VIH. La violencia o maltrato hacia la mujer durante el embarazo aumenta la probabilidad de sufrir abortos espontáneos, muerte fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer, para lo cual es necesario realizar acciones de prevención primaria de la violencia familiar y de género, así como canalizar a servicios especializados a las mujeres que la viven, sobre todo si se encuentran en etapa gestacional.

Por lo mencionado, es necesario efectuar cambios en los procedimientos de la atención materno-infantil que deben ser normados, a fin de garantizar su cumplimiento en todo el país. De esta manera la presente Norma contribuirá a corregir desviaciones actualmente en uso, que afectan la calidad de la atención en salud y señalar pautas específicas a seguir para disminuir la mortalidad y la morbilidad materna y perinatal.

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma tiene por objeto establecer los criterios mínimos para la atención médica a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio normal y a la persona recién nacida.

Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para el personal de salud de los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud, que brindan atención a mujeres embarazadas, durante el parto, puerperio y de las personas recién nacidas.

5. Disposiciones generales

5.1 La atención médica que reciban las mujeres en edad reproductiva en los establecimientos para la atención médica públicos, privados y sociales del país, debe ser con un enfoque preventivo, educativo, de orientación y consejería.

5.1.4 El examen de valoración debe incluir, una historia clínica completa, realizar exámenes de laboratorio básicos para detectar alteraciones que puedan incrementar el riesgo obstétrico y otorgar elementos educativos para un adecuado control prenatal, embarazo saludable, parto fisiológico y puerperio sin complicaciones, además de los factores educativos que le permitan lograr exitosamente una lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses postparto.

5.1.6 En la visita preconcepcional, se debe brindar información sobre los cuidados de la persona recién nacida, lactancia, tamiz metabólico neonatal,

estimulación temprana y aplicación de vacunas, prevención de enfermedades diarreicas y respiratorias.

5.1.7 En los establecimientos para la atención médica de los sectores público, social y privado, que no cuenten con el servicio de atención de urgencias obstétricas, se debe procurar en la medida de su capacidad resolutive, auxiliar a las mujeres embarazadas en situación de urgencia, y una vez resuelto el problema inmediato y estabilizado y que no esté en peligro la vida de la madre y la persona recién nacida, se debe proceder a su referencia a un establecimiento para la atención médica que cuente con los recursos humanos y el equipamiento necesario para la atención de la madre y de la persona recién nacida.

5.1.11 La atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y a la persona recién nacida debe ser proporcionada con calidad y respeto de sus derechos humanos, principalmente a su dignidad y cultura, facilitando, en la medida de lo posible, apoyo psicológico durante su evolución.

Todas las instituciones de salud deben capacitar a las licenciadas en enfermería obstétrica, parteras técnicas y parteras tradicionales para identificar complicaciones del embarazo, parto y puerperio; así como, proveer facilidades para la referencia y acompañamiento oportuno de la embarazada a los establecimientos para la atención médica, en su caso. Los partos de bajo riesgo de término, pueden ser atendidos por enfermeras obstetras, parteras técnicas y parteras tradicionales capacitadas.

5.1.12 Las mujeres y las personas recién nacidas referidas a los establecimientos para la atención médica por las parteras tradicionales u otro prestador de servicio de salud de la comunidad, deben ser atendidos con oportunidad. La mujer debe tener la opción de parir en forma vertical, siempre y cuando se cuente con personal capacitado y con la infraestructura suficiente para tal fin, preservando en todo momento su autonomía y la seguridad del binomio.

5.1.13 En los establecimientos para la atención médica, se debe disponer de la capacidad para detectar, registrar, asignar y manejar oportunamente el riesgo reproductivo, obstétrico y perinatal para cada embarazo, el cual debe servir para planear y aplicar un plan de vigilancia y manejo de forma individual y con la intervención de los especialistas acordes a cada situación.

4. NEONATO

4.1 Posición fetal

ACTITUD: es la forma en que se disponen las diversas partes del feto entre sí, durante su permanencia en el útero. La actitud fisiológica es de flexión activa la columna vertebral está flectada sobre sí misma, determinando una marcada

convexidad del dorso fetal. La cabeza está intensamente flectada sobre el tórax, de tal manera que el mentón se aproxima al esternón. Los muslos están flectados sobre el abdomen, las piernas sobre los muslos y los pies descansan sobre la cara anterior de las piernas. Los brazos están flectados sobre el tronco y los antebrazos sobre los brazos; los antebrazos se disponen cruzados descansando sobre la pared anterior del tórax. Esta actitud de flexión activa permite que la presentación cefálica bien flectada o vértice, sea la presentación eutócica, formando un ovoide compacto (ovoide fetal), postura que le permite ocupar el menor espacio posible en el interior de la cavidad uterina. El feto de término mide 47 a 50 cm de altura y la cavidad uterina en su diámetro mayor 30 a 32 cm, lo que explica la necesidad del feto de reducir al máximo su volumen durante su permanencia en el útero. El tono uterino colabora en la mantención de la actitud fetal. Las distocias de actitud fetal corresponden a las variedades de cefálica deflectada.

Situación: relación existente entre el eje longitudinal del ovoide fetal y el eje longitudinal (sagital) del útero. La situación puede ser longitudinal, transversa u oblicua. En situación longitudinal, el eje del polo fetal es paralelo al de la madre, en situación transversal forma un ángulo de 90° con el eje longitudinal del útero, y en situación oblicua este ángulo es de 45° . Aproximadamente en el 99% de los embarazos de término la situación del ovoide fetal es longitudinal. Durante el embarazo se observan con mayor frecuencia situaciones oblicuas o transversas, de preferencia con anterioridad a las 34 semanas de gestación.

Sinclitismo: se presenta cuando la sutura sagital del feto está a la misma distancia del pubis que del sacro.

Asinclitismo: se da cuando la sutura sagital no está equidistante del pubis y el sacro materno. Puede ser anterior cuando esta sutura se acerca al sacro, y posterior cuando se acerca al pubis.

Presentación: corresponde a la parte del feto que se ofrece al estrecho superior de la pelvis materna. El ovoide fetal presenta dos polos, uno cefálico, pequeño, regular y de consistencia dura en comparación con el otro polo, el podálico, que es de mayor tamaño, más irregular y de consistencia más blanda. La presentación eutócica es la

cefálica (95% de los partos de término). Las distocias de presentación pueden ser por feto en podálica, que corresponde al 4% de los partos, o feto en tronco, que corresponde al 1% de los partos.

Posición: en general representa la relación del dorso fetal con el lado izquierdo o derecho del cuerpo de la madre. Específicamente en la evaluación obstétrica del posicionamiento del polo fetal presentado al canal de parto, se denomina “variedad de posición” a la relación entre el punto de reparo de la presentación y el hueso iliaco de la pelvis materna (Figura 3). Se distinguen posiciones: anteriores, posteriores, transversas y oblicuas. A su vez las posiciones transversas y oblicuas pueden ser derechas o izquierdas. En cada presentación se distinguen 8 variedades de posición.

El nombre con que se designa la variedad de la posición se establece mencionando primero el punto de reparo de la presentación, seguido del término ilíaco (que hace referencia a la pelvis), continuando con la ubicación derecha o izquierda del punto de reparo respecto de la pelvis y luego si ésta es anterior o posterior. En el caso de la presentación cefálica bien flectada (vértice u occipucio), las variedades de posición corresponden a:

- Occípito-ilíaca-derecha-anterior (OIDA)
- Occípito-ilíaca-derecha-posterior (OIDP)
- Occípito-ilíaca -izquierda -transversa (OIIT)
- Occípito-ilíaca -derecha -transversa (OIDT)
- Occípito-púbica (OP) • Occípito-sacra (OS)

Las mismas variedades de posiciones se describen para las presentaciones cefálicas deflectadas, y las podálicas, lo único que cambia es el punto de reparo. Ejemplo: Naso-ilíaca-izquierda-anterior, Mentoilíaca-transversa-derecha, Sacro-ilíaca-izquierda-anterior, etc. Las distocias de posición en el caso de la presentación cefálica bien flectada corresponden en general a variedades de posteriores (OIIP, OS, OIDP). En esta situación el trabajo de parto suele progresar más lento, y al momento de la atención del parto suele ser necesario el uso de un fórceps.

4.2 Mecanismos del trabajo de parto

Los cambios posicionales en la presentación del feto que se requieren para su traslado dentro del conducto pélvico constituyen los mecanismos del trabajo de parto. Los movimientos cardinales del trabajo de parto son encajamiento, descenso, flexión, rotación interna, extensión, rotación externa y expulsión.

1. **ENCAJAMIENTO:** El mecanismo por el cual el diámetro biparietal, que corresponde a la mayor dimensión transversal de la cabeza fetal en las presentaciones de occipucio, pasa a través del plano de entrada de la pelvis, se conoce como encajamiento. La cabeza fetal puede encajarse durante las últimas semanas del embarazo o no hacerlo hasta el comienzo del trabajo de parto. En muchas pacientes multíparas y algunas nulíparas, la cabeza fetal es libremente móvil por arriba del plano de entrada de la pelvis al inicio del trabajo de parto. En esa circunstancia, se dice a veces que la cabeza "flota". Una cabeza de tamaño normal por lo general no se encaja con su sutura sagital en dirección anteroposterior. De hecho, suele ingresar al plano de entrada de la pelvis en una dirección transversal u oblicua.

2. **DESCENSO:** Este movimiento es el primer requisito para el nacimiento del recién nacido. En nulíparas, el encajamiento puede ocurrir antes del inicio del trabajo de parto y tal vez no haya descenso adicional hasta el inicio del segundo periodo. En multíparas, el descenso suele iniciarse con el encajamiento y es secundario a una o más de cuatro fuerzas:
 - 1) presión de Líquido amniótico
 - 2) presión directa del fondo sobre la pelvis durante las contracciones
 - 3) esfuerzos de pujo por acción de los músculos abdominales maternos
 - 4) extensión y enderezamiento del cuerpo fetal.

3. **FLEXIÓN:** Tan pronto como la cabeza en descenso encuentra resistencia, sea del cuello uterino, las paredes o piso pélvicos, se Presenta normalmente una flexión de la cabeza. En ese movimiento, se desplaza el mentón hasta

alcanzar un contacto íntimo con el tórax fetal y así se cambia al diámetro suboccipitobregmático, más corto, por el diámetro occipitofrontal, más largo.

4. **ROTACION INTERNA:** Este movimiento consta de un giro de la cabeza, de suerte que el occipucio se mueva de manera gradual hacia la sínfisis del pubis, desde su posición original, 0 menos a menudo, en dirección posterior hacia la concavidad del sacro (figs. 17-15 a 17-17). La rotación interna es indispensable para que concluya el trabajo de parto, excepto cuando el feto es extraordinariamente pequeño.

Calkins (1939) estudio a más de 5 000 mujeres en trabajo de parto hasta el momento de la rotación interna y concluyó que en casi 66% la rotación interna concluye en el momento en que la cabeza alcanza el piso pélvico; en casi 25%, la rotación interna concluye muy poco después de que la cabeza alcanza el piso pélvico, y en casi 5% no ocurre rotación anterior. Cuando la cabeza no ha rotado al alcanzar el piso pélvico, suele hacerlo durante las siguientes una a dos contracciones en multíparas. En nulíparas, la rotación suele ocurrir durante las siguientes tres a cinco contracciones.

5. **EXTENSION:** Después de la rotación interna, la cabeza fetal muy flexionada llega a la vulva y presenta extensión. Si la cabeza así flexionada no se extiende al alcanzar el piso pélvico sino que se desliza más hacia adelante, pudiese impactarse en la porción posterior del perineo y en un momento dado atravesar los tejidos del perineo mismo de manera forzada. Cuando la cabeza hace presión sobre el piso pélvico, entran en acción dos fuerzas. La primera, ejercida por el útero, actúa más en dirección posterior, y la segunda, provista por el piso pélvico resistente y la sínfisis del pubis, lo hace en una dirección más anterior. El vector resultante se dirige a la abertura bulbar, que así produce extensión de la cabeza. Esto lleva a la base del occipucio a hacer contacto directo con el borde inferior de la sínfisis del pubis. Con la distensión progresiva del perineo y la abertura vaginal, aparece de modo gradual un

porcentaje cada vez mayor del occipucio. La cabeza nace conforme el occipucio, bregma, frente, nariz, boca, y por último el mentón pasan sucesivamente sobre el borde anterior del perineo. Apenas después de nacer, la cabeza se inclina hacia adelante de manera que el mentón descansa sobre la región anal materna.

6. **ROTACION EXTERNA:** Una vez que ha nacido la cabeza, presenta restitución. Si el occipucio originalmente se dirigía a la izquierda, rota hacia la tuberosidad isquiática izquierda; si al principio se dirigía a la derecha, rota a la derecha. La restitución de la cabeza fetal a la posición oblicua es seguida por la conclusión de la rotación externa hasta la variedad de posición transversa, un movimiento que se corresponde con la rotación del cuerpo y sirve para llevar su diámetro biacromial en relación con el diámetro anteroposterior del plano de salida de la pelvis. Así, un hombro es anterior, ubicado detrás de la sínfisis del pubis, y el otro es posterior. Ese movimiento al parecer se lleva a cabo por los mismos factores pélvicos que produjeron la rotación interna de la cabeza.

7. **EXPULSION:** Casi inmediatamente después de la rotación externa, aparece el hombro anterior bajo la sínfisis del pubis, y el perineo pronto se distiende por la presencia e hombro posterior. Después del nacimiento de los hombros, el resto del cuerpo se desliza rápido hacia el exterior.

4.3 Presentación podálica

En este tipo de presentación el feto ofrece al estrecho superior de la pelvis materna su polo podálico (nalgas). Su frecuencia es de aproximadamente el 3,5% de los partos de término.

4.3.1 Variedades de Presentación Podálica

Según la disposición de los muslos y las piernas fetales, la presentación podálica puede ser catalogada completa o incompleta.

- Podálica completa (55% de las podálicas): en esta presentación el feto se encuentra en la misma actitud de flexión que en la presentación de vértice (muslos flectados hacia el abdomen y rodillas dobladas), pero con los polos invertidos. En esta variedad el polo podálico está constituido por la nalga y los pies, los que son palpables en el tacto vaginal. Ocurre aproximadamente en el 2% de los partos.
- Podálica incompleta (45% de las podálicas): el feto presenta al estrecho superior de la pelvis materna su polo podálico (nalgas), los muslos se encuentran flectados, pero las piernas están extendidas sobre el cuerpo fetal, de tal manera que el polo podálico presentado está constituido exclusivamente por las nalgas. Esta presentación ocurre aproximadamente en el 1,5% de los partos. La podálica incompleta tiene tres modalidades:
 - Modalidad nalgas: las rodillas no están flectadas, de modo que las piernas están estiradas hacia la cabeza. La más frecuente dentro de las incompletas.
 - Modalidad pies, en que muslos y piernas están estiradas. Esta situación sólo es posible en prematuros.
 - Modalidad rodillas: muslos estirados y las rodillas flectadas.

4.3.2 Mecanismo del Parto en Presentación podálica

El punto de reparo es el sacro; en base a su relación con la pelvis materna, es posible determinar 8 variedades de posición. El diámetro de la presentación es el diámetro bitrocantérico, con una longitud media de 9,5 cm. Nótese que el diámetro de la presentación es perpendicular al punto de reparo, a diferencia de lo que ocurre en presentación cefálica, en que el punto de reparo (occipucio o vértice) está en línea con el diámetro de la presentación (suboccípitobregmático). El mecanismo del parto es similar a lo explicado para el parto en cefálica, pero más complejo pues considera tres segmentos (nalgas, hombros, cabeza), cada uno de ellos tiene 4-5 tiempos (acomodación, descenso, rotación interna, desprendimiento, rotación

externa) los que en alguna medida se sobreponen. De este modo, el mecanismo del parto en podálica se divide en 10 tiempos:

- Acomodación de las nalgas
- Descenso de las nalgas
- Rotación interna de las nalgas
- Desprendimiento de las nalgas
- Acomodación de los hombros y rotación externa de las nalgas
- Descenso de los hombros
- Rotación interna de los hombros y acomodación de la cabeza
- Desprendimiento de los hombros y descenso de la cabeza
- Rotación interna de la cabeza y rotación externa de los hombros
- Desprendimiento de la cabeza

4.3.3 Riesgos de Parto en Podálica

El parto vaginal en podálica es de mayor riesgo de mortalidad y morbilidad fetal que el parto por cesárea, por eso hoy en día se acepta como indicación de operación cesárea. El riesgo propio del parto en podálica es la “retención de cabeza última”, una situación de difícil manejo (cesárea urgencia, fórceps) que puede causar traumatismo fetal, asfixia perinatal, secuelas neurológicas o muerte.

4.3.4 Condiciones del Parto Vaginal en Podálica

Durante años se ha discutido si el parto vaginal es o no recomendable, balanceando los mayores riesgos maternos de la cesárea con el potencial riesgo fetal del parto vaginal en podálica.

Se observó que el parto en podálica tenía más morbimortalidad perinatal que la cesárea electiva, independiente de la experiencia del obstetra o del centro donde se atendiera el parto; se concluyó que en presentación podálica el parto vaginal no es recomendable.

Antes de la aceptación de la presentación podálica como indicación de cesárea, se ofrecía un parto vaginal en presencia de las siguientes condiciones:

- Obstetra bien entrenado en la atención del parto vaginal en podálica
- Múltipara, con parto anterior de mayor peso que feto actual (“pelvis probada”)
- Inicio espontáneo del trabajo de parto
- Sin cicatriz de cesárea
- Polo cefálico bien flectado
- Diámetro biparietalultrasonográfico ≤ 9.5 cm
- Estimación de peso fetal entre 2500–3500 g

4.3.5 Versión externa

Maniobra que permite rotar la presentación fetal, desde podálica o transversa, a cefálica, mediante compresión de las partes fetales a través del abdomen materno. Se ha demostrado la seguridad y eficacia (50%) de este procedimiento. El procedimiento se efectúa de modo ambulatorio, sin necesidad de anestesia y habitualmente se usa tocolisis intravenosa. No existe consenso sobre la mejor edad gestacional en que debe efectuarse la versión externa, siendo opciones las 34-36 semanas en que el procedimiento es más fácil pero con el riesgo de que el feto regrese a la presentación original, o a las 38 semanas justo antes del parto.

4.4 Presentación de tronco

En esta presentación el eje longitudinal del ovoide fetal se encuentra en situación transversa, de modo que ofrece al estrecho superior de la pelvis el tronco u hombro, por eso se le llama presentación de tronco u hombro. El punto de reparo es el acromion. La presentación de tronco se describe en el 1% de los fetos de término, y no es compatible, bajo ninguna circunstancia, con el parto vaginal.

4.5 Presentación cefálica deflectada

La presentación cefálica, teniendo la cabeza fetal una flexión máxima, es la presentación normal por excelencia (Figura 7-A). El feto se presenta en una actitud de flexión completa y ofrece al estrecho superior de la pelvis materna su occipucio, vale decir, la región occipital de su cabeza, la que forma el vértice del polo cefálico cuando el polo cefálico está bien flectado. La flexión completa lleva al polo cefálico

del feto a ofrecer su diámetro más pequeño para atravesar el canal del parto, que es el suboccípito-bregmático y que mide aproximadamente 9,5 cm. El punto de reparo de la presentación de vértice es la fontanela posterior u occipital. En las distocias de actitud, la cabeza fetal presenta diferentes grados de deflexión (extensión del cuello), de modo que el diámetro de la cabeza fetal que se ofrece al estrecho superior de la pelvis cambia, dificultando el mecanismo del parto.

4.5.1 Variedades de Cefálica Deflectada:

- Presentación de sincipicio o bregma: la flexión del polo cefálico no es completa, de tal manera que la zona de la cabeza presentada al estrecho superior de la pelvis es la fontanela anterior o bregma. El diámetro presentado es el occípito frontal, que mide como promedio 12 cm; el punto de reparo de esta presentación es la fontanela anterior o bregma, que en forma muy característica se encuentra en el centro del canal del parto. No es una presentación frecuente al final del embarazo (menos del 1 %), sin embargo, con cierta frecuencia, el feto inicia su descenso en el canal del parto con cierto grado de deflexión; luego, a medida que transcurre mecanismo del parto, logra su transformación a presentación de vértice.
- Presentación de frente: es la más distócica de las presentaciones cefálicas. La región frontal es la presentada, el diámetro es el occípito-mentoniano, el mayor de los diámetros cefálicos, con una longitud promedio de 13,5 cm y una circunferencia de la cabeza fetal de 36 cm; el punto de reparo es la nariz. Es una presentación infrecuente (1 por mil). En ciertas ocasiones la presentación de frente puede transformarse en presentación de cara o de vértice al comienzo del trabajo de parto, pero en general no evoluciona. Esta presentación no es compatible con parto vaginal.
- Presentación de cara: se caracteriza por la total extensión de la cabeza fetal, de tal manera que el occipicio alcanza la columna cérvico-dorsal y el cuerpo fetal toma una forma muy característica en "S". El diámetro presentado por el polo cefálico al canal del parto es el submento-bregmático (9,5 cm); el punto de reparo es el mentón. Su frecuencia es baja (2 a 3 por mil). Es una

presentación distócica, aunque menos anormal que la presentación de frente ya que el tamaño del diámetro es similar a la presentación de vértice, haciendo a esta presentación compatible con el parto vaginal. El descenso de la cabeza se produce en mento-anterior y al momento del desprendimiento de la cabeza, debe estar en mentopúbica, para permitir que la cabeza salga por flexión.

4.5.2 Factores de riesgo de distocia de actitud

La causa precisa de la presentación cefálica deflectada no siempre es conocida, excepto en casos de tumores o malformaciones de la cabeza o el cuello. A continuación mencionamos los principales factores de riesgo:

- Fetales o Malformaciones congénitas, siendo esta la causa más frecuente o Tumor cervical o Hidrocefalia o Anencefalia o Prematurez
- Maternos o Gran multiparidad (≥ 5 partos) o Malformación uterina (tabiques)

4.6 Clasificación del neonato

Nacimiento:

Expulsión completa o extracción del organismo materno del producto de la concepción, independientemente de que se haya cortado o no el cordón umbilical o esté unido a la placenta y que sea de 21 o más semanas de gestación. El término se emplea tanto para los que nacen vivos como para los mortinatos.

Recién nacido:

Producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad.

Recién nacido vivo:

Se trata de todo producto de la concepción proveniente de un embarazo de 21 semanas o más de gestación que después de concluir su separación del organismo materno manifiesta algún tipo de vida, tales como movimientos respiratorios, latidos cardiacos o movimientos definidos de músculos voluntarios.

Recién nacido prematuro:

Producto de la concepción de 28 semanas a 37 semanas de gestación, que equivale a un producto de 1,000 gramos a menos de 2,500 gramos.

Recién nacido a término:

Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500 gramos o más.

Recién nacido postérmino:

Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.

Recién nacido con bajo peso

Producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 2,500 gramos, independientemente de su edad de gestación. Y de acuerdo con el peso corporal al nacer y la edad de gestación los recién nacidos se clasifican como:

- De bajo peso (hipotrófico): Cuando éste es inferior al percentil 10 de la distribución de los pesos correspondientes para la edad de gestación.
- De peso adecuado (eutrófico): Cuando el peso corporal se sitúa entre el percentil 10 y 90 de la distribución de los pesos para la edad de gestación.
- De peso alto (hipertrófico): Cuando el peso corporal sea mayor al percentil 90 de la distribución de los pesos correspondientes a la edad de gestación.

4.7 Características físicas del recién nacido normales

Las características físicas del neonato van de acuerdo con su edad de gestación y juegan un papel importante para conocer su condición de salud al nacer; es conveniente que se conozcan las definiciones y normas mencionadas ya que conciernen a la exploración clínica de los neonatos respecto a:

- Piel: es más delgada, tiene menos pelo, falta de desarrollo del estrato córneo, disminución de la cohesión entre la dermis y la epidermis, las uniones

intercelulares epidérmicas son más débiles, produce menor cantidad de sudor y de secreción de las glándulas sebáceas y el pH de la piel es neutro. Las funciones principales del estrato córneo son la de conservación del agua corporal y la de barrera. En el recién nacido pretérmino es aún más frías que en el a término y no impide ni el paso del agua a través de la epidermis, ni la absorción de productos tópicos, ni la invasión microbiana. La tasa de pérdida transepidérmica de agua es una medida objetiva de la integridad del estrato córneo. La permeabilidad epidérmica es mayor cuanto menor es la edad gestacional. En el recién nacido a término la permeabilidad es equivalente a la del adulto; los productos de aplicación tópica pueden alcanzar concentraciones sanguíneas elevadas debido al aumento de la relación entre la superficie cutánea y el peso corporal. La actividad sebácea interviene en la formación del vórnix caseoso entre el sexto y noveno mes de gestación, y está aumentada por la acción de los andrógenos maternos; después desde el nacimiento hasta la pubertad está en fase de reposo por lo que la piel del niño tiene tendencia fisiológica a la sequedad. Siempre se ha dicho que la piel del recién nacido es más susceptible a los irritantes externos.

El recién nacido está más predispuesto a presentar lesiones ampollosas traumáticas ya que la unión dermoepidérmica es más lábil y tiene menos uniones intercelulares epidérmicas.

- Orejas: Las orejas de los recién nacidos, al igual que otras facciones, pueden estar deformadas debido a la posición que tenían dentro del útero. Como el bebé aún no ha desarrollado el cartílago grueso que les da una forma firme a las orejas de un niño mayor, es habitual que los recién nacidos nazcan con las orejas temporalmente dobladas o deformadas de alguna otra manera. También es común que nazcan con pequeños crecimientos u hoyuelos en la piel sobre un lado del rostro, justo delante de la oreja.
- Vórnix: El vórnix caseoso es un recubrimiento húmedo grasoso, gris blanquecino, compuesto de sebo, queratina y vello. A medida que avanza la gestación se vuelve más espesa. Los posmaduros generalmente ya no tienen vórnix. Proporciona protección in útero y perinatalmente, aumenta la

hidratación cutánea y crea una barrera natural que al contener péptidos y lípidos antimicrobianos ofrece una defensa antimicrobiana

- **Lanugo:** El lanugo es un vello corporal aterciopelado, muy fino, que está presente en los fetos como parte normal de su desarrollo durante el embarazo. Como la piel del bebé es muy fina y todavía hay ausencia de grasa subcutánea, el lanugo actúa de capa protectora. El lanugo aparece en la cabeza fetal aproximadamente entre las semanas 13 y 16 de gestación y hacia la semana 20 cubre todo el cuerpo. Se pierde aproximadamente a las 40 semanas de edad gestacional, muchos bebés nacen con parte del lanugo en el cuerpo, incluso en ocasiones un lanugo bastante largo y oscuro. Pero como habitualmente el lanugo se va desprendiendo cuando el bebé aún no ha nacido, estas vellosidades quedan suspendidas en el líquido amniótico.
- **Genitales:** Los genitales (órganos sexuales) tanto de los varones como de las mujeres recién nacidos pueden parecer relativamente grandes e inflamados después del parto. Esto se debe a varios factores, entre los que se encuentran la exposición a las hormonas que producen la mamá y el feto, la inflamación y los hematomas en el tejido de los genitales debido al trauma del nacimiento y al desarrollo natural de los genitales. En el caso de las niñas, los labios externos de la vagina (labios mayores) pueden estar hinchados al nacer. La piel de los labios puede estar lisa o algo arrugada. A veces, puede haber un pequeño trozo de tejido rosa que sobresale entre los labios; se trata del crecimiento himeneal y no tiene importancia. Con el tiempo, a medida que los genitales crezcan, desaparecerá en los labios. Debido a los efectos de las hormonas de la madre, la mayoría de las niñas recién nacidas tendrán una descarga vaginal de mucosidad y, probablemente, un poco de sangre durante unos pocos días. Este es un sangrado normal de tipo menstrual provocado por el útero cuando el estrógeno que la madre le pasó al bebé comienza a desaparecer. Si bien es mucho más común en los niños, la inflamación de la ingle en una niña recién nacida puede ser una señal de que hay una hernia inguinal.

- La cabeza: Como la cabeza de los bebés suele ser la primera parte en atravesar el canal de parto, puede verse afectada por el parto. El cráneo de los recién nacidos está formado por huesos independientes (que con el tiempo se fusionarán entre sí) para permitir que la cabeza se achique y pase por el estrecho canal de parto sin que la madre ni el bebé sufran lesiones. Las cabezas de los recién nacidos por parto natural suelen tener cierto grado de deformación, provocada por el desplazamiento y la superposición de los huesos del cráneo. Por eso, la parte superior de la cabeza puede estar elongada, estirada o incluso en punta cuando el bebé nace. Este aspecto extraño desaparecerá en los siguientes días a medida que los huesos del cráneo se acomoden y adopten una forma más redondeada. Las cabezas de los bebés que nacen por cesárea o por parto natural de nalgas (primero asoman los pies o las nalgas) no suelen tener esta deformación. Gracias a la separación de los huesos del cráneo de su recién nacido, usted podrá sentir (no tenga miedo, no producirá ningún daño) dos fontanelas, o espacios blandos, en la parte superior de la cabeza. El más grande, ubicado hacia el frente de la cabeza, tiene forma de diamante y suele medir entre 1 y 3 pulgadas de ancho. Más atrás, hay una fontanela más pequeña y de forma triangular, a la altura donde se podría usar un gorro. Con el transcurso del tiempo, las fontanelas desaparecerán a medida que los huesos del cráneo se fusionan entre sí. Esto suele ocurrir entre los 12 y los 18 meses en el caso de la fontanela frontal y en aproximadamente 6 meses en el caso de la posterior. Además de verse elongada, la cabeza del bebé podría tener uno o dos bultos debido al trauma del parto. El caput succedaneum es una inflamación y hematoma circular del cuero cabelludo que se observa en la parte superior y posterior de la cabeza, que es la parte del cráneo que con mayor frecuencia abre paso a través del canal de parto. Suele desaparecer en unos pocos días. El cefalohematoma es una acumulación de sangre debajo de la membrana exterior que recubre uno de los huesos del cráneo. Suele aparecer durante el parto debido a la presión de la cabeza contra los

huesos de la pelvis de la madre. El bulto está acotado a un costado de la parte superior de la cabeza del bebé y, a diferencia del caputsucedaneum, puede tardar entre una y dos semanas en desaparecer. La descomposición de la sangre acumulada en un cefalohematoma puede hacer que estos bebés estén más amarillentos que otros durante la primera semana de vida. Es importante recordar que tanto el caputsucedaneum como el cefalohematoma se deben a traumas fuera del cráneo; ninguno de ellos indica que haya una lesión en el cerebro del bebé.

4.8 Somatometría normal del recién nacido

Peso

La valoración del peso es uno de los índices de crecimiento más utilizado actualmente, probablemente porque su medida es muy sencilla. Un recién nacido a término y sano pesa entre 2500 y 4000 gramos.

Talla

La medida de la talla se realiza de manera sistematizada con un tallímetro horizontal con el bebé bien estirado, con la cabeza paralela al suelo y con los talones, las nalgas y la espalda tocando el tallímetro. Se mide la distancia entre el talón y el vértice de la cabeza. La longitud media de un recién nacido es de unos 50 cm.

Perímetro cefálico

Es importante la medida del perímetro craneal en el momento del nacimiento a fin de poder evaluar las medidas posteriores. Para ello se utiliza una cinta métrica extensible (no metálica). La cinta ha de circundar las prominencias frontal y occipital buscando el perímetro máximo. El perímetro cefálico normal es de entre 32 y 36 cm.

Perímetro torácico

Es importante para conocer si las proporciones corporales del recién nacido corresponden a su tamaño y peso, y este perímetro oscila entre los 31 y 35 cm.

Perímetroabdominal

Es importante para conocer si las proporciones corporales del recién corresponden a su tamaño y peso y especialmente para conocer el estado nutricional del bebe, y este perímetro se encuentra entre los 28 y 34 cm.

5. CUIDADOS INMEDIATOS DEL RECIÉN NACIDO

5.1 Concepto

Es la atención del recién nacido representada en el conjunto de actividades, cuidados, intervenciones y procedimientos dirigidos a las niñas y los niños en el proceso de nacimiento en los primeros 5 minutos. Y estos son:

1. Prevenir la pérdida de calor: una vez separados de la madre el recién nacido se debe colocar en una cuna radiante. Secar energéticamente al bebe.
2. Liberar la vía aérea: continuar con la aspiración de secreciones iniciando con la boca y luego con la nariz, evitando la succión profunda de la laringe
3. Iniciar la respiración: estimulación táctil, realizar pequeños golpecitos en el talón del niño.
4. Todas estas maniobras se realizan en menos de un minuto

5.2 Cuidados mediatos del recién nacido

El 90% de los recién nacidos (RN), no requieren ninguna intervención para hacer la transición de la vida intra a la extrauterina. En este periodo (primeras 4-6 horas de vida) es que se producen una serie de cambios fisiológicos que son fundamentales para garantizar la sobrevivencia del nuevo ser.

Preparación

- El personal responsable del proceso de atención se deberá identificar y presentar con la madre y su familia, brindar apoyo emocional y establecer un

proceso de comunicación fluido y constante centrado en las necesidades de los mismos.

- Antes del nacimiento, realizar historia clínica perinatal, obteniendo información a través de la Historia Clínica Perinatal Base HCPB y/o directamente por interrogatorio a la embarazada, familia y/o personal que atiende el parto, sobre la evolución del embarazo y del trabajo de parto (partograma).
- En cada nacimiento de Bajo Riesgo, debe estar presente una persona capacitada para iniciar la reanimación cardiopulmonar neonatal (RCP) y estar disponible inmediatamente otra persona capacitada en realizar la RCP completa, en caso de ser necesaria.
- Asegurar el cumplimiento de las normas de higiene, limpieza y desinfección en los servicios y equipos de atención a utilizar.
- Corroborar que la temperatura ambiental en sala de parto, quirófanos, se encuentre entre 26° – 30° C, si existe climatización.
- Preparar el equipo necesario para realizar la atención neonatal inmediata. Para muchos niños/as la reanimación no puede ser anticipada, por lo tanto, donde se atienden nacimientos debe mantenerse un medio ambiente limpio, cálido, con los medicamentos y equipamiento completo, a mano y en condiciones óptimas de funcionamiento.
- Es importante contar con una cuna térmica; en caso de no disponer, se puede utilizar una lámpara cuello de cisne para evitar la pérdida de calor.
- Antes del nacimiento, el personal que atiende el parto y al neonato se deberá realizar higiene de manos según normativa vigente y utilizar las precauciones universales: ponerse bata, gorro y cubre bocaslimpias, guantes estériles (o al menos lavados con agua limpia y jabón).
- Se deberá utilizar guantes estériles al manipular a los recién nacidos, sobre todo si están en contacto con líquido amniótico, sangre, meconio, etc.

5.2.1 Evaluación rápida

Al nacer el RN debe ser sostenido unos segundos a nivel del pubis materno, mientras se hace una evaluación rápida en los primeros 30 segundos:

¿Es de término?, ¿el líquido amniótico es claro?, ¿está respirando o llorando?, ¿tiene buen tono muscular?

Si la respuesta es Sí, a todas las preguntas anteriores, es una evaluación normal, por lo que se continúa el proceso de atención a un RN sin asfixia:

1. Colocarlo de costado o boca arriba sobre el abdomen materno
2. Retirar de boca y nariz las secreciones o el líquido amniótico claro con una gasa o toalla limpia y se aspira solo si es necesario.
3. Secarlo con sabanita limpia y previamente calentada, durante 5 min en fuente de calor. Cambiar la sábana mojada.
4. Dejar al RN sobre el tórax de la madre en contacto piel-piel para realizar el apego precoz y lactancia materna.
5. Se cubre con la misma sábana seca de la madre.

A los RN, con respuesta NO a alguna de las preguntas de la evaluación rápida, se les deben realizar los pasos iniciales de la reanimación neonatal: Mantener calor, posición de olfateo, aspirar secreciones si es necesaria, secar, estimular y reposicionar la cabeza. Inmediatamente después se evalúa la tríada: Respiración, Frecuencia Cardíaca (FC) y Color.

Si hay respiraciones espontáneas, Evaluar FC, si la FC es > 100 lpm, se pasa a evaluar el Color. Si el color es rosado o con acrocianosis se procede a evaluar el Apgar al 1er minuto (ver valoración de APGAR) y continuar los cuidados de rutina. Realizar la segunda valoración del APGAR al quinto minuto de nacido.

5.2.2 Manejo del cordón umbilical

Se debe esperar que el cordón umbilical deje de pulsar, entre 2 a 3 minutos, para realizar el pinzamiento y cortarlo a 5 cm de la inserción en el abdomen (base). Se continúa con el contacto piel-piel, entre el RN y su madre.

Ligar el cordón umbilical con cinta reata o clamp umbilical a 2-3 cm de la base, se corta con tijera o bisturí estéril, 1 cm por arriba de la ligadura y se le hace un doble nudo, ½ cm arriba del anterior.

Pinzar tempranamente el cordón umbilical, antes de los 30 seg., en casos de: eritroblastosis fetal por incompatibilidad Rh (para evitar más pase de anticuerpos maternos anti Rh) y asfixia severa. El pinzamiento tardío del cordón umbilical disminuye el riesgo de anemia en el lactante.

El cordón se limpia con agua estéril y jabón antiséptico. Las evidencias recientes no sustentan las aplicaciones de alcohol, ya que se retarda su desprendimiento. Se debe dejar al descubierto, para que se seque al aire libre. Usualmente el cordón se desprende del abdomen entre los 6 y 14 días después del nacimiento.

Examen físico general del recién nacido

El objetivo de realizar un examen físico general, es valorar el estado general y detectar cualquier anomalía que en forma inmediata, pueda poner en peligro la vida del niño. Esta exploración incluye: evaluación de la respiración, de la FC, de la coloración, del tono muscular, de la actividad y se verifica la permeabilidad anal con termómetro (en el mismo acto se toma la temperatura rectal).

Se hace una exploración ligera, que comprende:

- **Cabeza:** búsqueda de lesiones secundarias al nacimiento (capputsucedaneum, cefalohematomas, fracturas, heridas, etc.), cabalgamiento de suturas, tamaño de las fontanelas.
- **Tórax:** buscar asimetría ó deformación. Verificar por auscultación la entrada de aire en ambos campos pulmonares, o de ruidos extraños (peristalsis, en hernia diafragmática).
- **Cardiovascular:** localización del latido cardiaco, FC (normal 120-160 lpm), ritmo (buscar arritmias) y buscar soplos cardiacos.
- **Abdomen:** morfología (distendido, excavado). El hígado se palpa habitualmente a 1 a 2 cm bajo el reborde costal derecho. Bazo de tamaño normal (hasta 1 cm) se podrá palpar durante la primera semana de vida.

Determinar la presencia de tumoraciones o crecimientos anormales de otras vísceras.

- **Cordón umbilical:** verificar que no haya sangrado, Identificar una vena y dos arterias umbilicales.
- **Genitales:** observar de acuerdo a sexo y edad, permeabilidad, malformaciones.
- **Extremidades:** tono, movilidad, pulsos femorales, fracturas.
- **Actividad, Tono y postura:** El RN normal tiene brazos y piernas en semi flexión, los dedos de las manos flexionados sobre el pulgar, con el puño apretado, realizando en esta posición movimientos de flexoextensión
- **Malformaciones Congénitas:** Debe hacerse una revisión general de la cabeza a los pies para buscar defectos tales como: anencefalia, microcefalia, hidrocefalia, mielomeningocele, labio y paladar hendido, dismorfias, alteraciones del pabellón, implantación baja de estos, falta de conductos auditivos externos(atresia), cataratas, pie zambo(equino) etc.

5.2.3 Atresia de coanas

Técnica para valorar la atresia de coanas: se cierra la fosa nasal izquierda y boca, constatando aleteo en la fosa nasal contralateral, de igual manera se hace con la fosa nasal derecha.

5.2.4 Atresia de Esófago

Solamente cuando exista sospecha de atresia de esófago (polihidramnios y/o excesiva salivación) se justifica comprobar la permeabilidad del esófago, pasando por nariz hacia estomago una sonda de alimentación N^o. 5. Si no hay impedimento al pasar la sonda se descarta la atresia. Si hay dudas, se puede intentar la visualización o palpación de la punta del catéter en la mitad izquierda del abdomen superior, detrás de la pared abdominal. Si esta palpación fuera negativa, la inyección de 10 ml de aire por la sonda, se podrá percibir por la mano puesta sobre el abdomen a nivel del estómago. Si esta maniobra fuera negativa, se debe

confirmar atresia esofágica con un estudio radiológico. Cuando haya sospecha de oclusión intestinal, se aspira suavemente por la sonda, usualmente se obtienen entre 5-25 ml de líquido amniótico blanco, un volumen mayor de 25 ml orienta al diagnóstico de obstrucción intestinal.

En el RN normal: La frecuencia respiratoria (FR) es de 40-60 x minuto, la FC en reposo es 120-160 lpm, el color es rosado o con acrocianosis (cianosis distal).

5.2.5 Profilaxis de infección ocular

Aplicar colirio o ungüento oftálmico de antibióticos tales como: tetraciclina al 1% (terramicina), solución de Iodo-povidona al 2.5%, o nitrato de plata al 1% (gotas), cloranfenicol oftálmico (gotas). Se aplican en ambos ojos dentro de la primera hora del nacimiento, abriendo los párpados con los dedos y aplicando las gotas o ungüento en el ángulo interno del párpado inferior. 6.6

Identificación

El brazalete debe llenarse antes del nacimiento y deberá contener la siguiente información: Nombre de la madre con sus dos apellidos de soltera, N° de expediente, sexo, peso, fecha y hora de nacimiento. Permitir el registro fotográfico del neonato, si es solicitado por la familia.

5.2.6 Evitar la hipo e hipertermia

La Hipotermia es grave en el RN, se considera temperatura normal entre 36.5 a 37 grados centígrados axilar. Se deberá evitar el sobrecalentamiento en los RN colocados bajo fuentes de calor radiante.

5.2.7 Evaluando el color

La coloración normal del RN en las primeras horas, es rosada o con acrocianosis (cianosis distal). Cualquier otro color, es anormal. La acrocianosis no traduce hipoxemia y no requiere O₂ ; es solo una vasoconstricción periférica en respuesta al frío o a una circulación lenta, que se puede observar al inicio de su adaptación al medio extrauterino.

5.3 Valoración del apgar

El Apgar es una evaluación del estado general del RN, que se efectúa al 1º y 5º minuto de vida. La evaluación del 1er minuto, tiene valor diagnóstico y el que se hace a los 5 minutos tiene valor pronóstico, entre más baja es la puntuación de Apgar, peor pronóstico neurológico o mayor mortalidad perinatal. Si la puntuación es ≥ 8 (niño normal) se mantiene junto a la madre. Se inicia el Apego Precoz.

La palabra APGAR, puede usarse como acrónimo o regla mnemotécnica recordando los criterios evaluados: **A**pariencia, **P**ulso, **G**esticulación, **A**ctividad y **R**espiración.

5.3.1 Parámetros y valores:

Esfuerzo de respiración:

- Si el bebé no respira, el puntaje respiratorio es 0.
- Si las respiraciones son lentas o irregulares es 1.
- Si el bebé llora, el puntaje es 2.

La frecuencia cardíaca:

- Si no hay latidos cardíacos, el puntaje del bebé es 0.
- Si la frecuencia cardíaca es inferior a 100 latidos por minuto, el puntaje del bebé es 1.
- Si la frecuencia cardíaca es mayor de 100 latidos por minuto.

Tono muscular:

- Si los músculos están flácidos, el puntaje del bebé es 0.
- Si hay hipotonía muscular, es 1.
- Si hay movimiento activo, es 2.

Respuesta mueca o reflejo de irritabilidad es un término que describe la respuesta a la estimulación:

- Si no hay reacción, el puntaje del bebé es 0.
- Si hay gesticulaciones, llanto débil es 1.
- Si hay gesticulaciones o un estornudo, o llanto vigoroso, es 2.

Color de piel:

- Si el color es azul pálido, el puntaje del bebé es 0.
- Si el cuerpo tomo coloración rosa y las extremidades son azules, el puntaje del bebé es 1.
- Si el cuerpo es de color rosa, el puntaje es 2.

5.3.2 Interpretación del Puntaje del Apgar:

- 8-10 es normal
- 4-7 depresión leve–moderada
- 3 depresión severa

5.4 Determinación de la edad gestacional (eg).

Para calcularla se debe utilizar la fecha de última menstruación (FUM), si el dato brindado por la madre es confiable. Corroborar con métodos clínicos utilizando el test de Capurro o el de Ballardmodificado. Según la edad gestacional, lo podemos clasificar como: Pretérmino (< 37 semanas), a término (37 a 41 6/7 s.) y Postérmino (≥ 42 semanas).

Cálculo de edad gestacional por amenorrea, FUM:

Se cuentan los días transcurridos desde el primer día de la última menstruación hasta el día del nacimiento inclusive, Ejemplo: FUM 10 Febrero y fecha de nacimiento 18 Noviembre, suman 281 días, entre 7, corresponde a 40 semanas y 1 día, se reporta como un RN de 40 semanas cumplidas de gestación.

Edad gestacional mediante valoración de Capurro

Este método valora la edad gestacional del RN mediante exploración de parámetros somáticos y neurológicos. Es aplicable para niños de 29 semanas o más. Existen dos variantes de este método:

- El Capurro A: aplicable a todo RN que no haya sufrido agresión que afecte su respuesta neuromuscular (anestesia, trauma, infección, etc.) y consta de 4 parámetros somáticos y 2 neurológicos.
- El Capurro B: es aplicable a todo niño de 1500 g ó más que no se pueda explorar adecuadamente (intubado, venoclisis, etc.) o en los que por cualquier otra causa esté afectada su respuesta neuromuscular.

En el Capurro A se suman los puntos de las respuestas y se le agregan 200 puntos obteniéndose así la edad gestacional en días.

En el caso del Capurro B se agregan 208 puntos a la suma de puntos de las respuestas. Para obtener la edad gestacional en semanas se divide la suma obtenida entre 7.

Parámetros de evaluación:

- Forma de la oreja
- Tamaño de la glándula mamaria
- Formación del pezón
- Textura de la piel
- Pliegues plantares

Puntuación:

- Postmaduro: 42 semanas o mas
- A termino: 37- 41 semanas
- Prematuro leve: 35-36 semanas
- Prematuro moderado: 32-34 semanas
- Prematuro extremo: menos de 32 semanas

5.5 Nuevo score de ballard

Puede valorar desde las 20-44 semanas de EG, de aplicación fácil, se puede utilizar en RN: < 28 semanas, RN en ventilador, y tiene una mayor exactitud. Preferible hacerse en las primeras 12 horas en < 28 semanas. Evalúa la madurez: Neuromuscular y Física.

- Madurez Neuromuscular: con el avance de la EG, hay un reemplazo del tono extensor por el flexor con una progresión cefalocaudal.
- Postura: observar al RN que este libremente, en posición supina (boca arriba).
- Angulo muñeca-antebrazo: flexione la muñeca y mida el ángulo mínimo entre la superficie ventral del antebrazo y la palma de la mano.
- Regreso en flexión: con el RN en posición supina, se sostiene el antebrazo sobre el brazo por 5 segundos, luego se extiende totalmente y se suelta. Nótese el tiempo que tarda en reasumir la posición flexionada y se mide el ángulo brazo-antebrazo.
- Angulo poplíteo: flexione la cadera, con el muslo sobre el abdomen, entonces sin levantar la cadera de la superficie de la cama, se extiende la rodilla, todo lo posible, se mide el ángulo poplíteo (entre muslo-pierna).
- Signo de la bufanda: Manteniendo la cabeza en la línea media, halar la mano, alrededor del cuello, como una bufanda, observando la posición del codo en relación de la línea media.
- Talón- oreja: En posición supina, la pelvis en contacto con la superficie de la cuna, se halan los pies hacia la cabeza, permitiendo que la rodilla se coloque al lado del abdomen. Ver los cuadros del score. La madurez física, se explica con claridad en el cuadro.

5.6 Higiene corporal

La piel cabelluda se limpia cuidadosamente, así como el exceso de sangre, respetando el unto sebáceo, antes de ser presentado a la madre. En caso de estar cubiertos de sangre o meconio, se recomienda retirarlos, mediante algodón embebido en agua y eventualmente un jabón neutro, no antiséptico. En el caso de

fetidez, amnionitis o sospecha de ella o materias fecales, se recomienda realizar higiene con jabón o un desinfectante de piel (clorhexidina). Se deberá hacer una higiene cuidadosa de oídos, narinas, lugares de acumulación de sangre, unto y secreciones, que escapan a la limpieza habitual. El primer baño se deberá realizar después de haber confirmado que el recién nacido encuentra normo térmico (T° corporal entre $36,5-37^{\circ}$ C) y de preferencia después de las 24 horas de nacido.

5.7 Somatometria

A todo RN debe pesarse desnudo, en la primera hora de vida, medir la talla y el perímetro cefálico (en la parte más prominente del occipucio y la glabella), y el largo del pie. Esto permite evaluar el estado nutricional, tomando en cuenta el peso y su edad gestacional. Se pueden obtener las siguientes categorías:

- RN con peso adecuado para su edad gestacional: cuando el peso se ubica entre los percentiles 10 y 90 para su edad gestacional.
- RN pequeño para la edad gestacional: peso y talla por debajo del percentil 10 para su edad gestacional.
- RN con bajo peso para la edad gestacional: peso por debajo y talla por encima del percentil 10.
- RN con gran peso para su edad gestacional: cuando el peso se ubica por encima del percentil 90 para su edad gestacional.
- RN Excepcionalmente grande: con peso al nacer > 4500 gramos ó más.

5.8 Valoración de silverman anderson

Conocida también como Escala de Silverman, es un método de evaluación objetiva del trabajo respiratorio en los recién nacidos.

El distrés respiratorio del recién nacido está entre las principales causas de mortalidad post parto, así como de ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, siendo fundamental un diagnóstico precoz a fin de instaurar las medidas terapéuticas necesarias para evitar estos problemas.

Como su propio nombre indica, la prueba de Silverman – Anderson fue creada por el Dr. William Silverman. Este médico, nacido en Cleveland Ohio, creció en Los Angeles (California), donde se graduó de médico en la Universidad de California en la ciudad de San Francisco.

La valoración de Silverman-Anderson se basa en la evaluación objetiva de 5 parámetros clínicos fácilmente cuantificables durante el examen físico, los cuales permiten determinar con certeza no solo la presencia sino también la severidad de la dificultad respiratorio en el recién nacido.

La facilidad y rapidez con la que se lleva a cabo la valoración de Silverman-Anderson estriba en que la misma mide 5 parámetros clínicos fácilmente evaluables, asignándole a cada uno una puntuación que va del 0 (signo clínico ausente) hasta el 2 (signo clínico presente de manera inequívoca).

Durante un examen clínico bien estructurado, todas las variables a evaluar dentro de la valoración de Silverman-Anderson se examinan en menos de 30 segundos. Conforme se evalúan, se les asigna una puntuación para obtener el resultado final en menos de 1 minuto.

Cuanto más bajo sea el resultado, mejor será la condición de la función respiratoria del recién nacido y por tanto su pronóstico. Los parámetros clínicos a evaluar son los siguientes: movimientos torácico – abdominales, tiraje intercostal, retracción xifoidea, aleteo nasal y quejido espiratorio.

5.8.1 Movimientos torácico – abdominales

Esta variable hace referencia a la expansión del tórax en inspiración y su retracción en la expiración, las cuales en condiciones normales deben ir acompañadas de una expansión del abdomen durante la inspiración y su depresión en la fase espiratoria.

Lo normal es que el movimiento se presente tal como se acaba de describir, de manera rítmica y armónica. Cuando esto sucede, se le asigna a esta variable la puntuación 0.

Cuando el tórax permanece inmóvil y solo hay movimientos abdominales, se asigna una puntuación de 1 (respiración abdominal). Por otro lado, cuando los movimientos torácico – abdominales no son armónicos y coherentes (es decir, el tórax se expande mientras se contrae el abdomen y viceversa), se asigna una puntuación de 2. Esto se conoce como disociación torácico – abdominal.

5.8.2 Tiraje intercostal

Se conoce como tiraje intercostal a la formación de pliegues entre las costillas durante la inspiración. La presencia de estos pliegues se debe a la contracción de los músculos intercostales para ayudar en la respiración, de manera que la piel se «arruga» debido a la contracción del músculo subyacente.

En condiciones normales no deben usarse los músculos intercostales para respirar, por tanto el tiraje no existe. Cuando esto ocurre, se le asigna una puntuación de 0 a esta variable.

En los casos de dificultad respiratoria, los músculos intercostales comienzan a funcionar como auxiliares del diafragma, y por tanto comienza a ser evidente la presencia de tiraje intercostal.

Cuando la dificultad respiratoria es leve, el tiraje intercostal es apenas visible aunque está presente. En estos casos se le asigna una puntuación de 1.

En los casos de dificultad respiratoria severa, el tiraje intercostal no solo está presente sino que es muy marcado y fácil de detectar, asignándose en estos casos un valor de 2 puntos.

5.8.3 Retracción xifoidea

El xifoide es el extremo más inferior del esternón, el hueso ubicado en el centro del pecho. En condiciones normales esta estructura ósea no tiene movimiento alguno, o si lo presenta es imperceptible.

Sin embargo, cuando los músculos de la respiración hacen un esfuerzo importante o no se coordinan adecuadamente, el apéndice xifoide comienza a presentar movimientos visibles. Cuando estos son apenas detectables se les asigna un valor de 1.

Por el contrario, cuando el apéndice xifoide presenta un movimiento acentuado, marcado y constante debido a la contracción enérgica de los músculos respiratorios (los cuales tienen parte de sus inserciones tendinosas en esta estructura ósea), se le asigna un valor de 2 puntos.

5.8.4 Aleteo nasal

Las fosas nasales son las estructuras a través de las que el aire pasa hacia los pulmones. En condiciones normales su diámetro es apropiado como para permitir la entrada del aire suficiente para respirar.

Sin embargo, en los casos de distrés respiratorio no llega suficiente aire a los pulmones; y en un intento por cambiar eso, las fosas nasales tienden a abrirse durante la inspiración, produciendo el fenómeno conocido como aleteo nasal.

Si no existe dificultad respiratoria no debe presentarse aleteo nasal (se asigna el valor de 0), mientras que en los casos donde el neonato respira con dificultad se puede ver como las alas de la nariz comienzan a moverse con cada inspiración (valor 1). Incluso, pueden llegar a tener un movimiento marcado de expansión – contracción con cada ciclo respiratorio, asignándose en este caso un valor de 2.

5.8.5 Quejido espiratorio

Se trata de un sonido característico que produce el aire al ser expulsado a través de una vía aérea estrecha. En condiciones normales no debe presentarse (puntuación 0), instaurándose progresivamente conforme avanza la dificultad respiratoria. Al principio, el quejido espiratorio es detectable únicamente durante la auscultación (puntuación de 1), mientras que en los casos más severo de distrés respiratorio es audible sin ningún dispositivo (puntuación de 2).

5.8.6 Interpretación

Cada parámetro se evalúa con una escala de 0 a 2, siendo 0 el puntaje de mayor bienestar del recién nacido. El puntaje máximo es de 10.

Una vez evaluados los cinco parámetros clínicos, se debe sumar la puntuación asignada a cada uno de ellos y ubicar el valor obtenido en una tabla. Cuanto más bajo el número, menor será la severidad de la dificultad respiratoria y mejor el pronóstico.

La interpretación es muy sencilla:

- 0 Puntos = No hay dificultad respiratoria
- 1 a 3 puntos = Dificultad respiratoria leve
- 4 a 6 puntos = Dificultad respiratoria moderada
- 7 a 10 puntos = Dificultad respiratoria severa

Según la severidad de cada caso se decidirá la mejor opción terapéutica para cada neonato. Estas pueden ir desde la terapia de suplementación con oxígeno hasta la intubación y ventilación mecánica, pasando por diferentes opciones de apoyo respiratorio.

5.9 Examen neurológico

El examen neurológico (EN) es una herramienta clínica que nos permite aproximarnos a la evaluación funcional del sistema nervioso y tiene un enorme valor para establecer la naturaleza y localización de déficits funcionales del sistema nervioso central (SNC) y periférico (SNP).

El objetivo de la exploración neurológica en el recién nacido es el ratificar en el neonato sin problemas la supuesta integridad funcional del sistema nervioso y descartar o poner de manifiesto la existencia de una disfunción neurológica cuando existan elementos de la anamnesis que la hagan probable.

El sistema nervioso del neonato está en un estado dinámico de rápido desarrollo, y la evaluación neurológica, además de examinar la integridad funcional, permite estimar la madurez del sistema nervioso.

Reflejos arcaicos:

Reflejo de moro: también llamado respuesta de sobresalto o reflejo de abrazo. Su nombre proviene del pediatra que lo descubrió y popularizó, Ernst Moro. Se coloca al bebé en una superficie acolchada, se coge su cabeza y se deja caer, sosteniéndola antes de que termine su caída. El niño reacciona abriendo los ojos y los brazos debido al sobresalto. Este reflejo empieza a debilitarse a partir de los tres meses del bebé. La prueba detectaría daños en el cerebro, médula espinal, clavículas o nervios que recorren cuello y hombros.

Reflejo de prensión palmar: también llamado *reflejo darwiniano*: se comprueba que al tocar la palma de la mano del bebé, cuando éste nota algo cierra la mano agarrándose con fuerza. Este reflejo se presenta desde el nacimiento y dura hasta los cuatro o cinco meses del bebé. La prueba detectaría anomalías en el desarrollo motriz.

Reflejo de prensión plantar: si tocamos la planta del pie el bebé reacciona cerrándolo, como en un intento de agarre. Es el reflejo más duradero en el tiempo, se mantiene hasta los nueve a doce meses del bebé. Como en el caso de la prensión palmar, esta prueba detectaría anomalías en el desarrollo motriz.

Reflejo de búsqueda o de giro: cuando se acaricia la mejilla del bebé, éste vuelve su cabecita buscando comida y comienza a succionar (reflejo de succión). El reflejo de búsqueda dura unos cuatro meses y el de succión dos meses (a partir de ahí se realiza la acción de forma voluntaria). Detectaría anomalías en el desarrollo psicomotriz.

Reflejo de succión: es un reflejo arcaico que se da en los seres humanos durante las primeras semanas de vida, generalmente hasta los cuatro o seis meses.

Se activa cuando un objeto entra en contacto con los labios del recién nacido proporcionando que la boca se ponga a succionarlo. Su función es la de succionar el pezón de la madre para garantizar un amamantamiento más eficaz. Su existencia es prueba de madurez en el niño. Con el tiempo adquirirá un valor funcional que permita al niño succionar de modo consciente. Por el contrario, si más allá de los seis meses continúa como conducta refleja se puede considerar como signo patológico en el desarrollo.

Reflejo de marcha automática: reflejo del andar automático o reflejo de la marcha primitiva. Consiste en que, cuando se sujeta al bebé por las axilas y se le sitúa sobre un plano recto, éste a partir del estímulo en la planta de los pies flexiona o estira sus piernas alternativamente como si quisiera caminar, con movimientos que recuerdan a la marcha. Perdura aproximadamente hasta los dos meses de vida y su ausencia revelaría anomalías en el desarrollo motriz.

Reflejo de Babinsky (o reflejo de Koch): es uno de los reflejos temporales de los recién nacidos. El neonato estira y gira los pies hacia dentro cuando se le roza por el borde externo de la planta del pie, desde el talón hacia los dedos.

5.10 Equipo y medicamentos para realizar la atención neonatal inmediata

Para muchos niños/as la reanimación no puede ser anticipada por lo tanto, donde se atienden nacimientos debe mantenerse un medio ambiente limpio, cálido, con

los medicamentos y equipamiento completo, a mano y en condiciones óptimas de funcionamiento.

El nacimiento de un recién nacido de bajo riesgo, debe estar inmediatamente disponible una persona capacitada para realizar una reanimación completa.

Equipo de succión:

- Pera de goma.
- Succionador mecánico.
- Catéteres de succión 5,6,8,10 ó 12 French.

Equipo de Ventilación:

- Oxígeno con flujómetro (tasa de flujo hasta 10 L/mint).
- Bolsa (ambú) y máscara de ventilación.
- Equipo de intubación: Laringoscopio con hojas rectas, No. 0 y 1, tubos traqueales 2, 5, 3, 0, y 4.0 mm de diámetro interno (ID).

Medicamentos:

- Epinefrina 1:10,000 (0.1 mg/ml).
- Expansor de volumen: Cristaloides isotónicos (solución salina normal, acetato de ringer 100 o 250 ml).
- Bicarbonato de sodio al 4.2 % (5 meqv / 10 ml), ampollas de 10 ml.
- Hidrocloruro de naloxona 0.4 mg/ml, ampollas de 1 ml ó 1mg / ml ampollas de 2 ml.
- Solución salina normal: 30 ml.
- Dextrosa al 10 %: 250 ml.
- Vitamina K.
- Tetraciclina al 1% (terramicina), solución de Iodo-povidona al 2.5%, o nitrato de plata al 1 %(gotas).

Misceláneos

- Equipo de cateterismo de vasos umbilicales
- Guantes estériles

- Bisturí o tijeras
- Cinta Umbilical
- Catéteres umbilicales
- Llave de tres vías
- Jeringas de 1,3,5,10,20,50 ml
- Aguja calibre 25,21,18
- Fuente de calor radiante
- Superficie acojinada firme
- Reloj
- Sabanas calientes
- Estetoscopio
- Cintas de ½ ó ¾ pulgadas
- Oxímetro
- Monitor cardíaco y electrodos

5.11 Área de atención de partos y recién nacidos

Esta área es semi-restringida con circulación limitada al personal que participa en la atención de los pacientes. Contará con los siguientes ambientes:

- Lavabos para personal: es el espacio destinado al lavado de manos del personal que ingresará a la sala de partos. Se ubicará contigua a la sala de expulsión o de partos.
- Dimensiones: Área de 3,00 m² para un lavabo doble por cada sala de partos.

Deberá contar mínimo con el siguiente mobiliario

- Bote sanitario con pedal
- Cepillo para uso quirúrgico
- Jabonera de pedal
- Lavabo para cirujanos con grifería que permita un chorro de agua único y con posibilidad de regulación de temperatura
- Surtidor automático de antiséptico

- Reloj de pared

5.12 Sala de parto o expulsión:

Es el ambiente donde se atiende a la paciente durante el periodo expulsivo y alumbramiento. Se ubicará contigua a la sala de trabajo de parto.

Dimensiones: Área de 25,00 m² y con altura de 3,00 metros.

Condiciones básicas en las cuales debe contar con;

- tomas fijas para el suministro de oxígeno y la aspiración controlada.
- La puerta tendrá un ancho mínimo de 1,80 m y será tipo batiente.
- Las paredes serán impermeables, lisas y lavables.
- Los pisos deberán ser lavables, lisos y con zócalos sanitarios.
- Debe contar con protección electromagnética, con descarga a tierra.
- La iluminación interior no podrá ser inferior de 500 luxes y de 5000 luxes sobre la camilla.
- La climatización exigida será frío-calor de tipo central o por acondicionadores individuales.
- No podrán existir elementos que dificulten la circulación y/o limpieza en el ambiente.
- Aspirador de secreciones
- Bote sanitario con pedal
- Cama de partos con ruedas, apoya pies y respaldo móvil desde posición horizontal (ginecológica) a 120° (obstétrica) o a 90° para transformarse en sillón obstétrico
- Flujómetro con humidificador
- Flujómetro para gas medicinal
- Lámpara quirúrgica de techo
- Mesa de apoyo para atención del recién nacido
- Mesa Mayo
- Mesa Pasteur

- Negatoscopio
- Peldaño metálico para sala de operaciones
- Pulsoxímetro
- Reloj de pared
- Tripie
- Taburete giratorio
- Unidad de succión

5.13 Sala de reanimación del recién nacido:

Destinada a la exploración, atención y reanimación del recién nacido. Este ambiente puede estar contiguo a la sala de partos o la sala de operaciones (toco cirugía). También se puede considerar su inclusión en los ambientes de la sala de partos y de operaciones. Debe tener fácil acceso y comunicación con el área de neonatología.

Dimensiones: Área de 6,00 m². Debe existir un puesto para atención de recién nacido por cada dos salas de parto o quirófanos.

Condiciones básicas: Contará con sistema de regulación de temperatura.

Equipamiento mínimo:

- Balanza de mesa
- Cuna con calor radiante para la atención del recién nacido
- Flujómetro con humidificador
- Flujómetro para gas medicinal
- Incubadora de transporte
- Unidad de succión

6. REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR

Se estima que aproximadamente el 85% de los recién nacidos (RN) a término iniciará respiraciones espontáneas dentro de los 10 a 30 segundos posteriores al nacimiento. Un 10% adicional responderá durante el secado y la estimulación.

Cerca del 3% iniciará respiraciones después de ventilación con presión positiva (VPP). Un 2% requerirá intubación como sostén a su función respiratoria, y solamente el 0,1% requerirá masaje cardíaco y/ o adrenalina para lograr esta transición. Como vemos, la gran mayoría de los recién nacidos no requiere de intervención para la transición de la vida intrauterina a la extrauterina. Sin embargo, el gran número de nacimientos que se produce anualmente en todo el mundo implica que muchos niños necesiten alguna ayuda para lograr la estabilidad cardiorrespiratoria posnatal.

En el feto una pequeña proporción de sangre pasa a través de los pulmones y el oxígeno que utiliza el feto es el que obtiene a través de la membrana placentaria. Si la placenta funciona normalmente, el oxígeno es transferido de la madre al feto y el CO₂ difunde. Cuando la placenta falla se acumula ácido en las células por insuficiente perfusión. El monitoreo fetal puede mostrar menor actividad, menor variabilidad de la frecuencia cardíaca y desaceleraciones. El recién nacido durante las primeras respiraciones aumenta la presión en los alveolos pulmonares y comienza la absorción del líquido intraalveolar, ingresa oxígeno y las arteriolas se relajan. Después del nacimiento, el recién nacido pasa a depender de sus pulmones como única fuente de oxígeno; el líquido de los pulmones debe ser absorbido de los alvéolos. Se produce vasodilatación pulmonar, aumentando el flujo sanguíneo a los alvéolos de modo que el oxígeno pueda ser difundido. Esta transición normal ocurre en pocos minutos, pero el proceso completo puede completarse en horas o días. Los estudios muestran que los RN necesitan más de 10 minutos en lograr una saturación mayor de 90 %.

El líquido pulmonar puede requerir varias horas en ser completamente absorbido. El cierre funcional del ductus ocurre en 24 a 48 hs. La completa relajación pulmonar puede demorar meses.

Este es un período en el cual el RN puede presentar dificultades que alteren la adaptación y por ese motivo presentar patología cardiorrespiratoria inmediata.

Los mecanismos que podrían afectar este período son: ventilación inefectiva, hipotensión sistémica por sangrado e hipoxia, vasoconstricción pulmonar con la consiguiente hipertensión pulmonar persistente del recién nacido, etc.

Cuando no tiene lugar una transición normal, el suministro de oxígeno desde los pulmones disminuye, las arteriolas pulmonares permanecen contraídas y se compromete el flujo sanguíneo pulmonar.

El problema más importante es la pérdida del intercambio gaseoso y el foco de la reanimación neonatal debe ser lograr una ventilación efectiva para que se expandan los pulmones. Este es el principio más importante de reanimación neonatal.

Los signos y síntomas que puede presentar el recién nacido cuando se compromete la etapa de transición incluyen:

- Depresión respiratoria a nivel central.
- Hipotonía muscular.
- Bradicardia o Taquicardia.
- Taquipnea.
- Cianosis.
- Hipotensión.

Hay estudios que han mostrado que la falta de esfuerzo respiratorio es el primer signo que un RN ha presentado algún problema perinatal. La hipoxia perinatal puede llevar a un período inicial de respiración rápida seguido por un período de apnea primaria. Durante este período, una maniobra de estimulación (las recomendadas) llevará a que se reanude la respiración.

Si continúa el compromiso cardiorespiratorio el cuadro desencadenará en una apnea secundaria, en la cual la estimulación no reiniciará la respiración. Esta se caracteriza por ausencia de respiración, bradicardia e hipotensión. Para revertir este proceso se debe comenzar lo antes posible con ventilación con presión positiva y luego se irá evaluando el grado de compromiso perinatal según requiera maniobras más avanzadas de reanimación.

6.1 Factores de riesgo que conllevan a la reanimación

Conocer los factores de riesgo es muy útil para así poder identificar con anticipación a los recién nacidos que puedan requerir alguna maniobra de reanimación. ¿Qué factores de riesgo se asocian con la necesidad de reanimación neonatal?

Previo al parto

- Embarazo sin control prenatal.
- Gestación pre término o post término.
- Embarazo múltiple.
- Patologías maternas: renal, pulmonar, neurológica, tiroidea.
- Diabetes gestacional o previa.
- Hipertensión inducida por embarazo o crónica.
- Adicción, tabaquismo, alcoholismo materno.
- Infección materna.
- Malformaciones fetales.
- Hidropsfetalis.
- Oligohidramnios o polihidramnios.
- Restricción de crecimiento intrauterino.
- Macrosomía fetal.
- Hemorragia durante el segundo o tercer semestre.
- Ruptura prematura de membranas.

Intraparto

- Narcóticos administrados a la madre 4 horas previa al parto.
- Desprendimiento de placenta, placenta previa.
- Prolapso de cordón.

- Alteración en la frecuencia cardíaca fetal.
- Hemorragia durante el parto.
- Líquido amniótico meconial, sanguinolento o purulento.
- Corioamnionitis.
- Parto prolongado.
- Macrosomía, distocia de hombros.
- Presentación anormal.
- Utilización de fórceps.
- Cesárea de urgencia.
- Anestesia general.

Antes de cada nacimiento se debe tener una buena comunicación con el obstetra para analizar los factores de riesgos anteparto e intraparto.

6.2 Anticipación de la necesidad de reanimación

La anticipación, la preparación adecuada, la evaluación precisa, y el inicio inmediato son fundamentales para el éxito de la reanimación neonatal. Aunque en la mayor parte de los pacientes es posible predecir la necesidad de reanimación o estabilización, esto no siempre es así.

Varios estudios han demostrado que la cesárea realizada a las 37-38 semanas con anestesia peridural, sin factores de riesgo identificados prenatalmente, no aumenta el riesgo que el RN requiera intubación endotraqueal en comparación con similar parto vaginal realizado a término por con un parto vaginal realizado en una situación similar. Sí, en cambio, se ha asociado a mayor riesgo de morbilidad respiratoria e internación neonatal.

Con una cuidadosa consideración de los factores de riesgo, la mayoría de los RN que necesitan reanimación puede ser identificado antes de nacer.

Cada centro debe establecer quién debe ser el responsable de atender a los recién nacidos en función de sus características asistenciales.

6.3 Personal de reanimación neonatal

- En cada nacimiento debe haber por lo menos una persona cuya principal responsabilidad sea el RN. Esta persona debe ser capaz de iniciar la reanimación, incluyendo administración de ventilación con presión positiva (VPP) y masaje cardíaco (MC).
- Esa persona u otra disponible rápidamente deben tener las habilidades necesarias para realizar reanimación avanzada incluyendo intubación endotraqueal, MC y administración de medicamentos.
- En los partos de alto riesgo, en los que el RN pudiera precisar reanimación, siempre debe estar presente una persona capacitada para realizar todas las maniobras de reanimación.
- En los partos múltiples debe haber un equipo de reanimación por cada RN.

El trabajo en equipo y las habilidades de comunicación son tan importantes como las habilidades técnicas y cognitivas. Los que reciben (y reaniman) RN deben:

- Conocer el ambiente de trabajo.
- Usar toda la información disponible.
- Anticipar y planificar.
- Definir quién tendrá el rol de liderazgo.
- Comunicarse efectivamente.
- Delegar trabajo de manera óptima.
- Dirigir la atención sabiamente.
- Saber usar todos los recursos disponibles.
- Solicitar ayuda cuando corresponde.
- Mantener una conducta profesional.

Antes de cada parto de riesgo el equipo neonatal debe tener instrucciones precisas:

- Evaluar los factores de riesgos perinatales.
- Asumir el liderazgo.
- Delegar roles.
- Designar quien documentará lo ocurrido.
- Verificar el equipo necesario.
- Considerar si hay que pedir ayuda.

6.4 Equipamiento y ambiente

Se recomienda que el lugar y el material de reanimación estén preparados antes de que nazca el niño. La reanimación debe realizarse en un ambiente cálido, bien iluminado, en el que no haya corrientes de aire y sobre una superficie firme precalentada bajo una fuente de calor radiante. Todo el material de reanimación debe estar fácilmente accesible, y debe ser revisado y repuesto luego de cada parto. Los elementos de reanimación deben estar limpios y los tubos endotraqueales (TET) deben ser estériles. Se deben tomar las precauciones universales, es necesario usar guantes para reanimar ya que estamos en contacto con fluidos corporales.

6.5 Valoración inicial para la reanimación cardio-pulmonar

En los primeros segundos después del nacimiento, es importante definir si el RN requiere alguna maniobra de reanimación. Para ello se debe realizar una evaluación rápida de las siguientes tres características:

1. ¿Es una gestación de término? Existe mayor riesgo de necesidad de reanimación en los RN prematuros, debido a la inmadurez de sus órganos y sistemas. Por esta razón, se recomienda que los recién nacidos pretérmino (RNPT) (menor de 37 semanas) sean evaluados y reciban los pasos iniciales en un sitio con fuente de calor segura. Cabe mencionar

que algunos prematuros tardíos (34 a 36 semanas) pueden recibir los cuidados iniciales junto a su madre siempre que permanezcamos atentos al control de sus signos vitales y al mantenimiento de la temperatura.

2. ¿El RN llora o respira? La presencia de respiración es evidente a través de la visualización del tórax. Se espera que el niño en los primeros segundos al respirar expanda el tórax en forma rítmica y sostenida. Un llanto enérgico también expresa suficiencia respiratoria. Hay que tener cuidado de no malinterpretar un esfuerzo respiratorio inefectivo (jadeo, respiración entrecortada, en inglés, gasping*), el cual puede ser expresión de depresión respiratoria y/o neurológica.
3. ¿Tiene buen tono muscular? En el RNT el tono adecuado se expresa con miembros en flexión y movilidad activa.

Si el RN es de término y vigoroso, no necesita reanimación y no debe ser separado de la madre. El RN debe ser secado, colocado en contacto piel a piel con la madre y cubierto con una compresa o toalla seca para mantener la temperatura. La respiración, el tono muscular y el color deben observarse en forma continua.

Si se evalúa que el RN requiere reanimación (el RN es prematuro, no respira o presenta un esfuerzo respiratorio inefectivo y/o está hipotónico) se deberá proveer los pasos iniciales en los primeros segundos. Si bien los llamamos “iniciales” y se definen en un determinado orden, estas medidas serán aplicadas a lo largo del proceso de reanimación y pueden comenzar incluso antes de la ligadura del cordón. Si el RN no respira al momento del nacimiento, recomendamos realizar una estimulación táctil con el cordón aún intacto y evaluar si se establecen las respiraciones espontáneas. De esta manera se favorece una adaptación circulatoria más fisiológica. Se asignan aproximadamente 60 segundos (“el minuto de oro”) para completar los pasos iniciales, reevaluar y comenzar la ventilación en caso de ser necesario.

6.6 Pasos iniciales de la reanimación cardio-pulmonar

Los pasos iniciales de la reanimación consisten en:

- Proporcionar calor y ayudar a mantener una temperatura normal.
- Secar al RN y remover las compresas o toallas húmedas.
- Colocar la cabeza en posición de “olfateo” (ligera extensión del cuello) para abrir la vía aérea.
- Sólo si es necesario, despejar la vía aérea aspirando a través de una pera de goma o un catéter de aspiración. También se puede utilizar el limpiado de boca y nariz con un paño, toalla o compresa.
- Estimular la respiración

6.6.1 Control de temperatura

La temperatura post natal en rango normal en RN no asfixiados es un predictor de morbimortalidad en todas las edades gestacionales. Debe registrarse la temperatura corporal como indicador de calidad de atención. Se recomienda mantener la temperatura corporal entre 36,5 y 37,5 o C. El objetivo es lograr normotermia y evitar tanto la hipotermia como la hipertermia iatrogénicas.

Para prevenir la pérdida de calor es necesario:

- Evitar la exposición del RN a corrientes de aire.
- Mantener la sala de recepción-reanimación a 24-26 o C, especialmente en prematuros menores de 29 semanas de gestación.
- Secar al RN y remover las compresas o toallas húmedas.
- Cuando se necesita reanimar, se debe colocar al RN bajo una fuente de calor radiante, siempre controlando que no desarrolle hipertermia. Una vez en la cuna radiante, no se debe cubrir al RN, ya que esto impide que el calor le llegue, además de obstaculizar su correcta visualización.
- en prematuros menores de 32 semanas se recomienda el uso de una combinación de intervenciones además de la fuente de calor radiante, que pueden incluir temperatura ambiental de 24 a 26 o C, toallas precalentadas, colchones térmicos, envolver al RN en bolsas de plástico sin previo secado, gorro, calentar y humidificar gases inspirados.

6.6.2 Despejando la vía aérea

El primer paso consiste en colocar al RN en una posición que contribuya a la apertura de la vía aérea. Se debe posicionar al RN con la cabeza hacia el operador, en decúbito dorsal y con una ligera extensión del cuello que permite alinear la faringe posterior, la laringe y la tráquea.

Se debe prestar atención para evitar la hiperextensión y la flexión del cuello, posiciones que obstruyen la vía aérea. Luego se evalúa la necesidad de realizar una aspiración de la vía aérea. Donde las circunstancias en función del tipo de líquido amniótico que rodeaba al RN son:

1. Cuando el líquido amniótico es claro

Si bien hay evidencia de que la aspiración de las secreciones ayuda a disminuir la resistencia de la vía aérea, también hay evidencia de que la aspiración de la nasofaringe produce bradicardia durante la reanimación, por lo tanto, se recomienda que la aspiración inmediata después del nacimiento se reserve para los recién nacidos que presentan obstrucción evidente de la vía aérea.

No se debe aspirar de rutina la vía aérea del recién nacido.

Las secreciones pueden ser removidas de la vía aérea limpiando la boca y nariz con un paño o toalla, o a través de una aspiración con pera de goma o catéter. De realizarse a través de un catéter o sonda de aspiración, se recomienda usar uno de calibre 12-14 Fr y una presión negativa de aspirado no superior a 100 mmHg. Si el RN presenta abundantes secreciones conviene colocar la cabeza de costado para reunir las secreciones en la mejilla y facilitar su remoción. Se realiza succión en la boca en primer lugar y luego en la nariz para evitar la aspiración de secreciones hacia el pulmón, si el RN tiene un reflejo de inhalación luego del estímulo nasal.

2. Cuando hay meconio

No debe realizarse aspiración de la orofaringe antes de la salida de los hombros.

RN no vigoroso o deprimido al nacer: no se debe efectuar intubación con el fin de aspirar la tráquea. Recordemos que “vigoroso” es un RN que presenta un adecuado esfuerzo respiratorio, buen tono muscular y una FC >100 lpm.

La evidencia actual es insuficiente para recomendar intubación y aspiración traqueal en estos RN. Hay estudios controlados pequeños que no han mostrado beneficios de la práctica de intubación y aspiración de rutina. Por lo tanto se mantiene la recomendación de no intubar de rutina, haciendo hincapié en priorizar la ventilación. De cualquier manera, hay pacientes que pueden requerir intubación para desobstruir la vía aérea, pero eso será decisión del profesional a cargo.

Recordemos que el líquido teñido de meconio sigue siendo un factor de riesgo perinatal que requiere la presencia de al menos un miembro del equipo de reanimación que esté totalmente capacitado en reanimación neonatal, incluyendo intubación endotraqueal.

6.7 Estimulación de la respiración

En general, el posicionamiento del RN, el secado de su cuerpo y la eventual aspiración de secreciones resultan suficiente estimulación para el comienzo de respiraciones efectivas. De no ser así, una estimulación táctil complementaria de breve duración puede contribuir a ello.

6.7.1 Métodos adecuados de estimulación táctil complementaria:

- Palmadas o golpes suaves en las plantas de los pies.
- Frotar suavemente la espalda.

Otras formas de estimulación pueden ser peligrosas y no deben ser realizadas. Cuando el feto o el RN sufren una falta de oxígeno, hay un período inicial de intentos rápidos para respirar, seguido por una apnea primaria. La frecuencia cardíaca comienza a disminuir. Si el RN nace en ese estado, se puede restablecer la respiración con estimulación táctil. Si la falta de oxígeno continúa luego de varios

intentos de respiración irregular el paciente entrará en un período de apnea secundaria, acompañada por una caída continua en la frecuencia cardíaca y en la presión arterial. La apnea secundaria no puede ser revertida con estimulación por lo que debe proveerse ventilación con presión positiva.

En el RN apneico no se puede diferenciar si está en apnea primaria o secundaria, por lo que continuar con estimulación táctil en forma prolongada, es perder tiempo muy valioso. De persistir la apnea, se debe comenzar rápidamente con VPP.

6.8 Evaluación secundaria

- Tras realizar las maniobras de estabilización se valora nuevamente al RN. La decisión de avanzar más allá de los pasos iniciales se determina mediante la evaluación simultánea de dos signos vitales: Respiración (apnea, jadeo, respiración con o sin dificultad).
- Frecuencia cardíaca (mayor o menor de 100 lpm).
 1. Respiración: el RN puede estar en apnea o tener una respiración ineficaz. Se debe valorar el movimiento torácico, la frecuencia, profundidad y simetría de la respiración, así como las alteraciones del patrón respiratorio (“gasping”, jadeo, etc.). En recién nacidos con presencia de LAM
 - No aspirar nariz y fauces antes de la salida de los hombros. No aspirar tráquea en RN vigorosos ni en RN deprimidos en forma rutinaria. La prioridad es la ventilación.
 - La aspiración de secreciones puede realizarse en cualquier momento luego del nacimiento. La decisión estará a cargo de la persona responsable de la recepción y el objetivo es mantener permeable la vía aérea.
 - En casos de LAM, se requiere la presencia de al menos un miembro del equipo de reanimación capacitado en reanimación neonatal avanzada.

2. Frecuencia cardíaca: la FC es el signo vital primario para evaluar la eficacia de la reanimación. Debe ser mayor de 100 lpm. La forma más rápida de comprobar la frecuencia cardíaca del RN es a través de la palpación del pulso umbilical. Si bien es más precisa que la palpación en otros sitios, a veces los vasos umbilicales están contraídos y el pulso no se logra palpar bien. Además, la palpación del pulso umbilical suele subestimar el valor real. De no lograr percibir el pulso, se debe auscultar con estetoscopio.

La evaluación de la FC debe realizarse en forma intermitente auscultando el latido precordial. Se recomienda contar los latidos en 6 segundos y multiplicar ese valor por 10 para estimar los lpm.

Es de utilidad marcar con el índice o golpear sobre la cuna el ritmo cardíaco para que el resto del equipo tenga esa información.

Si no se logran evidenciar latidos por estos métodos se debe solicitar a otro miembro del equipo que coloque un sensor de oximetría de pulso y electrodos cardíacos al RN y que los conecte rápidamente a un oxímetro de pulso y a un monitor cardíaco electrónico. La evaluación de la frecuencia cardíaca resulta crítica durante la reanimación. Se sugiere el uso de un monitor de ECG de 3 derivaciones en RN que requieren reanimación, para contar con una evaluación rápida y confiable de la FC. Un monitor electrónico cardíaco es el método preferido para evaluar la frecuencia cardíaca durante el masaje cardíaco. El uso del ECG no reemplaza la necesidad del oxímetro de pulso para evaluar la oxigenación del recién nacido.

Si la evaluación muestra un RN apneico, con respiraciones inefectivas o bradicárdico, debe realizarse VPP.

Si el RN necesita reanimación con VPP, se debe colocar un oxímetro de pulso en la mano o muñeca derecha para utilizar como guía la saturación de oxígeno (SpO₂). El oxímetro de pulso puede proporcionar además una evaluación continua de la frecuencia cardíaca sin interrupción de otras medidas de reanimación, pero hay una demora de 1 a 2 minutos entre la

colocación y la obtención de una lectura confiable, y puede no funcionar adecuadamente durante los estados de bajo gasto cardíaco o mala perfusión periférica.

En estas situaciones, la evaluación de la FC con un monitor de ECG es más confiable. Si el RN presenta signos de dificultad respiratoria con buena frecuencia cardíaca, se debe controlar la SpO₂. En RN con quejido y presunción de inmadurez pulmonar, la administración de CPAP (presión positiva continua de la vía aérea) puede resultar beneficiosa, especialmente en RNPT.

6.9 Evaluación de la necesidad de oxígeno y su administración

Los niveles de oxígeno en la sangre de los RN de término sanos por lo general no alcanzan los valores extrauterinos definitivos hasta aproximadamente 10 minutos después del nacimiento. La saturación de oxihemoglobina normalmente puede permanecer por debajo de 85-90% durante varios minutos después del nacimiento, lo que resulta en la presencia de cianosis durante ese tiempo.

Por otra parte, la evaluación clínica del color de la piel es un mal indicador del nivel de saturación de oxihemoglobina durante el período neonatal inmediato y por ende se ha abandonado como indicador clínico del grado de oxigenación o de la eficacia de la reanimación neonatal.

El manejo óptimo del oxígeno durante la reanimación neonatal es particularmente importante debido a la evidencia de que la oxigenación insuficiente o excesiva puede ser perjudicial para el RN. Se sabe que la hipoxia y la isquemia pueden causar lesiones a múltiples órganos. Por otra parte, incluso una breve exposición a un exceso de oxígeno durante la reanimación y después de ella, puede determinar resultados adversos. En teoría, el uso de concentraciones de oxígeno controladas ayudaría a reducir sustancialmente el estrés oxidativo y así minimizar las consecuencias perjudiciales de los radicales libres de oxígeno.

6.9.1 Saturación de oxígeno

Numerosos estudios han definido los porcentajes de saturación de oxígeno en función del tiempo desde el nacimiento en RN de término sanos y en prematuros que no requieren reanimación. Esto incluye saturaciones medidas en ambos sitios, preductal y posductal, después del nacimiento por cesárea y por vía vaginal, nacimientos a nivel del mar y en altura. Los recién nacidos por cesárea necesitan aproximadamente 2 minutos más que los bebés nacidos de parto vaginal para lograr una saturación del 90%. Los recién nacidos prematuros tardan más tiempo que los RN de término para llegar a la SpO₂ >85%.

Las tablas de Dawson y col., representan hasta la fecha la mejor guía para la valoración de oxígeno suplementario en la sala de partos. Están elaboradas en función de la SpO₂ preductal durante los primeros 10 minutos de vida en pacientes prematuros (24-36 semanas) y de término (mayores de 37 semanas). Se de recordar que en los RN con circulación comprometida, puede ser difícil de obtener una señal de SpO₂ confiable y entonces las decisiones sobre el uso de las concentraciones de oxígeno deben basarse en la respuesta de la frecuencia cardíaca a las maniobras de reanimación. Los oxímetros de pulso más recientes, que emplean sensores diseñados específicamente para los recién nacidos, proporcionan lecturas confiables en 1 o 2 minutos después del nacimiento. Estos oxímetros son eficaces en la gran mayoría de RN a término y prematuros, requieran o no reanimación, siempre y cuando haya un gasto cardíaco suficiente y el flujo sanguíneo periférico sea adecuado para que el oxímetro pueda detectar el pulso.

Se recomienda utilizar el oxímetro de pulso cuando:

- Se anticipe la necesidad de reanimación.
- Se administra ventilación con presión positiva.
- La cianosis es persistente.
- Se administra oxígeno suplementario.

Ventilación con presión positiva

El objetivo primario en el manejo del recién nacido apneico o bradicárdico en sala de partos es establecer una ventilación efectiva. Con las primeras respiraciones

tanto espontáneas como asistidas se crea la capacidad residual funcional. En el momento actual no se conocen los parámetros óptimos de ventilación (pico de presión, tiempo inspiratorio y frecuencia) que permiten establecer una adecuada capacidad residual funcional. Esta puede llevarse a cabo con mascarilla y bolsa autoinflable o con mascarilla laríngea.

6.10 Equipamiento para vpp

- Bolsas de tamaño adecuado. El volumen debe ser de 200 a 750 ml. Los RN a término requieren sólo de 15 a 25 ml con cada ventilación (4 a 6 ml/kg).
- Reanimador con pieza en T.
- Máscaras de diferentes tamaños.
- Mezclador de oxígeno o mezcla de oxígeno y aire comprimido.
- Monitor de ECG con 3 derivaciones.
- Oxímetro de pulso con sensor disponible.
- Laringoscopio con todas sus ramas y TET de diferentes tamaños.
- Máscara laríngea.
- Cánula.
- Sondas orogástricas (SOG) para aspiración.
- Aspiración central o aspirador manual.
- Material para fijación de TET y SOG.
- Jeringas.
- Medicación.
- Estetoscopio.
- Reloj.

Características más importantes de los dispositivos para administrar ventilación con presión positiva.

1. Capacidad para entregar una concentración variable de oxígeno hasta el 100%.
2. Capacidad para controlar la presión inspiratoria (PIM), la presión positiva al final de la espiración (PEEP) y el tiempo inspiratorio (TI).

3. Elementos para medir la presión administrada: manómetro o válvula de liberación de presión.

6.10.1 Armado y el funcionamiento del dispositivo de reanimación

1. Armado del dispositivo

En cada nacimiento el equipamiento a utilizar, debe estar revisado y preparado para llevar a cabo una reanimación. La recepción del RN comienza con el conocimiento de la embarazada, recabando datos tanto prenatales como previos al parto. Éstos son importantes para determinar si es necesaria la presencia en el nacimiento de personal adicional (RCP avanzada) o su llegada rápida ante el llamado inmediato.

2. Prueba del dispositivo

Una vez seleccionado y armado el dispositivo correctamente se debe comprobar que funcione adecuadamente antes de cada nacimiento.

3. Bolsa autoinflable

Se conecta el dispositivo a una fuente de gas (mezcla: aire/oxígeno). Ajuste el flujo hasta 10 Lpm. Coloque la válvula de PEEP, la administración de presión al final de la espiración evita el colapso alveolar, facilita la reabsorción de líquido pulmonar y estabiliza la insuflación en forma más rápida. Se recomienda iniciar con 5 cm de H₂O. El tiempo de compresión de la bolsa determina el tiempo inspiratorio del ciclo respiratorio a utilizar en la ventilación.

Cerciorarse que el dispositivo tenga por lo menos un elemento de seguridad conectado, para evitar presiones excesivas que produzcan daño pulmonar. La válvula de liberación de presión se configura usualmente en 35 a 40 cm H₂O. Iniciar la ventilación con la válvula de liberación abierta e inusualmente cerrada, de esta forma se evitará la injuria pulmonar. Cuando utiliza manómetro debe administrar la presión necesaria para obtener una insuflación pulmonar efectiva. Corrobore la conexión.

Se ocluye con la mano el extremo dirigido al paciente, donde estará colocada una máscara. Se aprieta dos o tres veces para evaluar el funcionamiento. De esta manera se puede cambiar el dispositivo o partes del mismo, al detectar dificultad en su utilización, evitando pérdida de tiempo muy valiosa frente al inicio de RCP.

4. Reanimador con pieza en T

Se realiza el ensamble de las piezas del equipo, acorde a lo establecido por el fabricante. El dispositivo requiere de cierto tiempo para su armado y además debe programar los límites de presión en base a la necesidad cada RN. Conecte a una fuente de gas (mezcla aire comprimido y oxígeno). Ajuste el flujo en 5-15 Lpm. Fije la presión máxima aplicada ocluyendo la tapa del PEEP con su dedo y ajuste el regulador de presión (40 cm H₂O). Fije la PIM ocluyendo la válvula de PEEP con su dedo y ajustando el pico de inspiración deseada (20-25 cm H₂O). Fije la presión espiratoria deseada girando la tapa y ajustando los valores deseados (4-6 cm H₂O), para su verificación ocluir la máscara con la palma. Manteniendo tapada la salida al paciente, practique ventilaciones, controlando el tiempo inspiratorio y determinando el ritmo respiratorio ocluyendo de manera intermitente la tapa de PEEP. Existe el riesgo de administrar ventilaciones con un tiempo más prolongado de lo deseado si el operador no controla la duración de la oclusión.

6.10.2 Posición adecuada de RN

Se debe posicionar al RN con la cabeza hacia el operador, en decúbito dorsal y con una ligera extensión del cuello (posición de “olfateo”) que permite alinear la faringe posterior, la laringe y la tráquea.

Se debe prestar cuidado a evitar la hiperextensión y la flexión del cuello, posiciones que obstruyen la vía aérea. Se evaluará la necesidad de realizar una aspiración de la vía aérea evitando que sea profunda y agresiva (medidas referidas en el capítulo 2). No se debe aspirar de rutina.

Simultáneamente el ayudante colocará el sensor del oxímetro de pulso en la extremidad superior derecha, por lo general la muñeca o en la superficie medial de la palma de la mano para evaluar la saturación preductal del RN.

La máscara suele sostenerse con el pulgar, el índice y/o el dedo medio, formando un círculo alrededor de la mayor parte del borde de la misma, formando la letra C o E. Los dedos anular y meñique levantan el mentón hacia adelante para mantener una vía aérea permeable. Es importante ser cuidadoso al sostener la máscara.

- No presione demasiado la máscara sobre el rostro. La presión excesiva puede lastimar la cara y flexionar el cuello del RN, ocluyendo la vía aérea.
- No deje descansar sus dedos ni su mano sobre los ojos del RN.
- Mantenga inflado el borde. Revise frecuentemente la posición de la máscara y la cabeza del RN mientras administra ventilación con presión positiva.

6.10.3 Colocación de sonda orogástrica (SOG)

Si un RN requiere ventilación con presión positiva (VPP) con máscara durante algunos minutos, tenga en cuenta la necesidad de colocar una sonda orogástrica y dejarla abierta.

Realizando este procedimiento evita que el gas que entra al estómago pueda interferir en la ventilación del RN, ya que:

- El estómago distendido puede ejercer presión ascendente sobre el diafragma, dificultando la expansión total de los pulmones.
- El gas en el estómago puede causar regurgitación del contenido gástrico, pudiendo provocar aspiración hacia los pulmones durante la ventilación con presión positiva. Para la colocación de la sonda orogástrica los elementos a utilizar son:
 - sonda 8F,
 - jeringa y tela adhesiva. Considerar el largo a introducir, para que llegue al estómago evitando pasarlo. La distancia se determina

midiendo: desde la punta de la nariz al lóbulo de la oreja, desde el lóbulo de la oreja hasta punto medio de xifoides e inserción del cordón. Una vez introducida se aspira con la jeringa para extraer el contenido gástrico y se deja la sonda abierta. Se debe fijar a la mejilla con una tela adhesiva.

Durante la etapa inicial de la reanimación neonatal las ventilaciones deben ser proporcionadas a una frecuencia de 40 a 60 por minuto.

Las frecuencias más rápidas suelen provocar respiraciones menos efectivas y deben evitarse. Para ayudar a mantener una frecuencia de 40 a 60 ventilaciones por minuto, trate de decirse a sí mismo, mientras ventila al RN, la siguiente frase:

“Ventilo, dos, tres; ventilo, dos, tres...”

¿Cómo realizar y evaluar si la ventilación es efectiva?

- Al comenzar la VPP, evaluar el ascenso de la FC y la mejoría en la SpO₂ (por oxímetro de pulso). La PIM que se debe administrar es la necesaria para movilizar el tórax, comenzando con 20 cm H₂O. La presión excesiva causa lesión pulmonar; debe realizarse contemplando el elemento de seguridad del dispositivo de ventilación.
- Si no hay mejoría clara (luego de administrar 5-10 ventilaciones), solicitar al asistente que evalúe la entrada de aire bilateral así como la expansión torácica.
- Si no son evidentes, realizar las medidas correctivas necesarias de la ventilación para lograrlo.
- El Programa de Reanimación Neonatal de la Academia Americana de Pediatría (EE.UU.) sugiere usar la sigla “MR SOPA” para ayudar a recordar en orden los pasos correctivos de la ventilación:
 - M: Ajustar la Máscara a la cara.
 - R: Reposicionar la cabeza para abrir la vía aérea.

Si no es efectiva:

- S: Succionar boca y nariz.
- O: Vía Oral (ventilar con la boca abierta).

Si no es efectiva:

- P: Aumento gradual de la Presión inspiratoria máxima (PIM) (con cautela, hasta 40 cm H₂O), auscultar y mirar el tórax.

Si aún no es efectiva:

- A: considerar vía aérea Alternativa con TET o máscara laríngea.

Suspensión de VPP:

- Cuando el RN esté respirando en forma efectiva y la FC sea superior a 100 lpm.
- Evaluar la necesidad de administración de mezcla de oxígeno y aire comprimido acorde al objetivo de saturación preductal del RN esperado de acuerdo a los minutos de vida.
- Evaluar la necesidad de utilización de CPAP, contemplando patología respiratoria y edad gestacional.

6.11 Masaje cardiaco

INDICACIÓN DE MASAJE CARDÍACO

El masaje cardíaco está indicado cuando el recién nacido presenta frecuencia cardíaca (FC) menor a 60 latidos por minuto (lpm) luego de 30 segundos de ventilación eficaz con presión positiva.

El masaje cardíaco consiste en compresiones rítmicas del esternón que comprimen el corazón contra la columna vertebral, aumentan la presión intratorácica, y hace circular la sangre al resto del organismo.

La frecuencia cardíaca es el signo vital primario para evaluar la eficacia de la reanimación.

La evaluación de la FC en los primeros minutos de vida, es crítica ya que guía los pasos a seguir en reanimación.

Además, es el mejor método para evaluar la eficacia de la reanimación. Hasta el momento no hay acuerdo en cuál es el mejor método para medir la FC, es decir el más rápido y confiable. Entre ellos se encuentran: la auscultación del latido precordial, palpación del pulso umbilical, oxímetro de pulso, electrocardiograma (ECG) y Eco Doppler

En las Guías de Reanimación Neonatal publicadas en el año 2010, la Recomendación sugería evaluar la FC en forma intermitente auscultando el latido precordial o palpando el pulso en el cordón umbilical, contando los latidos en 6 segundos y multiplicando ese valor por 10 para estimar los latidos por minuto.

Sin embargo, nueva evidencia demuestra que la auscultación y/o palpación demoran alrededor de 17 segundos. Además, presentan más de 1/3 de evaluaciones incorrectas. No se aconseja interrumpir el masaje haciéndose difícil el control de la FC.

Con la incorporación del oxímetro del pulso a la sala de partos, se logra evaluar en forma continua la FC. Sin embargo, pueden existir dificultades en la colocación del sensor y su posterior conexión, demorándose en obtener el registro de la FC entre 1 y 2 minutos. Por otro lado, el oxímetro de pulso puede no funcionar adecuadamente en los estados de bajo gasto cardíaco.

El ECG registra la actividad eléctrica cardíaca, por lo tanto, es independiente de la circulación. Además es menos afectado por los cambios durante la transición, especialmente en los estados de bajo gasto cardíaco o mala perfusión periférica.

Estudios que comparan oxímetro de pulso con ECG observaron que la aplicación rápida de los electrodos durante la reanimación provee al equipo información continua, confiable, audible y más rápida de la FC, mejorando el tiempo y la eficacia en la toma de decisiones.

6.11.1 Frecuencia y coordinación entre masaje cardíaco y ventilación

Durante la reanimación cardiopulmonar, el masaje cardíaco siempre deben acompañarse con VPP con TET con oxígeno a FiO₂ 1.0. La coordinación aumenta la eficacia. La evidencia disponible sostiene que la relación masaje cardíaco y ventilación debe permanecer 3:1 para los recién nacidos en sala de partos.

Cuando el paro cardíaco se sospecha de etiología cardíaca (por ejemplo, paciente luego cirugía cardíaca) se debe considerar una mayor proporción, probablemente 15/2, tal como hoy se recomienda en otros grupos etarios.

Las estrategias deben tener en cuenta optimizar la calidad del masaje y las ventilaciones con el menor número posible de interrupciones.

La secuencia correcta es:

Ventilo, un, dos, tres compresiones;

ventilo, un, dos, tres compresiones;

ventilo, un, dos, tres compresiones.

Cada ciclo consta de 3 compresiones sumado a 1 ventilación. Por lo tanto, debe haber alrededor de 120 eventos cada 60 segundos: 90 compresiones sumadas a 30 ventilaciones. La concentración de oxígeno se aumentará a FiO₂ 1.0 al iniciar el masaje cardíaco, si se ha estado ventilando con concentraciones inferiores y deberá disminuirse tan pronto como se recupere el ritmo cardíaco para así reducir las complicaciones asociadas con la hiperoxia.

La interrupción del masaje cardíaco para revalorar la FC puede resultar en una caída de la presión de perfusión coronaria. Por lo tanto, continúe masaje y ventilación con presión positiva de manera coordinada por 60 segundos antes de revalorar la FC, salvo que el paciente esté conectado a un monitor de ECG, con evaluación continua del ritmo cardíaco. Lo mas correcto es cambiar de rol para evitar el cansancio.

En caso de requerir la colocación de un catéter umbilical para la administración de medicación, quien realiza el masaje cardíaco debe pasar a ocupar la cabecera del paciente, dejando libre el área abdominal. La persona encargada de la ventilación se podrá colocar al costado.

Se deben suspender las compresiones cuando la FC es igual o mayor a 60 latidos por minuto. Al suspender el masaje cardíaco, se debe aumentar la frecuencia de la VPP a 40-60 por minuto.

Si luego de 60 segundos de ventilación y masaje cardíaco efectivo, la FC se mantiene por debajo de 60 lpm se deberá administrar adrenalina a través de un catéter umbilical.

6.11.2 Técnica adecuada

La técnica de los pulgares se presenta como de elección en recién nacidos por brindar mayores presiones arteriales sistólicas, mantener una calidad consistente de las compresiones por más tiempo, y ser más fácil y menos cansadora para el reanimador.

Dicho masaje debe realizarse sobre el tercio inferior del esternón, dos dedos aproximadamente por encima del apéndice xifoides. Es preferible ubicar el área yendo de abajo hacia arriba, siguiendo el reborde costal hasta el apéndice xifoides, ya que la línea intermamilar como línea de referencia puede llevar a comprimir en una zona inadecuada.

- Se debe comprimir el tórax hasta un tercio de su diámetro antero-posterior.
- La profundidad del masaje es alrededor de un tercio del diámetro antero-posterior
- Ubicar adecuadamente el sitio de compresión es el paso más importante de la maniobra

Durante lamaniobra, en la fase de relajación se recomienda no separarlos dedos de la superficie precordial, para evitar desplazamientos involuntarios y compresiones en zonas inapropiadas susceptibles de lesión.

La técnica descrita depende fundamentalmente del tamaño de las manos del reanimador y el diámetro torácico del paciente.

Dentro de las complicaciones posibles del masaje cardíaco se encuentran la fractura costal, laceración hepática y lesión pulmonar. Por lo tanto, es de suma importancia realizar correctamente la técnica propuesta.

Puntos finales a tener en cuenta.

- Evaluar la FC sigue siendo crucial en los primeros minutos.
- Es aconsejable usar ECG de tres derivaciones para determinar con más precisión y rapidez la FC.
- La oximetría de pulso puede indicar un valor inferior al real de la FC.
- El uso del ECG no elimina la necesidad de la oximetría de pulso para evaluar la oxigenación.
- Los errores de ventilación, sobre todo en cuanto a la técnica, llevan a requerir soporte circulatorio.
- La FiO₂ utilizada debe aumentarse a 1.0 en caso de realizar masaje cardíaco, debiendo estar cuidadosamente monitoreada, a fin de disminuir su concentración al encontrar respuesta positiva a las maniobras de reanimación.
- Se debe prestar especial cuidado optimizando la ventilación, generalmente a través de la intubación endotraqueal y en la correcta coordinación de los reanimadores.
- La secuencia correcta de ventilación coordinada con el masaje cardíaco da como resultado: ventiló, un, dos, tres compresiones; ventiló, un, dos, tres compresiones; ventiló, un, dos, tres compresiones.
- Recordar que se requieren por los menos dos operadores para la realización de esta secuencia.
- Si la FC aumenta a 60 o más lpm, se debe suspender el masaje cardíaco. Continuar con el mismo puede generar una disminución de la eficacia de la ventilación con presión positiva.

- Si la FC aumenta más allá de los 100 lpm, y el recién nacido presenta respiraciones espontáneas, se debe suspender la ventilación con presión positiva.

6.12 Medicamentos en el rcp

Rara vez está indicada la administración de drogas en la reanimación de un RN. Más del 99% de ellos mejorarán sin uso de medicación. Aproximadamente 1 a 3/1000 RNT o prematuros tardíos presentan FC menor a 60 lpm. Establecer una ventilación adecuada es el paso más importante para corregir la necesidad de uso de medicación.

Sin embargo, si la FC permanece por debajo de 60 lpm a pesar de una ventilación adecuada a través de un TET o máscara laríngea con oxígeno al FiO₂ 1.0, sumado a masaje cardíaco en forma coordinada durante 60 segundos, puede estar indicada la administración de adrenalina, expansores de volumen, o ambos.

6.12.1 ADRENALINA

Adrenalina Debe ser administrada en casos de asistolia, si la frecuencia cardíaca es < 60 lpm o está entre 60 y 100 lpm y continúa disminuyendo a pesar de ventilación con presión positiva y masaje cardíaco durante más de 30 segundos. La dosis de adrenalina es de 0,01 a 0,03 mg/kg de peso (0,1- 0,3 ml/kg en una solución 1:10.000) vía endotraqueal o endovenosa. Si el niño está intubado, la primera dosis se puede administrar a través del tubo endotraqueal. En niños y adultos se utilizan dosis más altas de adrenalina cuando se administra por vía endotraqueal, lo que no ha sido recomendado en recién nacidos. Una mejor distribución del fármaco en la vía aérea se consigue si la dosis correspondiente se diluye en solución salina fisiológica en una proporción 1:1 y siempre que el pulmón este completamente reexpandido. Si tras la primera dosis de adrenalina administrada por vía endotraqueal no existe mejoría, se canalizará la vena umbilical, siendo esta vía prioritaria en el recién nacido por su fácil acceso. Las venas periféricas de la mano o del antebrazo así como la vía intraósea son alternativas secundarias. Tras seccionar el cordón umbilical a 1-2 cm de la piel se va introduciendo un catéter, de

3,5 F en niño pretérmino y de 5 F en niños a término, en la vena umbilical, hasta que refluya sangre (Fig 4), momento en el que administraremos la adrenalina (0,1-0,3 ml/kg de la solución 1:10.000) junto con 2 ml de solución salina. Esta dosis de adrenalina puede repetirse cada 3-4 min.

6.12.2 Expansores de volumen

Se debe considerar la expansión de volumen cuando hay pérdida sanguínea conocida (hemorragia materno-fetal aguda) o ante su sospecha (palidez, mala perfusión periférica, pulso débil) y la FC del RN no responde adecuadamente a otras maniobras de reanimación. La solución que se recomienda para tratar adecuadamente hipovolemia es una solución de NaCl al 0,9% (suero fisiológico). Ya no se recomienda más el uso de Ringer lactato como tratamiento de la hipovolemia

La dosis recomendada de solución fisiológica es de 10 ml/kg, la cual puede repetirse.

Durante la reanimación de RN prematuros se debe evitar la administración de expansores de volumen en forma rápida debido al riesgo de hemorragia intraventricular.

La vía de administración es EV, siendo de elección la vena umbilical. La velocidad de administración debe ser lenta, durante 5-10 minutos. De no lograrse éste ni otro acceso venoso puede considerarse el acceso intraóseo.

En caso de diagnóstico prenatal de anemia fetalse debe contar con bolsas de glóbulosrojos O Rh negativos en sala de partos, a fin de ser utilizados si fuera necesario, como expansordevolumen. Asimismo, se debe ser cauteloso en la velocidad de administración dado que, a pesar de la anemia crónica intrauterina, el volumen intravascular podría ser normal, generando insuficiencia cardíaca en caso de administración rápida de dicha solución.

6.12.3 Otras medicaciones

En caso de presentarse acidosis metabólica grave recordar que la administración de bicarbonato de sodio en sala de recepción es perjudicial. Debe corregirse la causa que la genere, ya que el uso de dicho medicamento puede mejorar la academia pero exacerbar la acidosis intracelular y aumentar el nivel de dióxido de carbono. Por lo tanto consideramos que el uso de bicarbonato en sala de partos para recién nacidos con asfixia perinatal está contraindicado.

No hay suficiente evidencia para evaluar la seguridad y eficacia de administrar Naloxona un RN con depresión respiratoria en sala de partos debido a que la madre ha estado expuesta a opioides. En estudios en animales y casos publicados, se citan complicaciones debidas a naloxona que incluyen edema pulmonar, paro cardiorespiratorio y convulsiones.

6.13 Accesos vasculares

Lograr un acceso vascular significa, comunicar una estructura vascular con el exterior mediante un dispositivo tubular, por maniobras de punción o individualización quirúrgica, con el objetivo de administrar soluciones parenterales, medicinas, realizar determinaciones hemodinámicas o extraer sangre para analizar. Y existen varias formas de acceso vascular en neonatos:

1. Vena umbilical

La vena umbilical es la vía de acceso vascular de elección en todos los pacientes que requieran uso de medicación EV durante la reanimación. Recordar que si se advierte la no respuesta a las maniobras que se estén realizando y es necesario colocar un acceso vascular umbilical, un miembro del equipo se encargará de ésta tarea mientras otros dos operadores continúa con la VPP y el masaje cardíaco.

Recuerde que el acceso venoso umbilical es la vía de elección para la administración de drogas en la reanimación del RN.

Si no se observa respuesta, habiendo confirmado la eficacia de la VPP, la permeabilidad del TET, el uso de concentraciones de oxígeno a 1.0, el masaje cardíaco efectivo y coordinado con la ventilación, la administración correcta de

medicación EV, se requiere la sospecha de situaciones especiales en RCP neonatal.

2. Vía Intraósea

La vía interósea es una alternativa razonable y frecuentemente usada en el ingreso a una emergencia. Varios estudios demuestran que es factible de ser colocada en RN tanto de término como de pretérmino. Además tienen igual eficacia que la vía endovenosa y puede ser rápidamente colocada.

- Indicaciones

Nos permite acceder al espacio intravascular en una emergencia, cuando no se puede acceder a la vía por otra vía (umbilical, periférica, etc).

Permite la administración de cristaloides, derivados sanguíneos, medicación utilizada en reanimación, antibióticos, etc. Además de extracción de muestras de sangre para estudios de laboratorio.

- Contraindicaciones:

Fractura, lesión por aplastamiento, intento de colocación previa en ese sitio, o infección de la piel. En estos casos se deberá utilizar otro sitio de colocación.

7. ESTABILIZACIÓN DEL NEONATO

7.1 La nutrición en el recién nacido

La nutrición del recién nacido es una parte vital de su bienestar y desarrollo. El rápido crecimiento que se experimenta durante el primer año debe ser apoyado por una cuidadosa alimentación, para continuar con el crecimiento y desarrollo que comenzó en la concepción.

El RN a término tiene reservas nutritivas y presenta cambios hormonales y metabólicos que le permiten adaptarse a una nutrición por vía oral, por otro lado el

prematureo no es capaz de realizar una adaptación adecuada, carece de suficientes reservas y su adaptación hormonal y metabólica es incompleta.

7.1.2 Requerimientos de agua

Son variables de acuerdo al peso, la edad: El aporte del RNT es

- El primer día de vida 60 ml/kg
- El segundo día de vida 80 ml/kg
- A partir del tercer día 100 ml/kg (el aumento debe ser según tolerancia)

El aporte en el prematureo

- Se recomienda iniciar con 70 a 80 ml/kg e ir aumentando de 20 ml/kg diario según tolerancia y situación del recién nacido.

7.1.3 Requerimientos energéticos

- Los requerimientos del RN en reposo y en ATN son de 60 Kcal/kg/día
- Las cifras varían en condiciones patológicas y de estrés.

7.1.4 Lípidos, hidrato de carbono, proteínas

- Las calorías que necesita el RN son aportadas por los lípidos, proteínas y H de C en distintas proporciones
- Las proteínas se obtienen de la leche materna

7.1.5 Minerales y oligoelementos

- Sodio, calcio, fosforo, fierro, zinc, potasio
- Vitaminas D, A, E y K

El RN a término sin antecedentes patológicos está preparado para recibir alimentación al pecho en la primera hora de vida. Si la alimentación al pecho no puede realizarse se puede administrar alimentación con fórmulas lácteas modificadas cuidando el volumen y aumentando progresivamente en los días siguientes.

7.2 Leche materna

La leche humana está especialmente adaptada para el recién nacido, y constituye una fuente completa de nutrientes al menos durante los primeros 6 meses de vida, la composición de la leche de madre continúa siendo en muchos aspectos un misterio por su variabilidad tanto entre las mujeres como en una misma mujer a lo largo del día y del tiempo. Estimula los lazos afectivos madre – hijo y proporciona los requerimientos nutritivos, aporta elementos inmunoprotectores, disminuye los riesgos de infección y alergia y estimula la maduración del intestino.

7.2.1 Practicas hospitalarias que favorecen la lactancia materna

- Permanencia del RN con su madre en el periodo de transición
- Estimular el amamantamiento las primeras tres horas y libre demanda posteriormente
- Personal preparado (apoyo, solución de problemas, aclarar dudas)
- Mantener al RN siempre con su madre
- Facilitar la extracción de leche si es necesario (lactario en caso de hospitalización)
- Evitar la administración de suplementos, sueros, lácteos
- Educar sobre la lactancia, beneficios y desincentivar el uso de fórmulas lácteas

7.2.2 Infecciones maternas que impiden la lactancia materna

Contraindicaciones absolutas

- Infección por retrovirus
- Virus VIH SIDA

Suspensión de la lactancia mientras dure el tratamiento (o el episodio este activo)

- TBC activa
- Virus Ebola
- Varicela
- Herpes simple en la mama
- Mononucleosis infecciosa

Drogas que se contraindican durante la lactancia

- Litio
- Metrotexano
- Isótopos radioactivos
- Ciclosporinas
- Ergotamina
- Ciclofosfamida
- Adriamicina
- Ipofosfamida
- Anfetaminas, cocaína, marihuana, heroína.

7.2.3 Alimentación del RNPT y RNPEG(Recién nacido pequeño para la edad gestacional)

- Un buen apoyo nutricional favorece la evolución del prematuro (crecimiento y desarrollo)
- El crecimiento postnatal del prematuro es deficiente, recuperándose durante el primer año de vida
- El sistema digestivo es inmaduro a menor edad gestacional
- El aporte de lactancia materna enteral y el uso de corticoides prenatal estimulan la maduración intestinal
- La inmadurez renal limita la carga osmolar y de volúmenes a administrar

7.2.4 Lactario

- La leche materna se usa fresca, refrigerada y congelada

- La leche de banco debe usarse pasteurizada (inactiva VIH y el CMV)
- La fortificación de la leche materna puede realizarse cuando el RN recibe el aporte de 100 ml/kg/día
- La leche materna debe extraerse con medidas de asepsia y con las precauciones necesarias para evitar la contaminación
- La mantención y cadena de frío son fundamentales para evitar la desnaturalización de la leche

7.3 Lactancia Artificial

Desde los años cincuenta, sociedades internacionales han ido concretando directrices específicas orientadoras de cumplimiento obligado para la creación de nuevas fórmulas. Durante los primeros meses de vida se elegirá una fórmula de inicio que cubrirá completamente las necesidades del lactante hasta el 6° mes de vida y que puede llegar a utilizarse junto con otros alimentos durante el primer año de edad.

7.3.1 Nutrición Parenteral

La alimentación parenteral ha contribuido a mejorar la sobrevivencia de los prematuros extremos y de los RN con problemas (gastrointestinales), por tratarse de un procedimiento complejo, de alto costo y con alto riesgo de complicaciones; la indicación de NP se reserva para aquellos casos en que no es posible alcanzar un aporte enteral adecuado.

7.3.2 Complicaciones

Técnicas

- Flebitis, daño tisular, extravasación

Infecciosas

- Infecciones por estafilococo epidermidis o cándida

Metabólicas

- Hipoglicemia, hiperglicemia
- Exceso o déficit de minerales
- Aumento de la uremia, amonemia (proteínas)
- Hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia
- Acidosis hiperclorémica

Colestasia intrahepática

- Complicación frecuente de los prematuros con NP por periodos prolongados o sometidos a cirugías gastrointestinales.

7.3.3 Cuidados de Enfermería

- Programar y coordinar con la central de alimentación los horarios de alimentación cada 3 o 4 horas según corresponda (en caso que la lactancia no sea suficiente)
- Promover la lactancia materna, educar a la madre respecto de la técnica correcta, beneficios para ella y su hijo
- Control de peso diario los primeros días de vida (controlar las bajas anormales)
- Identificar cuando la lactancia es insuficiente para complementar la alimentación SIM
- Control de la diuresis (peso pañal)
- Observar signos de deshidratación
- Observar signos de hipoglicemia

7.3.4 En caso de lactancia artificial

- Compruebe que él bebe succiona y deglute correctamente antes de ofrecerle la primera toma de leche.
- Saque al bebe de la cuna para darle el biberón y colóquelo en posición semi sentado.

- Enseñe a los padres a colocar correctamente al niño y explíqueles la importancia de esta medida.
- Use biberón de chupete duro, con agujero que permita un goteo continuo.
- Mantenga el chupete lleno de leche durante la toma. Estas medidas impide que él bebe ingiera aire
- Informe a la madre que en la primera toma el recién nacido suele ingerir poco volumen y que progresivamente aumentará la ingesta
- Respete las pausas que él bebe hace durante la ingesta y no fuerce la alimentación si muestra signos de saciedad.
- A mitad de la toma y al finalizar ésta, coloque al bebe en posición erecta hasta conseguir que elimine el aire ingerido
- Al acostar, deje al RN en posición ligeramente elevada y si presenta distensión abdominal, déjele en decúbito lateral derecho. Estas posiciones reducen el riesgo de aspiración al facilitar el vaciado gástrico y la eliminación de gases intestinales
- Evite movilizar al RN después de comer si lo hace, que sea suavemente

7.4 El cólico del lactante

Es un síndrome caracterizado por un auto limitado grupo de conductas en los tres primeros meses de vida en supuesta relación a una alteración gastrointestinal de base. Nuestro entendimiento de su etiología, fisiopatología y tratamiento está lejos de ser completo.

En el 30-40% de los casos los síntomas persisten hasta el 4^o-5^o mes.

Frecuentemente se ha asociado la aerocolia con el cólico, después del llanto el gas es el segundo síntoma más comúnmente descrito. Observaciones de distensión abdominal y alivio cuando el gas es liberado por el recto mantienen la creencia de su papel, pero no es claro dónde está el papel de este aire ubicuo en el síndrome, si es primario o secundario.

No está claro si los lactantes con cólicos se pueden considerar “normales”. En la práctica clínica el cólico implica normalidad (no enfermedad), una conclusión mantenida por la mayoría de los estudios realizados. Para la mayoría de los lactantes los característicos comportamientos del síndrome se representan como normal aunque disfuncional.

Los clínicos difieren en lo que ellos consideran como comportamientos constituyentes del síndrome. Casi todos aceptan algún nivel de llanto o comportamiento ruidoso, y la mayoría califican el llanto como más típico de la última hora de la tarde, alcanzando un pico en el 2º mes y resolviéndose sin tratamiento a los 3-4 meses de edad. Los criterios diagnósticos más aplicados son los clásicos de Wessel que siguen la regla de los tres:

- Llanto más de 3 horas al día
- Más de tres días a la semana
- Durante más de tres semanas.

Los criterios diagnósticos los podemos dividir en principales y secundarios:

7.4.1 Principales:

1. Llanto paroxístico (>3h/día, >3días/semana)
2. Comportamientos motores característicos: Piernas flexionadas sobre el abdomen; Puños cerrados.
3. Agitación: Niño molesto, inquieto, irritable.
4. Llanto vespertino

7.4.2 Secundarios:

1. Lactante saludable (llanto inexplicable).
2. Síntomas gastrointestinales: distensión y timpanismo abdominal, meteorismo, estreñimiento, regurgitaciones.
3. Facies dolorosa.
4. Falta de respuesta a los estímulos tranquilizantes.
5. Otras características: estrés padres, patrón sueño / comida alterado.

Para el diagnóstico se deben de cumplir al menos tres criterios principales y uno secundario.

Si estos criterios constituyen el extremo del espectro del llanto de un lactante normal permanece sin resolver.

Las causas alimentarias más comúnmente implicadas es el contenido proteico. Las proteínas de la leche de vaca de la dieta actuarían como estímulo antigénico a nivel gastrointestinal. En estudios controlados la prevalencia, patrón y cantidad de llanto han sido similares en niños alimentados con lactancia materna y fórmula adaptada, esto sería debido a que la proteína antigénica de la leche de vaca sería la b-lactoglobulina que está presente, también en la lactancia materna.

La intolerancia a proteínas de leche de vaca podría estar implicada por mecanismos inmunológicos y tóxicos locales, ambos mecanismos implican daño tisular, pero la evidencia de éste es escasa en el cólico.

Se han realizado ensayos dietéticos para probar de forma indirecta la implicación de la intolerancia proteica en la patogenia del cólico del lactante. Esto implica que la posibilidad de intolerancia a proteínas en un pequeño grupo de lactantes con cólicos.

7.4.3 Gas intestinal.

El aire intestinal puede provenir del aire tragado, por difusión sanguínea en función de las presiones relativas parciales en los dos compartimentos y producción intraluminal por productos de fermentación bacteriana. Es removido del intestino a través del eructo, ventosidad, difusión a sangre y catabolismo bacteriano.

El aire tragado durante la succión puede aumentar por mala técnica de alimentación o por tamaño inadecuado del agujero de la tetina.

El llanto, en sí mismo, conlleva gas adicional que permanece después que el episodio ha cesado.

El gas colónico producido en el intestino puede ser la mayor contribución al gas abdominal.

Igualmente se ha postulado que, a pesar de un nivel máximo de lactasa al nacer, puede el niño no ser capaz de hidrolizar toda la lactosa. Hay variabilidad individual, pero la insuficiencia funcional de la lactasa persiste hasta los tres meses en la mayoría de los lactantes.

Esto explicaría la gran variabilidad en la producción de gas colónico, igualdad en lactancia materna y fórmula y el aumento en la absorción ocurre aproximadamente a la misma edad que se reduce el llanto, y el llanto vespertino podría estar relacionado con la acumulación de hidratos de carbono parcialmente absorbidos.

7.4.5 Motilidad intestinal

Teóricamente alteraciones en la actividad motora del intestino podrían predisponer al cólico como fuente directa de malestar o indirectamente alterando la distribución, acumulación, eliminación o tránsito de sustancias incluido el gas.

7.5 Eliminación en el recién nacido

Al igual que ocurre con las personas adultas, es importante que desde Enfermería se haga una valoración integral de los recién nacidos, para poder detectar posibles complicaciones o anomalías. Así, es relevante evaluar el estado de las deposiciones y de las micciones y llevar a cabo unos cuidados adecuados, entre los que destaca el cambio de pañal y la limpieza, pues una comprobación frecuente del estado del pañal del recién nacido, mejora el confort y bienestar del mismo.

7.5.1 Micción

La primera micción debe tener lugar dentro de las primeras 24 horas del vida del recién nacido. Si vemos que se aproxima a los límites de tiempo y aún no se ha efectuado la primera micción, hay que ofrecerle al niño suero glucosado para favorecer la diuresis. Si aun así, no hay resultado, se debe avisar a un pediatra para que tome las decisiones pertinentes.

Con las primeras micciones, es decir, las que se producen en las primeras 48-72 horas de vida, la orina es muy concentrada, y, además, es muy usual que pueda aparecer en el pañal una mancha o halo de color rojo ladrillo, debido al elevado contenido en ácido úrico. Esto no debe ser signo de alarma, ya que es un suceso normal.

7.5.2 Deposición

La primera deposición debe ocurrir dentro de las 48 horas posteriores al parto. Si se aproxima a los límites de tiempo y no ha tenido lugar la primera deposición se estimula al recién nacido haciendo masajes abdominales o estimulación rectal.

Durante las primeras 24 horas posteriores a la primera deposición, el aspecto de las defecaciones suelen ser de color negro y con consistencia espesa, denominándose meconios. En los días siguientes, se vuelven más verdosas-amarillentas, las cuales se llaman heces de transición. En días sucesivos, pasarán a un color amarillento, debido a la bajada de la leche materna y a cambios en el sistema digestivo.

El número de deposiciones al día es muy variable, pudiendo ser desde una con cada toma hasta una cada dos o tres días.

7.6 Cuidados de enfermería

Nuestra función respecto a la necesidad de eliminación, se basa en una serie de actividades:

- Enseñanza de los padres sobre aspectos relacionados con la eliminación.
- Valoración de la eliminación urinaria diaria.
- Estimulación de la micción, si fuese necesario.
- Cambio de pañal.
- Valoración eliminación fecal diaria.
- Estimulación de la deposición, si fuese necesario.

- Evaluación los signos y síntomas de deshidratación.
- Observación del funcionamiento intestinal.
- Evaluar las características de las deposiciones.

7.7 Aseo matinal del recién nacido

Objetivo

- Proporcionar atención individual, aseo y confort al RN, favoreciendo su termo estabilización
- Educar a la madre respecto de los cuidados que le debe proporcionar a su Recién Nacido.

Materiales

- Torundas de algodón humedecidas con agua tibia
- Torunda con alcohol al 70%
- Bolsa para desechos
- Pañal desechable
- Ropa limpia (calcetines, otros)
- Guantes de procedimiento
- Mesa auxiliar

Procedimiento

- Verificar identificación del recién nacido
- Reunir material a utilizar
- Realizar lavado de manos según norma
- Preparar ropa limpia del RN y ubicarla sobre la mesa auxiliar o en la parte superior de la unidad del paciente
- Preparar torundas grandes de algodón embebidas en agua tibia (4 o más) más y una torunda embebida en alcohol, dejar sobre área limpia

- Verificar temperatura del recién nacido antes de iniciar el procedimiento, recién nacido debe estar termorregulando
- Ubicar una bolsa para desechos en área sucia de la cuna
- Desvestir al recién nacido y dejar ropa sucia a los pies de la cuna
- Proceder al aseo de céfalo a caudal siguiendo el siguiente orden:
 - Con la primera torunda limpiar : ojos, cara, zona retroauricular, cabeza, cuello
 - Con la segunda torunda limpiar : manos, brazos, axilas, tórax
 - Con la tercera torunda limpiar : espalda, abdomen, pies, espacios interdigitales, piernas de distal a proximal
- Realizar aseo umbilical, con torunda de algodón embebida en alcohol 70° comenzando por la base del cordón ascendiendo por el muñón y eliminar.
- Postura de guantes de procedimiento
- Retirar pañal desechable sucio y realizar aseo genital
- Dividir la cuarta torunda en tres partes:
 - Con la primera limpiar pliegue inguinal derecho de adelante hacia atrás, terminando en el glúteo derecho
 - Con la segunda limpiar pliegue inguinal izquierdo de adelante hacia atrás, terminando en glúteo izquierdo
 - Con la tercera, limpiar genitales hacia zona anal, de adelante hacia atrás, sin repasar:
 - En recién nacido masculino limpiar prepucio y escroto (sin forzar prepucio)
 - En RN femenino separar labios mayores y menores, limpiar de adelante hacia atrás terminando en zona anal, sin repasar
 - Si es necesario utilizar más torundas de algodón humedecidas
- Cubrir al recién nacido
- Retirar bolsa con desechos y ropa sucia eliminando en receptáculos respectivos
- Retirar guantes utilizados

- Realizar lavado de manos según norma
- Colocar pañal desechable limpio al recién nacido
- Vestir al recién nacido
- Acomodar al recién nacido en su cuna o dejar junto a su madre
- Realizar registros correspondientes en hoja de enfermería

Consideraciones

- El procedimiento se realizará posterior al control de signos vitales y previo a la alimentación del recién nacido
- El procedimiento se realizará siempre y cuando el recién nacido se encuentre regulando temperatura
- En recién nacidos con hipotermia se diferirá el aseo y sólo se realizará la muda, abrigando al RN
- Considerar que en la cuna se distinguen dos áreas: el área limpia en la parte superior y el área sucia en la parte inferior cercana a los pies
- El procedimiento debe ser realizado en forma rápida para evitar pérdidas de calor
- Para este procedimiento se utilizará el número de torundas que sean necesarias para dejar el niño bien aseado.
- Consignar si se encuentran lesiones en la piel y las características de esta en hoja de enfermería
- Este procedimiento se debe realizar al menos una vez al día, a todos los recién nacidos, se educará a la madre para que posteriormente ella pueda realizarlo en casa
- Considerar realizar en conjunto con el control de signos vitales y el cambio de ropa de la cuna, para minimizar el estímulo del RN y optimizar la atención
- Masajear puntos de apoyo durante el procedimiento y cambiar de posición al niño
- Siempre el aseo genital se realizará con guantes de procedimiento.

7.8 Aseo de cavidades en el recién nacido

Objetivos

- Mantener cavidades del recién nacido limpias y permeables facilitando su bienestar
- Prevenir infecciones

Materiales

- Torundas de algodón
- Suero fisiológico
- Agua
- Bolsa para desechos
- Guantes de procedimiento

Procedimiento

- Identificar al recién nacido
- Reunir material a utilizar
- Realizar lavado de manos
- Preparar las torundas y humedecer con suero fisiológico, dejar en área limpia de la unidad de recién nacido
- Humedecer 1 torunda con agua
- Colocar bolsa de desechos a los pies de la cuna de recién nacido
- Colocarse guantes de procedimiento
- Enrollar una torunda grande en el dedo índice de la mano hábil, abrir suavemente la cavidad bucal del recién nacido y proceder a limpiar con movimientos rotatorios la cara interna de mejillas, encías, lengua y labios Repetir la veces necesarias cambiando la torunda hasta lograr un óptimo aseo.
- En presencia de secreciones, tomar una torunda pequeña y separarla en pequeños rizos introducir con movimientos rotatorios en cada una de las fosas nasales y retirar

- Repetir procedimiento las veces que sea necesario
- Eliminar bolsa de desechos
- Retirar los guantes
- Realizar lavado de manos
- Dejar al recién nacido cómodo y seguro
- Registrar en hoja de enfermería

Consideraciones

- Registrar presencia de secreciones y sus características
- Realizar aseo nasal sólo en caso de presencia de secreciones que dificulten la respiración o la alimentación.

7.9 Control de signos vitales

Su objetivo es obtener una evaluación de los parámetros cardio respiratorios y de termorregulación del recién nacido con el fin de detectar oportunamente alteraciones.

Se miden 4 parámetros principales: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura corporal y saturación de oxígeno.

7.9.1 Frecuencia cardíaca (FC)

Es la onda que se percibe al paso de la corriente sanguínea al comprimir una arteria superficial que descansa sobre un plano duro y resistente.

En los recién nacidos la frecuencia cardíaca normal es de: 140- 160 pulsaciones por minuto.

Procedimiento:

- Realizar lavado de manos
- Lavar fonendoscopio
- Descubrir el tórax del RN

- Colocar capsula del estetoscopio tibio en el hemitórax izquierdo bajo la mamila
- Controlar durante un minuto los latidos cardiacos con recién nacido en reposo
- Guardar estetoscopio limpio (lavado o con alcohol)
- Registrar la FC.

7.9.2 Frecuencia respiratoria (FR)

Es el acto continuo de inspirar y expirar de los pulmones para introducir oxígeno y eliminar dióxido de carbono, agua, y otros productos de la oxidación a través de los mismos.

Lo normal en un recién nacido es de 30- 50 respiraciones por minuto.

Procedimiento:

- Realizar lavado de manos
- Descubrir y visualizar el tórax del recién nacido
- Controlar durante un minuto los movimientos respiratorios (inspiración) con recién nacido en reposo
- Registrar el número de respiraciones

7.9.3 Temperatura

Es el grado de calor o frío que guarda un cuerpo. Un recién nacido debe tener una temperatura óptima de entre: 36.5°- 37° C

7.9.3.1 Temperatura axilar

- Realizar lavado de manos
- Soltar sábanas o ropa del recién nacido dejando buen acceso a la axila (secar axila)
- Encender termómetro digital, colocar en el hueco axilar en forma paralela al tronco del recién nacido, esperar algunos segundos hasta que suene el termómetro indicando que termino la medición.

- Cubrir al recién nacido
- Dejar al recién nacido cómodo y seguro
- Lavar termómetro con agua corriente limpiar con alcohol y guardar
- Realizar lavado de manos
- Registrar los signos vitales en hoja de enfermería

7.9.3.2 Temperatura rectal

- Realizar lavado clínico de manos
- Colarse guantes de procedimiento
- Retirar el pañal, limpiando la región genital si está con deposiciones
- Retirar guantes y lave sus manos, colocar pañal limpio
- Colocar al recién nacido decúbito dorsal , lateralizar ligeramente
- Sostener las extremidades inferiores flexionadas suavemente, introducir el bulbo del termómetro en el ano, esperar 2 minutos hasta que indique la medición
- Retirar el termómetro, lea temperatura y dejarlo en el área sucia.
- Dejar al recién nacido cómodo
- Lavar termómetro con agua corriente, limpiar con alcohol y guardar
- Realizar lavado clínico de manos
- Registrar temperatura en hoja de enfermería

Consideraciones

- El control de signos vitales generalmente se realiza en forma simultánea
- Realizar el procedimiento antes de la atención para no alterar la frecuencia respiratoria y frecuencia cardiaca
- Se recomienda utilizar termómetro y fonendoscopio individuales, si no se cuenta con ellos realizar desinfección de estos entre paciente y paciente
- La temperatura rectal solo se medirá en atención inmediata para verificar termorregulación y permeabilidad anal y por indicación profesional
- Durante el control, siempre inmovilizar al niño y mantener el termómetro en la mano del operador, para evitar accidentes

- El uso de termómetros de mercurio, debe excluirse de los hospitales, por el riesgo tóxico de los vapores de mercurio
- No exponer al recién nacido a enfriamientos innecesarios

7.9.4 Saturación de oxígeno

Es la medida de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre. Cuando el corazón bombea sangre, el oxígeno se une a los glóbulos rojos y se reparten por todo el cuerpo.

Al recién nacido se le toma la saturación de oxígeno pos ductal en el pie y si alcanza un valor inferior al 95% (los valores normales están por encima de esta cifra hasta alcanzar el 100%), se inicia el protocolo de diagnóstico. Al tratarse de una prueba incruenta, cómoda y rápida de realizar, que lleva el mismo tiempo que un cambio de pañal, se puede aplicar a todos los recién nacidos.

7.10 Contacto precoz del recién nacido (piel a piel)

Objetivos:

- Favorecer el vínculo afectivo entre la madre, padre y su hijo(a)
- Favorecer la termorregulación del recién nacido
- Favorecer la lactancia materna
- Realizar apego seguro

Procedimiento

- Informar a la mujer durante el ingreso al servicio sobre la norma de contacto precoz
- Recibir al recién nacido en sala de partos, integral de partos o pabellón
- Recibir al recién nacido sobre paño precalentado y secar de la cabeza a los pies
- Identificar al RN
- Leer brazalete de identificación del recién nacido a la madre
- Seccionar y ligar el cordón umbilical al minuto de vida

- Valorar el Apgar
- Coloca al recién nacido en contacto piel a piel con su madre, por un mínimo de 30 minutos y cubrir con mantilla y colocar gorro
- Estimular el inicio de la succión acercando al recién nacido al pecho materno
- Durante el contacto precoz en sala de partos debe permanecer un técnico de atención inmediata al lado de la madre y el recién nacido, supervisando el período de transición

Consideraciones

- Evitar el riesgo de eventos adversos durante el contacto piel a piel, es fundamental.
- El recién nacido no debe tener antecedentes, ni clínica sugerente de patología
- Disponer de los equipos de reanimación y de personal capacitado
- Se requiere una iluminación adecuada
- Uso de gorro de algodón que abrigue sin cubrir el rostro, para permitir adecuada visualización.
- La vigilancia por el equipo profesional se debe mantener
- Se debe contar con un ambiente terapéutico y adecuada observación clínica, sin delegar esta responsabilidad en los padres.
- La postura en prono tiene riesgos, se debe evitar, pues puede no producirse un adecuado reflejo de liberación de orificios (el RN no debe quedar en prono con la vía aérea obstruida).
- Ante alguna duda de un niño con eventual patología o con una transición postnatal anormal, es mejor evaluarlo adecuadamente y a continuación llevarlo a piel a piel con la madre, ya que diferir 20 a 30 min el contacto piel a piel no se ha asociado a disminución de sus efectos positivos.
- Evaluar condiciones de la madre y aceptabilidad espontánea para realizar el procedimiento
- El contacto precoz es de 30 minutos como mínimo

- Si la mujer está en condiciones de ser trasladada a recuperación gineco-obstétrica, se trasladará con su hijo en camilla con barandas.

Se realizará contacto precoz en:

- Recién nacido vigoroso (respira o llora, buen tono muscular y frecuencia cardiaca > 100 latidos)
- El equipo de salud debe ser un facilitador de este proceso fisiológico, centrándose en las necesidades de la mujer, el niño y el o la acompañante, garantizando el buen desarrollo de este proceso.

8 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

Profilaxis umbilical

Materiales

- Torundas de algodón estéril
- Alcohol al 70%
- Guantes estériles
- Bolsa de desechos

Procedimiento

- Realizar lavado de manos con jabón antiséptico
- Colocarse guantes
- Humedecer una torunda con alcohol
- Limpiar el cordón comenzando por la zona distal (identificando vasos sanguíneos), luego los bordes y finalmente la base del cordón
- Desechar torunda en bolsa de desechos
- Dejar al recién nacido cómodo
- Retirar los guantes de procedimiento
- Realizar lavado de manos
- Registrar en hoja de enfermería

Aseo del cuero cabelludo

Objetivo

Retirar del cuero cabelludo el unto sebáceo, sangre u otro fluido con la finalidad de contribuir al aseo y confort del recién nacido.

Materiales

- Jabón o shampoo de ph neutro
- Agua corriente tibia
- Guantes de procedimientos
- Paño clínico
- Tina plástica

Procedimiento

- Colocarse tina plástica
- Realizar lavado de manos
- Colocarse guantes de procedimientos
- Verificar identificación del recién nacido
- Cubrir a recién nacido con un pañal tibio dejando al descubierto la cabeza
- Llevarlo al lavamanos
- Abrir llave de agua dejando que escurra con temperatura adecuada
- Mojar cabeza del RN y aplicar Jabón o shampoo neutro con movimientos suaves y rotatorios con yema de dedos, cubriendo todo el cuero cabelludo
- Enjuagar cuero cabelludo
- Secar con pañal tibio suavemente
- Dejar al recién nacido en cuna cómodo y seguro
- Retirar los guantes y la tina
- Realizar lavado de manos
- Registrar procedimiento en ficha clínica

Consideraciones

- El aseo del cuero cabelludo se realizará si el recién nacido esta termorregulado
- El agua siempre debe ser tibia
- Realizar procedimiento de manera rápida para evitar que recién nacido se enfríe.

8.1 Administración precoz de surfactante

Objetivo

Administrar surfactante precozmente en prematuros menores de 29 semanas, que han sido intubados y se encuentran con dificultad respiratoria en atención inmediata compatible con enfermedad de membrana hialina (EMH).

Materiales

- Guantes estériles.
- TET
- Sonda de alimentación
- Frasco Surfactante
- Jeringa de 10 cc.
- Gasa estéril.
- Alcohol 70%.
- Gorro y mascarilla
- Mesa de procedimiento

Procedimiento

- El médico solicita a clínica la dosis de surfactante a utilizar
- Preparar y dejar el medicamento en cuna calefaccionada de atención inmediata para que este se tempere
- Colocarse gorro y mascarilla
- Realizar lavado de manos clínico

- Colocarse guantes estériles.
- Solicitar al ayudante que desconecte Tubo de Neopuff o bolsa autoinflable, Introducir la jeringa e impulsar el surfactante a través de ella, en alícuotas indicada.
- Retirar jeringa y reconecte a sistema de ventilación
- Auscultar y observar respuesta del recién nacido
- Repetir el mismo procedimiento hasta terminar con la dosis
- Eliminar material
- Realizar lavado de manos.
- Registrar el procedimiento en hoja de enfermería

Consideraciones

- Verificar presencia de secreciones y aspirar de ser necesario previo al procedimiento
- Verificar la posición del TET en centímetros introducidos y simetría de la entrada de aire en ambos campos
- Idealmente el surfactante debe estar a temperatura ambiente
- Si se administra surfactante con paciente conectado a neopuff. registrar parámetros ventilatorios con los que comienza
- Verificar respuesta y ajustar parámetros ventilatorios según indicación medica

8.2 Procedimientos clínicos

8.2.1 Toma de muestra sanguínea para exámenes

Objetivo

Obtener muestras sanguíneas para análisis de laboratorio

Materiales

- Jeringas de diferente tamaño (según cantidad de sangre a extraer)
- Alcohol puro
- Torundas de algodón estéril
- Venoflex 23-25 o aguja 23-25 (si es por punción capilar)
- Guantes de procedimiento
- Frascos según instrucción de laboratorio Procedimiento 1.1 Punción venosa para toma de muestra para exámenes
- Reunir material a utilizar
- Realizar lavado de manos
- Seleccionar vena a puncionar
- Colocarse guantes de procedimiento (operador y ayudante)
- Limpiar zona de la piel con alcohol al 70%, esperar que seque.
- Aplicar ligadura distal al sitio de punción (si fuese necesario)
- Puncionar piel y dirigir aguja al interior de la vena en ángulo de 20- 30°
- Al observar reflujo sanguíneo, aspire para extraer la sangre
- Retirar ligadura si la hubiese.
- Retirar aguja o venoflex, aplicando presión sostenida sobre sitio de punción, hasta lograr hemostasia.
- Entregar jeringa a ayudante quien llenará los frascos según especificación del laboratorio • Rotular los frascos con nombre, fecha y tipo de examen
- Deje al paciente cómodo
- Retirar guantes
- Lavar las manos
- Registrar exámenes tomados y cantidad de sangre extraída.

8.3 Punción arterial para toma de muestras para exámenes

Procedimiento

- Reunir material a utilizar
- Lavado clínico de manos con jabón de glicerina

- Si la muestra es para gases, bañar jeringa en heparina sódica.
- Seleccionar vaso a puncionar, de preferencia radial, cubital o pedia. Evitar braquial, axilar y femoral por riesgo de trombosis
- Verificando circulación colateral y suficiencia de arteria cubital mediante test de Allen.
- Uso de guantes de procedimiento (operador y ayudante)
- Limpiar sitio de punción con alcohol al 70% y dejar que seque.
- Puncionar piel y dirigir aguja al interior de la arteria en ángulo de 45°.
- Al observar reflujo sanguíneo, extraer la sangre lentamente para evitar colapso arterial.
- Retirar venoflex y ejerza presión hasta lograr hemostasia (mínimo dos minutos)
- Entregar jeringa a ayudante quien llenará los frascos según especificación del laboratorio
- Si el examen es gases arteriales, se debe colocar jeringa de tuberculina en una unidad refrigerante y enviar al laboratorio de inmediato
- Rotular los frascos con nombre, fecha y tipo de examen
- Dejar al paciente cómodo
- Retirar guantes
- Lavar sus manos
- Registrar exámenes tomados y cantidad de sangre extraída.

Consideraciones

- Verificar circulación colateral previa a la punción, nunca puncionar en pliegue del codo, ni zona poplítea.
- Realizar procedimiento con 2 operadores
- Realizar 2 punciones y la tercera solicitar apoyo a segundo operador solo por una vez

- Extraer la menor cantidad de sangre necesaria para el examen.
- Aspirar suavemente hasta obtener el volumen deseado, la aspiración rápida puede producir colapso del vaso o hemolisis de la muestra.
- Aplicar compresión firme, pero no oclusiva, para lograr hemostasia.
- La compresión fuerte puede producir equimosis de la zona puncionada.
- Evitar el uso de parches en los sitios de punciona
- Se cambiará operador a la segunda punción frustra

8.4 Preparación de cuna calefaccionada en atención inmediata

Objetivo

Mantener cuna calefaccionada preparada para la recepción del recién nacido
Responsable de su ejecución Técnico Paramédico

Materiales

- Cuna calefaccionada reloj electrónico de procedimientos y Apgar incorporados.
- Sábana o pañal de tela (2)

Procedimiento

- Realizar lavado clínico de manos, retire la ropa limpia y déjela en mesa auxiliar o en la parte superior de la cuna
- Limpiar el colchón y barandas de la cuna con paño húmedo en solución desinfectante
- Colocar una sábana limpia sobre el colchón, bien estirada
- Colocar las otras dos sabanas dobladas por la mitad una cubriendo la mitad superior y la otra cubriendo la mitad inferior
- Preparar bandeja con insumos definidos y déjela en un cajón de la cuna
- Ajustar temperatura de cuna a 75%
- Si recién nacido necesita RCP, encender el reloj de APGAR
- Desechar el paño de aseo

- Lavar sus manos

Consideraciones

- Previo al nacimiento de un recién nacido realice inspección visual de la cuna
- Al retirar al recién nacido a su cuna corriente, ajustar temperatura 25%
- Siempre recibir al recién nacido con sábanas y/o pañal tibios
- Siempre mantener barandas arriba, mientras el recién nacido se encuentre en la cuna

8.5 Preparación de incubadora de transporte

Objetivos

- Mantener condiciones óptimas de traslado intra o extra hospitalario
- Realizar el traslado del recién nacido en forma óptima

Materiales

- Incubadora de transporte neonatal adecuada a la complejidad del paciente (simple / con ventilador mecánico)
- Monitor de signos vitales (saturador de traslado)
- Balones de oxígeno revisados y ventilador de transporte
- Bolsa auto inflable (ambú) y mascarillas adecuada al tamaño del paciente
- Alargador de enchufe.
- Elementos de contención y fijación para el recién nacido (almohadillas blandas, cojines, cintas de seguridad)
- Maletín de transporte
- Máquina de aspiración, según complejidad del paciente
- Bombas de infusión continua y soporte para flevoclisis si corresponde
- “Pulpos” para fijación de equipos
- 3 sabanitas y/o pañales

Procedimiento

- Coordinar con el servicio de recién nacido hospitalizado, para preparación de cupo y traslado
- Realizar lavado de manos
- Incubadora de transporte de acuerdo a necesidad del recién nacido, simple o con ventilador mecánico
- Incubadora debe estar conectada a corriente
- Colocar una sábana limpia sobre el colchón, bien estirada
- Colocar las otras dos sabanas dobladas por la mitad una cubriendo la mitad superior y la otra cubriendo la mitad inferior
- Preparar y ordenar pertenencias del recién nacido, que llevará en el traslado
- Controlar ciclo vital al recién nacido, antes de pasarlo a la incubadora

Consideraciones

El profesional responsable del recién nacido inmediato debe:

- Verificar carga de batería de respaldo
- Verificar carga de balones de gases clínicos
- Verificar rango de temperatura que requiere el recién nacido para mantener (ambiente térmico neutro) ATN durante el traslado

8.6 Preparación para fototerapia en hospitalización conjunta

Objetivo

Acondicionar un módulo de atención para el RN que deba recibir tratamiento de fototerapia de acuerdo a la indicación médica, junto a su madre

Materiales

- Sabanas o paños clínicos (3)

- Bandeja individual con:
- Frasco de alcohol al 70%
- Torundas estériles
- Agua
- Torundas de aseo
- Jeringa de 10cc
- Suero fisiológico
- Gasas Estériles
- Antifaz (telas según modelo de antifaz)
- Base de protección de la piel del niño
- Termómetro
- Fonendoscopio
- Pañales desechables
- Guantes de procedimientos
- Equipo de Fototerapia

Procedimiento

- Confirmar indicación del procedimiento
- Chequear estado de aseo de la unidad, cuna y equipo
- Realizar higiene de manos y retire la ropa limpia
- Vestir la cuna de acuerdo a procedimiento antes descrito
- Preparar bandeja con insumos definidos
- Acomodar la ropa, bandeja e insumos en el lugar de la unidad de atención según norma local
- Instalar el equipo de Fototerapia y verificar encendido de todos los tubos y funcionamiento del ventilador
- Realizar lavado de manos
- Registrar procedimiento

Consideraciones

- Abrir material estéril en el momento de utilizarlo

- Verificar que la fuente de luz este en buenas condiciones antes de su uso
- Verificar la altura del equipo antes de instalar, de acuerdo a recomendación del fabricante, en general no menor a 50 centímetros sobre el recién nacido

8.7 Administración de vacuna BCG en el recién nacido

Objetivo

Inmunizar contra la tuberculosis a todos los recién nacidos de acuerdo a normativa MINSAL

Materiales

- Frascos de Vacuna BCG para recién nacido.
- Ampollas de saladar (diluyente).
- Termo con termómetro y unidades refrigerantes, para conservación de vacunas (según Protocolo de mantenimiento de Cadena de Frío vigente).
- bandeja limpia.
- Aguja N°23 o 25.
- Jeringas de tuberculina o insulina con aguja 26 ó 27 G

Procedimiento (Preparación)

- Preparar el termo con las unidades refrigerantes y esperar que alcance la temperatura de 2 a 8 °C
- Reunir los materiales a usar y depositar sin envase sobre bandeja limpia.
- Realizar lavado clínico de manos
- Retirar un frasco ampolla de diluyente y uno de vacuna BCG del termo y verifique la temperatura y vigencia del frasco.
- Armar una tuberculina con la aguja N° 23 o 25
- Retirar la cubierta plástica de ambos frascos ampollas
- Aspirar 1 cc de diluyente
- Inyectar el diluyente en el frasco ampolla de la vacuna BCG
- Homogeneizar la mezcla con movimientos suaves

- Cargar las jeringas con la dosis de 0,05 cc considerando excedente para la aguja, de acuerdo al número de niños a vacunar.
- Dejarlas en el termo para mantener la cadena de frío, no tapar el termo hasta terminar de cargar todas las jeringas y rotúlelo indicando la hora de vencimiento de las dosis preparadas.
- Retirar aguja de frasco ampolla de vacuna BCG y eliminar a cortopunzante
- Realizar lavado clínico de manos según norma
- Registrar hora de reconstitución y lote de vacuna BCG
- Registro en el sistema nacional

Administración

- Confeccionar la lista de recién nacidos a vacunar indicando nombre y ubicación
- Realizar lavado clínico de manos
- Abrir el termo y verifique temperatura, entre +2°C y +8°C
- Retirar jeringa cargada
- Informar a la madre el procedimiento a realizar
- Corroborar identificación del recién nacido leyendo su brazalete
- Posicionar al recién nacido y descubrir su brazo izquierdo.
- Estirar suavemente la piel del sitio de punción, 2 dedos bajo el acromion e introduzca la aguja con el bisel hacia arriba, en forma paralela a la piel (intradérmica).
- Inyectar la dosis completa de vacuna (0,05 ml) y verifique formación de pápula correspondiente
- Retirar la aguja y desechar en caja de cortopunzantes y la jeringa en deshechos especiales.
- Dejar cómodo al niño
- Realizar lavado de manos.
- Registrar inmediatamente después de la inmunización la fecha de administración, el N° de lote y responsable en:
 - Ficha del recién nacido.

- Epicrisis Neonatal
- Carné de alta
- Planilla de recién nacido inmediato
- En el registro nacional de inmunizaciones RNI

Consideraciones

- Todas las vacunas deben mantener la cadena de frío, según se establece en el procedimiento vigente.
- La vacuna se saca del termo en el momento de vacunar, ya que se debe mantener protegida de la luz
- En el momento de la preparación verificar temperatura del refrigerador y consignar en curva de temperatura
- El diluyente de la vacuna BCG no se debe reemplazar porque posee estabilizadores especiales para esta vacuna
- No agitar vigorosamente la vacuna para evitar destruir los bacilos
- La vacuna reconstituida dura 4 horas siempre manteniendo la cadena de frío, +2°C – +8°C
- Utilizar aguja N° 27 G para la inoculación
- Administrar sólo la dosis recomendada por el MINSAL
- El material usado debe ser único y desechable
- Se vacunará a todo recién nacido que pese más de 2000 gramos
- Siempre informar a la madre sobre el procedimiento y efectos de la vacuna
- No se vacunará a:
 - Hijo de madre con TBC activa
 - Hijo de madre VIH + hasta tener autorización de Infectología
 - Lesiones de piel en sitio de punción: infección, epidermolísis bullosa, dermatosis, etc.
- En los recién nacidos con peso menor a 2.000 gramos, se debe esperar que alcancen un peso de 2.000 gramos como mínimo para vacunar.

8.8 Toma de examen auditivo al recién nacido

Objetivos

- Realizar la detección precoz de sordera congénita
- Realizar seguimiento y evaluación de los RN con factores de riesgo
- Derivar a los RN con examen alterado para evaluación por especialista

Materiales

Equipo

- Equipo de Emisiones otacústicas (EOA) por productos de distorsión
- Equipo de Potenciales Evocados Auditivo Automatizados (AABR) (hay equipos que tienen las dos modalidades de examen junto)

Insumos del Procedimiento

- Olivas
- Hilos de limpieza
- Electroodos desechables o reutilizables
- Gel abrasivo y/o de contacto

Insumos del Equipo

- Sonda - Baterías recargable (2)
- Cargador - Impresora

Insumos para el Recién nacido para limpieza de la piel

- Algodón
- Alcohol

Espacio Físico

- Idealmente una salita aislada de ruidos, temperada. Puede eventualmente realizarse al lado de la cama del paciente si hay silencio en la sala.
- Una silla confortable para la mamá con el recién nacido en brazo, puede realizarse directamente en la cuna del bebé
- El recién nacido debe permanecer tranquilo.

Procedimiento (Antes de realizar el Examen)

- Informar a los padres del procedimiento a realizar
- Realizar encuesta en búsqueda de factores de riesgo auditivo (anexo factores de riesgo) en base a revisión de ficha clínica y a los padres
- Comprobar la carga de la batería (No realizar pruebas si la batería se está cargando)
- Antes de encender el equipo se debe conectar la sonda
- Realizar higiene de manos
- El recién nacido debe estar comfortable en brazos de su madre o cuna
- Observar que no exista un elemento extraño que este bloqueando el conducto auditivo externo

Iniciar el examen:

- Una vez conectada la sonda y se haya verificado la carga de la batería encienda el equipo a través de la tecla encendido/apagado
- Use las teclas de desplazamiento para posicionarse ya sea en el área EOA (emisiones otacústicas) o en el área de AABR (potenciales evocados automatizados) según el examen a realizar
- Una vez obtenido el resultado del examen, conectar a impresora e imprimir resultado o en caso contrario registrar en hoja de registro de examen auditivo
- Registrar procedimiento y resultado en la hoja de enfermería y carnet de alta del niño

Consideraciones

- En los RN se puede realizar el examen auditivo desde las 36 horas del nacimiento
- En los RN con factores de riesgo auditivo se debe realizar AABR (protocolo de una fase) en los RN sin factores de riesgo se inicia con EOA. Si no pasa o Refiere el examen auditivo se continua de inmediato a realizar el AABR
- El equipo da como resultado "PASA" (normal) o "REFIERE" (alterado) Si es REFIERE, ya sea uni- lateral o bilateral debe citarse a un Rescreening a los

15 días de vida en la misma maternidad con el profesional responsable. Si el resultado es nuevamente REFIERE debe derivarse con Interconsulta a estudio por especialista de otorrino.

- En el Rescreening debe evaluarse con examen ambos oídos
- Esta hora del examen ambulatorio debe quedar registrada en el carne del recién nacido
- La matrona y enfermera de APS debe revisar en el carnet del recién nacido los exámenes, resultados y citaciones en caso de requerirse

8.9 Traslado del recién nacido a:

La unidad de recuperación gineco-obstetrica

Objetivos

- Transportar al recién nacido desde la sala de atención inmediata a recuperación gineco-obstétrica.
- Favorecer la lactancia materna y el vínculo madre e hijo dentro del recinto hospitalario

Procedimiento

- Verificar indicación médica de traslado de recién nacido
- Informar del traslado al personal de Atención Inmediata
- Confirmar traslado materno a recuperación y/ o puerperio
- Identificar a recién nacido, corroborar termorregulación y administración de BCG (según disposición del servicio).
- Lavado de manos
- Vestir al niño para el traslado, corroborar sexo y leer los brazaletes a matrona clínica
- Trasladar a recién nacido en cuna de traslado a sala correspondiente
- Registrar hora de egreso del recién nacido desde sala de Atención Inmediata

- Entregar al recién nacido verbalmente y con ficha clínica a matrona y/o técnico paramédico de la sala de recuperación, leyendo brazalete de identificación junto con la ficha de RN
- La persona que recibe debe corroborar el brazalete de identificación y revisar el sexo del RN mostrárselo a la madre y firmar cuaderno de recepción del recién nacido.
- Entregar recién nacido a su madre
- Registrar en ficha clínica el ingreso del recién nacido a la unidad

8.10 Unidad de puerperio

Objetivo

Minimizar la separación del binomio, favoreciendo la mantención del vínculo afectivo en forma segura, dentro del recinto hospitalario.

Procedimiento

- Confirmar traslado materno a puerperio
- Verificar indicación médica de traslado del recién nacido
- Informar del traslado al personal de la Unidad de Atención Inmediata
- Realizar evaluación y valoración física del RN para confirmar su traslado
- Corroborar termorregulación, administración de BCG e indicaciones médicas.
- Lavado de manos, corroborar sexo y leer los brazaletes
- Preparar al niño (a) para el traslado
- Entregar Recién nacido a su madre, cotejando datos del brazalete con la madre ubicándolo sobre su pecho, cubrir con ropas de la camilla, asegurando estas bajo el colchón, subir barandas y trasladar a puerperio.
- La matrona y/o técnico paramédico que recibe al recién nacido debe corroborar identificación de recién nacido con la madre, y leer brazalete, revisar sexo y mostrar genitales
- Realizar registros correspondientes

8.11 Traslado del niño sin su madre

- Realizar evaluación e inspección física del RN para confirmar su traslado
- Confirmar traslado materno a puerperio y su ubicación
- Preparar al niño para el traslado (técnico paramédico de atención inmediata).
- Realizar el traslado a puerperio
- Verificar datos del brazalete de identificación con la madre
- Registrar el procedimiento según corresponda

Consideraciones

- El traslado de un recién nacido a puerperio, idealmente debería ser junto a su madre, de no ser así, debe trasladarse un RN por vez, excepto gemelares.
- Previo a la entrega del niño a la madre se debe confirmar si corresponde a ella, preguntando: ¿Sra., Cuál es su nombre? ¿Qué sexo tiene su RN?
- Una vez confirmada esta información se entrega el recién nacido a su madre, mostrándole, leyendo el brazalete y dejándolo posteriormente en su cuna.
- Toda vez que se entregue al RN, se realizará el chequeo ya descrito.
- Idealmente todo RN será trasladado a puerperio siendo examinado previamente por el médico
- En caso de situación de sobrecarga asistencial y con el fin de no retrasar el alojamiento conjunto madre - hijo, se puede realizar el traslado sin evaluación médica.
- Las situaciones especiales (exámenes, interconsultas, controles) del neonato deben ser entregadas por la matrona de Atención inmediata telefónicamente a la matrona que quedará a cargo del RN y registrar en la Ficha clínica.

8.12 Servicio / unidad de neonatología

- Verificar indicación médica de traslado de recién nacido
- Informar del traslado al personal de Atención Inmediata y verificar cupo en el servicio de neonatología
- Pediatra informa a los padres el estado de salud del recién nacido

- Identificar a recién nacido, corroborar termorregulación, administración de BCG e indicaciones médicas
- Lavado de manos y corroborar sexo y leer los brazaletes a matrona clínica
- Trasladar en incubadora de transporte de acuerdo a condiciones del paciente
- Entregar al recién nacido verbalmente y con ficha clínica a la enfermera de sala hospitalizado, leyendo brazaletes de identificación junto con la ficha de RN
- La persona que recibe al recién nacido debe corroborar sexo e identificación de recién nacido con brazaletes
- Realizar registros correspondientes

CONCLUSIÓN

Al finalizar la siguiente investigación concluimos que el nacimiento es un evento universal en el que el feto transita desde la vida intrauterina a una existencia independiente y se debe enfrentar a una serie de cambios fisiológicos que pondrán a prueba todas y cada una de sus capacidades de adaptación al mundo.

La atención en salud en el proceso del nacimiento busca vigilar y asistir en la transición de la vida intrauterina a la vida extrauterina, anticipando la aparición de problemas implementando acciones correctivas y detectando oportunamente desviaciones de lo normal, dificultades de adaptación y enfermedades incidentales.

Las muertes neonatales constituyen una proporción importante de la mortalidad infantil, la organización mundial de la salud (OMS) calcula que en el mundo fallasen casi 5.000.000 de recién nacido al año y una de las principales causas de muertes son las infecciones que se encuentran en el servicio de neonatología, la sepsis puede desarrollarse debido a la invasión de microorganismos patógenos, entre los que incluyen, virus, hongos, parásitos y bacterias. La sobrevivencia y salud de los recién nacidos es una parte crítica del empuje hacia la disminución de la mortalidad infantil debido a que una larga porción de las muertes de 5 años actualmente, ocurren dentro de los primeros meses de vida. Muchas de estas muertes anuales de menores de cinco años, cerca de 3.6 millones ocurren durante el periodo neonatal (las primeras 4 semanas de vida) casi 3 millones de todos los bebés que mueren cada año pueden ser salvados con atención sencilla y de bajo costo.

Lo que nos hace darnos cuenta de que los recién nacidos son personas demasiado vulnerables por lo cual debemos tener cuidados especiales hacia ellos ya que cualquier mala práctica realizada por el personal de salud le podría ocasionar daños de suma importancia que incluso podrían afectarlo de manera temporal, permanente o incluso ocasionar hasta su muerte. Por lo cual es de suma importancia que se genere una gran conciencia ya que podemos darnos cuenta de que son pocas las enfermeras enfocadas en estos seres tan vulnerables, ya sea

por miedo, por la escasa capacitación o el nulo conocimiento y prácticas en estas actividades.

Podemos darnos cuenta de que los cuidados inmediatos y mediatos del neonato no son cosas que deben tomarse a la ligera o realizarse sin un conocimiento previo ya que implican una serie de exámenes y maniobras que se realizan al bebé para evaluar sus condiciones físicas y mentales para así mismo de cierta manera prever algunas dificultades que pueda tener el niño en su desarrollo y de esta manera poder llevar un tratamiento oportuno para el mejoramiento temprano de su salud y condición que nos lleve a proporcionar una mejor calidad de vida.

El recién nacido como individuo entra dentro del grupo de personas vulnerables lo que conlleva a una gran responsabilidad brindarles los cuidados necesarios e intervenciones por parte del personal de enfermería de manera holística y eficaz implementando el código de ética y humanización en el cual se consignan cuatro aspectos fundamentales de responsabilidad que son “mantener y restaurar la salud, evitar las enfermedades y aliviar el sufrimiento”. También declara que: “la necesidad de cuidados de enfermería es universal, el respeto por la vida, la dignidad y los derechos del ser humano son condiciones esenciales de la enfermería. No se permitirá ningún tipo de discriminación por consideración de nacionalidad, raza, religión, color, sexo, ideología o condiciones socioeconómicas.

Todo esto para ayudarlo a su pronta recuperación y adecuado tratamiento dentro de la unidad hospitalaria es una prioridad. Al ser estudiantes de la licenciatura en enfermería y obstetricia nuestro principal objetivo es garantizar la vida y salud de la mujer embarazada y el recién nacido, pero muchas veces solo nos centramos en la madre, porque eso es lo que anteriormente nos daban a conocer que solo nos dedicáramos o priorizáramos la atención hacia la madre dejando a un lado nosotras al neonato y dejándolo en manos otros profesionales de la salud a cargo de sus cuidados, como lo son el pediatra.

Anteriormente los cuidados mediatos e inmediatos del recién nacido eran proporcionados únicamente por los doctores ya fuera el pediatra, el ginecólogo el anestesiólogo o incluso el médico residente y en algunas situaciones de emergencia

el estudiante de medicina que se encontrara en prácticas a lo largo de años, hasta que la profesión de enfermería logro ser reconocida más ampliamente, siendo de esta forma que se abrió un campo más de trabajo y el aumento de las actividades realizadas por todas y cada una de ellas. En la actualidad la profesional de enfermería puede realizar de manera eficaz y sin problemas las intervenciones y acciones en el manejo del neonato sano o en dado caso que se llegara a presentar también es capaz de atender al neonato en estado crítico.

Al realizar el presente trabajo de investigación se pudo identificar la falta de conocimientos que existen acerca de este tema ya que el personal de enfermería y las estudiantes no muestran el suficiente interés por esta área y por parte de los médicos tampoco existe un apoyo, también se muestra la poca práctica que se realiza en los servicios de neonatología o Tococirugía lo que provoca el desinterés por esa especialidad en específico. En ocasiones este desinterés o la falta de práctica con este tipo de pacientes es el miedo a realizar prácticas inadecuadas que puedan agravar su estado de salud o simplemente la falta de conocimiento sobre las intervenciones que se le deben realizar a lo largo de su estancia en la unidad hospitalaria.

Por lo cual nos hemos logrado percatar de que es importante incluir materias un poco más enfocadas en relación a este tipo de cuidados para lograr reforzar los conocimientos teóricos de las estudiantes en su salón de clases para así mismo darles a conocer las diversas maniobras y cuidados a realizar a los neonato, de igual manera en el hospital realizar constantes curso sobre los cuidados mediatos e inmediatos al recién nacido, para lograr un amplio conocimiento en todas las enfermeras que laboran en esta institución siendo estos de suma importancia que se estén actualizando constantemente y por ende actualizando el conocimiento del personal.

Por tanto, el personal de enfermería debe presentar un dominio, teórico-practico, el cual debe ser congruente con la eficiencia, eficacia y calidad que siempre ha destacado en su labor. Así mismo debe poseer los conocimientos de la diversas patología más comunes que afectan al recién nacido que le garantice que con su

intervención tendrá una recuperación satisfactoria del neonato en el menos tiempo posible.

Y de igual manera mejorar la práctica a través de simulacros que permitan a la estudiante poder realizar los cuidados de manera individual y así fortalecer su conocimiento y confianza.

También se debe permitir al personal de enfermería y a las estudiantes el colaborar en la aplicación de estos cuidados para así mismo evitar el menor número de negligencias o iatrogenias por el exceso de trabajo en los médicos que estén a cargo de esta labor ya que ahora podrán contar con el apoyo del personal de enfermería altamente capacitado para realizar estas labores.

BIBLIOGRAFÍA

.1 BASICA

- Manual de Obstetricia y Ginecología. DR. JORGE A. CARVAJAL C. PHD. DRA. CONSTANZA RALPH T. IX EDICIÓN 2018
- Reanimación neonatal edit. Dr. Gary M.Weiner,FAAP 7edic. Publicado por la Academia Americana de Pediatría (American Academy of Pediatrics) 2016
- Manual de Reanimación Cardiopulmonar Neonatal / Adriana Castro y Gastón Pérez. 1a edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría 2015
- Área de Trabajo de Reanimación Neonatal – Comité de Estudios Feto-neonatales (CEFEN). Actualización en reanimación cardiopulmonar neonatal. Arch Argent Pediatr 2018;116 Supl 3:S59-S70
- Recomendaciones de reanimación cardiopulmonar básica, avanzada y neonatal. IV. Reanimación del recién nacido. E. Burón, L. PaisánGrisolía y Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal
- Secretaría de Salud Dirección General de Salud Reproductiva Dr. Julio Frenk Mora. Homero No. 213 - 7o. piso Col. Chapultepec Morales Delegación Miguel Hidalgo 11570 México, D. F.
- GUÍA DE LA PRÁCTICA ATENCION DE TRABAJO DE PARTO. DR. ALEJANDRO JIMENEZ SASTRE 2018
- Nacimiento humanizado. Aportes de la atención intercultural a las mujeres en el embarazo, parto y puerperio. José Alejandro Almaguer González ii Hernán José García Ramírez iii Vicente Vargas Vite. 2017 Director de Medicina Tradicional y Desarrollo Intercultural (DMTyDI), Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (DGPLADES), Secretaría de Salud (SS)

- Revista mexicana de pediatría. Clasificación de los niños recién nacidos. MANUEL GÓMEZ-GÓMEZ,* CECILIA DANGLOT-BANCK,* MANUEL ACEVES-GÓMEZ* Vol. 79, Núm. 1 • Enero-Febrero 2012 pp 32-39
- Recién nacido: cuidado de la piel S. Salcedo Abizanda, C. Ribes Bautista, F.A. Moraga Llop. 2019
- Enfermería en la salud reproductiva. VALORACIÓN DE APGAR , SILVERMAN. YELITZA CASTILLO SAENZ.. sábado, 2 de mayo de 2015
- David DJ How aggressid should delivery room cardiopulmonary resuscitation be for extremely low birth weingth neonates?pediatrics 2012;92:447
- Clohertty, j; stark, A; 2012. Mnuel of neonatyal care. 2 ed . Boston Little bronw and co.30p
- BEJARADNO, Nnanc. ARGOTE, Luz Angela. RUIZ, Carmen. VASQUEZ, Martha Lucia.MUÑOZ, Luc. Protegiendo al recién nacido durante el puerperio la madre adolescente asegura un hijo sano y fuerte. Colombia. 2012.
- Biblioteca mexiquense del bicentenario (2008). Evolucion y desarrollo de la enfermería. Vida+salud. Colección mayor del estado de mexico patrimonio de un pueblo. Gobierno del Estado de Mexico
- Cardenas Becerril L (2012) La profesionalización de la enfermería en mexico. Pomares, Mexico.
- Donahue, P.M (1988) Histora de la enfermería. Ed. Elseviere. Barcelona
- Garcia catalina.(2001) historia de la enfermería. Evolución histórica del cuidado enfermero. Harcourt, Madrit, España
- Ceriani C, Carroli, T, Pellegrini, K, et, al, Efecto del clampeo demoradodel cordón umbilical en ferritina sérica a los 6 meses de vida. Estudio clínico

controlado aleatorizado, [archivo de pediatría 2012] volumen 83, argentina 2012

- Rangel D, efecto del contacto piel con piel con padres del recién nacido por cesárea sobre lactancia materna [tesis doctoral] 72 malaga: universidad malaga, facultad de enfermería malaga 2012
- Roberts, J, hedges J. (2014), "Clinical Procedures in emergency medicine;" Inglaterra: Elsevier.
- Clifford VR, Gregory HP (2012) "Difficult male urethral catheterization: a review of different approaches" SciELO
- Tapia J.J (2013), Manual de procedimientos medico-quirurgicos para el medico general. Mexico Editorial Alfil.
- Reichman EF, Simon RR. (2013) "emergency Medicine Procedures" Mexico Mc Graw Hill. 5. Thomsen TW, Setnik, GS. (2006), "Male Urethral Catheterization" Inglaterra J Med
- Coronado L, Conocimientos y practicas del personal de enfermería en el cuidado del recién nacido sano y enfermo, en el hospital modular de Chiquimula, [tesis para el titulo de licenciado en enfermería] Guatemala-Chiquimula: universidad de san carlos de Guatemala. Centro universitario de oriente Medico y Cirujano. Junio 2012

.2 COMPLEMENTARIA

- Perlman JM, Wyllie J, Katwinkel J, et al. Part 7: Neonatal Resuscitation 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Circulation 2015;132(16 Suppl 1):S204-41.

- Wyckoff MH, Aziz K, Escobedo MB, et al. Part 13: Neonatal Resuscitation 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2015;132(18 Suppl 2):S543-60.
- Weiner GM, Zaichkin J, Kattwinkel J. *Textbook of Neonatal Resuscitation*. 7th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics and American Heart Association; 2016.
- Wyllie J, Bruinenberg J, Roehr CC, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 7. Resuscitation and support of transition of babies at birth. *Resuscitation* 2015;95:249-63.
- Zeballos Sarrato G, Salguero García E, Aguayo Maldonado J, et al. Adaptación de las recomendaciones internacionales en estabilización y reanimación neonatal 2015. *An Pediatr (Barc)* 2017;86(1):51.e1-9.
- Palme- Kilander C. Methods of resuscitation in low Apgar score newborn infants- a national survey. *Acta Paediatr* 1992; 81:739-744.
- Perlman JM, Risser R. Cardiopulmonary resuscitation in the delivery room. Associated clinical events. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; 149:20-25.
- American Heart Association and American Academy of Pediatrics. *Textbook of Neonatal Resuscitation*. Dallas, American Heart Association, 1994.
- International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)- Advisory statement on Paediatric Life Support. *Resuscitation* 1997; 34:115-128.
- European Resuscitation Council. Recommendations on resuscitation of babies at birth. *Resuscitation* 1998; 37:103-110.
- Jonathan Wyllie, Jos Bruinenberg, Charles Christoph Roehr, Mario Rüdiger, Daniele Trevisanuto, Berndt Urlesberger. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 7. Resuscitation and support of transition of babies at birth. *Resuscitation* 95 (2015)249-263.
- Jia YS, Lin ZL, Lv H, Li YM, Green R, Lin J. Effect of delivery room temperature on the admission temperature of premature infants: a randomized controlled trial. *J Perinatol* 2013;33(4):264-7.

- Mariani G, Dik PB, Ezquer A, Aguirre A, Esteban ML, Pérez C, Fernández Jonusas S, Fustiñana C. Pre-ductal and post-ductal O2 saturation in healthy term neonates after birth. *J Pediatr* 2007;150:418-21.
- Abd-El Hamid S, Badr-El Din MM, Dabous NI, Saad KM. Effect of the use of a polyethylene wrap on the morbidity and mortality of very low birth weight infants in Alexandria University Children's Hospital. *J Egypt Public Health Assoc* 2012;87:104-108.
- Boo NY, Guat-Sim Cheah I; Malaysian National Neonatal Registry. Admission hypothermia among VLBW infants in Malaysian NICUs. *J Trop Pediatr* 2013;59:447-452. doi: 10.1093/tropej/fmt051.
- Carlidge P. The epidermal barrier. *Semin Neonatol* 2000; 5: 273-280
- García-Patos Briones V. Cuidados de la piel del recién nacido. *La dermatología y el pediatra*. Ed. Ergón: Barcelona 1997; 21- 32.
- Machet L, Vaillant L, Lorette G. La peau du nouveau-né. *Ann Dermatol Venereol* 1999; 126: 918-20.
- Perapoch J, Salcedo S, Gallart A, Peguero G,
- Casellas M, Barroso C et al. Colonización umbilical en recién nacidos normales. Estudio comparativo de cuatro métodos de antisepsia umbilical. *An Esp Pediatr* 1993; 39: 195-198.
- Casellas M, Barroso C et al. Colonización umbilical en recién nacidos normales. Estudio comparativo de cuatro métodos de antisepsia umbilical. *An Esp Pediatr* 1993; 39: 195-198.
- Taeusch HW, Ballard RA. *Tratado de Neonatología Avery*. Ed. Harcourt: Madrid, 7ª edición, p. 1271-1281.
- Kapadia VS, Chalak LF, Sparks JE, Allen JR, Savani RC, Wyckoff MH. Resuscitation of preterm neonates with limited versus high oxygen strategy. *Pediatrics* 2013;132:e1488-e1496. doi: 10.1542/peds.2013-0978.
- Rabi Y, Singhal N, Nettel-Aguirre A. Room air versus oxygen administration for resuscitation of preterm infants: the ROAR study. *Pediatrics* 2011;128:e374-e381. doi: 10.1542/peds.2010-3130.

- Rook D, Schierbeek H, Vento M, Vlaardingerbroek H, van der Eijk AC, Longini M, Buonocore G, Escobar J, van Goudoever JB, Vermeulen MJ. Resuscitation of preterm infants with different inspired oxygen fractions. *J Pediatr* 2014;164:1322-6. e3. doi: 10.1016/j.jpeds.2014.02.019.
- Vento M, Moro M, Escrig R, Arruza L, Villar G, Izquierdo I, Roberts LJ 2nd, Arduini A, Escobar JJ, Sastre J, Asensi MA. Preterm resuscitation with low oxygen causes less oxidative stress, inflammation, and chronic lung disease. *Pediatrics* 2009;124:e439-e449. doi: 10.1542/peds.2009-0434.
- Wang CL, Anderson C, Leone TA, Rich W, Govindaswami B, Finer NN. Resuscitation of preterm neonates by using room air or 100% oxygen. *Pediatrics* 2008;121:1083-1089. doi: 10.1542/peds.2007-1460.
- Ju Lee Oei, Maximo Vento, Yacov Rabi, Ian Wright, Neil Finer, Wade Rich, Vishal Kapadia, Dagfinn Aune, Denise Rook, William Tarnow-Mordi, Ola D Saugstad Higher or lower oxygen for delivery room resuscitation of preterm infants below 28 completed weeks gestation: a meta-analysis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2016;0:F1-F7.
- Cúneo MM. Limitación del esfuerzo terapéutico en Terapia Intensiva Neonatal. El caso de los extremadamente prematuros. Tesis de doctorado. Pontificia Universidad Lateranense. Lateran University Press, 2012
- A Dupont-Thibodeau, Barrington KJ, Farlow B, Janvier A. End-of-life decisions for extremely low-gestational-age infants: Why simple rules for complicated decisions should be avoided. *Seminars in Perinatology* 2014;38:31-37. BN
- Van de Bor M, Van Bel F, Lineman R, Ruys JH. Perinatal factors and periventricular intraventricular hemorrhage in preterm infants. *Am J Dis Child* 1986;140:1125-1130.
- De Mauro SB, Douglas E, Karp K, Schmidt B, Patel J, Kronberger A, Scarboro R, Posencheg M. Improving delivery room management for very preterm infants. *Pediatrics* 2013;132:e1018-e1025. doi: 10.1542/peds.2013-0686.

- Zayeri F, Kazemnejad A, Ganjali M, Babaei G, Khanafshar N, Nayeri F. Hypothermia in Iranian newborns. Incidence, risk factors and related complications. Saudi Med J 2005;26:1367-1371.
- Mullany LC. Neonatal hypothermia in low resource settings. Semin Perinatol 2010;34:426-433.doi: 10.1053/j.semperi.2010.09.007
- Armanian AM, Badiie Z. Resuscitation of preterm newborns with low concentration oxygen versus high concentration oxygen. J Res Pharm Pract 2012;1:25-29. doi: 10.4103/2279-042X.99674.

.3 ELECTRONICA

- https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000500021
- <http://www.edusalud.org.mx/descargas/unidad03/tema03/prenatal/concepcion%20embarazo%20y%20parto.pdf>
- <https://definicion.de/mayeutica/>
- <https://concepto.de/metodo-deductivo-2/>
- <https://concepto.de/metodo-inductivo/>
- <https://concepto.de/metodo-cientifico/>
- <https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/bebe/crecimiento-y-desarrollo/peso-talla-y-perimetro-cefalico/>
- <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003293.htm>
- <https://www.bebesymas.com/recien-nacido/la-primera-exploracion-al-recien-nacido-los-reflejos>
- <https://www.faeditorial.es/capitulos/perfeccionamiento-quiropano-personal-sanitario.pdf>
- http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016
- <https://www.faeditorial.es/capitulos/enfermeria-neonatal.pdf>
- <https://kidshealth.org/es/parents/newborn-variations-esp.html>
- <https://medicina.ufm.edu/eponimo/test-de-apgar/>
- https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=347-v-normas-y-protocolo-para-la-atencion-prenatal-parto-y-puerperio&category_slug=publicaciones-antteriores&Itemid=235
- <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/necesidad-de-eliminacion-recien-nacido/>
- <https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/PROCEDIMIENTOSPARALAATENCIÓNDELRECIENACIDOFINAL02022014.pdf>
- <https://www.enfabebe.com.mx/el-desarrollo-de-mi-bebe/recien-nacido/nutricion-del-recien-nacido>

- <http://academico.upv.cl/doctos/ENFE-6018/%7BCD1DA417-1590-40A7-879C-C76A5F477A08%7D/2012/S1/NUTRICION%20Y%20ALIMENTACION%20DEL%20RECIEN%20NACIDO.pdf>
- <https://www.spapex.es/trastdig.htm>
- <http://jefadeenfermeras.com/cuidados-mediados-e-inmediatos-del-recien-nacido/>
- <https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/reanimaci%C3%B3n-neonatal>
- <https://www.analesdepediatria.org/es-reanimacion-del-recien-nacido-articulo-13094259>
- <https://www.abclawcenters.com/espanol/test-de-apgar/>
- <https://www.nasajpg.com/2011/10/03/test-de-valoraci%C3%B3n-respiratoria-del-rn-test-de-silverman/>
- <https://especialidadeir.com/capsula-4-test-de-silverman/>
- <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminK-DatosEnEspaol/#:~:text=La%20vitamina%20K%20se%20encuentra,Aceites%20vegetales>
- [https://mychart.geisinger.org/staywel/html/Drug%20Sheets/26,115es-3.html#:~:text=El%20CLORANFENICOL%20\(Chloromycetin%C2%AE\)%20es,conjuntiva%20o%20de%20la%20c%C3%B3rnea.](https://mychart.geisinger.org/staywel/html/Drug%20Sheets/26,115es-3.html#:~:text=El%20CLORANFENICOL%20(Chloromycetin%C2%AE)%20es,conjuntiva%20o%20de%20la%20c%C3%B3rnea.)
- <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-ventilacion-mecanica-neonatal-S1696281809704457>
- <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403303781983>
- <https://es.slideshare.net/xelaleph/termorregulacion-en-el-recien-nacido-1>
- <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002271.htm>
- <https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/bebe/cuidados/caracteristicas-fisicas-recien-nacido/#:~:text=Su%20cuerpo%20es%20tibio%20y,piernas%20y%20espalda%20llamado%20lanugo.>
- <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/infant-and-toddler-health/in-depth/umbilical-cord/art-20048250>
- <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=partoporcesrea-92-P09282>

GLOSARIO

A

- **Ácido úrico:** El ácido úrico es un químico que se crea cuando el cuerpo descompone sustancias llamadas purinas. Las purinas se producen normalmente en el cuerpo y también se encuentran en algunos alimentos y bebidas.
- **Acidosis hiperclorémica:** es causada por la pérdida de demasiado bicarbonato de sodio del cuerpo, que puede suceder con la diarrea intensa.
- **Acrocianosis:** es la cianosis simétrica, indolora y persistente de las manos, los pies o la cara causada por el vaso espasmo de los pequeños vasos de la piel en respuesta al frío.
- **Adherencias:** son cintas de tejido parecidos a una cicatriz. Normalmente, tejidos internos y órganos tienen superficies resbaladizas para que se puedan acomodar al moverse el cuerpo.
- **Aerocolia:** Exceso de aire en el colon.
- **Alimentación parenteral:** Es una mezcla de alimentación especial líquida que se provee a la sangre a través de un catéter intravenoso, no usa la digestión normal en el estómago e intestino.
- **Amniorrexis:** es la ruptura, espontánea o manual, de la bolsa del líquido amniótico en la que está contenido el feto. Te explicamos cuándo se produce naturalmente, si indica que el parto es inminente, y cuándo se debe provocar su ruptura.
- **Amniorrexis:** Rotura de la bolsa de las aguas, espontánea o artificial. No indica necesariamente que se haya iniciado el parto
- **Amnioscopia:** es una prueba invasiva y consiste en introducir un tubito hueco a través del cuello uterino, a través del cual introducimos una luz fría, y observamos a través de la vagina el líquido amniótico.
- **Anamnesis:** Conjunto de datos que se recogen en la historia clínica de un paciente con un objetivo diagnóstico.
- **Apgar:** La puntuación de Apgar es una prueba para evaluar a recién nacidos poco después de su nacimiento. Esta prueba evalúa la frecuencia cardíaca del bebé, su tono muscular y otros signos para determinar si necesita ayuda médica adicional o de emergencia.
- **Auscultación:** consiste en escuchar los sonidos que generan los órganos en el pecho o en el vientre para analizarlos y detectar eventuales patologías.
- **Auscultación:** es un método que se utiliza para escuchar los sonidos corporales durante un examen físico.

B

- Beta-lactoglobulina: es una proteína análoga a la seroglobulina, se encuentra principalmente en el suero de la leche de vaca, pero no se encuentra en la leche materna.
- Borramiento: significa que el cuello uterino se estira y se vuelve más delgado.
- Bradicardia: es un descenso de la frecuencia cardíaca normal.
- Cardiotocografía: es un método de evaluación fetal que registra simultáneamente la frecuencia cardíaca fetal, los movimientos fetales y las contracciones uterinas.

C

- Cérvix: El cuello uterino o cérvix uterino es la porción fibromuscular inferior del útero que se proyecta dentro de la vagina, y es un componente anatómico exclusivo del aparato reproductor femenino
- Contracción: es un término que proviene de un vocablo latino y hace referencia a la acción y efecto de contraer o contraerse.
- Cordocentesis: la punción del cordón umbilical que une el feto con la madre para la obtención de muestra directa de sangre fetal para su análisis.
- Corioamnionitis: es una infección del líquido amniótico y las membranas que lo contienen

D

- Dehiscencia: apertura espontánea hasta la tercera capa de cavidad abdominal (facies de camper)
- Dilatación: es el aumento de un cuerpo en su volumen, éste se hace más grande
- Distocia: Parto lento, laborioso y difícil.
- Distres: Es un estrés que ocasiona un exceso de esfuerzo en relación a la carga.
- DIU: Dispositivo anticonceptivo consistente en una pieza de material plástico (en forma de T, espiral, triangular, etc.) que se coloca en el interior del útero e impide el anidamiento del óvulo fecundado.

E

- Ébola: antes conocido como fiebre hemorrágica del Ébola, es una enfermedad vírica aguda grave, transmitida al ser humano por animales salvajes, que se propaga en las poblaciones humanas por transmisión de persona a persona. En concreto, se asocia principalmente al contacto directo o indirecto con sangre o secreciones corporales.
- Embrión: etapa inicial del desarrollo de un ser vivo mientras se encuentra en el útero el término se aplica hasta la octava semana desde la concepción (fecundación).

- Enema: es el procedimiento de introducir líquidos en el recto y el colon a través del ano.
- Epidermólisis: es un conjunto de enfermedades poco frecuentes que generan piel frágil con ampollas
- Eritroblastosis: es un trastorno sanguíneo en el que una madre produce anticuerpos durante el embarazo que atacan los glóbulos rojos de su propio feto, cuando la madre y el bebé tienen tipos de sangre diferentes.
- Escroto: Bolsa de piel rugosa y delgada, prolongación de la pared ventral, que cubre los testículos y las membranas que los envuelven.
- Espasmolítico: alivia o calma los espasmos o convulsiones.
- Especuloscopia: Es un instrumento médico que mantiene abiertos los orificios de entrada de diferentes cavidades corporales como son la nariz y la vagina para que se puedan realizar exámenes.
- Extravasación: Escape de sangre, linfa u otro líquido, tal como un medicamento anticanceroso, desde un vaso sanguíneo o un tubo hacia el tejido que lo rodea.

F

- FCF: frecuencia cardiaca fetal
- Feto: Es llamado feto al producto de la concepción después de la octava semana hasta su nacimiento
- Flebitis: Inflamación de las venas que suele ir acompañada de la formación de coágulos de sangre en su interior.
- Flevocllisis: es la inyección por vía venosa al torrente sanguíneo de sustancias líquidas, gota a gota, a través de un catéter periférico
- Fonendoscopio: Instrumento médico para la auscultación que consiste en un tubo flexible en forma de Y con una pieza receptora en forma de campana, cerrada en su base por una membrana o diafragma elástico, y un auricular en cada uno de los extremos bifurcados; la pieza receptora se aplica a la parte del cuerpo que se quiere auscultar, en especial el pecho y el abdomen, al tiempo que los auriculares se aplican a los oídos.
- Fototerapia: Tratamiento médico de algunas enfermedades que se fundamenta en la aplicación de luz natural o artificial.

H

- Hemitórax: es la presencia de sangre en la cavidad pleural. Generalmente está causado por lesiones torácicas, (arterias) pero puede haber otras causas, tales como cáncer pulmonar o pleural, o incluso cirugías torácicas o del corazón.
- Hemostasia: Contención o detención de una hemorragia mediante los mecanismos fisiológicos del organismo o por medio de procedimientos manuales, químicos, instrumentales o quirúrgicos.

- Hiperamonemia: se define como concentraciones elevadas de amonio en la sangre, algo que puede ser sumamente grave para el desarrollo de los individuos
- Hipercolesterolemia: Aumento de la cantidad normal de colesterol en la sangre.
- Hiperglucemia: Aumento anormal de la cantidad de glucosa que hay en la sangre.
- Hipertrigliceridemia: La hipertrigliceridemia es el exceso de triglicéridos en la sangre. Los triglicéridos son sustancias grasas en la sangre y en el organismo que obtienen su nombre por su estructura química.
- Hipoglucemia: Disminución de la cantidad normal de glucosa en la sangre; produce mareos, temblores y cefalea, entre otros síntomas.
- Histerorrafia: Sutura quirúrgica de las laceraciones e incisiones uterinas. Cuando se realiza una cesárea hay que practicar una apertura en el útero para la extracción del feto.
- Histerorrafia: Sutura quirúrgica de las laceraciones e incisiones uterinas. Cuando se realiza una cesárea hay que practicar una apertura en el útero para la extracción del feto.

I

- Infección amniótica: infección del líquido amniótico y las membranas que lo contienen; también se denomina infección intra amniótica, infección ovular o amnionitis y puede ir acompañada de una ruptura prematura de membranas o con el saco amniótico completo.
- Inmunización: Acción que consiste en inmunizar a una persona, un animal o una planta contra una enfermedad o un daño.
- Integra: Que está completo o tiene todas sus partes.
- Intraosea: es un acceso vascular de urgencia para la infusión de fármacos y líquidos.

L

- Lanugo: Vello muy fino que cubre el cuerpo del feto y que desaparece a los pocos días del nacimiento.
- Leucorrea: el exceso de flujo vaginal. El exceso de secreción (flujo) vaginal se denomina técnicamente leucorrea, y es uno de los problemas más frecuentes entre las mujeres.
- Llanto paroxístico: constituyen un grupo heterogéneo de situaciones muy polimorfas desde el punto de vista semiológico, en las que se producen accesos intermitentes de cuadros clínicos muy diversos que pueden remedar una crisis epiléptica

M

- **Macrostomia:** desarrollo o tamaño excesivo del cuerpo, como en el caso de un recién nacido con un peso por arriba del promedio.
- **Meconio:** Primer excremento de los recién nacidos, que es de color verdoso y consistencia viscosa y está compuesto de moco, bilis y restos de la capa superficial de la piel.
- **Membrana hialina:** es un trastorno encontrado en recién nacidos prematuros, provocado por la insuficiencia en la producción del surfactante aunado a la falta de desarrollo de los pulmones.
- **Miomatosis uterina:** son tumores benignos y frecuentemente asintomáticos
- **Mononucleosis:** Enfermedad contagiosa producida por un virus que se suele transmitir a través de la saliva y ocasiona modificaciones en los glóbulos blancos; se caracteriza por la manifestación de amigdalitis, fiebre, debilidad general y otros trastornos.
- **Múltipara:** significa que ha tenido más de un parto, es decir, que ya ha dado a luz con anterioridad.

N

- **Nefropatía:** se refiere al daño, enfermedad o patología del riñón
- **Nulípara:** Mujer que no ha dado a luz ningún hijo.

O

- **Oligoamnios:** es un volumen deficiente de líquido amniótico; se asocia con complicaciones maternas y fetales.
- **Oligoelementos:** Son metales o metaloides presentes en dosis infinitesimales en los seres vivos siendo imprescindibles como catalizadores de reacciones químicas del organismo, y tanto su ausencia como su exceso puede ser perjudicial, llegando a ser patológicos.
- **Orofaringe:** es una región anatómica que nace en la porción más posterior de la boca, desde el paladar blando hasta el hueso hioides e incluye el tercio posterior de la lengua.
- **Oxidación:** Fenómeno químico en virtud del cual se transforma un cuerpo o un compuesto por la acción de un oxidante, que hace que en dicho cuerpo o compuesto aumente la cantidad de oxígeno y disminuya el número de electrones de alguno de los átomos
- **Oxitócicos:** estimulan las contracciones uterinas, tanto en la inducción del parto, como para contener la hemorragia posparto, y los estimulantes beta2-adrenérgicos relajan el útero y previenen el parto prematuro. acciones diferentes sobre el útero.
- **Oxitócina:** Hormona secretada por la hipófisis que tiene la propiedad de provocar contracciones uterinas y estimular la subida de la leche

P

- Parto eutócico: es aquel que transcurre de manera normal sin necesidad de intervención médica, es decir, natural y por vía vaginal.
- Perineo: es la parte del cuerpo que da lugar al suelo pélvico y donde se encuentran ubicados el ano y los órganos genitales externos.
- Placenta normo inserta: indica que la placenta está bien colocada y sin ningún tipo de problema
- Planos de hodge: término obstétrico usado para dividir la pelvis desde el estrecho superior hasta el estrecho inferior, incluyendo la excavación pélvica con el fin de ubicar la altura de la presentación fetal en su paso por el canal del parto, teniendo como referencia el ecuador de la cabeza fetal
- Post mortem: cuyo significado literal es después de muerto, se emplea para referirse a la exploración médica de los cadáveres con el fin de obtener información relevante sobre las causas y las circunstancias de la muerte de un individuo.
- Preclamsia: es una complicación del embarazo caracterizada por presión arterial alta y signos de daños en otro sistema de órganos, más frecuentemente el hígado y los riñones. Generalmente, la pre eclampsia comienza después de las 20 semanas de embarazo en mujeres cuya presión arterial había sido normal.
- Prematuro: Es un bebe que nace antes de haberse completado 37 semanas de gestación.
- Prepucio: Repliegue móvil de la piel del pene que cubre el glande.
- Prodrómico: Del pródromo o malestar previo a la declaración de una enfermedad
- Profilaxis: Conjunto de medidas que se toman para proteger o preservar de las enfermedades.
- Prolapso de cordón umbilical: es una complicación que ocurre antes o durante el parto del bebé. En un prolapso, el cordón umbilical cae (se prolapso) a través del cérvix abierto en la vagina por delante del bebé.

R

- RNPEG: Recién nacido pequeño para la edad gestacional
- RNPT: recién nacido prematuro

S

- Shock: Estado de profunda depresión nerviosa y circulatoria, sin pérdida de la conciencia, que se produce tras experimentar una fuerte impresión o una intensa conmoción, como un traumatismo fuerte o una operación quirúrgica.

- Sincipucio: es una parte de la cabeza que está relacionada con la frente y limitada por el occipucio.
- Sufrimiento fetal: es un término que se usa en obstetricia para referirse a un estado que altera la fisiología fetal antes o durante el parto, de tal modo que es probable su muerte o la aparición de lesiones permanentes en un período relativamente breve
- Surfactante: es un complejo de lípidos y proteínas capaz de reducir significativamente la tensión superficial dentro de los alvéolos pulmonares evitando que estos colapsen durante la espiración

T

- Tapón mucoso: es una secreción ubicada en el canal cervical, que durante el embarazo mantiene sellado el cuello del útero, constituyendo una barrera físico-química e inmunológica
- TBC: tuberculosis, es una infección bacteriana causada por un germen llamado Mycobacterium tuberculosis. La bacteria suele atacar los pulmones, pero puede también dañar otras partes del cuerpo, se disemina a través del aire, cuando una persona infectada tose, estornuda o habla.
- Termorregulación: Sistema de regular la temperatura automáticamente.
- Tocolisis: Inhibición de las contracciones uterinas. Puede hacerse durante el embarazo para prevenir el parto prematuro.

U

- Uremia: Síndrome clínico debido a una acumulación en la sangre de sustancias nitrogenadas que normalmente se eliminan por la orina y que se produce a causa de una insuficiencia renal.

V

- Venoclisis: es una práctica que consiste en introducir al organismo una sustancia terapéutica mediante una vena.
- Vermix caseoso: es un material grasoso de textura parecida a la del queso que reviste la piel del recién nacido humano. Consiste en una mezcla de secreciones grasas procedentes de las glándulas sebáceas fetales y de células epidérmicas muertas

