



MEDICINA HUMANA

Nombre del alumno: Jhonatan Sanchez Chanona

Docente: Dr. Luis Enrique Guillen Reyes

Nombre del trabajo: Resumen

Materia: Pediatría

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 6°

Grupo: "B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de marzo de 2023

ATENCIÓN AL RECIEN NACIDO

Definimos como neonato vivo, a todo niño que presenta alguna señal de vida al nacer y se consideran neonatos fallecidos solo aquellos mayores de 500 g de peso de nacimiento.

Clasificamos al neonato según la edad gestacional al nacer en:

- Neonato de término: aquellos que nacen entre las 37 y 42 semanas de gestación.
- Neonato pretérmino (prematuro): aquellos nacidos antes de las 37 semanas de gestación.
- Neonato posttérmino: aquellos que nacen luego de las 42 semanas de gestación.

Clasificamos al neonato según el peso de nacimiento (PN) en:

- Adecuado para la edad gestacional: PN entre los percentilos 10 y 90 de las curvas de crecimiento intrauterino (CCIU).
- Pequeños para la edad gestacional: cuando el PN está por debajo del percentilo 10 de la CCIU.
- Alto peso para la edad gestacional: el PN está por encima del percentilo 90 de la CCIU.

CUIDADOS INMEDIATOS

Los neonatos de posttérmino y en gran medida los desnutridos presentan mayoritariamente dificultades vinculadas a la insuficiencia placentaria crónica o aguda y pueden nacer asfixiados, aspirar meconio, desarrollar alteraciones metabólicas o poliglobulia. Aunque estos límites se han extendido con el correr del tiempo y la evolución de la tecnología, la sobrevida y el grado de secuelas potenciales marcan algunos criterios medianamente consensuados entre los neonatólogos y, en general, se considera que por debajo de las 23 semanas de gestación las medidas heroicas para sostener la vida son probablemente fútiles. Se recomienda apropiado obtener saturaciones entre 70%-80% durante los primeros minutos de vida, luego entre 85% y 92% si se mantiene frecuencia cardíaca normal. Siempre disminuir O₂ con saturaciones mayores de 95%. Usar presiones inspiratorias tan bajas como sea posible para lograr buena excursión torácica, saturación y frecuencia cardíaca adecuada.

- Mantener termorregulación.
- Disminuir el riesgo de daño cerebral.
- Usar siempre durante la reanimación oxímetro de pulso.

DESARROLLO Y FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR

La transición de la circulación fetal a la neonatal se asocia con modificaciones circulatorias al transferir el intercambio gaseoso de la placenta a los pulmones. El flujo sanguíneo pulmonar se eleva rápidamente, desaparece el flujo sanguíneo umbilical-placentario y comienzan a cerrarse los sitios de shunt fetales (ductus arterioso y venoso, y foramen oval), por lo que inmediatamente se produce un aumento del gasto cardíaco que se empareja entre ambos ventrículos haciendo que las circulaciones funcionen en serie y ya no en paralelo. Tanto el gasto ventricular derecho como el izquierdo se elevan significativamente hasta los 350 ml/kg/min y comienza a disminuir hacia la sexta semana de vida hasta alcanzar aproximadamente unos 150 ml/kg/min. De la misma manera, el neonato aumenta

el consumo de O₂ de 8 a 15 ml/kg/min y luego acompaña el descenso del gasto cardíaco hasta 10 ml/kg/min. El ventrículo izquierdo fetal tiene una aparente disminución de la capacidad de aumentar el trabajo sistólico y el gasto cardíaco en respuesta a un incremento de las demandas. El miocardio del ventrículo izquierdo funciona al máximo de sus posibilidades con excelente contractilidad, sin embargo, se cree que la reserva miocárdica está limitada. Cuando el gasto cardíaco en reposo disminuye con el correr de los días, aumenta la reserva miocárdica.

DESARROLLO Y FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO

Funciona desde la etapa embrionaria, aunque con menor nivel de respuesta que en el adulto. Los neonatos son muy sensibles a la atropina pudiendo desencadenar arritmias por exceso de dosis con facilidad. Hay poca respuesta a las catecolaminas, por lo que tienen mala adaptación a la hipovolemia, manifestando asimismo labilidad en el registro de tensión arterial por mecanismos autorregulatorios inmaduros y por el tono simpático basal pobre.

TERMORREGULACION

La influencia del ambiente térmico en el que se cuida al neonato constituye una de las principales preocupaciones para quienes los asisten, incluido el anestesiólogo. Para mantener la temperatura corporal estable debe existir un equilibrio entre la producción y la pérdida de calor. Los sensores de calor distribuidos en diversas zonas de la piel, mucosa y regiones profundas del cuerpo, envían información al hipotálamo, que la elabora y pone en marcha los mecanismos que regulan la pérdida y la producción de calor.

Existe un gradiente térmico interno (diferencia de temperatura entre el interior del cuerpo, en donde está la mayor actividad metabólica productora de calor, y la piel) y uno externo (diferencia de temperatura entre la piel y el ambiente).

El calor se transmite a través de cuatro mecanismos: conducción, radiación, convección y evaporación.

- **Conducción:** transmisión de energía térmica entre dos cuerpos que están en contacto directo. Depende de la diferencia de temperatura, de la superficie en contacto, y del coeficiente de conducción de los elementos.
- **Radiación:** transmisión de calor entre dos cuerpos que están a distancia a través de ondas electromagnéticas. Depende de la diferencia de temperatura entre los cuerpos, el tamaño de la superficie expuesta, la distancia entre los mismos y la emisividad de las superficies radiantes (capacidad de absorber o reflejar calor).
- **Convección:** solo aplicable a los fluidos líquidos o gaseosos, es “conducción en movimiento”, intercambio calórico entre moléculas en movimiento. La magnitud depende de la diferencia de temperatura entre el fluido y el cuerpo en contacto, área de superficie y velocidad del fluido (por ejemplo, corrientes de aire sobre la piel del neonato).
- **Evaporación:** se pierde calor por gasto energético al evaporar agua (1 g de H₂O evaporado requiere 0,58 calorías), las pérdidas por este mecanismo dependen de la temperatura ambiente, fuentes de calor radiante y humedad ambiente.

METABOLISMO ENERGETICO

El recién nacido y especialmente el prematuro utilizan la mayor parte de su gasto metabólico para mantener la termorregulación y la respiración y lo hacen a expensas de la glucosa. Esta es almacenada en el último trimestre de la vida fetal como glucógeno en el hígado, músculo cardíaco y esquelético. Si se consumen los depósitos de glucógeno, se puede utilizar el tejido graso como combustible, pero cabe recordar que la grasa es exigua en el neonato de pretérmino y solo representa 7% del peso corporal a las 32 semanas y 16% al término. Por otra parte, los depósitos de glucógeno se agotan rápidamente en bebés prematuros y en menos de 4 horas en niños de término; hay déficit enzimático en el hígado, por lo que no es factible el mecanismo de gluconeogénesis. De estas consideraciones se desprende que en ninguna ocasión se debe ayunar a un bebé de pretérmino sin aportarle un flujo de glucosa constante por vía endovenosa. En el neonato a término como máximo se aceptan períodos de ayuno de 3-4 horas. El control periódico de la glucemia en procedimientos prolongados es crucial para evitar complicaciones derivadas tanto de la hipoglucemia (glucemia < 40 mg/dl) (6), como de la hiperglucemia que puede conducir a un síndrome de hiperosmolaridad y diuresis osmótica posterior.

DESARROLLO Y FISIOLÓGÍA DE LA FUNCIÓN RENAL

En pacientes de pretérmino con igual edad gestacional pueden tener distinta función renal por diferencias en la edad postnatal o por presencia de patologías. El peso de nacimiento no influye para valorar el filtrado glomerular (niños con igual peso, pero con edad gestacional diferente tendrán distinta función renal).

El filtrado glomerular se puede estimar midiendo el clareo de creatinina. La creatinina plasmática reflejará inicialmente los valores maternos y disminuye rápidamente en las primeras semanas de vida alcanzando valores normales estables de 0,4 mg/dl al quinto día de vida en el neonato a término, en los de pretérmino puede permanecer elevada por más tiempo.

La inmadurez del filtrado glomerular en el prematuro implica una lenta eliminación de sobrecarga acuosa y un alargamiento de la vida media de drogas que se excretan por vía renal, por lo que es necesario aumentar el intervalo de administración de las mismas. Además, la presión positiva intermitente en la vía aérea altera el flujo sanguíneo renal, disminuyendo el flujo a la corteza externa, por lo tanto, un neonato en asistencia respiratoria mecánica (ARM) (condición muy común en pacientes de pretérmino), puede sufrir caída de la función renal. También se debe tener en cuenta como posible causa de insuficiencia renal la administración a la madre de inhibidores de la síntesis de prostaglandinas (úteros inhibidores) o de algunos fármacos para el tratamiento de la hipertensión severa.

DESARROLLO Y FISIOLÓGIA DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA Y GASTROINTESTINAL

El neonato tiene inmadurez hepática funcional ocasionada por falta de inducción enzimática y esto repercute a la hora de administrar fármacos de metabolismo hepático al tener limitaciones en los procesos de conjugación y degradación. Esto se refleja normalmente en la frecuencia de ictericia fisiológica y en la prolongación de la vida media de los fármacos.

En la tabla 7 sintetizamos los problemas de adaptación del neonato a la vida extrauterina de importancia para el anestesiólogo pediátrico, adaptado de Ventura-Juncá.

EXPLORACION FISICA

PIEL

El médico también examina la piel y valora su color. La piel suele ser rojiza, aunque los dedos de las manos y de los pies suelen presentar un matiz azulado debido a la escasa circulación de sangre durante las primeras horas. A veces aparecen pequeñas manchas de color rojizo-púrpura (llamadas petequias) en partes del cuerpo que fueron presionadas con fuerza durante el parto. Sin embargo, la presencia de petequias en todo el cuerpo puede ser signo de un trastorno y requiere valoración médica. A menudo aparecen sequedad y descamación de la piel en cuestión de días, especialmente en los pliegues de la muñeca y el tobillo.

Muchos recién nacidos desarrollan una erupción alrededor de 24 horas después del nacimiento. Esta erupción, llamada eritema tóxico, consiste en manchas rojas planas y por lo general una especie de grano en el centro. Es inofensiva y desaparece al cabo de 7 a 14 días.

CABEZA Y CUELLO

El médico examina la cabeza, la cara y el cuello del recién nacido con el fin de detectar posibles anomalías. Algunas de las anomalías ocurren durante el parto. Otras anomalías pueden tener su origen en una malformación congénita. Un parto en presentación cefálica deja la cabeza del bebé levemente deformado durante algunos días. Los huesos que forman el cráneo se superponen y esto permite que la cabeza se comprima para facilitar el parto. Es frecuente algo de inflamación y contusión del cuero cabelludo. A veces la hemorragia de uno de los huesos del cráneo y de su capa más externa produce una pequeña protuberancia en la cabeza que desaparece al cabo de pocos meses (denominada cefalohematoma). Cuando el bebé nace de nalgas (presentación de nalgas) o los genitales o los pies salen primero, la cabeza no suele deformarse; sin embargo, puede haber en este caso inflamación y contusiones en las nalgas, los genitales o los pies. Habitualmente, se evita ahora el alumbramiento con presentación de nalgas. Cuando el bebé está de nalgas, los médicos suelen recomendar una cesárea (parto quirúrgico de un bebé a través de una incisión en el abdomen y en el útero de la madre), que reduce el peligro para el bebé.

La presión durante el parto vaginal puede causar hematomas en la cara del recién nacido. Además, la compresión sufrida en el canal del parto hace que inicialmente la cara parezca asimétrica. Esta asimetría a veces se produce cuando uno de los nervios que inerva los músculos de la cara se lesiona durante el parto. En las siguientes semanas el recién nacido suele recuperarse de forma gradual.

El parto también puede causar hemorragias subconjuntivales en los ojos del recién nacido (vasos sanguíneos de la superficie ocular rotos). Estas hemorragias son frecuentes y no necesitan tratamiento, desapareciendo por lo general en menos de 2 semanas. El médico examina las orejas y evalúa si están bien formadas y situadas donde corresponde. Por ejemplo, unas orejas de implantación baja o mal formadas pueden indicar que el recién nacido sufre un trastorno genético y/o pérdida de audición.

También se examina la boca para detectar posibles problemas. En raras ocasiones, los recién nacidos nacen con dientes, que pueden necesitar ser eliminados, o un labio leporino o un paladar hendido. Los médicos comprueban si el recién nacido tiene un épulis (un tumor no canceroso en las encías), ya que estos crecimientos pueden causar problemas de alimentación y pueden obstruir las vías respiratorias. Se explora el cuello en búsqueda de inflamación, bultos, retorcimientos o espasmos.

CORAZÓN Y PULMONES

El médico ausculta con un fonendoscopio el corazón y los pulmones para detectar posibles anomalías. Los médicos son capaces de escuchar sonidos anómalos, como un soplo cardíaco o una congestión pulmonar. El médico evalúa el color de la piel del recién nacido. Una tonalidad azul de la cara y el torso puede ser un signo de cardiopatía congénita o enfermedad pulmonar. Se controlan la frecuencia y la intensidad del pulso. Los médicos observan la respiración del recién nacido y cuentan el número de respiraciones por minuto. Los ruidos y/o aleteos de las fosas nasales al respirar o el hecho de respirar demasiado rápido o demasiado lentamente pueden ser signos de problemas.

ABDOMEN Y GENITALES

El médico examina la conformación general del abdomen, analizando además el tamaño, la forma y la posición de los órganos internos como los riñones, el hígado y el bazo. Un aumento en el tamaño de los riñones puede indicar un bloqueo del flujo urinario.

El médico examina los genitales del bebé para comprobar que la uretra está abierta y que su emplazamiento es correcto. El médico también comprueba que los genitales son claramente masculinos o femeninos. En el varón, los testículos deben estar situados en el escroto. En la niña, los labios son prominentes debido a la exposición a las hormonas de la madre y se mantienen inflamados durante las primeras semanas. Las secreciones vaginales del bebé que contienen sangre y moco son normales. El médico examina el ano para asegurarse de que el orificio está situado correctamente y no está cerrado.

SISTEMA NERVIOSO

El médico examina el nivel de alerta, el tono muscular y la capacidad de mover los brazos y las piernas por igual del recién nacido. Un movimiento desigual podría ser un signo de una anomalía nerviosa (como una parálisis del nervio). Los médicos comprueban los reflejos del recién nacido mediante diversas maniobras. Los reflejos más importantes del recién nacido son el reflejo de Moro y los reflejos de búsqueda y succión.

Tres reflejos habituales de los recién nacidos

- En el reflejo de Moro, cuando los recién nacidos se sorprenden, lloran y estiran los brazos abiertos, con los dedos extendidos, y levantan las piernas.
- En el reflejo de búsqueda, cuando se toca uno de los lados de la boca los recién nacidos giran la cabeza hacia ese lado y abren la boca. Este reflejo les permite encontrar el pezón.
- En el reflejo de succión, al colocar un objeto en la boca de los recién nacidos (como por ejemplo un chupete), estos empiezan a succionar inmediatamente.

MÚSCULOS Y HUESOS

El médico examina la flexibilidad y movilidad de brazos, piernas y caderas y comprueba que el recién nacido no se haya roto ningún hueso durante el parto (en especial la clavícula), que no tenga ninguna extremidad no formada o ausente o luxación de cadera. Se examina la columna vertebral para detectar malformaciones o deformidades (tales como la espina bífida).

TAMIZ NEONATAL

¿QUÉ ES EL TAMIZ NEONATAL?

Es un estudio que debe realizarse a todos los recién nacidos entre el segundo y quinto día y antes de cumplir 30 días de vida. Su objetivo es identificar tempranamente enfermedades metabólicas, para otorgar un tratamiento oportuno y prevenir un daño grave e irreversible a la salud del recién nacido o incluso poner en peligro su vida. El Tamiz Neonatal, consiste en analizar la sangre de los recién nacidos, que se toma del talón. Cuando se encuentra algún cambio se considera que el recién nacido es "sospechoso" de algún trastorno del metabolismo, debe formarse a través de otros estudios dirigidos.

Tamiz Neonatal Básico vs Tamiz Neonatal Ampliado

El Tamiz Neonatal Básico es un procedimiento que ha sido efectivo para el diagnóstico precoz de tan solo 4 errores innatos del metabolismo, tales como fenilcetonuria, hipotiroidismo congénito, galactosemia e hiperplasia suprarrenal congénita.

¿PARA QUÉ TIPO DE ENFERMEDADES SE LE HARÁ LA PRUEBA AL BEBÉ?

Para enfermedades que, aunque poco frecuentes, se pueden controlar si se descubren a tiempo. Son padecimientos congénitos que alteran el metabolismo infantil y cuyas consecuencias pueden ser muy serias, algunas de ellas son:

- Retraso mental (fenilcetonuria, hipotiroidismo congénito)
- Crisis agudas en las primeras semanas meses de vida
- Enfermedad hepática, cataratas o septicemia (galactosemia)
- Inmunodeficiencias del sistema inmunológico
- Trastornos de la diferenciación sexual o síndrome de la pérdida de sal (hiperplasia suprarrenal congénita)
- Problemas pulmonares y digestivos (brosis quística)
- Trastornos neuromusculares, cardíacos muerte súbita
- El control de estas enfermedades se logra mediante cambios en la alimentación o con la administración de medicamentos, siempre y cuando sean descubiertas a tiempo

BIBLIOGRAFIA

Cannizzaro, Claudia M, & Paladino, Miguel A. (2011). Fisiología y fisiopatología de la adaptación neonatal. *Anestesia Analgesia Reanimación*, 24(2), 59-74. Recuperado en 17 de marzo de 2023, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12732011000200004&lng=es&tlng=es.