



**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295 – 12**



INTERVENCIONES DE ENFERMERIA EN SEPSIS NEONATAL

TESIS

**PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA:

RIVERA SERRANO DAYNA

ASESOR: DR. MEDINA CAMPOS MIGUEL ANGEL

MEXICO, D.F. MARZO 2010



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.

DOY GRACIASA DIOS

Por haberme permitido terminar un proyecto más en mi vida.

GRACIAS A MIS PADRES

A ti papa por todo el apoyo el cariño que me has brindado a lo largo de mi vida, no solo en momentos de felicidad sino también en momentos difíciles.

A ti mama por ser mi compañera mi guía para seguir a pesar de los tropiezos me has ayudado a levantarme por el apoyo incondicional que siempre me has brindado gracias.

A MI ESPOSO

Por ser mi compañero, amigo, por el apoyo que me brindaste lo largo de esta carrera. y en los momentos difíciles por compartir los triunfos juntos.

A MIS HERMANOS

Por contar con su apoyo en todo momento

ORACIÓN DEL NEONATO ENFERMO

OH Padre mío, gracias por haberme dado la vida ilumina con tu sabiduría, a los pediatras que me reciben en la sala de partos; a los que me internan y a los que me atienden, para que hagan un diagnóstico acertado de mi enfermedad.

Conociendo tu infinita bondad, te pido que no permitas que me atienda un médico falto de amor e indiferente; y si así fuera, inúndalo de fe, de compasión y de amor.

Te pido que alumbres los ojos y abras los oídos de los médicos y enfermeras de este Servicio, para que puedan ver y detectar rápidamente cualquier signo de alarma que aparezca en mí.

Bendice los medicamentos y aparatos que usen para que me ayuden a sanar, y no me provoquen reacciones adversas; en especial, bendice la incubadora que reemplaza la matriz de mi madre y me brinda calor maternal. Derrama tu bendición sobre mis preocupados padres, para que acepten mi enfermedad, y colaboren con los médicos y enfermeras y logren el entendimiento necesario en el diálogo diario que mantengan.

Por favor aumenta y conserva la leche de mi madre, y la de todas madres, de los niños que se encuentran sufriendo como yo, porque la misma es muy útil y necesaria para mi recuperación y alimentación.

Ayuda a mis padres, para que tu palabra santa actúe como un bálsamo, alivie sus dolores y ansiedades, y nunca me abandonen; y si esto ocurriera, bendice a mis nuevos padres, que también son tus hijos.

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVO GENERAL	7
OBJETIVOS PARTICULARES	7
HIPÓTESIS	8
VARIABLES INDEPENDIENTES	9
VARIABLES DEPENDIENTES	9
INDICADORES	9
CAPÍTULO II	
CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO	11
CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL	14
CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS DE LA PIEL	15
PRINCIPALES TIPOS DE CÉLULAS	18
GLÁNDULAS	19
ESTRUCTURAS ANEXAS DE LA PIEL	2
CAPITULO III	
SISTEMA HEMATOLÓGICO	22
ERITROCITOS	25
LEUCOCITOS	29
TROMBOCITOS	33

PLASMA	33
ANTÍGENO – ANTICUERPO	34
CAPÍTULO IV	
INMUNIDAD HUMORAL	36
INMUNIDAD CELULAR	39
CAPITULO V	
SHOCK	44
FISIOPATOLOGÍA	44
TIPOS DE SHOCK	45
CAPITULO VI	
BACTERIAS QUE ORIGINAN SEPSIS NEONATAL	56
SEPSIS NEONATAL	63
FISIOPATOLOGÍA	63
CUADRO CLÍNICO	67
DIAGNOSTICO	69
CLASIFICACIÓN	71
TRATAMIENTO	72
COMPLICACIONES	73
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	74

CAPÍTULO VII	
CORDÓN UMBILICAL	78
ESTRUCTURA	79
FUNCIONES	80
CUIDADOS	81
ENFERMEDADES UMBILICALES	82
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA EVITAR CONTAMINACIÓN	83
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA RESULTADOS E INTERVENCIONES	85
CONCLUSIONES	93
FUENTES DE CONSULTA	95

INTRODUCCIÓN

Basándose en la importancia que tiene el profesional en enfermería en una unidad hospitalaria, es primordial que tanto la eficiencia y la eficacia estén siempre presentes.

Teniendo como herramienta una investigación bibliográfica donde se recabo información muy importante sobre sepsis neonatal ya que esta es una de las principales patologías en el recién nacido adquirida por diferentes medios.

Se mencionara cuáles son las principales bacterias por las cuales se desencadena la patología ya mencionada así como los signos y síntomas que se presentan, su terapia e intervenciones de enfermería las cuales son importantes para la recuperación del neonato.

Cabe mencionar que en el período neonatal la infección permanece como una causa importante de morbilidad y mortalidad, a pesar de los grandes adelantos en el cuidado intensivo neonatal y el uso de antibióticos de amplio espectro.

La incidencia de esta enfermedad se da en el 1 por 1000 nacidos vivos para los recién nacidos de término y en el 4 por 1000 nacidos vivos para prematuros.¹

¹ www.monografias.com/./sepsis-neonatal.shtm

CAPITULO I

- **Planteamiento del problema**
 - **Objetivo general**
 - **Objetivos particulares**
 - **Hipótesis**
- **Variables independientes**
- **Variables dependientes.**

Planteamiento del Problema

Deberán de tener el conocimiento suficiente el personal de enfermería que labora en una institución de salud acerca del manejo de sepsis neonatal a través de cursos, diplomados, exposiciones, para brindar una atención de calidad con esta patología.

Objetivo General

- Proporcionar al personal de enfermería que labora en una institución de salud información para ampliar sus conocimientos y realizar intervenciones de enfermería dependiente e interdependiente teniendo como herramienta la investigación bibliográfica sobre sepsis neonatal para proporcionar atención de calidad.

Objetivos Particulares

- Identificar cuáles son las causas que originan la sepsis neonatal a través de la investigación bibliográfica para realizar intervenciones provenientes de un verdadero profesional.
- Diseñar una guía de trabajo que facilite la práctica clínica para mejorar la calidad del servicio.
- Identificar cual es la clasificación de sepsis neonatal para ejecutar las intervenciones que nos conciernen como personal de enfermería para dar atención de calidad y evitar complicaciones en el recién nacido.

Hipótesis

Si el personal de enfermería obtiene información adecuada sobre sepsis neonatal se brindara atención de calidad al recién nacido.

Variables Independientes

- Mayor información

Variable dependiente

- Atención de calidad

Indicadores

- Mayor: Que excede a una cosa en calidad y cantidad.
- Información: procesa y genera el conocimiento humano.
- Atención: ejecutar cuidados correspondientes
- Calidad: hacer las cosas bien.

CAPITULO II

- **Características Normales Del Recién Nacido**
- **Clasificación De acuerdo a la Edad Gestacional**
- **Características Anatómicas y Fisiológicas de la Piel**
 - **Principales tipos de Células**
 - **Estructuras Anexas de la Piel**

CARACTERÍSTICAS NORMALES DEL RECIEN NACIDO

La exploración debe ser sistemática, primero se valora el crecimiento del neonato, sus proporciones y su maduración.

Descansa con las caderas en abducción y flexión y las rodillas flexionadas, los brazos se encuentran en abducción y flexionados a la altura del codo, con la mano empuñada.

Llanto: fuerte y vigoroso.

Piel: Lisa y seca, puede haber grietas en manos y pies, milios en barbilla y nariz, vernix caseosa, eritema papular rosado rojizo alcanza su máximo entre las 24 y 48 horas, lanugo, manchas azuladas que se observan en espalda, hombros y glúteos, labios, lengua y encías deben ser rosados.

Cabeza y cráneo: La cabeza del recién nacido puede ser moldeable durante el trabajo de parto, puede haber edema causado por presión sobre la parte de la presentación que cede de 2 a 3 días, Tienen una fontanela anterior y una posterior que son aberturas del cráneo que permiten que la cabeza del feto se amolde para pasar por el canal vaginal, varían con el grado de amoldamiento, la fontanela anterior es la más grande y se denomina bregma, tiene forma de diamante y se configura por la unión de los huesos craneales, la fontanela posterior tiene forma de triangulo, se localiza entre los huesos parietales y el occipital y es mucho más pequeña que la anterior se cierran cuando el niño tienen entre 2 a 3 meses de edad.

Cara: la barbilla está un poco retraída y la nariz aplastada, las mejillas se muestran llenas por la acumulación de grasa que forman las almohadillas de succión, los movimientos faciales deben ser simétricos.

Oídos: el cartílago de las orejas debe ser firme la posición de la oreja no debe ser baja deben estar simétricas.

Ojos: su ubicación debe estar en plano paralelo de color azules o gris pizarra en los niños de piel obscura, el color se determina hasta los tres meses de edad, debe haber parpadeo con luces brillantes, ambas pupilas reaccionan de igual manera a la luz, deben contraerse o dilatarse las pupilas.

Boca: es común encontrar perlas de Epstein que son pequeños quistes blancos en encías y paladar, desaparecen en unas semanas, debe haber asimetría de las comisuras labiales y los pliegues naso- labiales.

Cuello: corto con pliegues en la piel, las clavículas deben estar lisas y simétricas.

Tórax y sistema cardiorespiratorio: es redondo simétrico y ligeramente más pequeño que la cabeza, tienen una masa mamaria de 5 mm y la distancia entre los pezones es de 8 cm. aproximadamente, la frecuencia respiratoria debe ser de 40 a 60 / min, y la frecuencia cardíaca normal debe ser 120 a 160 /min.

Abdomen: parece ligeramente prominente y simétrico se mueve con el tórax durante la respiración, los ruidos intestinales pueden escucharse a los 15 min, del nacimiento, los riñones frecuentemente se palpan, el muñón umbilical se obscurece y se deshidrata y se separa alrededor de 1 a 2 semanas.

Vejiga: la primera micción indica que el aparato urinario funcionan adecuadamente y es de color ámbar oscuro debido a la presencia de cristales de ácido úrico.

Genitales: en las niñas los labios mayores deben cubrir los labios menores, podría observarse un exudado lechoso blanco y mucoso causado por el cese de hormonas maternas algunos lo denominan pseudomenstruación, en los labios menores suele observarse esmegma una sustancia caseosa blanca. El pene debe inspeccionarse para comprobar que el meato urinario este en la punta, los testículos generalmente han descendido y pueden palparse a ambos lados del escroto. Se observan pliegues profundos en el escroto.

Ano: un ano patente permite la expulsión de meconio.

Espalda: debe verse recta y plana, la curvatura lumbar se desarrolla hasta que el niño empieza a sentarse, una de las reacciones de la columna vertebral es curvarse hacia el lado que se frota o estimula, los pliegues glúteos y popíteos de la cadera son simétricos.

Extremidades: debe estar simétrico de la misma forma y tamaño.¹

¹ BURROUGHS Arlene, *Enfermería Materno Infantil*, Octava edición, México, Editorial, Mc Graw Hill Interamericana, 2001, pág. 151,152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160.

CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO DE ACUERDO A LA EDAD

GESTACIONAL

Recién nacido pretérmino: Producto de la concepción de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación;

Recién nacido inmaduro: Producto de la concepción de 21 semanas a 27 semanas de gestación o de 500 gramos a menos de 1,000 gramos.

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.²

² Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993

CARACTERÍSTICAS ANATOMICAS Y FISIOLÓGICAS DE LA PIEL

La piel es uno de los órganos más extensos, recubre al cuerpo y protege a los tejidos subyacentes, no solo contra la invasión bacteriana sino también contra la desecación y los rayos luminosos, participa en la regulación de la temperatura corporal, evita la pérdida excesiva de materiales orgánicos e inorgánicos recibe estímulos del medio ambiente almacena compuestos químicos excreta agua y sales y sintetiza diversos compuestos importantes, incluso la vitamina "D".

Estructura

La piel consiste en dos partes principales la externa, más delgada y compuesta por epitelio se denomina epidermis, y está unida con la capa interna, más gruesa y de tejido conectivo que es la dermis por debajo de esta última existe el tejido o tela subcutánea, a la que suele llamarse aponeurosis o fascia superficial y consiste en tejidos areolar y adiposo.

Epidermis

La epidermis está compuesta por epitelio plano o escamosos estratificado organizado y queratinizado en cuatro o cinco capas celulares lo cual depende de su localización, en el cuerpo en los sitios en los que la piel está más expuesta a fricción, como palmas y plantas, de epidermis pose cinco capas; en el resto del cuerpo tiene solamente cuatro.

Capas celulares.

1.-Estrato germinativo: las células cilíndricas de esta capa se reproducen de manera continua y se desplazan hacia capas más superiores de la epidermis,

2.-Estrato espinoso: Esta capa posee 8 a 10 hileras de celular poliédricas en íntima oposición cuya superficie suele adquirir un aspecto “espinoso.

3.-Estrato granuloso: Es la tercera capa de la epidermis consiste en dos o tres hileras de células aplanadas que contiene gránulos de queratohialina, participa en la primera etapa de la síntesis de queratina esta última es una proteína impermeable presente en la capa superior de la epidermis.

4.-Estrato lucido: Esta capa solo puede observarse en la piel gruesa de palmas y plantas, consiste en tres a cuatro hileras de células muertas y planas que contiene gotas de sustancia translúcida llamada eleidina.

5.-Estrato corneo. Esta capa consiste en 25 a 30 hileras de células muertas y planas que contienen queratina, dichas células se desprenden de manera continua y son substituidas con el mismo ritmo el estrato corneo constituye una barrera eficaz contra las ondas luminosas y térmicas bacterias y muchas sustancias químicas.

Dermis o Corion

Es otra capa importante de la piel y está compuesta por tejido conectivo que contiene colágeno y fibras elásticas su grosor varia de 0.5 a 2.5 mm; incluye numeroso vasos sanguíneos nervios glándulas y folículos pilosos. La región superior de la dermis, que corresponde a la quinta parte del grosor total de dicha capa, se denomina región o capa papilar, y su área superficial es aumentada en gran medida por pequeñas prolongaciones denominadas papilas dérmicas .Estas últimas se prolongan hasta la epidermis y contienen asas de capilares. Algunas de ellas incluyen corpúsculos de Meissner.

La porción restante de la dermis se denomina región o capa reticular; es un tejido conectivo de colagena, irregular y denso. La disposición irregular de sus fibras permite flexibilidad y resistencia en todas direcciones, esta capa de la dermis contiene muchos vasos sanguíneo y fibras colagenas y elásticas, los espacios existentes entre las fibras entretajidas sin ocupados por tejidos adiposos, folículos pilosos, nervios vasos sanguíneos y glándulas sudoríparas.

Principales tipos de células

1. **Queratinocitos:** originan gránulos laminares los cuales liberan un sellador impermeable.
2. **Melanocitos:** produce melanina contribuye al color de la piel y absorbe la luz ultravioleta dañina.
3. **Células de langerhans:** se originan en la medula ósea roja y emigran a la epidermis donde constituye una pequeña proporción de las células participan en las reacciones inmunitarias contra los microbios que invaden la piel además las afectan fácilmente la luz ultravioleta.
4. **Células de merkel:** son las menos numerosas de la epidermis se localizan en la capa más profunda de esta donde tienen contacto con las prolongaciones (células nerviosas) sensoriales estructuradas y llamadas discos táctiles de merkel participan en las sensaciones táctiles.

Funciones de la piel

- Regulación de la temperatura corporal.
- Reservorio de la sangre.
- Protección contra el entorno.
- Sensaciones cutáneas.
- Excreción y absorción.
- Síntesis de vitamina D.

Color de piel

Es el resultado del pigmento llamado melanina, la cantidad de esta hace variar el color desde amarillo pálido hasta negro. Los melanocitos son las células que lo sintetizan y de ellos pasa a las células de la epidermis, cuando la piel es expuesta a radiaciones ultravioleta, la melanina cumple una función protectora vital.

Glándulas

Las glándulas sebáceas: están conectadas con folículos pilosos por medio de un conducto corto, y son glándulas alveolares ramificadas simples, no están presentes en palmas plantas y varían en tamaño y forma.

Glándulas sudoríparas: están distribuidas en toda la piel con excepción de lechos ungueales, bordes de los labios, tímpano y glande del pene y clítoris.

Glándulas ceruminosas: son glándulas sudoríparas modificadas del oído externo que producen una secreción llamada cerumen su porción secretora se localiza en el tejido subcutáneo debajo de las glándulas sebáceas

Estructuras anexas de la piel

Pelo

Al comenzar el tercer mes de la vida fetal, la epidermis comienza a enviar evagaciones que penetran en la dermis y se denominan folículos, en ellos se originan los pelos hacia el quinto o sexto mes los folículos producen pelos muy finos, o lanugo que cubre la piel del feto y que por lo general se desprende antes del nacimiento, estos pelo se desprenden y son remplazados por otros más gruesos.

Funciones del pelo: protege el cuero cabelludo de las lesiones y la luz solar reduce la pérdida de calor por el propio cuero cabelludo, las cejas y pestañas brindan protección a los ojos contra partículas extrañas.

Color del pelo: Se debe principalmente a la cantidad y tipo de melanina³

³ GERARD J. Tortora, Principios de anatomía y fisiología, Novena edición, Editorial Oxford, 2002, pág.106, 107,108, 109,112, 113, 114.

CAPITULO III

- **Sistema Hematológico**

- **Eritrocitos**

- **Leucocitos**

- **Antígeno – Anticuerpo**

- **Trombocitos**

- **Plasma**

SISTEMA HEMATOLOGICO

La sangre es un líquido rojizo que fluye por todos los vasos, con excepción de los linfáticos; es viscoso, espeso y adhesivo, incluye una temperatura promedio de, 38 ° C un pH de 7.35 a 7.45 y concentración de sal de 0.85 a 0.90 %, la sangre constituye casi ocho por ciento del peso corporal total, y el volumen de este líquido en el varón promedio varía entre cinco y seis litros en tanto que en la mujer promedio es de cuatro a cinco litros de sangre.

A pesar de su aspecto sencillo la sangre es un líquido muy complejo que lleva a cabo diversas funciones vitales:

1. Transporta oxígeno de los pulmones a las células de todo el cuerpo.
2. Transporta bióxido de carbono desde las células a los pulmones.
3. Transporta nutrientes desde los órganos digestivos a las células.
4. Transporta sustancias de desecho desde las células a los riñones los pulmones y las glándulas sudoríparas.
5. Transporta hormonas desde las glándulas endocrinas a las células.
6. Transporta enzimas a diversas células.
7. Regula el pH corporal por medio de amortiguadores.
8. Cumple una función importante en la regulación de la temperatura corporal ya que contiene un gran porcentaje de agua (que es un excelente absorbente térmico).

9. Regula el contenido de agua de las células, principalmente por medio de los iones de sodio en solución.
10. Evita la pérdida de líquido corporal mediante la coagulación.
11. Protege al organismo contra toxinas y microbios por medio de células especializadas.

Origen

El proceso por el que se forman los corpúsculos sanguíneos es la hematopoyesis durante la vida embrionaria y fetal, no hay centros definidos para la formación de dichos corpúsculo y participa el saco vitelino el hígado, el vaso, los ganglios linfáticos y la medula ósea.

La medula roja (tejido mieloide) se encarga de la formación de eritrocitos leucocitos granulados y plaquetas; el tejido linfoide es decir, el bazo, las amígdalas y los nodos linfáticos, se encargan de la formación de leucocitos no granulados las células mesenquimatosas indiferenciadas de la medula roja se transforman en eritoblastos células que finalmente se transforman en corpúsculos sanguíneos maduros, los hemocitoblastos se transforman en:

1. Rubriblastos: que son la primera célula de la serie eritrocítica.
2. Mieloblastos: son las células inmaduras de la serie granulocítica, a partir de las cuales se forman neutrófilos, eosinófilos, y basófilos.
3. Megacarioblastos: son células primitivas que dan origen a las plaquetas maduras.
4. Linfoblastos o linfocito inmaduros.
5. Monoblasto: son células que dan origen a los monocitos.¹

¹ López Borrasca: Enciclopedia Iberoamericana de Hematología. 2ª edición México, Ediciones Universidad de Salamanca, 2001, pág. 342,343.

Eritrocitos

Los glóbulos rojos maduros no viven mucho tiempo en la corriente sanguínea y sus cuerpos en desintegración podrían obstruir vasos pequeños, por lo que las células reticuloendoteliales que se forman a partir de las células reticulares primitivas “retiran” los cuerpos desintegrados de los eritrocitos, las células reticuloendoteliales forman parte del bazo, las amígdalas, nodos linfáticos (ganglio linfáticos) el hígado, los pulmones y otros órganos están muy especializados para la fagocitosis; las presentes en los linfonodos muestran actividad particular en la neutralización de microorganismos y sus toxinas en tanto que las presentes en el hígado y el bazo concentran sus actividades en la ingestión de corpúsculos sanguíneos muertos.

Estructura

Los eritrocitos o glóbulos rojos son discos cóncavos con diámetro promedio de 7.7um y estructura muy simple los eritrocitos no poseen núcleo, por lo que no pueden reproducirse ni llevar a cabo actividades metabólicas, esta células poseen una red de proteína que recibe el nombre de estroma; algo de citoplasma; lípido, y un pigmento de color rojo la hemoglobina que constituye casi el 33 por ciento del volumen total de la célula y origina el color rojo de la sangre.

Funciones

Los eritrocitos se combinan con el oxígeno y bióxido de carbono y los transportan por los vasos sanguíneos,

La hemoglobina consiste en una proteína un pigmento que recibe el nombre de heme que contiene hierro conforme el eritrocito pasa por los pulmones, cada uno de los cuatro átomos de hierro de la molécula de la hemoglobina se combina con una molécula de oxígeno que es transportada de esa manera a los diversos tejidos en estos últimos se invierte la reacción hierro - oxígeno y el oxígeno que queda libre se difunde en el líquido intersticial. Después, la porción globina se combina con una molécula de bióxido de carbono proveniente de líquido intersticial, y el complejo es transportado a los pulmones, en que se libera y se bota el bióxido de carbono los eritrocitos poseen una gran cantidad de moléculas de hemoglobina lo cual permite que su capacidad de transporte de oxígeno sea elevada.

La membrana celular de los eritrocitos se vuelve frágil en 120 días y la célula ya no es capaz de llevar a cabo sus funciones, la principal razón de la corta vida de estas células es su incapacidad para reponer enzimas de modo particular, tal formación se lleva a cabo en la médula roja del tejido óseo esponjoso del cráneo las costillas, el esternón, los cuerpos vertebrales y la epífisis proximales del húmero y el fémur.

Producción

El proceso por el cual se forman los eritrocitos recibe el nombre de eritropoyesis y comienza con la transformación del hemocitoblasto en rubriblasto o proeritoblasto, que a su vez da origen al prorrubricito o eritoblasto

basofilo, el siguiente tipo celular en la línea eritrocítica es el rubricito o eritoblasto policromático, el primero que sintetiza hemoglobina y que a su vez da origen a metarubricito o normoblasto. En este que la síntesis de hemoglobina alcanza el nivel máximo y el núcleo se desintegra en la siguiente etapa, el metarubricito se transforma en meticuloso en el que el núcleo ha desaparecido por autólisis y resorción que a su vez se transforma en eritrocito o glóbulo rojo maduro una vez que se ha formado el eritrocito abandona la médula y entra al torrente sanguíneo cuando los eritrocitos "envejecen" son destruidos por las células reticuloendoteliales del hígado y el bazo.

Las moléculas de hemoglobina se separan del resto de la célula el hierro se utiliza de nuevo y el resto de la molécula se transforma en otra sustancia para su nueva utilización o eliminación en circunstancias normales los eritropoyesis y la destrucción de los eritrocitos se llevan a cabo con el mismo ritmo, si el organismo necesita una cantidad mayor de eritrocitos o la eritropoyesis no se efectúa a la misma velocidad que la destrucción de los glóbulos rojos un mecanismo homeostático acelera la producción de este tipo de células, el estímulo que lo desencadena es la deficiencia de oxígeno en algunas células renales, la función principal de los eritrocitos es la de transportar oxígeno por lo que al experimentar dichas células renales liberan una sustancia que recibe el nombre de eritropoyetina esta última circula por el torrente sanguíneo hasta la médula roja donde estimula la transformación de hemocitoblastos en eritrocitos.

La deficiencia celular de oxígeno o hipoxia suele presentarse si el individuo no inhala la cantidad suficiente de oxígeno.²

² TURGEON, Hematología clínica Teorías y Procedimientos, 1 ra edición, México, Manual moderno, pág., 153, 154,156.

LEUCOCITOS

Poseen núcleos y no poseen hemoglobina se les divide en dos grupos:

El primero incluye los leucocitos granulados, que surgen de la medula roja poseen gránulos citoplasmáticos y núcleos lobulados.

Existen tres tipos de leucocitos granulados:

- Neutrofilos (poliformonucleares),
- Eosinofilos
- Basofilos

El segundo grupo principal de leucocitos son los no granulados o granulocitos que surgen de los tejidos linfoides y mieloide no presentan gránulos citoplasmáticos poseen núcleos que por lo general son esféricos. Los dos tipos de leucocitos no granulados son los linfocitos y los monocitos.

.

Los valores anormalmente bajos de leucocitos menores de 5 mil mm^3 reciben el nombre de leucopenia,

Un leucocito solo puede engullir una cantidad de las moléculas antes de que estas interfieran con sus actividades metabólicas normales y provoquen su muerte en consecuencia la vida media de la mayor parte de los leucocitos es muy corta al grado en que en el sujeto algunos glóbulos blancos solo viven unos cuantos días en casos de infección tal periodo se reduce.

Función

Es la de combatir las infecciones, algunos leucocitos presentan actividad fagocítica, es decir engullen bacterias y desechos la mayor parte de los leucocitos también presentan, en alguna medida la capacidad de moverse por sí mismo en los diminutos espacios existentes entre las células que integran las paredes de los capilares y a través de los tejidos epitelial conectivo.

Una parte de la membrana celular emite prolongaciones, después el citoplasma y el núcleo se desplazan en la misma dirección y finalmente el resto de la membrana hace lo mismo este proceso se repite de manera continua, hasta que la célula llega a su destino, el diagnóstico de lesiones o infecciones requiere de el recuento diferencial es decir, la cuantificación del porcentaje de cada tipo de leucocitos, dicho recuento normalmente tiene los siguientes valores promedio.

Neutrofilos 60 a 70 %

Eosinofilos 2 a 4 %

Basofilos 0.5 a 1 %

Linfocitos 20 a 25 %

Monocitos 3 a 8 %

100%

El recuento diferencial es el porcentaje de neutrófilos, que son los leucocitos que participan de manera más activa en las respuestas que resultan del ataque a tejido por parte de la bacteria.

La función principal de este tipo de células es la fagocitosis pero también liberan la enzima denominada lizozima, que neutraliza algunas especies de bacterias, un porcentaje alto de neutrofilos en el recuento diferencial indica lesión por microorganismos invasores de manera similar a un aumento en el numero de monocitos suele indicar infección crónica ya que los monocitos tardan más tiempo en llegar al foco infeccioso que los neutrofilos pero lo hacen en mayores cantidades y destruyen un número más elevado de microbios los monocitos, a semejanza de los neutrofilos, cumplen funciones fagocíticas, absorben los desechos celulares consecutivos a la infección los porcentajes altos de eosinofilos en el recuento indican trastornos alérgicos dado que este tipo de células combaten los irritantes que originan dichos trastornos, los eosinofilos salen de los capilares y penetran en el liquido tisular en el que producen antistaminas que neutralizan y desintegran a los complejos antígeno-anticuerpo, los eosinofilos, salen de los capilares penetran en los tejidos que se

transforman en las células “cebadas” o mastocitos que liberan heparina , histamina y serotonina, los linfocitos son un tipo de leucocitos que participan en la síntesis de anticuerpos, que son proteínas especializadas que neutralizan los antígenos, un antígeno es toda sustancia que estimula la síntesis de anticuerpos y reacciona de manera específica con ellos.

Trombocitos

Los trombocitos o plaquetas son células no nucleadas en formas de disco cuyo diámetro varía de 2 a 4 μm .

Las plaquetas evitan la pérdida de líquido al desencadenar una serie de reacciones que dan por resultado la coagulación de la sangre, la vida media de las plaquetas es corta.

Plasma

Es líquido color ámbar pálido que queda después de separar los elementos figurados de la sangre en el cuerpo reciben el nombre de proteínas plasmáticas, la mayor parte es albumina, sustancia que confiere a la sangre su viscosidad y que está presente en la sangre en una concentración cuatro veces la correspondiente al líquido intersticial.

Junto con los electrolitos la albumina participa en la regulación del volumen sanguíneo al evitar que el agua que forma parte de la sangre se difunda hacia el líquido intersticial.

Antígeno - Anticuerpo

La mayor parte de los antígenos son proteínas y no son sustancias sintetizadas por el organismo, entre ellas se incluyen muchas de las proteínas que componen las estructuras celulares y las enzimas bacterianas así como las toxinas liberadas por las propias bacterias, cuando el antígeno entra al organismo reacciona químicamente con sustancias presentes en los linfocitos y ello estimula la transformación de algunos, las llamadas células "b" en células plasmáticas estas últimas sintetizan los anticuerpos que son proteínas semejantes a las globulinas que se unen a los antígenos de la misma manera en que las enzimas lo hacen con los substratos, un anticuerpo es específico por lo general se une solo con cierto antígeno, a diferencia de las enzimas que aumentan la reactividad de substrato, los anticuerpos cubren a los antígenos de manera que estos últimos no pueda reaccionar con otras sustancias químicas así los anticuerpos neutralizan a las toxinas bacterianas e incluso a las mismas bacterias este fenómeno recibe el nombre de respuesta antígeno - anticuerpo, y como resultado de él se forman los complejos antígeno - anticuerpo que fagocitan los eosinófilos la respuesta señalada permite al organismo cambiar la infección así como ser inmune a algunas enfermedades, también guarda la relación con los tipos sanguíneos.

CAPITULO IV

- **Inmunidad Humoral**
- **Inmunidad Celular**

INMUNIDAD HUMORAL

Es una respuesta específica mediada por anticuerpos que actúa con mayor eficacia si ha habido una exposición previa a un antígeno.

Los anticuerpos son producidos por los linfocitos B, que han sido activados por los linfocitos T y los antígenos.

Los linfocitos B maduran y son almacenados en el tejido linfático y la médula ósea.

Los linfocitos B también producen células de memoria que reconocen a los antígenos en nuevas exposiciones y desencadenan la respuesta de anticuerpos.

Las funciones de los anticuerpos comprenden:

- Reconocimiento de los antígenos bacterianos
- Neutralización de sustancias extrañas de modo que sean susceptibles para la fagocitosis.

Tipos de inmunoglobulinas

Inmunoglobulina G (I gG):

- Es la principal inmunoglobulina del suero y del líquido intersticial.
- Brinda inmunidad contra patógenos bacterianos y virales.
- Transferencia al feto a través de la placenta, por fenómenos activos o pasivos.
- Aumenta poco a poco hasta la cuadragésima semana de la gestación.

- Sus niveles disminuyen en productos preterminó de manera proporcional a la edad gestacional.
- Sus niveles disminuyen en los productos posmaduros y pequeños para la edad gestacional, lo cual sugiere inhibición de la transferencia cuando hay daño placentario.

Inmunoglobulina M (I gM)

- No cruza la placenta.
- Su síntesis comienza en fecha temprana de la vida fetal y a las 30 semanas de gestación hay niveles detectables.
- Los niveles pueden aumentar a más de 20 mg / ml en caso de infección intrauterina.
- Los niveles en suero aumentan rápidamente después del nacimiento.

Inmunoglobulina A (I gA)

- Es la inmunoglobulina más común en las vías gastrointestinales, las respiratorias, el calostro y la leche de la mujer.
- No cruza la barrera placentaria.
- En la vida intrauterina, el feto no infectado sintetiza de manera mínima dicha inmunoglobulina y no es detectable en el neonato antes de las dos o tres semanas de vida extrauterina.

- Los niveles pueden aumentar en algunas infecciones virales congénitas.

Inmunoglobulina E (I gE)

- Aparecen en el suero y las secreciones.
- Tienen una participación importante en reacciones alérgicas.¹

¹ WEIR D.M, Inmunología, México, Editorial Manual Moderno, 1990 , pág. 176, 178,179.

INMUNIDAD CELULAR

La inmunidad de tipo celular específica es mediada por los linfocitos T que intensifican la eficiencia de las respuestas fagocíticas, los linfocitos T emigran al timo de donde comienza su diferenciación.

Son activados por antígenos a los cuales se han sensibilizado y a menudo tornan células “anamnesicas” o T activadas.

- Se conocen tres tipos de células T activadas
 - Células citotóxicas: destruyen células heterologas o infectadas por virus.
 - Células auxiliadoras: capacitan a los linfocitos B o T para reaccionar a antígenos y activar a los macrófagos.
 - Células supresoras.

Los linfocitos T modifican el comportamiento de las células fagocíticas intensifican su actividad antimicrobiana y puede surgir de la función de linfocitos T como consecuencia de infección viral en el neonato.

La inmunidad celular inespecífica es una reacción inflamatoria en que hay fagocitosis y en la que participan neutrofilos, monocitos y complemento.

Los neutrofilos comprenden el grupo más numeroso de los linfocitos

- Maduran a partir de una célula precursora fagocítica comprometida en medula ósea.
- Constituyen la primera línea de defensa contra la infección bacteriana.
- En un neonato sano existe la reserva de neutrofilos, que excede de fondo común circulante.
- En un neonato con sepsis la reserva de tales células disminuye a muy corto plazo por los siguientes factores.
 - Disminución de la proliferación o la reproducción
 - Disminución en el fondo común de almacenamiento de neutrofilos
 - Disminución en el número de neutrofilos que llegan al sitio de la infección.

Los monocitos son importantes en las defensas contra infecciones por hongos y bacterias y aparecen en el tejido conectivo, el complemento es mediador de las reacciones de antígenos / anticuerpo y es activado por un mecanismo que depende de anticuerpos o que es independiente de ellos.

Mecanismo de actuación de los linfocitos t_{h1} o inflamatorios

Los linfocitos T_{H1} o inflamatorios son activados por las Células Presentadoras de Antígenos que presentan el Complejo Principal de Histocompatibilidad de clase II (péptidos en su membrana). Sólo son activados los linfocitos T_{H1} o vírgenes, que tienen el receptor T, complementario al antígeno presentado por las CPA. Estos linfocitos activados se dividen y originan células de memoria y células efectoras armadas, que producen citocinas, provocando la proliferación de los linfocitos TH1, la actividad fagocítica de los macrófagos y, sobre todo, la actividad citotóxica de los linfocitos TCD8.

Mecanismo de actuación de los linfocitos t_{h2} o cooperadores

Los linfocitos T_{H2} o cooperativos son activados por las Células Presentadoras de Antígenos (CPA), que, en este caso, son linfocitos B. El linfocito B capta un antígeno, lo fagocita y degrada. Posteriormente, se presenta un péptido (13 aminoácidos) perteneciente al antígeno degradado, unido al Complejo Principal de Histocompatibilidad (MHC) en la membrana del linfocito B. El CHM clase II unido al péptido interacciona con un linfocito TH2 activándolo. El linfocito T_{H2} activado produce lisosimas, que actúan sobre los linfocitos B, estimulando su transformación en células de memoria o células plasmáticas.

Mecanismo de actuación de los linfocitos $tcd8$ o citotóxicos

Los linfocitos TCD8 o citotóxicos (LCT) son activados por células que han sido infectadas por virus. Como consecuencia de la infección, la célula activadora presenta en su membrana el Complejo Principal perteneciente al antígeno.

La activación de este linfocito provoca la formación y proliferación de células de memoria y células activas. Las células T citotóxicas activas secretan perforina,

que es un tipo de proteína que "agujerea" la membrana de la célula infectada. Las perforinas provocan cambios en el equilibrio osmótico, con lo que se produce la lisis celular. También, las células T citotóxicas liberan enzimas hidrolíticas que provocan la muerte celular programada (apoptosis) de la célula infectada.²

² WEIR D.M, Inmunología, México, Editorial Manual Moderno, 1990, pág., 186, 189,190, 192, 193

CAPITULO V

- Shock
- Tipos de de Shock

SHOCK

El shock es un proceso agudo y difuso de perfusión tisular deteriorada que da lugar a trastornos celulares, metabólicos y hemodinámicos, la perfusión tisular se altera cuando se produce un desequilibrio entre el aporte de oxígeno a las células y la demanda celular de oxígeno.

Fisiopatología.

La mantención de una adecuada perfusión tisular depende de la combinación de 3 factores mayores:

A. Gasto cardíaco

B. Integridad vascular arteriovenosa y capilar.

C. Capacidad de la sangre de entregar sustratos metabólicos y de remover desechos metabólicos.

Factores de riesgo para shock neonatal:

- Accidentes del cordón umbilical y anomalías placentarias.
- Hemólisis fetal-neonatal
- Hemorragias fetal - neonatal.
- Infección materna.
- Anestésicos maternos (hipotensión).
- Asfixia.
- Sepsis neonatal
- Síndrome de escape aéreo pulmonar.
- Arritmias¹

¹ FITSZSIMMONS Lorraine. terapia intensiva, pág. 415, 416.

Tipos de shock

Shock hipovolemico:

1. Hemorragia: interna o externa.
2. Pérdidas por tubo digestivo: diarrea, vómitos, fístulas.
3. Pérdidas al tercer espacio: intestinal, cavidad peritoneal, retroperitoneo, espacio pleural.
4. Pérdidas por vía renal: insuficiencia renal poliúrica, diabetes insípida, diuresis osmótica, nefritis perdedora de sal, uso excesivo de diuréticos.
5. Pérdidas cutáneas: quemaduras.

Shock distributivo:

1. Sepsis
2. Anafilaxia: penicilinas y otros antibióticos, algunos antiinflamatorios como los salicilatos, narcoanalgésicos y algunos anestésicos locales y generales y agentes para ayuda diagnóstica como medios de contraste.
3. Neurogénico: bloqueo de los mecanismos de regulación cardiovascular por daño medular.
4. Medicamentoso: sedantes, vasodilatadores.

Shock obstructivo:

1. Enfermedades del pericardio: pericarditis constrictiva.
2. Embolia pulmonar.
3. Hipertensión pulmonar severa.
4. Tumores: intrínsecos y extrínsecos.
5. Estenosis mitral o aórtica severas.
6. Disección obliterante de la aorta ascendente.
7. Obstrucción de prótesis valvular.
8. Neumotórax a tensión.

Shock cardiogenico:

1. Daño del miocardio: Infarto agudo, miopatía tóxica, enfermedades inflamatorias
2. Arritmias graves.
3. Ruptura traumática o isquémica de las cuerdas tendinosas de la válvula mitral.
4. Ruptura del septo interventricular.
5. Agudización de la insuficiencia cardiaca crónica.
6. Disfunción diastólica severa: miocardiopatía hipertrófica.²
- 7.

² <http://apuntesmedicos.net/2008/04/27/shock-definicion-clasificacion-y-manejo>

Shock hipovolemico

Es consecuencia de un volumen de líquidos inadecuado en el espacio intravascular, dando lugar a la disminución de la perfusión tisular y al comienzo de la respuesta general al shock, puede generar una hipovolemia absoluta o relativa.

La absoluta se produce cuando existe una pérdida externa de líquido corporal, incluyendo sangre completa, plasma o cualquier otro tipo de líquido corporal.

La relativa: aparece cuando existe un desplazamiento de líquido desde el espacio intravascular al extravascular, siendo consecuencia de la pérdida de la integridad intravascular del aumento de la permeabilidad de la membrana capilar o de una reducción de la presión coloidosmótica disminuida.

Factores absolutos

- Pérdida de sangre
- Trauma
- Cirugía
- Sangrado gastrointestinal
- Pérdida de plasma
- Lesiones térmicas
- Heridas amplias
- Pérdida de otros líquidos orgánicos
- Vómitos
- Diarreas
- Diuresis masivas

Factores relativos

- Pérdida de la integridad intravascular
- Bazo roto
- Pancreatitis
- Disección arterial
- Sepsis
- Anafilaxia
- Lesiones térmicas
- Disminución de la presión coloidosmótica
- Obstrucción intestinal

Fisiopatología

La hipovolemia se traduce en disminución del volumen líquido circulante dando lugar a la reducción del retorno venoso, que a su vez produce disminución del volumen telediastólico.

Valoración

Las manifestaciones clínicas del shock hipovolémico varían en función del volumen de la pérdida de líquido.

Primer periodo se produce con una pérdida de líquido de hasta el 15% o una pérdida absoluta de volumen de hasta 750 ml, los mecanismos compensadores mantiene el gasto cardíaco.

Segundo periodo o compensatorio se produce con una pérdida de volumen de líquido del 15 al 30 % el gasto cardíaco cae, la frecuencia cardíaca aumenta como respuesta a la mayor estimulación, la presión del pulso se estrecha a medida que la presión arterial diastólica aumenta debido a la vasoconstricción, la frecuencia respiratoria y la profundidad de la respiración aumentan para mejorar la oxigenación, hay alcalosis, la diuresis empieza a declinar en medida en que la perfusión renal disminuye.

La piel se torna pálida, fría, con relleno capilar retrasado debido a la vasoconstricción periférica, las venas yugulares aparecen colapsadas como consecuencia de la disminución del retorno venoso, hay un cambio en el nivel de conciencia

Tercer periodo o progresivo se produce por una pérdida de volumen líquido de 30 a 40 % o una pérdida absoluta de 1.500 – 2.000 ml, se produce un deterioro de la perfusión tisular, la frecuencia cardíaca continua aumentando y aparecen arritmias, hay dificultad respiratoria la gasometría revela acidosis respiratoria y metabólica, hipoxemia, la perfusión renal disminuida va seguida del desarrollo de oliguria, la piel es fría, pálida húmeda con marcado retraso del relleno capilar.

Cuarto periodo o refractario se produce con una pérdida de volumen de líquido superior al 40 % los mecanismos compensatorios se deterioran por completo y se producen fallo orgánico hay taquicardia, hipotensión, pulsos periféricos ausentes no hay llenado capilar, piel cianótica moteada y muy sudorosa.

Valoración

- Gasto cardiaco y un índice cardiaco disminuidos
- Disminución del retorno venoso al corazón
- Disminución de la precarga de los ventrículos derecho e izquierdo
- Declinación de la presión aurícula derecha
- Presión de la cuña en la arteria pulmonar
- La vasoconstricción del sistema arterial produce un aumento en la poscarga del corazón que se pone de manifiesto por el aumento en las resistencias vasculares sistémicas.

Tratamiento

- Corregir la causa de hipovolemia
- Restaurar la perfusión tisular
- Detener la pérdida de líquidos
- Administración vigorosa de líquidos con soluciones cristaloides o coloides
- Transfusión

Shock cardiogénico

Es el resultado del fallo del corazón para bombear sangre hacia delante de una forma eficaz puede producirse por disfunción del ventrículo derecho, del izquierdo o de ambos.

La falta de una función de bombeo adecuada da lugar a reducción de la perfusión tisular y al comienzo de la respuesta general al shock.

Puede producir isquemia ventricular primaria, problemas estructurales y arritmias

Fisiopatología

Se produce por la alteración de la capacidad del ventrículo para bombear la sangre hacia delante lo que da lugar a una disminución de VS y un aumento de la sangre que queda en el ventrículo al final de la sístole, la disminución del VS, produce un descenso del GC lo cual genera menor oferta de oxígeno a las células y alteración de la perfusión tisular cuando el problema subyacente afecta el ventrículo izquierdo el aumento del volumen telesistólico se traduce en un aumento retrogrado de sangre en el sistema pulmonar.

Manifestaciones clínicas

- Pulso débil
- Piel fría
- Disminución del gasto cardiaco
- Disminución de ruidos cardiacos

Diagnóstico

- Electrocardiograma.
- Radiografía simple del tórax.
- Gases arteriales.
- Acido láctico
- Ecocardiografía.
- Presión venosa central.

Tratamiento

- Mejorar la perfusión tisular
- Administrar fármacos inotrópicos
- Administrar diuréticos
- Administrar antiarrítmicos.
- Intubación
- Ventilación mecánica.³

³ FITSZSIMMONS Lorraine. Terapia intensiva, pág. 420, 421

Shock obstructivo

En esta variedad de shock existe un impedimento mecánico que no permite el llenado o el vaciamiento del corazón y que no depende de una alteración intrínseca del miocardio. Las múltiples causas del shock obstructivo pueden ser resumidas en: 1) Enfermedades del pericardio, 2) Embolia pulmonar, 3) Hipertensión pulmonar severa, 4) Tumores (intrínsecos y extrínsecos), 5) Estenosis mitral o aórtica severa, 6) Obstrucción de prótesis valvular, y 7) Neumotórax a te⁴

⁴ <http://www.drscope.com/privados/pac/generales/l5pb/shock.htm>

Shock distributivo

Es el resultado de una reacción de hipersensibilidad inmediata. La grave respuesta antígeno – anticuerpo da lugar a un descenso de la perfusión tisular y al inicio de la respuesta general al shock

Casi cualquier sustancia puede causar hipersensibilidad estas sustancias conocidas como antígenos pueden introducirse por infestación, inyección o a través de la piel al tracto respiratorio se ha identificado un gran número de antígenos que puede causar una reacción en una persona hipersensible la lista incluye alimentos aditivos, alimentos agente biológico, fármacos, venenos y agentes ambientales como el látex.

Fisiopatología

La respuesta antígeno anticuerpo da lugar a la liberación de mediadores bioquímicos estos mediadores incluyen histamina factor quimiotactico eosinofilico de la anafilaxia, factor quimiotactico neutrofilico de la anafilaxia, proteínas, heparina, serotonina.

La activación de los mediadores bioquímicos producen vasodilatación aumento de la permeabilidad capilar vasoconstricción excesiva, vasoconstricción coronaria , inflamación, y constricción de musculo liso , en la pared intestinal la vejiga y el útero la vasoconstricción coronaria causa una grave depresión miocardiaca, las reacciones cutáneas producen estimulación de las terminaciones nerviosas

Valoración

Revela un gasto cardiaco disminuido, la vasodilatación venosa y la masiva, perdida de volumen dan lugar a la disminución de la precarga que acaba en descenso de la presión de la aurícula derecha y la precisión en cuña.

Tratamiento

Eliminar el antígeno causante, revertir los efectos de los mediadores bioquímicos y promover una adecuada perfusión tisular.⁵

⁵ FITSZSIMMONS Lorraine. Terapia intensiva, pág. 422, 423

CAPITULO VI

- **Bacterias que originan sepsis neonatal**
 - **Sepsis neonatal**
 - **Fisiopatología**
 - **Cuadro clínico**
 - **Diagnostico**
 - **Tratamiento**
 - **Intervenciones de enfermería**
 - **Complicaciones**

BACTERIAS QUE ORIGINAN SEPSIS NEONATAL

Escherichia coli

Es un organismo procarionte, bacteria unicelular que se encuentra generalmente en los intestinos, animales y por ende en las aguas negras. Es necesaria para el funcionamiento correcto del proceso digestivo, produce vitaminas B y K.

Es un bacilo que reacciona negativamente a la tinción de gram - negativo, es anaeróbico facultativo, móvil por flagelos peritricos (que rodean su cuerpo), no forma esporas, es capaz de fermentar la glucosa y la lactosa.

E. coli, Es el principal organismo anaerobio facultativo del sistema digestivo.

En individuos sanos, es decir, si la bacteria no adquiere elementos genéticos que codifican factores virulentos, la bacteria actúa como un comensal formando parte de la flora intestinal y ayudando así a la absorción de nutrientes.

Coloniza el tracto gastrointestinal de un neonato adhiriéndose a las mucosidades del intestino grueso en el plazo de 48 h después de la primera comida.

Puede causar infecciones intestinales y extra-intestinales generalmente severas, tales como infecciones del aparato excretor, meningitis, peritonitis, mastitis, septicemia y neumonía. ¹

¹ HARCOW Brace, Compendio de microbiología medica, España, Editorial Tomo libros pág. 209,

Pseudomona aeruginosa

Es una bacteria Gram-negativa que crece en sitios húmedos, es considerada también un patógeno oportunista en humanos y en plantas, comúnmente se le encuentra en el polvo, el agua, verduras y en el medio ambiente marino y animal.

La inmunidad de esta bacteria es alta, por lo que sólo es sensible en un 30% a los antibióticos convencionales; una vez contraída evoluciona en tiempo récord complicando severamente distintos órganos del cuerpo.

Las personas inmunodeprimidas son las más propensas a contraerla. Inicialmente se presenta con fiebre alta, dificultad para respirar, tos con flema o expectoración y leucocitosis. Luego se dan severas infecciones urinarias, gastrointestinales y en la piel, y por último ataca agresivamente al sistema nervioso central.

El mayor riesgo de contagio suele ocurrir en los tubos de respiración, catéteres e instrumentos médicos, por lo que el personal de salud debe tener un especial cuidado al momento de esterilizar y usar su instrumental médico antes de realizar cualquier tipo intervención.²

² HARCOW Brace, Compendio de microbiología medica, España, Editorial Tomo libros pág. 324

Staphylococcus aureus

Es un microorganismo muy resistente a las condiciones ambientales y extremadamente difíciles de erradicar. Soporta condiciones extremas se inactiva a temperatura de congelación y puede eliminarse con una cocción correcta.

Se puede localizar en cualquier alimento y produce una intoxicación muy aguda. Aparece entre las 2 y 12 horas después de la ingestión de la toxina que genera el patógeno y provoca vómitos intensos e incontrolados, no se presenta fiebre. Es una intoxicación leve y desaparece en 24 horas. El responsable del problema es una toxina de carácter termoestable, lo que permite que en alimentos cocinados se mantenga la toxina, aún cuando no esté presente el microorganismo.

Esta bacteria se encuentra en la piel de los animales, pero también de las personas, así como en su garganta y fosas nasales,

Es un coco inmóvil, de 0.8 a 1 micrómetro de diámetro, que se divide en tres planos para formar grupos de células irregulares semejantes a racimos de uvas. Unas pocas cepas producen una capsula o capa de baba que incrementa la virulencia del microorganismo

Es un agente patogénico que actúa como un microorganismo saprófito, se encuentra en la piel del individuo sano pero en ocasiones en que las defensas de la piel caen puede causar enfermedad. El principal grupo de riesgo son pacientes hospitalizados o inmunocomprometidos.

Puede causar infección de piel y partes blandas, neumonía sepsis con o sin metástasis (osteítis, artritis, endocarditis, abscesos localizados), Enfermedades por toxinas (síndrome de la piel escaldada, síndrome del shock tóxico y gastroenteritis).

Estreptococos del grupo B Hemolítico

Pertenece a un tipo de bacterias que puede ser portado por las mujeres embarazadas. Si es transmitido al recién nacido durante el proceso de parto, puede causar enfermedades graves.

La bacteria vive en el tracto intestinal y es generalmente inofensivo. Entre el 10 y el 30% de las mujeres embarazadas portan esta bacteria en el canal de parto y en el recto. Aunque el 99% de los recién nacidos que están en contacto con la bacteria durante el proceso de nacimiento no contraen enfermedad alguna.

Puede causar serias complicaciones incluyendo sepsis, neumonía y meningitis.

La mayoría de los niños que se han infectado desarrollan síntomas en la primera semana de vida, pero en algunas ocasiones los síntomas aparecen cuando el neonato tiene entre 1 semana y 3 meses de nacido. ²¹

Klebsella pneumoniae

Es la especie de mayor relevancia clínica dentro del género bacteriano Klebsiella, compuesto por bacterias gram - negativas, desempeñan un importante papel como causa de las enfermedades infecciosas oportunistas.

Está implicada principalmente en infecciones nosocomiales. Es el agente causal de infecciones del tracto urinario, neumonías, sepsis, infecciones de tejidos blandos, e infecciones de herida quirúrgica.

Causa alrededor del 1% de las neumonías bacterianas y puede causar condensación hemorrágica extensa del pulmón. Además, en ocasiones provoca infección del aparato urinario y bacteriemia a partir de lesiones focales en pacientes debilitados.

Stapylococcus epidermis

Es una especie bacteriana del género Staphylococcus, consistente en cocos Gram-positivos arreglados en grupos. Es catalasa-positiva, termonucleasa-negativo coagulasa-negativa; y se presenta frecuentemente en la piel de humanos en membranas mucosa.

Se caracteriza por ser coagulasa negativo, es sensible se le reconoce como un patógeno importante y es considerado el agente causal de Infecciones urinarias intrahospitalarias, osteomielitis, endocarditis de válvula nativa, y está asociada a sepsis.³

³ HARCOW Brace, Compendio de microbiología medica, España, Editorial Tomo libros pág. 228

SEPSIS NEONATAL

Es una infección bacteriana generalizada en el torrente sanguíneo comprobada con un hemocultivo positivo.

Entre los microorganismos que causan la infección se incluyen staphylococcus aureus, staphylococcus epidermis, escheria coli, haemophilus influenzae y streptococcus del grupo B hemolítico.

FISIOPATOLOGIA

- La infección se puede adquirir de las siguientes maneras:
- Por vía transplacentaria.
- Por deceso a través del conducto del parto antes del nacimiento.
- Durante el paso del feto por el conducto del parto.
- Durante la vida posnatal en el cunero.
- Por transmisión de equipo.
- Contaminación en el momento del pinzado del cordón umbilical.
- Líneas de oxígeno y aspiración.
- Incubadoras.
- Procedimientos de limpieza de los diversos elementos del equipo.
- Equipo desechable.
- Lavado de manos inadecuado.
- Procedimientos invasivo.
- Líneas permanentes.
- Heridas abiertas.
- Sitios de incisión posoperatorios.

Los agentes virales son causas menos frecuentes de sepsis pero pueden producir morbilidad y mortalidad.

- Citomegalovirus
- Rotavirus
- Sinsicial respiratorio

Los mecanismos neonatales de defensa contra la invasión por los agentes infecciosos son interdependientes y múltiples pero inmaduros lo que da por resultado capacidad limitada para luchar contra las infecciones.

Factores inespecíficos activos contra cualquier microorganismo:

- La piel y las mucosas constituyen mecanismos superficiales de protección.
- Se cuenta con protección sistémica proporcionada por la reacción inflamatoria.

Factores específicos consisten en producción de anticuerpos:

- Anticuerpo
- Antígeno
- Inmunoglobulina

IgG:

- Cruza la placenta hacia el feto (el transporte se inicia cerca de la semana 20 de gestación).
- Anticuerpos contra la mayor parte de los microorganismos bacterianos y virales encontrados previamente por la madre.
- Sus concentraciones se incrementan con el aumento de la edad gestacional.
- Se agota a los tres meses de edad si es adquirido este anticuerpo de su madre.

IgM:

- No cruza la placenta
- Se inicia un nivel bajo de producción en el feto cerca de la semana 20 de gestación
- Se incrementa en presencia de infecciones intrauterinas.
- Tiende a ser inespecífica, porque cualquier agente infeccioso estimula su producción en feto.

IgA:

- No cruza la placenta
- La produce el feto en cantidades insignificantes al nacer
- No está clara su función: se encuentra sobre las superficies de intestino, mucosa respiratoria y epitelios renales.
- Se encuentra en la leche materna y confiere inmunidad a las superficies mucosas del intestino del neonato. ⁴

⁴ PHYLLIS Muchmore , Materno Infantil, 6ta edición, USA, Editorial Mac Graw Hill pág. 805, 806, 807

Cuadro clínico

Signos y Síntomas

Circulatorios

- Palidez.
- Cianosis.
- Piel fría y moteada.
- Hipotensión.
- Edema.
- Síndrome Febril.
- Bradicardia.
- Taquicardia y arritmia.

Respiratorios

- Apneas.
- Síndrome de dificultad respiratoria.
- Taquipnea.

Hematológicos

- Ictericia.
- Palidez.
- Purpuras.
- Petequias.

Sistema Nervioso Central

- Letargia.
- Hiporreflexia.
- Irritabilidad.
- Temblores.
- Convulsiones.
- Fontanela abombada.
- Hipotonía.

Digestivos

- Mala succión.
- Mala tolerancia oral.
- Vómito.
- Abundante residuo gástrico.
- Diarrea.
- Sangre en las heces.
- Distensión abdominal.
- Hepatoesplenomegalia.⁵

⁵ PAXTON Josane, Complicaciones en el recién nacido, Novena edición, Editorial Mac Graw Hill, E.U. pág. 474,475

Diagnóstico

La principal dificultad en sepsis neonatal es identificar y clasificar correctamente a pacientes con proceso infeccioso real de ahí que se deben realizar los siguientes estudios de laboratorio.

- **Hematimetría:** El intervalo de valores normales en el recuento y la fórmula leucocitaria cambian con la edad gestacional y cronológica del niño el recuento leucocitario normal es de 10.000 a 30 000 células/ul al nacer y disminuye a 5 000 a 15 000 células/ul hacia la segunda semana de vida, la neutropenia < 1500 células / ul y una razón alta de leucocitos totales, > 0.2 suelen relacionarse con la infección, siendo que el recuento leucocitario inicial puede resultar normal en el recién nacido infectado y las anomalías aparecen 24 a 48 horas después.

- **Análisis de líquido cefalorraquídeo:** La muestra de LCR debe evaluarse con un recuento celular, diferencial, niveles de proteína y glucosa, los recién nacidos tienen recuento celular y niveles de proteína más altos que los niños mayores y los adultos, el recuento leucocitario promedio en el LCR de un recién nacido no infectado es de 6 células /ul y varios estudios han establecido que los intervalos normal se extiende hasta 20 células/ ul, el valor promedio de proteínas en el LCR es de 90 mg / ml en el lactante de término y 120 /100 ml en el prematuro.

- **Proteína C reactiva:** un reactivo de fase aguda, suele aumentar en casos de infección. El valor de detección negativo de dos mediciones de proteína C reactiva < 1 mg / 100 ml. medida con 24 horas de diferencia y dentro de las 48 horas de nacimiento fue 97 % en el estudio.

- **Tiempo de protrombina:** a protrombina (factor II de coagulación) es una proteína plasmática producida por el hígado y forma parte de la cascada de la coagulación. El hígado produce 11 de los factores de la coagulación, por lo que frecuentemente su disfunción se asocia a trastornos de la coagulación.

Los factores de coagulación se miden habitualmente en forma indirecta mediante la determinación del tiempo de protrombina, que mide un conjunto de factores de coagulación del plasma. El tiempo de protrombina evalúa la función de la vía. Se evalúa el tiempo de formación del coágulo expresado en segundos sobre el tiempo que toma el plasma normal. Los valores son de 12 a 20 seg.

- **Tiempo de tromboplastina parcial:** Prueba para detectar defectos de coagulación del sistema intrínseco, añadiendo tromboplastina parcial activada a una muestra de plasma.⁶

⁶ PAXTON Josane, Complicaciones en el recién nacido, Novena edición, Editorial Mac Graw Hill, E.U pág. 4478, 479

Clasificación

Sepsis temprana: desde el nacimiento a las 72 horas de vida

Las complicaciones maternas durante el trabajo de parto originan estas infecciones.

Antecedentes son: ruptura prematura de membranas, parto prolongado, infección materna, prematurez, y asfixia.

Los microorganismos del aparato genital materno colonizan la piel, el tubo digestivo y las vías respiratorias del lactante durante el parto.

Los microorganismos más frecuentes son Pseudomona, los estreptococos del grupo B, escheria coli y Listeria monocytogenes.

Sepsis tardía: a partir de las 72 horas en adelante. La infección puede ser el resultado de la colonización durante el nacimiento o durante la hospitalización ya que los procedimientos invasivos imponen el riesgo de infección. Los microorganismos más frecuentes son Staphilococcus aureus, estreptococos del grupo B, E coli, kleibissella pneumoniae y especies de candida.

Sepsis comunitaria: es causada a microorganismos que contaminan al recién nacido en su domicilio, no es muy frecuente.⁷

⁷ PEREZ Palacio Gregorio, Normas y Procedimientos de Neonatología, México, 2009, pág. 180

Tratamiento

Medicamento	Dosis	Vía	Horario
Ampicilina	25 a100 mg	IV	C/12 h.
Cefotaxima	50 mg	IV	C/12 h.
Ceftaxidima	30 mg	IV infusión de 30 min.	C/12 h.
Ceftriaxona	50 mg	IV infusión de 30 min.	C/12 h.
Penicilina G	20 000 a100 000	IV	C/12 h.
Amikacina	10 mg/kg	IV 30 a 45 min.	C/12 h
Azitromicina	30 mg /kg	IV	C / 24 h
Ciprofloxacino	10 mg /kg /día	IV	C / 12 h
Cloranfenicol	2 gotas	Oftálmica	D. U

Complicaciones

- Anormalidades fetales o nacimiento de producto muerto.
- Como consecuencia de la incapacidad del neonato para localizar la infección puede haber septicemia sistémica, meningitis. Ya que se penetra con facilidad los tejidos y los órganos adyacentes.
- Las secuelas a largo plazo en los sobrevivientes dependen del tipo y el origen de la infección.
- Anomalías del desarrollo
- Secuelas neurológicas
- Anomalías motoras y sensitivas
- Trastornos físicos y del crecimiento.⁸

⁸ PAXTON Josane, Complicaciones en el recién nacido, Novena edición, Editorial Mac Graw Hill, E.U pág. 4

Intervenciones de enfermería

- Ayudar al establecimiento temprano del diagnóstico.
- Observación cuidadosa de los signos y síntomas de infección.
- Apoyar a la realización de exámenes y pruebas diagnósticas.
- Obtener muestra para estudios de laboratorio.
- Monitorizar signos vitales con énfasis en temperatura y frecuencia respiratoria.
- Controlar en forma estricta la ingesta y excreta.
- Realizar el procedimiento de aislamiento según el germen.
- Aplicar las medidas de asepsia.
- Evitar diseminación de la infección.
- Reconocer los signos de complicaciones.
- Revisar los antecedentes maternos del parto y neonatal en busca de factores de alto riesgo.
- Vigilancia cardiorrespiratoria.
- Inspeccionar las lesiones de la piel.
- Impedir la exposición a las infecciones en la sala de partos.
- Proteger al neonato del contacto con el excremento de la madre.
- Recurrir a la técnica estéril cuando se corte el cordón umbilical

- Instilar tratamiento oftálmico local para proteger al recién nacido contra infecciones por gonococo y clamidia.
- Cambiar soluciones y todas las sonadas cada 24 a 48 horas.
- Cambiar el equipo respiratorio y de aspiración con frecuencia.
- Lavado estricto de manos.
- Administrar antibióticos poniendo énfasis en la hora de administración, estabilidad del medicamento luego de su dilución, interacciones medicamentosas, especificadas en su tiempo de administración y efectos colaterales.
- Usar cuidados cutáneos para proteger la barrera principal del neonato
- Limpiar regiones glúteas y perianal con agua y jabón durante cada cambio de pañal.
- Evitar lociones y tela adhesiva
- Efectuar todas las actividades del grupo de manera conjunta para permitir los periodos adecuados de sueño y reposo.
- Vigilar el estado hídrico.
- Proporcionar un ambiente térmico neutro
- Vigilar la temperatura del neonato y la ambiental.
- Vigilar las concentraciones de glucosa según se requiera.
- Proporcionar la ingestión suficiente de glucosa según este indicado.

- Trasfunder sangre según se requiera.
- Dar apoyo emocional a los padres.⁹
- Mantener limpia el área de neonatología.

⁹ BURROUGHS Arlene, Enfermería Materno Infantil, Octava edición, México, Editorial Mc Graw Hill Interamericana, 2001, pág. 303.

PEREZ Palacios Gregorio, Normas y Procedimientos de Neonatología, México, 2009, pág.184, 185.

PERNOLL Martin L., Obstetricia y Ginecología, 10ª edición, México, Editorial Mc Graw Hill, 2002, pág. 687

CAPITULO VII

- **Cordón umbilical**
 - **Funciones**
 - **Cuidados**
- **Intervenciones de enfermería para evitar contaminación**
 - **Enfermedades del Ombligo**
- **Diagnósticos de enfermería resultados e intervenciones**
 - **Conclusiones**
- **Fuentes de consulta**

CORDÓN UMBILICAL

Desarrollo del cordón umbilical

El saco vitelino y la vesícula umbilical en la cual se convierte son bastante prominentes durante el embarazo. El embrión es un disco plano interpuesto entre el amnios y el saco vitelino, ya que la superficie dorsal crece más rápido que la superficie ventral, en asociación con la elongación del tubo neural, el embrión protruye hacia el saco amniótico y la parte dorsal del saco vitelino es incorporada en el cuerpo del embrión para formar el intestino, el saco vitelino se torna más pequeño y su pedículo resulta relativamente más largo, aproximadamente hacia la mitad del tercer mes el amnios en expansión oblitera el exeloma se fusiona con el corion leve y cubre el disco placentario que protruye y la superficie lateral del pedículo de fijación o del cuerpo el cual entonces se denomina Cordón umbilical

Restos del exoceloma en la porción anterior del cordón pueden contener asas del intestino que continúan desarrollándose fuera del embrión, las asas más adelante se apartan, el vértice del asa del intestino medio, conserva su conexión con un conducto vitelino disminuido que termina en un saco altamente vascular arrugado de 3 a 5 cm de diámetro que se ubica sobre la superficie de la placenta entre el amnios y el corion o en las membranas exactamente mas allá del borde de la placenta, donde puede identificarse en forma ocasional al termino.

El cordón de término tiene dos arterias y una vena, La vena umbilical derecha por lo común desaparece tempranamente durante el desarrollo fetal y deja solo la vena izquierda original.

Estructura del cordón umbilical.

Se extiende desde el ombligo fetal hasta la superficie fetal de la placenta su exterior es de color blanco deslustrado y húmedo y está cubierto por amnios a través del cual pueden verse los tres vasos umbilicales.

El plegamiento y la tortuosidad de los vasos que son más largos que el propio cordón crean nudos en la superficie y se llaman falsos nudos que son esencialmente varices. La matriz extracelular que es un tejido conectivo especializado consiste en la gelatina de wharton.

El mesodermo del cordón que es de origen alantoideo se fusiona con el amnios.

La sangre fluye desde la vena umbilical por dos vías al conducto venoso que drena directamente en la vena cava inferior y las numerosas aberturas más pequeñas hacia la circulación hepática fetal y por lo tanto hacia la vena cava inferior por medio de la vena hepática,

La sangre sigue la vía de menor resistencia a través de estos caminos alternativos.

La resistencia en el conducto venoso está controlada por un esfínter que se ubica en el origen del conducto umbilical y esta inervado por una rama del nervio vago.

El cordón umbilical puede considerarse como una membrana fetal los vasos contenidos en el cordón se caracterizan por la formación de espirales o giros.

El cordón umbilical es una estructura gris, blanda, espiral y fácil de comprimir que conecta al feto con su placenta, su longitud promedio es de 50 cm y el diámetro es de 2 cm, está cubierto con una capa delgada de epitelio escamoso estratificado comparable con la piel fetal, contiene una pared de tejido conjuntivo fibroso y está lleno de un material mucoso.

La inserción del cordón puede ser en la placenta central marginal o excéntrica.

El cordón umbilical se desprende, habitualmente, entre el 8º y 10º día y en los niños nacidos por cesárea 12º-15º día. La cicatrización de la herida que queda, suele producirse entre 3 y 5 días después de la caída.

Corte del cordón umbilical

El cordón umbilical debe colapsarse por sí solo, y a veces tarda solo 3 minutos, Otras veces tarda 15 a 20 min. La pinza de cordón o ligadura se ha de colocar sobre el cordón ya colapsado. Hacerlo antes provoca daños irreversibles.¹

Funciones

- Transportar los nutrientes y el oxígeno desde la placenta hasta el feto
- Desase los desechos que el feto va vertiendo en la placenta.
- Una vena se encarga de transportar la sangre oxigenada y dos arterias se encargan de transportar sangre sin oxigenar.
- La sangre es transportada desde el feto mediante el cordón umbilical hasta llegar a la placenta.

¹ WILLIAMS, Manual Clínico de Pediatría, Tercera edición, México, Editorial, Mc Graw Hill pág. 1385.

- El oxígeno, los nutrientes, y los anticuerpos de la madre se difunden en la sangre fetal, y los desechos provenientes del feto pasan a la sangre de la madre por medio de dos arterias que transportan sangre no-oxigenada.
- La sangre fetal; la cual ya ha sido enriquecida con nutrientes, ya ha sido oxigenada, y está libre de cualquier tipo de desecho o desperdicio es transferida al feto por medio de la vena que se encarga de transportar sangre oxigenada a través del cordón umbilical.

Cuidados

- Puede pintarse con tinte triple para acelerar el secado y minimizar la infección bacteriana.
- Mantenerlo seco aplicando isopropílico varias veces al día hasta que el cordón se separe.
- Limpiarlo durante el baño.
- Para permitir que el aire seque el cordón se colocara el pañal abajo del nivel del ombligo
- Se debe vigilar el cordón umbilical por si hay infección.

Los signos de infección son:

- Secreción amarillenta y mal oliente del cordón
- Enrojecimiento y sensibilidad de la piel alrededor del cordón.²

² JEAN, Neson, Consultor de Enfermería y Obstetricia, Volumen 1, España, Editorial Oceano199, pág. 252.

ENFERMEDADES UMBILICALES

Onfalitis

La infección del ombligo se llama onfalitis y se reconoce porque hay enrojecimiento y endurecimiento de la piel de alrededor del ombligo, supuración o secreción sanguinolenta y maloliente.

Cuando la infección parece muy localizada en el ombligo, el tratamiento local puede ser suficiente.

Granuloma Umbilical

Cuando el cordón umbilical cae puede permanecer en el ombligo una neoformación que consiste en tejido de granulación. Es una reacción inflamatoria que produce una secreción mucoide o mucopurulenta, el tratamiento consiste en limpiar la lesión con agua y jabón y una solución de nitrato de plata al 1%.

Hernia Umbilical

Se produce por un fallo o defecto en la pared del vientre (como un ojal) que permite la salida de una pequeña porción del intestino. Puede ser mínima o gigante.

Se habla de Onfalocele si la hernia es grande y no está cubierta de piel sino de una fina capa transparente.

Intervenciones de enfermería para evitar contaminación al cordón

umbilical

- Después de haber nacido el neonato el cordón umbilical se pinza en dos partes y se corta entre ellos.
- Pinzamiento Inmediato: su propósito es interrumpir la pérdida de sangre fetal y está indicado en caso de sangrado placentario grave, como en placenta previa sangrante.
- Pinzamiento Precoz: está indicado en fetos presuntamente poliglobúlicos como son los hijos de madres con diabetes y con toxemia; en este caso el pinzamiento precoz busca reducir el riesgo precalificado de poliglobulia., isoinmunización materno fetal grave sin tratamiento antenatal adecuado, para reducir el paso de anticuerpos maternos a la circulación fetoneonatal
- Pinzamiento Habitual: tiene como objetivos: perfusión pulmonar permitiendo la transfusión placentofetal, perfusión tisular, después que el territorio capilar pulmonar haya obtenido adecuada irrigación.
- Pinzamiento Diferido: está indicado colapso del cordón, nacimiento en podálica para recuperar el compartimento vascular fetal depletado por la compresión funicular y nacimiento vaginal con ruptura Prolongada de membranas.

- Tomar sangre del extremo placentario del cordón.

- El cordón debe ser ligado al minuto de vida.

- Se debe cortar 4 cm por encima de la superficie del abdomen.

- Una vez ligado, se recubre con una gasa estéril pincelándolo con solución antiséptica.³

³ PEREZ Palacios Gregorio, Normas y Procedimientos de Neonatología, México, 2009, pág.134

DIAGNOSTICOS DE ENFERMERÍA

Diagnostico

1.- Patrón de alimentación ineficaz del lactante relacionado con enfermedad manifestado por incapacidad para iniciar o mantener una succión efectiva.⁴

Resultado: Establecimiento de la lactancia materna. 27.-A

Intervenciones

- Alimentación enteral por sonda
- Manejo del peso
- Manejo de la nutrición
- Monitorización de líquidos. 27.-B

Diagnostico

⁴ Diagnósticos Enfermeros: Definición y Clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier. Madrid España, pág. 21

27.- A SUE Moorhead, PhD, RN, MARRION Johnson, PhD, RN, Clasificación De resultados (NOC), Tercera edición, España.

27.- BMC CLOSEY Dochterman Joanne, Clasificación de intervenciones de enfermería n (NIC), Cuarta edición, España, Editorial Elseiver 2005, pág. 836.

2.- Diarrea relacionado con infección manifestado por eliminación por lo menos de tres disposiciones líquidas por día.⁵

Resultado: Equilibrio hídrico. 28.-A

Intervenciones

- Manejo de la medicación
- Punción intravenosa
- Manejo de la diarrea
- Manejo del peso
- Manejo de líquidos electrolitos
- Vigilancia de la piel.

⁵ Diagnósticos Enfermeros: Definición y Clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier. Madrid España, pág. 76.

28.- A SUE Moorhead, PhD, RN, MARRION Johnson, PhD, RN, Clasificación De resultados (NOC), Tercera edición, España, Editorial Elsevier, 2005, pág. 583

28.- B MC CLOSEY Dochterman Joanne, Clasificación de intervenciones de enfermería n (NIC), Cuarta edición, España, Editorial Elsevier 2005, pág. 836.

Diagnostico

3.- Deterioro de la integridad cutánea relacionado con déficit inmunológico manifestado por alteración de la superficie de la piel epidermis.⁶

Resultado: Curación de la herida por primera intención. 29.- A

Intervenciones

- Cambios de posición
- Cuidados de la piel
- Prevención de úlceras por presión. 29.- B

⁶ Diagnósticos Enfermeros: Definición y Clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier. Madrid España, pág. 117.

29.- A SUE Moorhead, PhD, RN, MARRION Johnson, PhD, RN, Clasificación De resultados (NOC). Tercera edición, España, Editorial Elsevier, 2005, pág. 576

29.- B MC CLOSEY Dochterman Joanne, Clasificación de intervenciones de enfermería n (NIC). Cuarta edición, España, Editorial Elsevier 2005, pág. 827.

Diagnostico

4.- Lactancia materna ineficaz relacionada con interrupción de la lactancia materna manifestada por insuficiente oportunidad de succionar los pechos.⁷

Resultado: Desarrollo infantil 2 meses. 30.-A.

Intervenciones

- Apoyo emocional

- Ayuda en la lactancia. 30.-B.

⁷ Diagnósticos Enfermeros: Definición y Clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier. Madrid España, pág. 127.

30.- A SUE Moorhead, PhD, RN, MARRION Johnson, PhD, RN, Clasificación De resultados (NOC), Tercera edición, España, Editorial Elseiver, 2005, pág. 604

30.- BMC CLOSEY Dochterman Joanne, Clasificación de intervenciones de enfermería n (NIC), Cuarta edición, España, Editorial Elseiver 2005, pág. 854.

Diagnostico

5.- Interrupción de la lactancia materna relacionado con enfermedad del niño manifestado por separación madre hijo.⁸

Resultado: Mantenimiento de la lactancia materna.31.- A.

Intervenciones

- Escucha activa

- Apoyo emocional

- Asesoramiento en la lactancia. 32.- B.

⁸ Diagnósticos Enfermeros: Definición y Clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier. Madrid España, pág. 128.

31.- A SUE Moorhead, PhD, RN, MARRION Johnson, PhD, RN, Clasificación De resultados (NOC), Tercera edición, España, Editorial Elseiver, 2005, pág. 602.

31.- B MC CLOSEY Dochterman Joanne, Clasificación de intervenciones de enfermería n (NIC), Cuarta edición, España, Editorial Elseiver 2005 pág. 815.

Diagnostico

6.-Termorregulación ineficaz relacionado con enfermedad manifestado por fluctuaciones de la temperatura corporal por encima y por debajo de los límites normales.⁹

Resultados: Termorregulación del recién nacido. 32.- A

Intervenciones

- Manejo ambiental
- Regulación de la temperatura
- Monitorización de líquidos
- Monitorización de signos vitales.^{33.- B}

⁹ Diagnósticos Enfermeros: Definición y Clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier. Madrid España, pág. 201

32.- A. SUE Moorhead, PhD, RN, MARRION Johnson, PhD, RN, Clasificación De resultados (NOC). Tercera edición, España, Editorial Elseiver, 2005, pág. 642.

33.- B. MC CLOSEY Dochterman Joanne, Clasificación de intervenciones de enfermería n (NIC), Cuarta edición, España, Editorial Elseiver 2005 pág. 900.

Diagnostico

7.- Conducta desorganizada del lactante relacionado con enfermedad manifestado por lectura oximétrica de saturada.¹⁰

Resultado: adaptación del prematuro 41.- A.

Intervenciones

- Monitorización respiratoria
- Cambios de posición
- Manejo ambiental confort
- Monitorización de signos vitales. 41.- B.

¹⁰ Diagnósticos Enfermeros: Definición y Clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier. Madrid España, pág. 49

A. SUE Moorhead, PhD, RN, MARRION Johnson, PhD, RN, Clasificación De resultados (NOC). Tercera edición, España, Editorial Elseiver, 2005, pág. 563.

MC CLOSEY Dochterman Joanne, Clasificación de intervenciones de enfermería n (NIC). Cuarta edición, España, Editorial Elseiver 2005 pág. 813

Diagnostico

8.- Déficit de volumen de líquidos relacionado con pérdida activa de volumen de líquidos manifestado por sequedad de la piel y mucosas.¹¹

Resultado: Equilibrio hídrico.^{34.- A}

Intervenciones

- Manejo de líquidos

- Monitorización de signos vitales

- Punción intravenosa.

- Manejo del peso. ^{34.- B.}

33.-Diagnósticos Enfermeros: Definición y Clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier. Madrid España, pág. 215.

34.- A. SUE Moorhead, PhD, RN, MARRION Johnson, PhD, RN, Clasificación De resultados (NOC), Tercera edición, España, Editorial Elseiver, 2005, pág. 569.

34.- B. MC CLOSEY Dochterman Joanne, Clasificación de intervenciones de enfermería n (NIC), Cuarta edición, España, Editorial Elseiver 2005 pág. 820.

CONCLUSIONES

Conociendo los riesgos que puede traer el inadecuado manejo del neonato durante y después del parto, se debe hacer énfasis en las normas de calidad del manejo del recién nacido para disminuir la morbilidad, llevando a cabo las técnicas rigurosamente estériles, con el material indicado y verificando su esterilidad, sin importar el tiempo que uno se lleve en cada una de estas técnicas e intervenciones ya que lo primordial para el profesional de la salud debe ser brindar atención de calidad y evitar complicaciones durante la estancia hospitalaria.

Se debe hacer énfasis en que el personal de salud tenga una mejor cultura sobre el lavado de manos ya que esta es una de las principales causas por las que se adquieren infecciones, aunque a veces es difícil porque la carga de trabajo es demasiada, así como también es necesario aumentar el personal de enfermería como médico para dar atención de calidad y no de cantidad.

Es de vital importancia que se le brinde al personal de salud el material y equipo necesario para desarrollar las actividades correspondientes, así se evitara la mezcla de materiales que son utilizados con frecuencia para una y otra intervención

Otro elemento por el cual se desencadena esta patología es el parto fortuito, teniendo como uno de los factores para desencadenar esta patología ya que es todo aquel que rompe con los esquemas y parámetros establecidos y puede suceder en cualquier momento, como ha ocurrido en vehículos, patrullas, ambulancias en la calle etc., tomando al producto con las manos sucias, o

simplemente con algún trapo que en el momento se tenga si pensar en las consecuencias que pueden llegar a ocurrir, es por ello que se debe hacer hincapié en que las consultas durante el embarazo sean mínimo 5 para evitar estos acontecimientos.

Las intervenciones que se dan principalmente en la unidad de cuidados intensivos deben ser más rigurosas, por lo que el personal debe estar más comprometido con su trabajo teniendo como factor importante el inadecuado manejo del recién nacido, que se da por la administración de medicamentos fuera del horario indicado, el inadecuado manejo de incubadoras y cunas radiantes, utilizar el mismo material para uno y otro neonato, el estar puncionando sin llevar a cabo la técnica adecuada o simplemente por no tener el cuidado que los neonatos requieren para su recuperación.

Es por ello que debemos hacer conciencia en ejecutar siempre nuestras intervenciones de la mejor forma para ejercer nuestra profesión como verdaderos profesionales de la salud.

FUENTES DE CONSULTA

- BURROUGHS Arlen, Enfermería Materno Infantil, Octava edición, México, Editorial, Mc Graw Hill Interamericana, Pág. 426.

- Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-19932.

- GERARD J. Tortora, Principios de anatomía y fisiología, Novena edición, Editorial Oxford, Pág. 1253.

- López Borrasca: Enciclopedia Iberoamericana de Hematología. 2ª edición México, Ediciones Universidad de Salamanca, Pág. 346.

- TURGEON, Hematología clínica Teorías y Procedimientos, 1 ra edición, México, Manual moderno, Pág. 752.

- WEIR D.M WEIR D.M, Inmunología, México, Editorial Manual Moderno, 1990 Pág. 903.

- D.Urden Linda, Cuidados intensivos en Enfermería, España, Editorial océano, Pág. 543.

- HARCOW Brace, Compendio de microbiología medica, España, Editorial Tomo libros Pág. 1012.

- PHYLLIS Muchmore, Materno Infantil, 6ta edición, USA, Editorial Mac Graw Hill Pág. 759.

- PAXTON Josane, Complicaciones en el recién nacido, Novena, USA, Editorial Mac Graw Hill, Pág. 568.

- PEREZ Palacios Gregorio, Normas y Procedimientos de Neonatología, México, Pág. 623.
- PERNOLL Martin L., Obstetricia y Ginecología, 10ª edición, México, Editorial Mc Graw Hill, Pág.875.

- WILLIAMS M, Manual Clínico de Pediatría, Tercera edición, México, Editorial Mac Graw Hill, Pág.895
- JEAN D. Neseson, Consultor de Enfermería Obstétrica, Volumen 1, España, Editorial Océano, 1999, Pág. 252.
- PEREZ Palacio Gregorio, Normas y Procedimientos de Neonatología, México, 2009, Pág. 386.
- Diagnósticos Enfermeros: Definición y Clasificación 2003-2004. Ed. Elsevier. Madrid España, Pág. 202.
- SUE Moorhead, PhD, RN, MARRION , Johnson, PhD, RN, Clasificación De resultados (NOC), Tercera edición, España, Editorial Elseiver.844
- MC CLOSEY Dochterman Joanne, Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC), Cuarta edición, España, Editorial Elseiver. Pág. 1054
- www.monografias.com/./sepsis-neonatal.shtm
- <http://apuntesmedicos.net/2008/04/27/shock-definicion-clasificacion-y-manejo>
- [16http://www.drscope.com/privados/pac/generales/l5pb/shock.htm](http://www.drscope.com/privados/pac/generales/l5pb/shock.htm)