



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA.

PROCESO ATENCIÓN ENFERMERÍA

APLICADO A UN PACIENTE CON CONEXIÓN ANOMALA
TOTAL DE VENAS PULMONARES DEL TIPO INFRACARDIACO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

SELENE MONTALVO ALVAREZ

No.DE CUENTA: 402051347

NIVEL: LICENCIATURA



DIRECTOR ACADEMICO

LIC. AURORA JACQUELINE TORIBIO HERNANDEZ



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.

Dedico este trabajo:

Con todo mi amor y agradecimiento a mis padres: Elvìa Alvarez Cedillo y Raúl Montalvo Montalvo, por darme todo su apoyo, amor y comprensión, para alcanzar todas y cada una de mis metas, que también son suyas. Gracias por hacer de mi la mujer que soy hoy, gracias por estar en los momentos en los que más los he necesitado, pero sobre todo, gracias por ser mis amigos y confidentes.

A Dios, por permitirme despertar todos los días de mi vida con el mismo entusiasmo y las mismas ganas de luchar, para lograr lo que muchos no creían posible y dudaban que pudiera alcanzar, gracias por dejar que paso a paso alcance aquellos sueños que anhelaba y por permitir que mis facultades se encuentren tan íntegras como el mismo día en que nací.

A mis hermanos: Gabriel Montalvo Alvarez, gracias por ser mi ejemplo a seguir, por ayudarme a levantarme en cada tropiezo escolar y ahora profesional que he tenido, pero sobre todo gracias por ser como eres, Abdias Montalvo Alvarez, por escucharme siempre incondicionalmente sin importar que tus problemas fueran más grande que los míos.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, que me abrió los brazos y me dio un lugar dentro de sus instalaciones, para que pudiera desarrollar ampliamente el mejor potencial académico, con el fin de llegar a ser una profesionista de la salud que vele por el futuro de su país.

Sin olvidar, a todas aquellas personas que directa o indirectamente han colaborado con buenas o malas experiencias - en mi vida - para lograr forjar mi carácter y así, hoy decidir cual es el camino que quiero tomar, gracias.

Índice.

I.- INTRODUCCIÓN	1
II.- JUSTIFICACIÓN	3
III.- OBJETIVOS	4
IV.- MARCO TEORICO	5
4.1 Proceso Atención de Enfermería	5
4.2 Etapas del Proceso Atención de Enfermería	5
4.3 Modelo de Virginia Henderson	9
4.4 Circulación fetal a neonatal	12
4.5 Fisiopatología de la Conexión Anómala total de Venas Pulmonares	19
4.6 Drenaje Torácico	21
V.- APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA	26
5.1 Valoración clínica de Enfermería	26
5.2 Exploración Física	28
5.3 Instrumento de Valoración	29
5.4 Plan de cuidados de Enfermería	35
VI.- PLAN DE ALTA	51
VII.- CONCLUSIONES	52
VIII.- GLOSARIO	53
IX.- BIBLIOGRAFÍA	55

X.- ANEXOS	57
10.1 Técnica de cambio del sistema cerrado de drenaje torácico	57
10.2 Técnica de curación de catéter central	59
10.3 Lavado de manos	60
10.4 Nutrición parenteral	61
10.5 Prematurez	66
10.6 Tratamiento de úlceras por presión	68
10.7 Hoja de control y seguimiento de úlceras por presión	70
10.8 Índice de Norton	71

I. INTRODUCCIÓN.

En la actualidad la incidencia de cardiopatías congénitas en niños es de aproximadamente 8 a 10 por cada 1000 partos con producto vivo, son la principal causa de muerte en el primer año de vida, exceptuando la prematurez, en nuestros niños mexicanos.

Afectan de manera diferente a uno y otro sexo, dependiendo del defecto que se trate, en este caso la comunicación anómala total de venas pulmonares afecta en mayor grado a los varones.

Aún no se conocen las causas de la mayor parte de las cardiopatías congénitas. Sin embargo, se ha relacionado diversos factores con una incidencia de ellas mayor que la normal, entre ellas se incluyen factores tales como:

Factores maternos: nutrición deficiente, diabetes, preeclampsia, madres añasas (mayor a 40 años), madres de edad menos a 17 años supresión de la ingesta de ácido fólico.

Factores hereditarios: Hermanos con defectos cardiacos
Cardiopatía congénita en uno de los progenitores
Progenitores con aberraciones cromosomicas como en el caso del síndrome de Down.

El papel de Enfermería tendría que ser mucho más arduo en los niveles de prevención, con el fin de evitar embarazos en jóvenes inexpertas, o en mujeres con riesgo de concebir a un hijo con deficiencias anatómicas (estructurales) y fisiológicas (funcionales).

El presente Proceso Atención Enfermería, se aplicó en el Instituto Nacional de Cardiología a un paciente pediátrico masculino de un mes de vida con cardiopatía congénita del tipo cianógeno Conexión anómala total de venas pulmonares, que ingresa al sexto piso (pediatría) y posteriormente a su complicación a la Unidad de cuidados intensivos posquirúrgicos pediátricos (5to piso), siendo la necesaria intervención quirúrgica para corregir el defecto anatómico.

Por ser un paciente prematuro veremos a lo largo de este Proceso que se utilizaron algunos medios invasivos para poder brindarle la posibilidad de vida, como drenaje Pleural, NPT, Aplicación de oxido nítrico, colocación de sonda oro gástrica, apoyo ventilatorio, y monitorización invasiva.

Así mismo se incluyen conceptos básicos del proceso atención de Enfermería y sus etapas, la jerarquización de necesidades enfocadas al modelo de atención de Virginia Henderson de las 14 necesidades básicas, un marco teórico con la anatomofisiología y fisiopatología del aparato cardiovascular tanto en la etapa fetal como en la de vida extrauterina, una breve reseña del funcionamiento del drenaje pleural, y el plan de cuidados de enfermería empleado en el paciente durante su estancia hospitalaria así como plan de alta que nos permitió evaluar la implementación de las acciones de enfermería para el mantenimiento y conservación de la salud del paciente.

Se comentan las conclusiones generales del trabajo, así como bibliografía básica, un glosario de términos técnicos y anexos para complementar las acciones de enfermería, llevadas a cabo en este proceso.

II. JUSTIFICACIÓN.

El presente proceso atención enfermería permite especificar el papel que tiene el Licenciado en Enfermería y Obstetricia en un tercer nivel de atención medica, en el tratamiento y estabilización del paciente en estado critico, identificando sus necesidades de salud reales y potenciales , estableciendo planes de cuidado que fundamenten científicamente sus acciones, permitiéndole actuar de forma especifica para resolver sus necesidades de salud, brindando el máximo cuidado que como profesionales podamos impartir, tomando en cuenta el holismo, y teniendo un firme compromiso ético de salvaguardar en todo momento la vida e integridad del paciente.

III. OBJETIVOS.

- a. Comprender e identificar los problemas y necesidades de salud que se suscitan en el paciente pediátrico con cardiopatía congénita durante su estancia hospitalaria
- b. Aplicar el proceso atención enfermería con enfoque de Virginia Henderson
- c. Planear y efectuar en forma sistémica los cuidados de enfermería fundamentadas en base científicas y evaluar los resultados obtenidos
- d. Ampliar y reforzar los conocimientos sobre los cuidados y tratamiento al paciente pediátrico que presenta cardiopatía congenita cianógena tipo colección anómala total de venas pulmonares infracardiaca

IV. MARCO TEÓRICO.

Concepto de Enfermería.

Virginia Henderson fue una de las primeras autoras que intento aclarar la naturaleza de la enfermería y su definición es quizá actualmente la mejor que se conoce en el mundo (1955)

* **Enfermería:** “La única función de la enfermera es asistir al individuo, sano o enfermo, para realizar aquellas actividades que contribuyan a la salud o a su recuperación (o a bien morir con una muerte tranquila) que él mismo realizaría si tuviera la suficiente fuerza, voluntad o conocimiento, además lo ayudara a ganar independencia tan rápido como sea posible.

Otras autoras consideran a enfermería como un arte por que incluye habilidades que requieren capacidad y destreza y una ciencia que aplica sistemáticamente conocimientos científicos, en el diagnostico y tratamiento de las respuestas humanas a los problemas de salud reales y potenciales para solucionar problemas del individuo, familia o comunidad.

4.1 Proceso Atención Enfermería.

Definición:

* El proceso atención enfermería es un método sistemático y racional de planificar y dar cuidados de enfermería, su objetivo es la identificación de necesidades de salud reales y potenciales del cliente, estableciendo planes, para resolver las necesidades identificarlas y actuar de forma especifica para resolverlo.

En otras palabras es un conjunto de acciones intencionadas que la enfermera realiza en un orden especifico, con el fin de asegurar que una persona necesitada de cuidados de salud; reciba el mejor cuidado de enfermería posible.

4.2 Etapas del Proceso Atención de Enfermería

Valoración:

Es la primera etapa del proceso de enfermería en la que se reúnen los datos con el fin de identificar problemas reales y/o potenciales de salud.

Es un proceso sistemático y dinámico, por medio del cual el personal de enfermería a través de la interacción con el paciente, familiares y otros profesionales de la salud, recopila y reúne datos acerca del estado de salud del paciente. (1)

Una de las principales actividades es la obtención de datos que se inicia con el primer contacto del paciente y sus padres , con el sistema de salud, en este caso su ingreso a la terapia intensiva posquirúrgica pediátrica.

La fuente directa que el paciente e indirecta por parte de los familiares, es decir se inicio la valoración por medio de la observación clínica de enfermería, con base en el examen físico y por parte dela entrevista para la historia clínica de enfermería.

La observación es una habilidad de enfermería de alto nivel, se encuentra constituida por la información real que observa la enfermera, la cual describe signos y conductas, sin sacar conclusiones o interpretaciones ya que pueden ser erróneas, si no cuenta con los datos completos.

El interrogatorio forma parte de la comunicación enfermera – paciente, utilizando el método de colecta de datos, lo que hace este método continuo, conjugándose datos básicos y estadísticos , que se presenta cada uno como respuesta del paciente a la intervenciones de enfermería.

La validación de datos se da de dos formas:

- a. **Objetivo:** cuando los datos obtenidos son observables y pueden medirse, un ejemplo de ello son los signos vitales que se obtienen del examen físico.
- b. **Subjetivo:** cuando los datos reflejan la situación personal de los hechos del paciente.

Diagnostico de Enfermería:

Es la segunda etapa del proceso dada por un enunciado definitivo, claro y conciso del estado de salud del paciente y problemas del paciente que puedan ser modificados por la intervención de enfermería.

El diagnostico se define como un problema de salud real o potencial (de un individuo, familia o grupo) que las enfermeras puedan tratar de forma leal e independiente, iniciando las actividades de enfermería necesarias para prevenirlo, resolverlo y reducirlo.

Clasificación:

- c. **Diagnóstico real:** Es el problema existente por el que el paciente no puede tener bienestar y que necesita de atención inmediata.
- d. **Diagnóstico potencial:** Es el problema que puede llegar a estar presente dado los factores de riesgo que presenta al paciente durante su valoración
- e. **Diagnóstico posible:** Es un problema que tiene posibilidades de estar presente, pero le faltan datos en la valoración clínica para confirmarlo. (2)

Planeación.

Es decir la enfermera recopila los datos obtenidos durante la valoración e identifica las áreas problemáticas para el paciente, en base al formato (PES) problema, etiología y signos y síntomas y solo cuando es potencial el problema y factores contribuyentes.

La fase de valoración y diagnóstico se relaciona íntimamente, pues muchas enfermeras empiezan rápidamente a interpretarla y analizarla sus datos con el fin de formular posibles diagnósticos, a medida que van recopilando la información.



Es la tercera etapa del proceso, una vez identificados o diagnosticados los problemas estará en condiciones de sentarse a hablar con el paciente y elaborar un plan de acción tendiente a reducir o eliminar dichos problemas y promover la salud.

La planificación se elabora con el objetivo de individualizar la atención de enfermería para el paciente de manera que no pueda ser aplicado o empleado por ningún otro paciente.

Primero Se fija prioridades, asegurándose que no hay ningún problema que requiera atención inmediata; después se fijan objetivos centrados en el paciente que reflejan el estado de salud y los beneficios que obtiene con los cuidados de enfermería y finalmente se identifican acciones específicas de enfermería, para prevenir complicaciones, proporcionando bienestar físico, psicológico y espiritual para mantener o restaurar la salud.

La fase de diagnóstico se relaciona fuertemente con la de planificación porque los objetivos establecidos y las actividades prescritas durante la fase de planificación derivan directamente de los problemas que se hayan diagnosticado. (3)

Ejecución .

Es la cuarta etapa del proceso siendo esta la propuesta práctica de lo planeado en la fase anterior, ya que si un plan no se pone en acción no es útil, por lo que la ejecución brinda realmente cuidados de enfermería comprensivos tomando en cuenta el aspecto biopsicosocial y espiritual.

La enfermera ayuda a la continuación y coordinación de cuidados de enfermería, contribuyendo a la salud y dándole confianza al paciente para expresar sus sentimientos; con base en los planes de cuidado que se llevan a cabo para el mejoramiento del estado de salud del paciente.

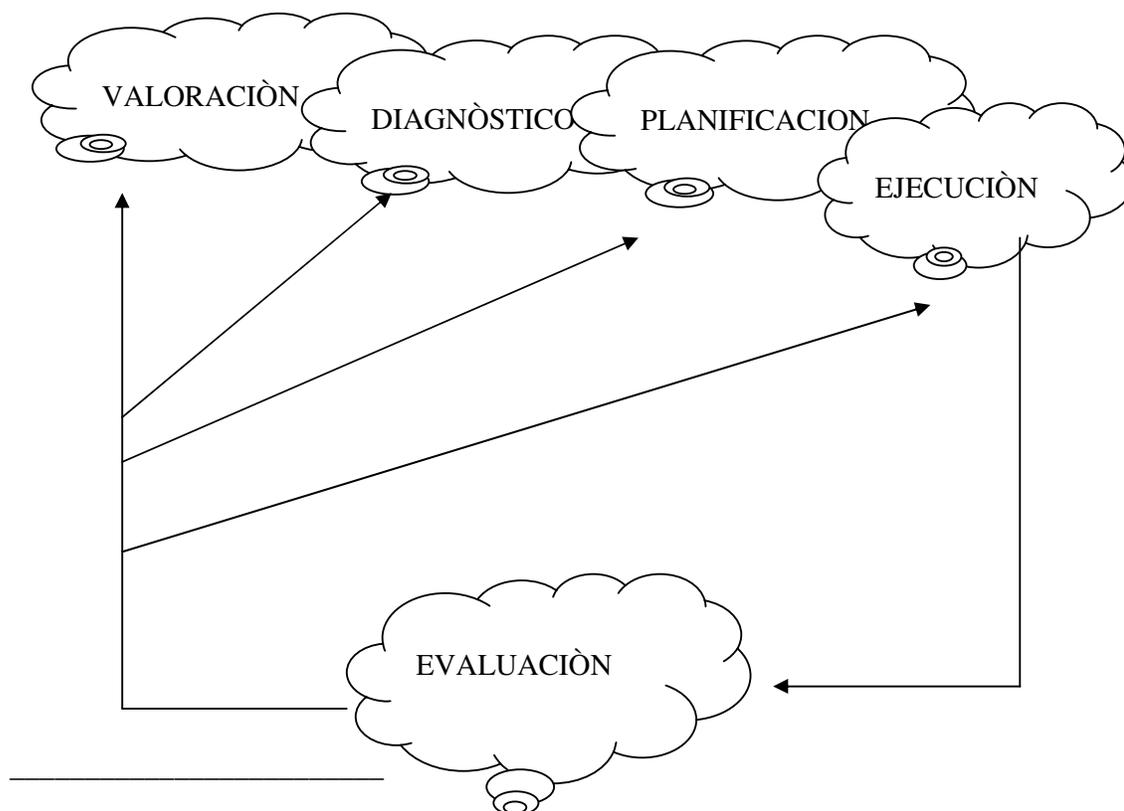
Las etapas de planificación y ejecución se relaciona entre si y con frecuencia se empiezan a poner en practica acciones de enfermería antes de haber complementando la fase de planeación.

Evaluación

Es la etapa final del proceso se define como la comparación planificada y sistemática entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados, determinando si se han alcanzado los objetivos propuestos en la fase de planificación.

La evaluación es un proceso continuo que se lleva a cabo desde el ingreso del paciente en su valoración clínica, se implementa en el diagnostico y el plan de cuidados de enfermería, hasta su ejecución y plan de alta.

La evaluación del logro o no de los objetivos es la clave para determinar la eficacia del plan de cuidados de enfermería, dirigiéndose a determinar el grado de independecia alcanzada por el paciente, respecto a los problemas identificados, al poner en marcha el plan de cuidados. (4)



4.3 Modelo de Virginia Henderson

Virginia Henderson fue pionera y punto clave en la implementación del modelo de enfermería que en la actualidad la mayoría de las enfermeras (os), tenemos universalmente reconocido, como la descripción sistemática de la enfermería.

El proceso atención de enfermería requiere de un modelo que complemente el meta paradigma de enfermería, motivo por el cuál se considero el modelo de Virginia Henderson que considera las 14 necesidades básicas del individuo en forma conjunta para proporcionar un enfoque holístico de le enfermería. (5)

1.- Necesidad de oxigenación.

La respiración es la función por medio de la cual el organismo absorbe (inspiración) del exterior, el oxígeno necesario para el sostenimiento de la vida y elimina (espiración) del intercambio gaseoso nocivos para la vida.

2.- Necesidad de alimentación e hidratación adecuada.

La nutrición es la cualidad o estado de los seres vivos de nutrirse, la digestión es el proceso natural mediante el cual las moléculas de las sustancias nutritivas se convierten en moléculas mas sencillas, aptas para su absorción en el organismo.

La hidratación una necesidad vital, el agua es un componente necesario en el organismo humano y es poco abundante en nuestro planeta, para darnos una pequeña idea el cuerpo de un recién nacido esta constituido en un 80% de agua y en un adulto entre el 45 y 60%.

3.- Necesidad de eliminación.

Para conservar el funcionamiento normal del organismo, se deben de desechar los componentes y residuos acumulados durante el catabolismo de los medicamentos, así como los gases y otros elementos no utilizados, formados durante el proceso de digestión.

4.- Necesidad de moverse y mantener una buena postura

Los arcos de movimiento son indispensable para poder realizar todo tipo de actividades cotidianas, de carácter físico, social y psicológico, el grado de independencia estará en el aspecto personal y autosuficiente adquirida.

5.- Necesidad de descanso y sueño.

El descanso físico y mental son necesidades básicas del ser humano, el sueño se caracteriza como un nivel variable de conciencia, disminución de la respuesta de estímulos externos y período de establecimiento intrasensorial, que permite mantenernos en un buen nivel de salud mental.

6.- Necesidad de vestirse.

La vestimenta es parte de la cultura en que vivimos y nos desarrollamos , la forma de vestirse y acicalarse son parte importante de la personalidad de un individuo, es un rasgo que hace diferente y particular a los demás, en el caso de los bebés esta necesidad se ve cubierta por los padres de este pero algo que si es cierto es que dentro de nuestra cultura el niño se viste de azul y a la niña la identificamos con el color rosa.

7.- Necesidad de termorregulación.

La temperatura corporal es el equilibrio entre el calor producido por el organismo como resultado de la oxidación de los alimentos y otros procesos químicos, el calor que recibe del medio ambiente y que pierde en la transpiración, respiración y excreción de fluidos corporales.

8.- Necesidad de higiene corporal protección de tegumentos.

La piel es el tejido más grande de nuestro organismo, esta formado por tres capas: epidermis, dermis, y tejido subcutáneo, es nuestro principal barrera de defensa y tiene procesos muy específicos en toda la superficie corporal y continúa con el epitelio de los orificios externos de la vía espiratoria, digestiva y genitourinario.

9.- Necesidad de evitar peligros.

Los accidentes resultan un grave problema social, económico y de salud, pudiendo afirmar que la prevención de accidentes es parte del quehacer de enfermería, ya que como parte activa del sector de salud y ciudadana, toma parte en la tarea de educación a la salud del paciente y sociedad en general.

10.- Necesidad de comunicación.

La comunicación es un proceso a través del cual se reciben y transmiten ideas, emociones e información entre personas o grupos de personas, siendo vital la relación enfermera - paciente para conocer los problemas del paciente y poder llevar a cabo acciones que lleven a la mejoría de su estado de salud actual.

11.- Necesidad de actuar según creencias

La religión ha sido tema de discusión en todo tipo de foros y mesas de discusión ya que se encuentran implícita en la generalidad de las cosas, ya que para muchos es la relación que tiene el hombre con su creador, el culto que tributa a la divinidad, ya que por

siempre tendrá la necesidad de una idea precisa de lo etéreo y espiritual, así como de cual será su actitud ante el ser supremo, siendo imagen y semejanza de la conjunción perfecta entre cuerpo y alma.

12.- Necesidad de realización.

El trabajo es la forma de auto expresión a través de la cual la persona puede manifestar su actividad creadora y útil ante la sociedad, es decir el logro pleno y completo de las capacidades de la persona.

13.- Necesidad de recreación

El aprendizaje de actividades manuales, físicas, cognitivas, permite al paciente hacer a un lado su enfermedad, ya que centra su atención en otro punto, permite continuar con el tratamiento, levanta el ánimo y deseos de luchar por recuperar su salud, permite un mejor estado de salud mental con el mismo, su familia y comunidad.

14.- Necesidad de aprendizaje.

Este rubro va encaminado a los padres del niño ya que serán ellos los que aprenderán las medidas para promover la salud y proteger el organismo de su niño de enfermedades, para poder ponerlo en práctica durante el tiempo que sea necesario mientras el niño crece y se puede hacer cargo de si mismo.

4.4 Circulación fetal a neonatal.

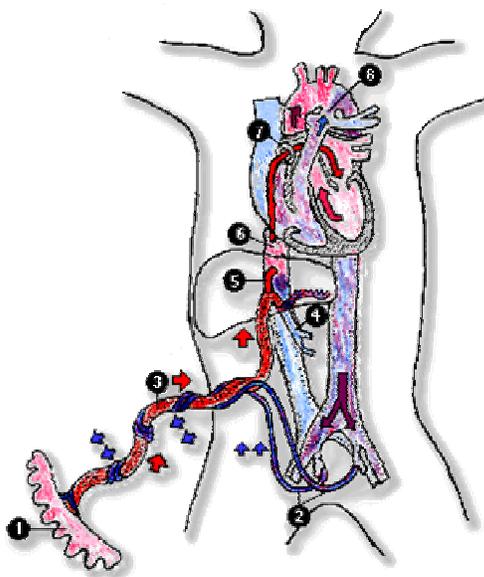
En el proceso de adaptación neonatal, el inicio de la respiración y los cambios cardiocirculatorios son los primeros que ocurren y son determinantes para la supervivencia en el medio extrauterino.

En pacientes prematuros la reversibilidad a un modelo de circulación parcialmente fetal, es una eventualidad que puede ocurrir aún semanas después del nacimiento

Anatomía el sistema circulatorio fetal.

El sistema circulatorio fetal cuenta con tres cortocircuitos fetales:

- a) El conducto arterioso o de Botal que comunica la arteria pulmonar con la arteria aorta
- b) El foramen oval que comunica a la aurícula derecha con la aurícula izquierda y
- c) El conducto venoso o de Arancio que comunica la vena umbilical con la vena cava inferior (6)



- 1.- Placenta
- 2.- Arterias umbilicales
- 3.- Vena umbilical
- 4.- Vena Porta
- 5.- Conducto venoso
- 6.- Vena cava inferior
- 7.- Foramen Oval
- 8.- Ducto arterioso

El corazón de un neonato cuenta esencialmente con la misma estructura que la de un adulto , entonces tenemos que:

El corazón no adopta una posición central en el mediastino, ya que se mantiene a merced del diafragma, sobre el que reposa desplazado a la izquierda, su forma recuerda un cono con un vértice, el ápex, en situación anterior, aproximadamente a nivel de la línea medio clavicular izquierda.

El corazón tiene dos aurículas, derecha e izquierda, y dos ventrículos homónimos de las anteriores, aunque las aurículas se sitúan por detrás y por arriba de los relación a las izquierdas.

Externamente las aurículas quedan separadas de los ventrículos por el surco auriculoventricular, mientras que los ventrículos quedan separados entre si por el surco interventricular posterior en la cara posterior. Las aurículas quedan separadas entre si por el tabique ínter auricular y os ventrículos por el tabique interventricular.

- **Aurícula derecha:** Queda situada por delante y a la derecha de la aurícula izquierda, en su cara posterior de paredes finas desembocan las venas cavas superior e inferior, a nivel de la desembocadura de la vena cava inferior se observa un repliegue que corresponde a la válvula de Eustaquio, en sus proximidades desemboca el seno coronario que en ocasiones presenta una válvula denominada de Tebesio, la cara lateral de la aurícula presenta una superficie interior muy trabeculada, constituida por músculos pectíneos, en ella se implanta la orejuela derecha.
- **Ventrículo derecho:** Es de paredes relativamente delgadas, pues debe de impulsar su contenido al circuito pulmonar, de bajo resistencia, se sitúa por delante del tabique interventricular, constituido en su mayoría por el ventrículo izquierdo, hace protusión hacia la cavidad del ventrículo derecho, esta cavidad recuerda burdamente una U, ya que esta integrada por dos porciones distintas, una cámara de entrada y una de salida, la cámara de entrada se sitúa por debajo de la tricúspide y es trabeculada, y la cámara de salida o infundíbulo del ventrículo derecho que es liso y ocupa una posición cefálica en relación a la entrada.
- **Ventrículo izquierdo:** Sus paredes son gruesas excepto a la altura del ápex, a diferencia del ventrículo derecho, las trabeculaciones son escasas, en el posterolateral que se sitúa por debajo de las comisuras del mismo nombre de la válvula mitral
- **Válvula Tricúspide.** Consta como su nombre lo indica de 3 valvas, anterior, posterior y septal, la primera de mayor tamaño, a segunda la menos y la septal se une al tabique ventricular.
- **Válvula pulmonar:** Se distingue de las válvulas auriculoventriculares por no poseer cuerdas tendinosas, consta de tres cúspides, las sigmoideas que son prolongación del endotelio e la pared arterial pulmonar, por su localización son derecha, izquierda y anterior. (7)

- * **Válvula aórtica:** Es posterior y ligeramente medial en relación a la válvula pulmonar, presenta un anillo con tres cúspides denominadas senos de Valsalva que son continuación del endotelio de la pared aórtica su localización es derecha izquierda y posterior.

- **Válvula mitral:** Es constituida por un anillo fibroso donde se implantan dos valvas, una anterior y otra posterior, completan el aparato valvular mitral, las cuerdas tendinosas que se insertan en los bordes libres de las valvas y los músculos papilares de donde arrancan las cuerdas, los músculos papilares en número de dos, anterior y posterior, constituyendo el sistema de anclaje del aparato valvular mitral en el ventrículo izquierdo

Fisiología de la circulación fetal:

En el feto el intercambio gaseoso se realiza a nivel de la placenta y no a nivel pulmonar, existiendo además una serie de cortocircuitos fisiológicos, que aseguran un mayor aporte sanguíneo a los órganos vitales para el feto (placenta, corazón, cerebro, suprarrenales)

La circulación fetal se caracteriza fundamentalmente por una alta resistencia vascular pulmonar (RVP) secundaria a un estado de vasoconstricción de sus arteriolas, por otro lado la circulación sistémica cuenta con la circulación placentaria, sector de muy baja resistencia vascular.

Por lo que:

- a) La presión de la arteria pulmonar es mayor que la de la arteria aorta
- b) La presión en la aurícula derecha es mayor a la de la aurícula izquierda

La vasoconstricción pulmonar que se presenta en la vida fetal y que mantiene el foramen oval, el ducto arterioso y el conducto venoso permeable se debe a la presencia de tres factores:

- 1.- La baja PaO₂ fetal
- 2.- El estado de semicolapso de los pulmones
- 3.- La presencia de sustancias vasodilatadoras y vasoconstrictoras producidas por la placenta como las prostaglandinas E1 y E2 y el óxido nítrico

Al nacimiento del bebé, con el llanto, se produce la expansión pulmonar y el aumento de la PaO₂, y la consiguiente disminución de las prostaglandinas E1 y E2 metabolizadas en el pulmón provocando así, la disminución de las resistencias vasculares pulmonares y con ello el cierre del conducto arterioso y de la comunicación interauricular y del conducto venoso. (8)

También la baja de las RVP produce un gran aumento en el flujo pulmonar y del retorno venoso a la aurícula izquierda, esto produce el cierre funcional progresivo de foramen oval que habitualmente se completa a los tres días de vida

Por lo que, la fisiología intrauterina del sistema cardiocirculatorio se da como sigue:

- 1.- La sangre se oxigena a nivel placentario
- 2.- La sangre regresa ya oxigenada por la vena umbilical
- 3.- Esta vena se anastomosa con la vena porta izquierda, la mitad de la sangre nutre al hígado y la otra mitad pasa por el ducto venoso o ducto de Arancio hacia
- 4.- La vena cava inferior a la aurícula derecha y una cantidad considerable se pasa a la aurícula izquierda mediante el foramen oval y el resto que es poca se mezcla con la sangre no oxigenada que se encuentra en la vena cava superior.
- 5.- La sangre oxigenada que se encuentra en la aurícula izquierda pasa al ventrículo izquierdo y esta a su vez pasa a la aorta ascendente para irrigar al cerebro y al miocardio
- 6.- Por el contrario la sangre mixta de la vena cava superior, pasa a la aurícula y al ventrículo derecho, una cantidad pequeña se va a nutrir a los pulmones y la demás sangre pasa por el conducto arterioso o de Botal a la arteria aorta descendente, esta sangre oxigena órganos abdominales y pélvicos
- 7.- Pero la mayor parte se concentra en las arterias umbilicales para regresar a la placenta a oxigenarse. (9)

Y así comienza otra vez el ciclo de oxigenación

El circuito umbilico placentario.

La placenta maneja el 55% del gasto cardiaco y las funciones vitales que desempeñan son:

- a) Intercambio de O₂ y Co₂ con sangre materna
- b) Entrada de anabólicos (glucosa, ácidos grasos, agua)
- c) Salida de catabolitos (urea, ácido láctico)
- d) Función Endocrina
- e) Producción de prostaglandinas

La causa de insuficiencia cardiaca en las primeras horas de vida puede ser la sobrecarga de volumen producida por la transfusión feto placentaria si es que el recién nacido es colocado más abajo que la placenta. (10)

(9) ATTIE, F, *Cardiología Pediátrica*, p.p. 896

(10) GUADALAJARA, J.F. *Cardiología*, p.p 134

Cierre de la circulación umbilical placentaria

Se produce con la ligadura del cordón umbilical en el recién nacido, excluyendo la placenta de la circulación, cuando se secciona el cordón umbilical y se retira la placenta se provoca un aumento en la resistencia vascular sistémica con el aumento de la presión aortica a mayores niveles que la presión arterial pulmonar.

Igualmente al ligar el cordón umbilical cesa el flujo de la sangre por el conducto venoso, disminuyendo el retorno venoso por la vena cava inferior al corazón del recién nacido.

Cierre del foramen oval.

Cierre funcional: Se produce en las primeras horas de vida por disminución del retorno venoso y por la consecuente disminución de la presión en la aurícula derecha. Igualmente hay un aumento del flujo pulmonar con aumento de la presión en la aurícula izquierda. Así la mayor presión de la aurícula izquierda respecto a la aurícula derecha

Aunada a la presión intratoraxica negativa, cierra funcionalmente el foramen oval, incluso se puede dar el caso de cortocircuito de izquierda a derecha durante las primeras horas de vida.

Cierre anatómico: El foramen oval persiste anatómicamente abierto hasta los 5 años en el 50% de la población y hasta los 20 años en el 25%

Cierre el conducto arterioso o de Botal.

Cierre funcional: Se realiza en las 24 horas de vida y es debido a la acción del oxígeno que al aumentar su concentración en el nacimiento produce vasoconstricción ductal, también es debido a la disminución de la producción de prostaglandinas E1 y E2, ya no las produce la placenta por que ya no hay tal, induciendo conjuntamente vasoconstricción en el conducto arterioso.

Por ello la administración de inhibidores de prostaglandinas (indometacina y ácido acetil salicílico) a las madres gestantes es peligrosa por que puede producir el cierre prenatal del conducto arterioso. Por otro lado se puede utilizar estos inhibidores de prostaglandinas para cerrar el conducto arteriosos en neonatos prematuros con persistencia del conducto arterioso y corto circuito de izquierda a derecha que produzca insuficiencia cardiaca. (11)

Aumento de la circulación pulmonar.

En la vida fetal, la circulación pulmonar está marcadamente disminuida debido, a la hipoxemia fetal y a que los alvéolos están colapsados, ambos producen un aumento en las resistencias vasculares pulmonares

Factores que pueden revertir los cambios circulatorios neonatales.

La hipoxia y la Acidosis.

La hipoxia y la acidosis aumentan las resistencias vasculares pulmonares y en conjunto tienen un efecto potenciado, con la baja de la PaO₂ se puede reabrir el conducto arterioso, si se mantiene el estado de hipoxia, es capaz de producir cambios circulatorios que pueden hacer volver a una circulación fetal parcial.

La hipovolemia, hiperviscosidad y Enfriamiento.

La hipovolemia tiende a producir vasoconstricción pulmonar por redistribución de la sangre a órganos vitales .

La hiperviscosidad sobre todo en hematocrito sobre 65 y 70% aumentan las resistencias vasculares pulmonares, que también está determinada por la viscosidad de la sangre.

El enfriamiento produce secreción de catecolamina que producen vasoconstricción pulmonar.
(12)

Procedimientos de Enfermería.

Diversos procedimientos de enfermería producen aumento de las resistencias vasculares pulmonares, la aspiración endotraqueal, las punciones venosas y arteriales y en general cualquier procedimiento que al niño le produzca dolor.

Consecuencias clínicas:

Cualquier patología neonatal, especialmente respiratorias se pueden agravar si no se cuida de evitar los factores que aumenten las resistencias vasculares pulmonares, de especial importancia es evitar episodios de hipoxia y acidosis

Maduración Pulmonar.

Mientras que a partir de la semana 12 casi todos los órganos y sistemas son funcionales, aunque inmaduros, la diferenciación pulmonar es relativamente tardía, aconteciendo tres fases.

Fase pseudo glandular: del día 26 – 28 a la semana 17

Fase de canalización bronquial: semanas 18 a 24

Fase alveolar: La formación de los alvéolos pulmonares se inicia tardíamente a partir de la semana 24 y continúa aproximadamente hasta los dos años de edad.

Existen dos tipos de células alveolares

Neumocitos tipo I Encargados del intercambio gaseoso

Neumocitos tipo II Productores del surfactante; agente tensoactivo que disminuye la tensión superficial en la interfase aire / líquido del alvéolo, impidiendo el colapso de los alvéolos de menor diámetro durante la inspiración.

El surfactante pulmonar está compuesto fundamentalmente por fosfolípidos. La maduración funcional pulmonar depende de la producción del surfactante, proceso lento que se produce alrededor de 10 semanas, por lo que no se alcanza completamente hasta las semanas 34 – 36

Los glucocorticoides fetales intervienen en la maduración y diferenciación de los neumocitos II, por lo que su administración exógena es una posibilidad terapéutica para prevenir la llamada enfermedad de la membrana hialina en los prematuros.

El feto realiza movimientos respiratorios, a la vez que facilita el flujo del líquido pulmonar, sintetizado en el epitelio bronquiolo alveolar, esencial para el normal desarrollo pulmonar. (13)

Hematíes fetales:

A pesar del bajo nivel de PaO₂ circulante, la sangre fetal es capaz de transportar grandes cantidades de oxígeno desde la placenta a diversos órganos fetales, pero en base a los siguientes cambios adaptativos.

Poliglobulia : El hematocrito fetal es del 60 al 65% con hematíes inicialmente nucleados, con menor dotación enzimática y vida media corta.

Tipos de hemoglobina:

A lo largo de la vida intrauterina el feto posee distintas formas de hemoglobina

- Hb de Gower, de producción predominante en saco vitelino durante los dos primeros meses, presenta dos tipos:

I Posee cuatro cadenas polipeptídicas cortas

II posee dos cadenas α y dos cadenas β ,

Hb_f (fetal) : dos cadenas α y dos cadenas γ . Es alcalino resistente. De producción predominante en el hígado

Hb_a (adulto): 2 cadenas α y dos cadenas β , de producción predominantemente en la médula ósea y linfáticos.

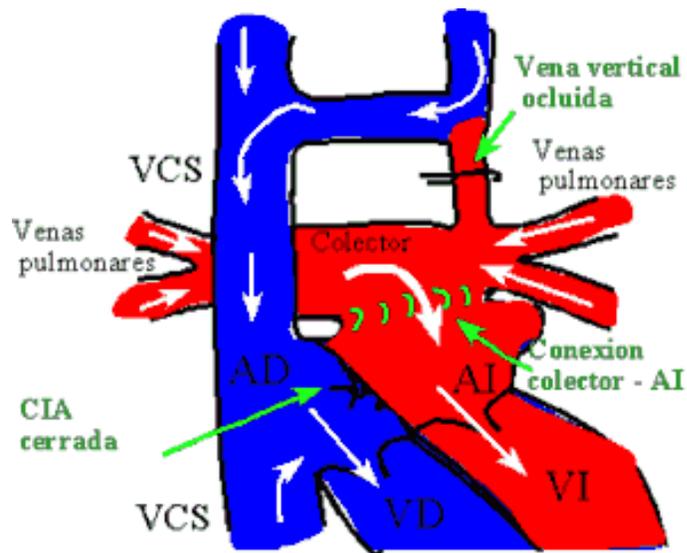
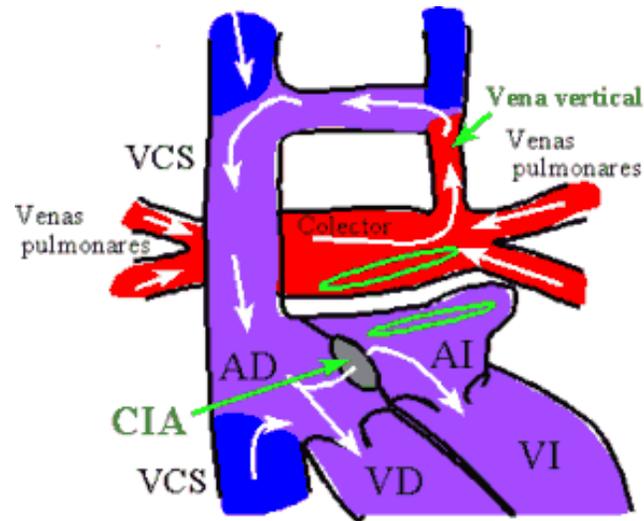
Al nacimiento su concentración es de un 75% de Hb_f (puede persistir así hasta el año de vida) y un 25% de Hb_a (frente al adulto que es de un 95% de Hb_a)

La hemoglobina de los hematíes del feto tiene mayor afinidad por el oxígeno, aún con valores de PaO₂ muy bajos, por lo que se halla muy saturada. (14)

(13) GUADALAJARA, J.F. *Cardiología*, p.p. 405

(14) BRAUNWALD, E. *Tratado de Cardiología* p.p. 860

La operación consiste en ocluir a vena vertical, conectar el colector a la aurícula izquierda y en cerrar la CIA. Estas dos últimas cosas se realizan con simple sutura directa. (17)



(17) ATTIE, F, Cardiología Pediátrica , p.p. 380

4.6 Drenaje Torácico.

Introducción.

La cavidad torácica es un espacio cerrado hermético que se halla protegido y delimitado por la parrilla costal, el esternón, los músculos intercostales y el diafragma, revestidos interiormente todos ellos por la pleura parietal.

En el interior de esta cavidad se dispone ambos pulmones recubiertos cada uno de ellos externamente por la pleura visceral. Entre ambas pleuras existe un mínimo espacio o cavidad pleural ocupada por una pequeña cantidad de líquido seroso, de 5 a 15 cc, que actúa como lubricante y permite un suave deslizamiento de una sobre otra durante la respiración.

Una respiración adecuada requiere de elasticidad propia de los órganos implicados en ella y de cierta presión negativa en el espacio pleural o presión intrapleural, mantenida gracias a la estasis de la cavidad torácica, que permite la expansión pulmonar.

Cualquier situación que altere la presión negativa normal dentro del espacio pleural debido a la acumulación de aire, líquido o colección sanguínea ya sea por enfermedad, lesión, cirugía o causa iatrogénica, interferirá en la correcta expansión pulmonar impidiendo una espiración óptima, de igual manera se tendrá que impedir la acumulación de líquido o de sangre en el mediastino. (15)

Definición.

El drenaje torácico es una técnica que pretende drenar y liberar de manera continua la cavidad pleural de la presencia anómala de aire o líquido excesivo restaurando así, la presión negativa necesaria para una adecuada expansión pulmonar, o bien, permitir el drenaje de la cavidad mediastínica que permita el correcto funcionamiento del corazón en los post-operados de cirugía torácica o cardíaca.

Lo que se trata de evitar con este drenaje es el colapso pulmonar y el taponamiento cardíaco.

Indicaciones:

Las indicaciones más habituales para la colocación de un drenaje torácico son:

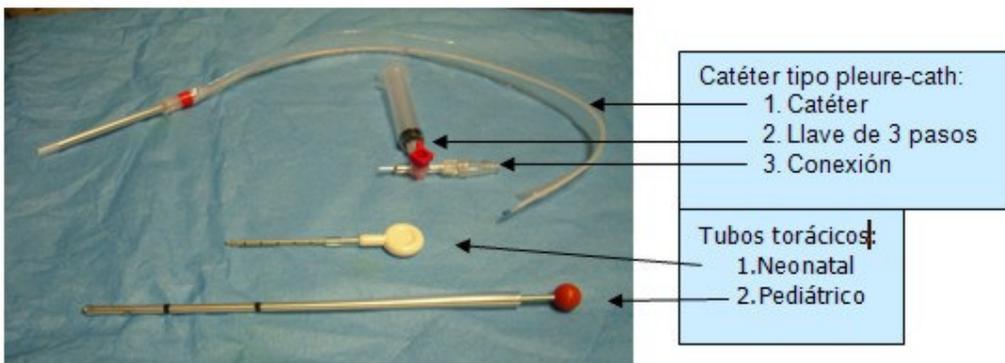
- a) El neumotórax espontáneo o a tensión
- b) Hemotórax
- c) Derrame pleural, en post-operados de cirugía cardiovascular, con el objetivo de drenar y liberar la cavidad pleural o mediastino de la presencia anómala de aire, sangre o líquido excesivo.

Técnica del drenaje torácico:

Implica la conexión de un sistema cerrado con sello de agua a un tubo o catéter torácico previamente colocado en el espacio pleural o cavidad torácica.

El tubo torácico es estéril y flexible de vinilo, silicona o látex no tromboembólico multifenestrado en su extremo distal y con marcas radiopacas para facilitar su localización en la placa de rayos x. Existen diversos tamaños de longitud y grosor en función de la edad del paciente y la finalidad terapéutica .

Los catéteres pleurales, están diseñados para ser introducidos en el espacio pleural por punción, a través del interior de la aguja, o bien, mediante técnica de Seldinger.



El tamaño del tubo al igual que el torácico se escogerá dependiendo de la edad de nuestro paciente y de lo que se quiera drenar .

Los hay desde:

- Prematuros 8Fr
- Recién nacidos 10Fr – 12 Fr
- Lactantes 12Fr – 14Fr
- Niños 14Fr – 16Fr
- Adolescentes 16Fr – 20Fr

Localización del tubo o catéter torácico.

Dependerá del objetivo terapéutico a conseguir.

Para drenar un neumotórax, su ubicación será próxima al vértice pulmonar a través del segundo espacio intercostal siguiendo el borde superior de la costilla inferior sobre la línea media claviclar anterior, por que el aire acumulado en el espacio pleural tenderá a subir.

Por el contrario, el drenaje de los derrames pleurales requiere de implantación baja a través habitualmente del 4to o 6to espacio intercostal y línea axilar media o posterior siguiendo también el borde superior de la costilla inferior para evitar la lesión de la vena, arteria o nervio intercostal situados en el borde inferior de la misma

En los post-operados de cirugía torácica dicha colocación se realiza en el quirófano al final de la intervención. Su ubicación mediastínica dependerá de las regiones precadiacas, retrocardiacas o pulmonares que se pretendan drenar

Los sistemas cerrados de drenaje torácico constan de los siguientes componentes básicos:

1.- Cámara de trampa de agua o cámara bajo sello de agua: Deberá llenarse siempre con agua estéril hasta el nivel prescrito de -2 cm con lo que se crea un sistema de válvula unidireccional que permite el drenaje, pero no el retorno o la entrada de aire exterior en la cavidad torácica

2.- Cámara de control de aspiración: En las unidades “húmedas” se llenara con agua estéril siempre que se desee añadir una presión negativa mediante aspiración, generalmente deberá llenarse hasta el nivel de presión prescrito deseado, generalmente de -20 cm de agua

3.- Cámara graduada para la colocación del drenaje: Nos permite fácilmente observar las características del líquido drenado si lo hubiera, así como cuantificarlo, su capacidad es de aproximadamente dos litros

4.- Tubo protegido de látex que deberá conectarse asépticamente al tubo torácico o catéter del paciente una vez colocando este por el médico y que permitirá el drenaje de aire, líquido o sangre hacia la cámara recolectora de la unidad de drenaje, situada siempre a 30 cm, como mínimo por debajo del nivel del tórax.

5.- Dispositivo o tubo látex: se encuentra situado en la parte superior de la cámara de sello de agua, deberá de conectarse a la fuente de succión externa



Drenaje Bajo aspiración.

Cuando se debe de evacuar gran cantidad de aire o de liquido del espacio pleural o se desea una reexpansión pulmonar más rápida, suele añadirse una fuente de aspiración al sistema con el objetivo de aumentar la velocidad del drenaje y permitir una reexpansión pulmonar más rápida, manteniendo sobre la cavidad pleural una presión negativa predeterminada estable que será de 160 mmHg como mínimo

El aumento de la fuerza de succión externa solo provocará respectivamente, un aumento del burbujeo en dicha cámara, más ruido y mayor evaporación del agua de la misma, pero no modificara la presión negativa . Es posible que con la succión se produzca una mayor evaporación del agua y haya con el paso del tiempo, una modificación en los niveles del agua de las cámaras correspondientes.

En los post- operados de cirugía cardiaca debido a la importancia de garantizar la permeabilidad del circuito, suele estar indicada la controvertida práctica del “ordeño” siempre según protocolo establecido o bajo indicación médica. Esta practica consiste en presionar el tubo del drenaje desde u parte más proximal al paciente a lo largo de todo su recorrido hasta el final del mismo. El objetivo de esta practica es el desalojar mecánicamente hacia fuera cualquier coagulo o resto de fibrina presente en el tubo. El motivo de controversia radica en el hecho de que con la compresión del tubo de drenaje, provoca presiones negativas altas, aunque transitorias, sobre la cavidad pleural que pueden exceder los -100 cm de H₂O cuando se actúa sobre 10 cm de tubo y que serán mayores cuanto mayor sea la porción del tubo comprimida. (16)

(16) GUADALAJARA, J.F. Cardiología, p.p. 942

Retirada del sistema de drenaje y catéter torácico.

Se procederá a la retirada del catéter torácico conectado a un sistema cerrado de drenaje bajo indicación médica y una vez que se haya producido la reexpansión pulmonar o el drenaje haya disminuido a menos de 20 – 50 ml/día. La ausencia de fluctuaciones en la cámara bajo sello de agua durante al menos 24 horas, siendo correcto el funcionamiento del sistema, nos indicará la posibilidad de reexpansión pulmonar que deberá ser verificada mediante la auscultación y percusión del tórax y confirmada mediante radiografía

Complicaciones:

Durante la inserción del catéter o tubo torácico.

- 1.- Neumotórax: Por la punción accidental el pulmón, se reducirá si el médico es experto, si el paciente se encuentra bajo sedación y si se realiza bajo control ecográfico o ajo endoscopia
- 2.- Hemotórax, por la laceración de los vasos intercostales
- 3.- Lesión del nervio intercostal con dolor local persistente
- 4.- Laceración de órganos abdominales (hígado, estómago o bazo) o torácicos (aorta torácica, arteria o vena pulmonar o diafragma). Poco frecuente y más factible cuando se necesita la inserción baja del tubo torácico y en niños de más corta edad.
- 5.- Reacción vaso – vagal por sedo analgesia insuficiente

Una vez instaurado el sistema cerrado o unidad descartable de drenaje torácico

- 1.- Edema Pulmonar hipotensión grave cuando se produce una reexpansión excesivamente rápida del pulmón colapsado o la extracción de grandes volúmenes de derrame pleural, líquido o sangre en un corto período de tiempo.
- 2.- Neumotórax a tensión por la entrada masiva de aire al exterior a la cavidad torácica en caso de desconexión accidental o ruptura de la unidad; o por fuga de aire interno excesivo que no es liberada debido a un funcionamiento incorrecto u oclusión de sistema .
- 3.- Atelectasias o neumonías secundarias a la inmovilización del paciente o respiraciones superficiales con escasa expansión torácica y acumulo consecuente de secreciones debido al temor al dolor o a una analgesia insuficiente.
- 4.- Infección alrededor del punto de inserción por falta de asepsia o permanencia excesiva del drenaje (superior a los 7 días)

V. APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

5.1 Valoración clínica de Enfermería

Estudio socioeconómico.

Se realizó un estudio socioeconómico a la familia Z.R. a la cuál pertenece el neonato del reciente estudio, encontrando que esta conformada por 2 integrantes los cuales se enuncian adelante.

Padre: Estudio hasta nivel preparatoria, la concluyo, trabaja como almacenista en una Bodega

Madre: Estudio la preparatoria, no la termino, se quedo en segundo año de esta, es ama de casa.

G: Es el primogénito de la pareja , fue obtenido mediante cesárea, es prematuro, nació con solamente 8 meses de gestación, pesando 1860 Kg.

Sin datos importantes de antecedentes heredo familiares.

Viven en el Estado de México, su casa cuenta con todo los servicio de agua, luz, teléfono, la casa cuenta con dos cuartos para descanso,

Sus ingresos mensuales ascienden a \$ 4000 mensuales, se les brinda la clasificación socioeconómica 2 .

Interrogatorio de Ingreso a la Terapia Intensiva Posquirúrgica Pediátrica.

Paciente masculino de un mes de edad, el cual es trasladado del Hospital Español, al hospital de Cardiología, al sexto piso, pediatría, posteriormente se traslada a la Terapia Intensiva Posquirúrgica Pediátrica, ya que se decide que los cuidados que este ameritan son mayores , debido a su estado tan grave de salud. Con los siguientes antecedentes de importancia:

Producto único vivo que se obtiene mediante cesárea, a los 8 meses de edad gestacional, debido a preeclampsia materna, con un peso de 1.860 Kg. Apgar de 4/8 , al nacimiento refieren crisis de hipoxia, que se maneja con oxígeno continuo mediante mascarilla reservorio, posteriormente se deja en incubadora con casco cefálico en concentración al 100 % , se deja en alojamiento conjunto, se observa cianótico, con dificultad respiratoria, se decide interconsulta con Cardiólogo pediátrico el cual refiere su traslado a el Instituto de Cardiología.

A su llegada al Instituto se decide Intubación orotraqueal y sedación con relajación, con parámetros ventilatorios de Modalidad SIMV, Fio2 al 100 % Peep de 8, posteriormente se baja al quinto piso a la terapia Intensiva.

Ya en la Terapia, se recibe , paciente sedado y relajado, hipotónico, con bajo peso, no respondiendo a ningún tipo de estímulo, con los siguientes signos vitales. FC. De 122

por minuto, Frecuencia respiratoria de 35 por minuto Tensión arterial de 64/47 con medias de 57, Temperatura de 36.5 °C , se toma gasometría con datos de Acidosis respiratoria compensada.

Se inicia manejo con Miccil razón de 1cc/hr, Solución de requerimientos a 5 cc/hr, midazolam y Fentanyl a 2 cc/hr. Se valora interconsulta con cirugía a la brevedad posible.

5.2 Exploración Física.

Cabeza

Parece mucho más grande que su cuerpo, su circunferencia cefálica es de 28 cm, Fontanela anterior, es en forma de rombo, Fontanela posterior es en forma triangular ambas son planas, blandas y firmes. el cabello es delgado y su textura es muy fino y opaco.

Ojos

Presentan edema palpebral, cerrados, su color es gris, sus pupilas no responden a la luz, sus pupilas son iguales pero se encuentran en midriasis. Sus pestañas son muy delgadas, sus cejas son poco pobladas y su cara esta lleno de lanugo, su nariz es muy suave y flexible.

Boca

Sus labios son muy finos, se observan reseco debido a la nula lubricación que hay en la cavidad oral, ya que esta se mantiene abierta debido a la instalación de cánula oro-traqueal y sonda orogastrica, a nivel del istmo de las fauces, presenta adoncia completa, sus encías se torna rosadas y moderadamente hidratadas, lengua rosa, paladar integro, adenoides pequeñas, su garganta se aprecia inflamada.

Oídos

Sus cartílagos auriculares se observan poco desarrollados y es fácil doblarse.

Cuello

La traquea es central, movable, pulsos carotídeos palpables, no presenta reflejo de deglución, presenta hipotonía, al elevarlo la cabeza no opone ningún tipo de resistencia, no se palpa la cadena ganglionar.

Tórax

Simétrico, la coloración de esta parte se torna cianótica, los movimientos respiratorios son rítmicos con ayuda de la ventilación mecánica, se encuentra ensanchado debido a la hipertensión pulmonar que maneja el paciente, los campos pulmonares se tornan hipoventilados, tanto base como ápice del pulmón izquierdo debido al derrame pleural que presenta, mientras que el derecho presenta estertores apicales, Taquipneico precordio ligeramente hiperdinámico, soplo sistólico suave localizado en foco pulmonar S1 normal, S2 intenso levantamiento paraesternal izquierdo, agrandamiento de cavidades derechas.

Abdomen

Hepatomegalia 3 – 4 cm por debajo del borde costal derecho, globoso, 32 cm ascitis, no hay presencia de movimientos peristálticos, hay pérdida de la continuación del tejido, debido a la colocación de un catéter de Tenckhoff cuya finalidad es la drenar la cavidad peritoneal, Cicatriz umbilical en adecuado proceso de cicatrización.

Tronco posterior

Se aprecia la presencia de lanugo en toda esta área, escápula simétricas, columna vertebral íntegra, no hay presencia de la mancha mongólica.

Miembros superiores

Simétricos, brazos hipotónicos, uñas adecuadamente implantadas cianóticas, presencia de hematomas por multipunción, Signo de cabestrillo positivo (puede cruzar el codo sobre el tórax con poca resistencia).

Miembros inferiores

Simétricos con edema a nivel de los maléolos, presencia de descamación epitelial en ambas plantas de los pies y sus plantas de los pies presentan múltiples arrugas finas. Su talón puede ser llevado hasta la oreja sin presentar resistencia, En el ortejo medio del pie derecho presenta necrosis de 2 cm aproximadamente.

Nombre: German Z.R

Sexo : Masculino

Edad: 1 mes 1/12

Talla: 45 cm

Peso: 1.890 Kg.

Fecha de nacimiento: 02/09/2006

Fecha de admisión: 04/09/2006 **Estado civil:** Soltero **Procedencia:** Estado de México

Fuente de información: Entrevista a los padres y expediente clínico.

5.3 Instrumento de Valoración

1.- Necesidad de Oxigenación.**Subjetivo:**

La madre del niño refiere que presentó dificultad respiratoria al nacimiento, ausencia de llanto, y color morado además de flacidez.

Objetivo:

El paciente se observa con dificultad respiratoria, aleteo nasal, tiraje intercostal marcado, retracción xifoidea, utilización de músculos accesorios, polipneico, campos pulmonares a la auscultación con secreciones, manifestado por la presencia de estertores basales crepitantes, además de hipo ventilación del pulmón izquierdo, presencia de cianosis generalizada, diaforesis marcada, llenado capilar mayor a 3 segundos y se decide apoyo ventilatorio, con los siguientes parámetros modalidad de A/C, fio2 100%, gasométricamente se encuentra en alcalosis respiratoria con los siguientes parámetros gasométricos PH 7.6 Pco2 28 po2 50 ABE -0.4 Hco3 22 Saturación arterial de 73%.

2.- Necesidad de Nutrición

Subjetivo:

La mamá del paciente refiere que su nutrición fue buena durante el embarazo, a base de frutas, verduras, legumbres y carne roja y blanca más complementos alimenticios, al nacimiento del bebé refiere no haberle podido dar seno materno.

Objetivo:

El paciente es prematuro (nacimiento a los 8 meses de gestación) de bajo peso (1.890 Kg.) y con apoyo ventilatorio, que implica sedación del paciente e introducción de cánula orotraqueal, por lo que obviamente no hay presencia de reflejo de deglución, movimientos peristálticos ausentes abdomen globoso, por lo que se decide iniciar Nutrición Parenteral Total con los siguientes requerimientos.

Calorías: 55/Kg./día
Líquido: 109 ml/Kg/día
Glucosa: 4mg/Kg./min.
Lípidos: 1gr/kg/día
Proteínas: 1gr/Kg./día
Electrolitos: K 25 meq/l
Na 50 meq/l
Cl 40 meq/l
Zn 66ug/Kg/día

3.- Necesidad de Eliminación:

Subjetivo:

La mamá del paciente refiere que nunca observó o se dio cuenta de cuáles eran las características de las deposiciones de su bebé ya que desde que nació nunca lo tuvo cerca.

Objetivo:

Se realiza al paciente palpación del abdomen, y se palpa globoso con perímetro abdominal de 32 cm, son imperceptibles a la auscultación los ruidos peristálticos, el abdomen se torna timpánico a la percusión, orina de características ámbar sin presencia de sedimentos, evacua cada tercer día y es meconio, cuyas características son verde oscuro, chicloso, olor sui generis, se realiza urocultivo el cual se reporta negativo y EGO normal, con la primera deposición se descarta ano imperforado.

4.- Necesidad de Termorregulación.

Subjetivo:

La mamá del paciente refiere que en el momento que le permitieron cargar a su hijo, lo sintió frío, especialmente sus extremidades a pesar de estar bien cubierto y en la incubadora.

Objetivo:

Se observa con cianosis importante, generalizada, el paciente se encuentra bajo un ambiente de calor continuó a base de una cuna de calor radiante seco, la cual cuenta con un sensor que se pega a la piel del bebe, del lado derecho a nivel del hígado, esto para evitar el sobre calentamiento o hipotermia del paciente, se toma la temperatura axilar y es de 36.5, se mantiene en estrecha vigilancia para evitar quemaduras, ya que el paciente se encuentra desnudo solo con pañal para proteger genitales.

5.- Necesidad de Movimiento.**Subjetivo:**

La mamá del paciente refiere que los movimientos de su bebe dentro de su vientre eran vigorosos, posterior al nacimiento refiere que su niño se veía flácido y sin fuerza.

Objetivo:

El paciente se encuentra sedado y relajado y debido a la invasión que este presenta se encuentra postrado en la cuna sin poder realizar movimientos de ninguna clase , se coloca colchón de polímero, se protegen las zonas de mayor presión, su cuerpo se torna hipotónico y se lubrica la piel.

6.- Necesidad de Sueño.**Subjetivo:**

Sobre este rubro la madre del paciente no cuenta con muchos datos, ya que nos refiere que desde que el niño nació permaneció hospitalizado.

Objetivo:

German permanece con efecto de sedación y relajación y debido a que es prematuro se mantiene en sueño tanto inducido como seguramente fisiológico sin responder a estímulos externos.

7.- Necesidad de Vestirse.**Subjetivo:**

Como es obvio dentro del vientre materno no había la necesidad de vestido ya que dentro de este matroambiente se encontraban las condiciones optimas para que el paciente se encontrara cómodo y pudiera desarrollarse adecuadamente.

Objetivo:

El paciente es totalmente dependiente de las enfermeras y de su mamá para poder vestirse, ya que el aún no es capaz de integrar movimientos por si mismo y pasara mucho tiempo antes de que pueda realizarlo por si mismo, solo lleva puesto pañal de tela para cubrir genitales.

8.- Necesidad de Higiene.**Subjetivo:**

La higiene del paciente, no era necesaria, ya que se considera que dentro del vientre materno todo se encuentra en un ambiente de esterilidad.

Objetivo:

El paciente es un neonato, todo su cuerpo se encuentra invadido por cables de monitores, drenajes, electrodo de marcapaso, curaciones de las heridas quirúrgicas, además de que las barreras naturales de su piel no fueron totalmente desarrolladas por ser prematuro, es muy complejo brindarle una higiene al 100 %, debido a que los jabones dañarían su piel tan sensible y frágil, su baño se realiza simplemente con agua.

9.- Necesidad de evitar peligros.**Subjetivo:**

La mamá de paciente refiere que dentro del ambiente materno su bebé se encontraba protegido de cualquier peligro externo ya que dentro, contaba con todas aquellas cosas que satisfacían sus necesidades.

Objetivo:

El paciente dentro de la Terapia Intensiva Quirúrgica Pediátrica cuenta con adecuadas condiciones de iluminación, ventilación, calefacción, humedad estructura e higiene, siendo agradable para la vista, sus padres se encuentran en contacto con él, cuando se permite la visita, su cuna cuenta con micas altas, que funcionan como barandales, se encuentra monitorizada las 24 horas del día, ventilación mecánica, la cual se maneja con vigilancia estrecha además de todo esto cuenta, en cada turno con enfermeras capacitadas.

10.- Necesidad de Comunicarse.**Subjetivo:**

Los padres del paciente refieren que mientras este se encontró dentro el vientre maternos, ellos le solían poner música clásica a su bebe ya que manifiestan que su bebe se tranquilizaba al escucharla.

Objetivo:

Se les sugiere a los padres del pequeño que lleven la misma música que le ponían cuando este se encontraba en el útero de su madre para que sienta la misma cercanía de sus padres y el confort que tenía hasta antes de nacer y de esta manera se logra estabilizar los signos vitales del paciente.

11.- Necesidad de Creencias.**Subjetivo:**

Los padres de German refieren practicar la religión Católica y asistía a misa regularmente, teniendo como principal valor el querer a su prójimo como a sí mismos, teniendo a la muerte como el final de las cosas, manifiestan la necesidad de que su hijo pudiera ser bautizado.

Objetivo:

En la cabecera de la cuna del paciente se encuentran pegadas imágenes religiosas y un rosario, la petición de los padre fue cumplida, el niño fue bautizado por las religiosas del hospital.

12.- Necesidad de Autorrealización.

Subjetivo:

Los padres del paciente refieren que lo que más les gustaría es que su hijo pudiera sanar y que pudiera seguir con el curso normal de su vida y que en un momento dado él decidiera que es lo que le gustaría ser.

Objetivo:

El pronóstico de vida del paciente no es muy alentador, y se ha comenzado a trabajar en la forma de lograr la aceptación de los padres, ante el diagnóstico tan desalentador.

13.- Necesidad de actividades recreativas.

Subjetivo:

Los papas de German refieren que mientras este se encontraba dentro del vientre de su mamá le ponían música mediante unos audífonos y a él parecía agradaarle, puesto que no dejaba de moverse, hasta que esta terminara.

Objetivo:

Se les dio la opción a los papas de German de poder llevarle al hospital la música que le ponían antes de nacer, para ver si de esta manera tiene un progreso más satisfactorio.

14.- Necesidad de aprendizaje.

Subjetivo:

Los padres del paciente, manifiestan el deseo de poder aprender todo aquello que sea necesario para poder brindarle a su hijo óptimos cuidados y en el momento del alta poder llevarlo a casa.

Objetivo:

Los padres del paciente no cuentan con limitaciones cognitivas, tienen un adecuado estado de memoria, muestran interés por saber que fue lo que provocó a su bebé esta enfermedad, cuál es el estado de salud de este y desean saber cuáles son las alternativas para que German pueda alcanzar un grado satisfactorio de salud, asimilando que será un proceso duro y difícil pero no imposible.

Jerarquizaciòn de necesidades.

La jerarquizaciòn de necesidades esta formulado en base a los problemas encontrados en dos etapas principales, en las cuales se consideran las 14 necesidades del individuo con diagnòsticos reales y potenciales, así como un plan de cuidados de Enfermería con acciones independientes, dependientes interdependientes, según sea el caso, implementando fundamentaciòn científica y una evaluaciòn general por cada apartado.

1.- La etapa de Ingreso Hospitalario.

- * Necesidad de oxigenaciòn
- * Necesidad de Termorregulaciòn
- * Necesidad de nutriciòn
- * Necesidad de evitar peligros
- * Necesidad de creencias
- * Necesidad de comunicaciòn

2.- Etapa Intrahospitaaria.

- * Necesidad de movimiento
- * Necesidad de descanso
- * Necesidad de eliminaciòn
- * Necesidad de higiene
- * Necesidad de vestirse
- * Necesidad de recreaciòn
- * Necesidad de aprendizaje
- * Necesidad de realizaciòn.

5.4 Plan de cuidados de Enfermería.

Diagnóstico: Alto riesgo de presentar proceso infeccioso, relacionado a intubación endotraqueal prolongado

Objetivo: Disminuir el riesgo de infecciones al paciente, estableciendo técnicas estrictamente asépticas.

Fecha: 10 septiembre 06

Independientes.

Acciones:

- * Realizar aspiración de secreciones traqueo bronquiales, previa auscultación de campos pulmonares y fisioterapia pulmonar con sistema de aspiración cerrado.
- * Mantener limpia y humectada la mucosa oral y nasal

- * Tomar cultivo del aspirado traqueo bronquial

Fundamentos:

- * La aspiración de secreciones, permite la adecuada ventilación y la perfusión tisular
- * La toma de cultivos, permite valorar la presencia de agentes patógenos que pudieran ser la causa de futuras infecciones

Evaluación:

La vía aérea se ha mantenido libre de secreciones, no se han presentado cultivos positivos que nos muestren la presencia de agentes patógenos potencialmente infecciosos.

Diagnostico: Limpieza ineficaz de las vías aéreas, relacionado a ventilación asistida manifestado por acumulo de secreciones bronquiales.

Objetivo: Mantener las vías aéreas permeables y mejorar el intercambio alveolo capilar .

Fecha: 10 septiembre 06

Independientes.

Acciones:

- * Realizar aspiración orotraqueal
- * Realización de lavados traqueo bronquiales
- * Brindar gentil palmo percusión pulmonar
- * Colocar al paciente en posición semi Fowler
- * Toma de signos vitales
- * Toma de gasometría arterial

Fundamentos:

- * El acumulo de secreciones en los bronquios pueden causar atelectasias, es por eso que la vía aérea debe de estar lo mas limpia posible además de que la ventilación pulmonar es más completa.
- * Los lavados traqueo bronquiales ayudan a despegar las secreciones que pudieran haberse quedado atrapadas en los bronquios y traquea, pero no deben realizarse frecuentemente, ya que fomentan el aumento en la producción de secreciones.
- * La palmo percusión permite que las secreciones se desprendan de la parte interna de los pulmones, realizando un efecto vibratorio interno.
- * Instalar al paciente sobre su espalda con los brazos hacia los lados y elevar la cuna 45° permite una optima amplitud pulmonar.
- * Los signos vitales son expresiones de vida que se manifiestan en procesos constantes del individuo y su apreciación se obtiene de la toma de la Tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y temperatura corporal.

* La gasometría arterial nos permite evaluar la eficiencia del tratamiento clínico en base a los parámetros normales de pH (7.35 a 7.45) CO₂ (35 a 45) O₂ (75 a 100%) y saturación de(80 a 100%)

Evaluación:

La intervención de Enfermería en el posicionamiento correcto del paciente, la realización de gentil palmo percusión pulmonar permite el adecuado intercambio de oxígeno.

Dependientes.

Acciones:

* Intervención de Enfermería en la aplicación de micronebulizaciones con epinefrina racemica 0.25 – 0.50 ml diluida en solución salina 3 ml.

Evaluación:

El uso de medicamento mucolítico fluidifica las secreciones espesas y facilita su expulsión de la vía aérea mejorando así la ventilación.

Interdependientes:

Acciones:

* Interconsulta con inhaloterapia

Fundamentos:

Inhaloterapia es el departamento encargado de proporcionar el equipo de ventilación que sea necesario, además de que llevan el control de calidad cambiando el equipo del ventilados que se encuentra en contacto con la cánula del paciente cada 24 horas.

Evaluación:

La intervención de los diversos equipos multidisciplinares mejora la cantidad de atención para el tratamiento clínico del paciente.

Diagnostico: Déficit del intercambio gaseoso relacionado a deterioro en la mecánica respiratoria manifestado por intubación endotraqueal.

Objetivo: Mejorar la perfusión tisular y cerebral mediante el apoyo de ventilación mecánica.

Fecha: 10 septiembre 06

Independientes

Actividades:

- * Mantener en eutermia al paciente.
- * Colocar el pañal de paciente en forma holgada
- * Mantener en posición semi Fowler y colocarle un protector en forma de rollo a nivel de las escápulas

Fundamento:

- * Tanto la hipertermia como la hipotermia aumentan las necesidades de oxígeno del paciente
- * La ropa holgada permite la máxima expansión torácica
- * Esta posición permite la adecuada expansión pulmonar y por lo tanto el aumento de oxígeno y el adecuado intercambio gaseoso.

Evaluación:

Se ha mantenido en adecuado estado de ventilación el paciente.

Dependientes.

Actividades:

- f. Mantener al paciente en modalidad SIMV disminuyendo gradualmente la presión soporte de acuerdo a la tolerancia.

Evaluación:

Se conserva los parámetros gasométricos dentro de rangos aceptables.

Diagnóstico: Deterioro de la integridad tisular, relacionado con dehiscencia de herida quirúrgica y ulcera grado I en región coccígea, manifestado por datos de infección (rubicundez, hipertermia, leucocitosis y tirantes de tejido), hipotonía y Laxitud.

Objetivo: Favorecer la cicatrización, controlar la infección en el sitio dehiscente, evitar la aparición de nuevas zonas de presión y disminuir las lesiones en las prominencias óseas.

Fecha: 10 septiembre 06

Independientes

Actividad:

- * Se realiza curación de la herida dehiscente
- * Mantener secas las zonas de herida y libres de humedad
- * Se vigila la alimentación del paciente en conjunto con el departamento de dietología para aumentar la cantidad de proteínas que contiene la nutrición parenteral del paciente.
- * Se proporcionan cambios de posición cada hora y se brinda apoyo con colchón de polímero
- * Se realiza baño de esponja con movimientos circulares
- * Se mantiene la piel seca y humectada
- * Se realizan ejercicios pasivos
- * Manejo de la hoja de Norton
- * Proteger los puntos de presión (trocanteres, sacro, tobillos, hombro y occipucio)
- * Inspeccionar con regularidad la superficie cutánea, en busca de signos de enrojecimiento o evidencia de compresión excesiva
- * Se protege los pliegues cutáneos y las superficies de roce.
- * Mantener limpias, secas y de ser posible planchadas la ropa que lleva puesta el paciente y la cama
- * Limpiar con especial cuidado la zona perianal en contacto con el pañal
- * Cuidados al parche hidrocoloide y a la zona afectada sobre la que está colocado este.

Fundamentos:

- * La piel es el órgano más grande con el que contamos, y es la primera barrera de defensa que tenemos para la protección de otros internos.
- * La lubricación de la piel brinda comodidad, permite el masaje pasivo del cuerpo, permitiéndonos de esta manera poder valorar el color, la temperatura, turgencia, movilidad corporal y muscular del paciente.

- * El baño remueve el tejido muerto y estimula la circulación sanguínea, el agua templada favorece la relajación muscular.
- * La humedad retenida en la piel produce maceración de la misma.

Evaluación:

Con todas las actividades anteriores , la integridad de la piel se mantiene en adecuadas condiciones, observándose, seca, hidratada y libre de lesiones o enrojecimientos.

Interdependientes.

Actividades:

- * Interconsulta con clínica de heridas
- * Interconsulta con el departamento de insectología
- * Toma de cultivo de la secreción que emana de la dehiscencia de la herida quirúrgica

Fundamentos:

- * Clínica de heridas es el departamento encargado de valorar el grado de las lesiones que llegan a presentar los pacientes, causadas por la postración en cama prolongada, además de brindar las formas terapéuticas para manejar este tipo de lesiones.
- * El departamento de Infectología se encarga de prescribir los esquemas de antibióticos que deben usarse con cada paciente, dependiendo del tipo de agente patógeno que se encuentre dando problemas, no antes de hacer un análisis de todos lo antibióticos a los que son susceptibles los patógenos.
- * La toma de cultivo permite, el análisis de el tipo de patógeno que se encuentra en el liquido de la herida dehiscente y así saber que antibiótico es el que se puede utilizar para atacar el problema.

Evaluación:

La enfermera de clínica de heridas, valora las lesiones del paciente indicando un parche hidrocoloide, el cual se coloca en la herida del cóccix

La dehiscencia es valorada por infectología decidiéndose la utilización de amikacina y ceftriaxona, antibióticos a los cuales es susceptible la infección.

Diagnóstico: Termorregulación ineficaz, relacionado con proceso infeccioso, manifestado por aumento de la temperatura corporal por encima de los límites normales.

Objetivo: Mantener al paciente eutermico en todo momento, con el menor gasto calórico.

Fecha. 10 septiembre 06

Independientes.

Actividades:

- * Control y registro periódico de la temperatura corporal y de los restantes signos vitales, al valorar su normalidad tener en cuenta aquellos factores que puedan alterarlos momentáneamente.
- * Llevar un control de líquidos
- * Bañar al paciente con agua tibia
- * Bajar los grados centígrados de la cuna de calor radiante y de ser posible apagarla hasta obtener la eutermia de paciente.
- * Cubrir lo menos posible al paciente.

Fundamentos:

- * La elevación de la temperatura corporal aumenta la cantidad de desechos metabólicos presentes en el organismo, que requieren una cantidad adicional de líquido para poder ser excretadas por vía renal.
- * La temperatura corporal en estado normal permanece constante por acción del equilibrio entre el calor producido (termogénesis) y el calor perdido (termólisis)
- * La variación fisiológica máxima de la temperatura es entre las 17 hrs. y las 20 hrs. del día
- * La fiebre es un síndrome invariable en la mayor parte de las enfermedades infecciosas y proceso inflamatorios
- * La fiebre es un mecanismo de defensa en estados de infección o inflamación.
- * La medición exacta de la ingesta y excreción de líquidos debe abarcar todo tipo de líquidos.
- * El síndrome febril se manifiesta por enrojecimiento de conjuntivas y piel de la cara, mucosas deshidratadas, taquicardia, taquipnea, escalofríos o estupor.

Evaluación:

Con las medidas anteriormente tomadas, se ha logrado disminuir los episodios de hipertermia, aún así no hemos logrado erradicarlos, ya que sigue presentando aumento de los leucocitos y recidivas en el aumento de la temperatura.

Dependientes:

- * Intervención de Enfermería en la aplicación de paracetamol por vía rectal (100 Mg.)
- * Intervención de Enfermería en la ministración de antibióticos (keflin y Ceftriaxona 3 y 5 Mg. respectivamente)

Fundamentos:

- * La ceftriaxona es un antibiótico del grupo de las cefalosporinas de tercera generación de amplio espectro y acción prolongada de uso parenteral, actúa inhibiendo la síntesis de la pared bacteriana
- * El keflin esta indicado en el tratamiento de las infecciones causadas por microorganismos susceptibles, en infecciones de la piel , es un antibiótico de amplio espectro para administración por vía parenteral , inhibe la síntesis de la pared bacteriana
- * El paracetamol es un antipirético, no opiáceo y no derivado de los ácidos salicílicos, el paracetamol inhibe la síntesis de prostaglandina a lo cal se debe su efecto antiinflamatorio .

Evaluación:

Progresivamente se ha visto la disminución de los leucocitos, debido a la aplicación meticulosa y constante de los antibióticos y de esta manera los episodios de hipertermia han ido en decremento. A la terapéutica se agrega paracetamol por vía rectal el cual ha dado óptimos resultados.

PI: Trastorno de conducción eléctrica cardiaca

Objetivo: Disminuir el riesgo de presentar otros trastornos del ritmo cardiaco.

Fecha: 10 septiembre 06

Independientes.

Actividades:

- g. Vigilancia estrecha del ritmo de conducción cardiaca mediante monitoreo continuo
- h. Toma de EKG 30 minutos después de la ministración de electrolitos por vía intravenosa
- i. Toma de signos vitales
- j. Toma de gasometría arterial cada 3 horas

Fundamentos:

- * Dentro de los parámetros de ventilación que ofrece la gasometría arterial también podemos encontrar los niveles de los electrolitos sericos mas importantes.
- * Las cantidades adecuadas de electrolitos que se deben de manejar en concentraciones sericas- para evitar trastornos de conducción y prevención de disrritmias, son – Sodio Potasio Cloro
- * El EKG nos permitirá registrar gráficamente los potenciales eléctricos de corazón producidos en asociación con el latido cardiaco y el sistema de conducción

Dependientes.

Actividades:

- * Intervención de Enfermería en la reposición de electrolitos por vía intravenosa, regulado por bomba de infusión

Fundamentos:

- * La infusión de electrolitos y sustancias por vía intravenosa tienen la ventaja de ser rápidamente absorbidas, pues pasan en forma directa al

líquido extracelular y los mecanismos homeostáticos, corporales, actúan rápidamente para impedir que el líquido introducido produzca cambios excesivos en el volumen o la concentración de electrolitos del líquido extracelular.

El uso de las bombas de infusión en la administración de líquidos o medicamentos permite un cálculo más preciso y un mayor éxito en el tratamiento, además determina la capacidad del ritmo de flujo y el tipo de equipo desechable para la administración y movilización de líquidos por compresión del catéter.

El ingreso de líquidos y electrolitos por vía endovenosa requiere de especial atención, para evitar infecciones, reacciones pirógenas, infiltración local, sobrecarga circulatoria, tromboflebitis, embolia gaseosa o choque por goteo rápido.

El Potasio deberá ser ministrado por vía intravenosa pero por un catéter central, para evitar flebitis o intenso ardor local.

El potasio es un ion esencial del cuerpo, tiene importancia fundamental como el catión predominante en el líquido intracelular y está asociado íntimamente con un gran número de procesos fisiológicos esenciales, incluyendo la transmisión de impulsos nerviosos, la contracción del músculo cardíaco

Evaluación:

Los trastornos del ritmo no se han vuelto a presentar y el paciente se mantiene en ritmo sinusal y las concentraciones de electrolitos se encuentran dentro de parámetros aceptables.

PI: Insuficiencia cardiaca derecha.

Objetivo: Colaborar en la eliminación y/o reducción del exceso de líquido que se encuentra en el espacio intersticial y prevenir su acumulación en zonas dístales

Fecha: 10 septiembre 06

Independientes.

Acciones:

- * Control de la uresis
- * Cuantificación de líquidos
- * Restricción de líquidos
- * Cuidado meticuloso de la piel, para evitar ulceraciones
- * Valorar la relación existente que pudiera haber entre el aumento de sodio y la retención de líquidos
- * Medir el perímetro de las extremidades que se encuentran comprometidas por edema
- * Realización de ejercicios pasivos
- * Cambios de posición cada hora
- * Pesar al paciente, si es que su estado hemodinámico permite movilizarlo fuera de su cuna.

Fundamentos:

- * Tener el control de la cantidad de líquido que entra y sale del organismo del paciente, nos permitirá valorar la necesidad de incrementar o disminuir el aporte de líquido a este
- * La piel edematisada se vuelve más fina y mucho más delgada y es propensa a presentar laceraciones
- * Los ejercicios pasivos, son aquellos en donde el paciente no tiene participación, el no realiza el esfuerzo para mover su extremidades, sino que la enfermera lo hace por él
- * Los efectos de los ejercicios pasivos son: Evitar la estasis del líquido en zonas de menor movimiento, incrementar el riego sanguíneo y linfático.
- * Medir las extremidades con edema nos permitirá llevar un control del aumento o disminución de la circunferencia de estos, como manifestación del aumento o descenso del líquido intravascular.

Dependiente.**Actividad:**

- * Intervención de Enfermería en la administración de diurético (miccil)

Fundamentos:

- * El miccil es un potente diurético de asa , el cual produce una marcada diuresis relacionada a la dosis y una secreción urinaria de sodio y cloro en un rango de dosis de 0.5 a 3 Mg. Es más potente que otros diuréticos, aumenta el flujo sanguíneo renal e incrementa el volumen renal.

Evaluación:

- * Los perímetros dístales disminuyeron después de un día con infusión continua de miccil
- * La pie se ve menos tensa y brillante, aunque la falla cardiaca no ha sido del todo resuelto es muy probable que el edema se vuelva a presentar después de retirar la infusión de miccil

Diagnostico: Duelo anticipado de los padres relacionado con el estado grave del recién nacido y pronostico reservado.

Objetivo: Ayudar a los padres a superar las etapas de proceso de duelo.

Fecha: 10 septiembre 06

Independientes.

Actividades:

- * Proporcionar Información sobre los procedimientos, terapias y grupos de ayuda, en la medida que ellos lo soliciten o sea necesaria (la información deberá de ser comprensible, gradual, continua, verdadera y personalizada)
- * Promover actividades que proporcionen distracción y alegría, aunque esta sea momentánea.
- * Respetar y apoyar en todo momento las creencias religiosas y valores personales
- * Estimular y favorecer la máxima participación de los padres en los cuidados que le puedan permitir las enfermeras al recién nacido.
- * Animarlos a hablar sobre lo que deben esperar cuando se produzca la perdida
- * Ayudarles a identificar los recursos con los cuales cuentan y los cambios que es probable que se produzcan en la dinámica de pareja y estilo de vida.
- * Hablar sobre proyectos y objetivos a futuro.
- * Estimular la libre expresión, siempre y cuando esto no signifique un peligro para ellos
- * Establecer una relación de confianza que sea mutua, debiendo ser la enfermera honesta y sincera con los padres
- * Procurar un entorno seguro, tranquilo y privado que favorezca la intimidad y la expresión de sentimientos
- * Brindarles compañía cuando ellos así lo requieran, sin imponer una presencia no deseada.

Fundamentos:

- * La información a los padres sobre el pronostico de muerte y las alternativas terapéuticas con respecto al paciente, facilita la comprensión y participación de estos en su atención
- * Los integrantes del equipo de salud que consideran la muerte como parte del ciclo vital, ayudan a los padres a integrar positivamente el proceso de muerte
- * Las etapas psíquicas que preceden a la muerte son negociación, rebelión, negación, depresión y aceptación.

- * La lectura y la oración estimulan la relación con un ser supremo y consigo mismos
- * La fe, la integración de pareja y la presencia de profesional humano, son factores que ayudan a comprender la idea de muerte
- * Un equipo de salud con un sistema de valores, principios éticos y creencias con respecto de la muerte, identifica oportunamente las necesidades del paciente terminal y brinda una atención individualizada.

Interdependientes.

Actividades:

- * Concertar una cita de ellos con la Tanatóloga para que ella que es la especialista en casos de pérdida inminente de un ser querido les de la pauta para que comiencen a aceptar y asimilar su situación de duelo

Evaluación:

La plática con la Tanatóloga les dio mucha información y con las intervenciones anteriores se logró que expresaran todo aquellos sentimientos que tenían guardados y que les hacían daño

Diagnóstico: Alteración de la conducta de los padres, relacionada con problemas en la vinculación con el lactante, sentimientos de culpa por parte de la madre y ansiedad, manifestado por el llanto de esta.

Objetivo: Favorecer el vínculo madre – hijo

Fecha: 10 septiembre 06

Independientes.

Actividades:

- * Asegurarle a la madre que es normal que experimente sentimientos y emociones intensas
- * Proporcionar momentos de intimidad de la madre y el niño, para que esta pueda expresarle todos los sentimientos que guarda.
- * Dejar que lo toque, que le cante y si es posible que lo cargue
- * Incluirla en los cuidados que se les proporcionan al bebe.
- * Permitirle más horas de visita, sin que esto interfiera con las actividades de Enfermería

Fundamentos:

- * Las dinámicas terapéuticas con integrantes familiares significativos, refuerzan sentimiento y pensamientos en torno a la muerte
- * La terapia holística integra aspectos emocionales, espirituales, mentales, físicos, familiares y ambientales.
- * El tacto y el acercamiento reduce la tensión, el temor, la inquietud y la ira; transite calor, espiritualidad y seguridad e infunde fortaleza y esperanza.
- * La reflexión ética permite concienciar y reconocer dilemas en torno a la muerte.
- * La separación entre el moribundo y su familiares y la falta o deficiencia sobre el proceso de morir, son factores que generan temores.

Evaluación:

La mamá del niño se pregunta aún que fue lo que hicieron mal ella y su pareja para que Dios le quitara su pequeño, las etapas de duelo se encuentran en inicio.

VI PLAN DE ALTA

Acción: Brindarles a los padres del paciente los elementos y la información suficientes para que puedan superar la problemática y el dolor que se les presentara en el futuro.

Fundamento: Hablar con la verdad, el apoyo sincero y la explicación de lo que sucede con los sentimientos de la familia que perderá a un integrante ayudan a la resignación y a la aceptación, pero sobre todo a la resolución por etapas del ciclo de duelo

Evaluación: El apoyo que se les ha brindado ha hecho que puedan expresar todos aquellos sentimientos que les causan daño, y comienzan a aceptar todos los métodos invasivos con los que su hijo cuenta y la gravedad de este, aunque el proceso de duelo se encuentra en su comienzo.

Acción: Alentarlos a que entre ellos comiencen a hablar sobre el futuro y realicen planes, tomando en cuenta que es muy posible que en ellos ya no este su hijo.

Fundamento: La esperanza del futuro y de lo que podrá venir junto con el, dan fuerzas y entusiasmo ante cualquier hecho lamentable

Evaluación: Comentan que pasara tiempo antes de que ellos puedan pensar en el futuro como algo feliz, aunque por expresión propia de estos, sabemos que les gustaría llegar a tener otro hijo, aunque manifiestan temor por como nacerá.

VII CONCLUSIONES.

La formulación del plan de cuidados de enfermería con base en la taxonomía de la NANDA nos es de mucha utilidad para contemplar, siempre que es posible y con fundamento en el estado de salud físico y mental del paciente, la cooperación del propio enfermo en coordinación con el personal profesional.

En este caso, fue muy útil para comprender el estado físico y emocional del lactante en estado crítico. En muchas ocasiones, el personal de enfermería, en una labor extraordinaria, ocupa el papel de los familiares en los pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas y, sobre todo, en el caso de los pacientes con estancia prolongada después de su cirugía.

El profesional de enfermería debe tener en mente que su plan de cuidados debe contar con intervenciones que permitan modificar oportunamente la planificación del cuidado en beneficio del paciente. La evolución del lactante menor con corrección total de una conexión anómala total de venas pulmonares del tipo infracardiaco, es muy cambiante, por lo que los cuidados tuvieron que irse modificando en base a las necesidades del paciente.

Los problemas reales y potenciales se lograron identificar oportunamente, pero aún con ello la salud del paciente sigue manejándose en situación grave y con pronóstico malo para la vida.

La satisfacción que me queda como profesional de la salud, es saber que mi trabajo tiene un para, un por que y una meta, la cual es mantener la calidad de vida de los pacientes, en cualquier etapa y estado de salud en la que estos se encuentren.

VIII GLOSARIO.

Amikacina: Es un antibiótico amino glucósido semisintético derivado de la kinamicina A, con actividad bactericida de amplio espectro por que desvía la síntesis proteica bacteriana, es activo contra Pseudomona, sp, E. Coli, Proteus sp Providencia sp, Klebsiella, Enterobacter.

Esta indicado en el tratamiento de infecciones causadas por los microorganismos susceptibles, puede ser considerado como el antibiótico inicial en el tratamiento de infecciones por gérmenes gramnegativos aún antes de conocer los resultados el antibiograma

Atelectasia: Falta de expansión de todo o de una parte de un pulmón por falta de aire en los alvéolos, pequeñas cavidades pulmonares de finas paredes a través de las cuales se pueden verificar los intercambios de gases con la sangre. Puede tener lugar al nacer o afectar al individuo adulto. En el recién nacido, en el que puede provocar asfixia, depende usualmente de la introducción de líquido amniótico en los pulmones durante el parto

Atrioseptostomía: Es la sección del septum interatrial en su región posterosuperior para favorecer una mezcla atrial insuficiente después del fracaso de la septostomía atrial con balón, se realiza sin circulación extracorpórea, por vía atrial derecha, el resultado suele ser bueno ya que favorece el drenaje de las venas pulmonares derechas al atrio derecho.

Ceftriaxona: Es un antibiótico cefalosporínico semisintético de amplio espectro, de actividad bactericida debido a la inhibición de la síntesis de la pared celular. Es resistente a un gran número de betalactamasas. Las dosis usuales producen concentraciones terapéuticas en diversos líquidos y tejidos del organismo. No se metaboliza se elimina en forma activa por vía renal. La ceftriaxona esta indicada en el tratamiento de las infecciones moderadas a graves, simples o mixtas, causadas por cepas sensibles como: Aerobios Gram. positivos: taphylococcus Aureus, S. Epidermidis, s. Pneumoniae, Streptococcus del grupo A y del grupo B, S, viridans, S. Bovis.

Keflin: (Cefalotina) La cefalotina sodica es un antibiótico de amplio espectro para administración por vía parenteral. La acción bactericida de la cefalotina se debe a la inhibición de la síntesis de la pared celular.

Son susceptibles a cefalotina : Aerobios gram positivos como; Staphylococcus Aureus, incluyendo cepas productoras de la betalactamasa, Staphylococcus Epidermidis, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus piogenes Aerobios gram negativos. Escherichia coli, haemophilus influenzae, especies de

Su vida media es de 30 a 50 minutos, la administración de Cefalotina como medida profiláctica antes, durante y después de las intervenciones quirúrgicas puede reducir significativamente la incidencia de infecciones post operatorias en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en sitios contaminados.

Maceración: Proceso degenerativo de la piel al estar en contacto constante y prolongado con agua, pero sin bacterias, si hay bacterias el proceso de maceración se combina con el de putrefacción.

Miccil: (Bumetanida), es un potente diurético de asa, produce una marcada diuresis en estados de hidropenia, así como en casos de diuresis acuosa, el inicio de acción de miccil en pacientes con estados edematosos es dentro de los 10 primeros minutos de su aplicación y sus efectos máximos se dan a los 15 minutos y 45 minutos.

Aumenta el flujo sanguíneo renal e incrementa el volumen renal, inhibe el transporte de electrolitos en la porción ascendente del Asa de Henle

Miccil está indicado en el tratamiento del edema, e la insuficiencia cardiaca congestiva, retención hídrica en la tensión premenstrual, y como coadyuvante en el tratamiento de la mastopía fibroquistica

IX BIBLIOGRAFÍA.

ALFARO, R. Aplicación del Proceso Atención Enfermería, Ed, Doyma, ed 3 ra edición. Madrid España. 2001 p.p. 182.

ATKINSON, M. Guía Clínica para la Planeación de Cuidados. Ed. Mac Graw Hill Interamericana, ed. 4ta México D, F. 2000, p. p. 443

ATTIE, F, Cardiología Pediátrica (diagnóstico y tratamiento) Ed. Panamericana , ed 1 ra edición México D.F. 2003 pp. 654 - 658

BEARE, MYERS Enfermería Principios y Práctica. Ed. Medica Panamericana, Tomo I México D,F. 200, pp. 445

BRAUNWALD, E. Tratado de Cardiología Ed. Mc Graw Hill Interamericana, Ed 5ta, Vol II, México D.F. 1999, pp. 2112

CARLSON, H Diagnósticos de Enfermería. Ed. Pirámide, ed 3 ra, México D.F. 1997; pp. 435

FERNÁNDEZ, F. El Proceso Atención Enfermería (estudio de caso). Ed. Mason, ed 5ta, México D.F. 1999, p.p. 154.

GUADALAJARA, J. Cardiología, Ed. Méndez, ed 5ta, México D.F. 2000 pp. 875

GRIFITT W. Proceso Atención Enfermería. Ed El Manual Moderno; ed 3ra, México D.F. 2000, pp. 406

HOLLOWAY, T. Planes de Cuidado de Enfermería Medico – Quirúrgica. Ed Doyma; ed 5ta, México D.F. 1995; pp. 505

LUCKMAN, J. Cuidados de Enfermería, Ed Mc Graw Hill Interamericana, ed 2da. México D.F 2001 pp.954

MARRINER, A. Proceso Atención Enfermería (enfoque científico) Ed. El Manual Moderno, ed 3ra. México D.F. 2000; pp. 406

NANDA. Diagnósticos Enfermeros, Definición y Clasificación. Ed, 3ra, Madrid España
2004 pp. 264

OPIE, L Fármacos en Cardiología. Ed Mc Graw Hill Interamericana, ed. 4ta México
D.F. 1997 pp. 567

X ANEXOS.

10.1 Técnica de cambio del sistema cerrado de drenaje torácico.

Concepto:

Es el cambio aséptico del drenaje torácico, cuando las cámaras de este se encuentran a su capacidad total.

Objetivos de la técnica:

- a) Facilitar la remoción de líquido, sangre o aire del espacio pleural o del mediastino
- b) Evitar la entrada de aire atmosférico en el espacio pleural mediante el uso de una trampa de agua
- c) Restaurar la presión negativa del espacio pleural.
- d) Promover la reexpansión del pulmón colapsado mejorando su ventilación y perfusión
- e) Aliviar la dificultad respiratoria asociada con el colapso pulmonar

Objetivos de Enfermería:

- a) Evaluar las constantes vitales y función respiratoria del paciente
- b) Comprobar y mantener el correcto funcionamiento del drenaje torácico
- c) Valorar y registrar la cantidad de líquido drenado y sus características
- d) Garantizar una manipulación aséptica y segura del tubo o catéter torácico así como, de la unidad de drenaje.

Principios:

Mantener una presión negativa constante dentro de la cavidad pleural para lograr la adecuada expansión del pulmón y evitar su colapso.

Obtener un drenado continuo de la cavidad mediastinica para evitar un taponamiento cardiaco

Procedimiento:

- Preparar el equipo y el material que se va a utilizar.
- Informar al paciente del procedimiento (aunque este se encuentre sedado)
- Registrar las constantes vitales básicas del paciente y Valorar el estado general.
- Descubrir el sitio en donde se unen el drenaje del paciente, con el tubo de látex del anterior equipo.
- Se pinza el tubo de drenaje que va hacia el paciente
- Lavado de manos y colocación de gorro, cubre boca , bata y se calza los guantes con técnica de asepsia

- Realiza la asepsia en la región, coloca los campos estériles
- * Desconecta el tubo de látex del equipo que se desechara
- Con ayuda de alguien más se abre el nuevo equipo y se coloca sobre la mesa de campos estériles , se llena hasta ls marcas indicadas con agua estéril , se baja a nivel del piso y se fija para evitar su derrame
- El extremo del tubo de látex del nuevo equipo se conecta al tubo del drenaje que va hacia el paciente
- Se cubre el sitio de unión con la tela adhesiva
- Se despinza y se continua con la succión

Al finalizar el procedimiento, se anota el este en la hoja de observaciones de Enfermería y se deja cómodo al paciente y en orden la unidad.

10.2 Técnica de curación del catéter central.

Concepto:

Es la asepsia y vigilancia que se realiza cada 5 – 7 días (o cada que así lo amerite) del sitio de inserción de un catéter central

Objetivos:

- Reducir al mínimo la presencia de bacterias acumuladas en el área de inserción del catéter.
- Observar la presencia de algún dato de infección en el sitio de inserción del catéter como rubor, ardor, dolor, calor o algún tipo de secreción.
- Disminuir al máximo la manipulación del catéter venoso central, asegurando su estabilidad con una fijación segura.

Principios:

- Mantener el catéter estable, firme sin salida al exterior, reduce el riesgo de infección.
- Evita la humedad disminuye la proliferación de microorganismos.

Procedimiento:

- Preparar el material y el equipo se se utilizara
- Informar al paciente del procedimiento
- Desprender el parche de la curación anterior tomándolo con los dedos por la parte externa.
- Observar el área detenidamente buscando algún dato de infección (si se llegara a contar alguno se toma cultivo, avisa al médico tratante para valorar el retiro y avisa al comité de control de infecciones nosocomiales).
- Lava las manos y se coloca los guantes.
- Inicia la curación en el sitio de inserción del catéter con una gasa impregnada de iodopovidona del centro a la periferia con movimientos únicos rotatorios, no pasar más de dos veces por el mismo sitio, permitir que la solución antiséptica haga su efecto en 2 minutos.
- Colocar el parche adhesivo sin gasa
- Asegurase que el catéter quede firme y la línea no quede ocluida o anclada
- Colocar el membrete en un sitio pequeño pero visible con los siguientes datos: fecha de instalación, curación, nombre de quien la realizo y uno.
- Dar el cuidado al material y equipo indicado

10.3 Lavado de manos.

- Abrir la llave de agua y mojarse las manos
- Aplicar jabón en las manos
- Frotar las manos con el jabón, aplicando la técnica de frotado
- Frotar la palma de las manos
- Frotar el dorso de la mano
- Frotar los espacios interdigitales, incluyendo el dedo pulgar
- Frotar las uñas
- Frotar las muñecas
- Enjuagar con suficiente agua
- Cerrar la llave del agua con una toalla de papel y desecharla
- Secar las manos con otra toalla de papel y deséchala en el lugar específico

10.4 Nutrición parenteral.

Definición:

Es un procedimiento destinado a proveer al paciente por vía endovenosa de los requerimientos calóricos, proteicos, vitamínicos y minerales. Puede ser total (único aporte) o mixto cuando se combina con la vía digestiva.

Indicaciones:

- a) Imposibilidad de nutrición oral y enteral. Anomalías intestinales severas, cirugía gastrointestinal, enfermedad inflamatoria del intestino, enterocolitis necrotizante, complicaciones quirúrgicas de cirugía abdominal; íleo paralítico, fístulas entero cutáneas, evisceraciones y peritonitis.
- b) Limitaciones de nutrición oral y enteral: prematuridad, quemaduras, politraumatismos, desnutrición grave primaria o secundaria a enfermedades crónicas con mayor a la respuesta a la alimentación oral y enteral, intestino corto, diarrea prolongada que no responda a la alimentación enteral.

Contraindicaciones:

- Inestabilidad hemodinámica
- Trastornos del estado ácido base o de la hidratación aún no controlados
- Coagulación intravascular diseminada
- Sepsis no controlada

Vías de administración.

Vía periférica

- Con accesos vasculares confiables
- Período de tiempo menor de 7 días
- Osmolaridad < 900 mOsm/l (glucosado al 10 – 12%)
- No restricción al aporte de líquidos
- Requerimientos calóricos menores de 80 Kcal/kg/día

Vía central.

- Para periodos mayores de 7 días
- Osmolaridad > 900 mOsm/l
- Restricción de la ingesta de líquidos
- Requerimientos calóricos superiores a 80 Kcal/kg /día
- Cuando se hayan agotado las vías periféricas
- Alimentación parenteral domiciliaria

Planteamiento de la nutrición parenteral

Debe determinarse inicialmente el cálculo de las necesidades de energía, líquidos, sustratos energéticos (proteínas, lípidos, glucidos), electrolitos, vitaminas y minerales.

Requerimientos sin estrés para menores de un año: 90 a 120 calorías/Kg/día

2,5 a 3 Proteínas g/kg/día

Requerimientos con estrés para menores de un año de edad: 55 Calorías/kg/día

Los aportes suministran en forma progresiva y la suspensión del tratamiento también se realizaran en forma paulatina para evitar hipoglucemias.

Cálculo del aporte de líquidos a menores de un año de edad: 100 a 150 ml/kg/día

Cálculo del aporte de macronutrientes

- a) **Glucosa.** Se colocara un flujo de glucosa entre 3 y 5 mg/kg/min desde cero horas antes del inicio de la parenteral. Se amonita progresivamente el 20% diario, llegando a un promedio de 7 mg/kg/min y un máximo de 12 mg/kg/min. Una vez alcanzado el flujo de glucosa no debe suspenderse abruptamente, dado que esos pacientes presentan hiperinsulinismo compensador para poder regular aportes elevados de glucosa.

En los hipercatabolicos sépticos no se superaran los 7 mg/kg/min para evitar el hígado graso y para poder disminuir el cociente respiratorio y favorecer el intercambio de gases en la insuficiencia respiratoria . Por cada gramo de glucosa se obtiene 3.4 kcal.

- b) **Lípidos.** Se comenzara con 0.5 a 1 g/kg/día aumentándose progresivamente hasta un máximo de 3 g/kg/día. Habitualmente el aporte se realiza en forma continua en la bolsa de la solución parenteral. Si se pasara en paralelo a la vía principal, deberá respetarse a un ritmo de aporte que no supere los 0.5 g/kg/hora, administrándose en 8 a 12 horas.

Se utilizaran emulsiones grasas para administración endovenosa al 10 o 20%. El valor calórico de estas soluciones es mayor que de los lípidos, por contener glicerol. La solución al 10% aporta 11 kcal/g y al 20% aporta 10,5 kcal/g de lípidos

El aporte máximo de lípidos no supera el 60% del aporte calórico total, siendo habitualmente del 30 – 40 %. El aporte mínimo será de 4% para prevenir déficit de ácidos grasos esenciales.

Contraindicaciones

- Alergia a los fosfolipidos de la yema del huevo
- Trastornos del metabolismo de la grasa (hiperlipidemia, necrosis lipoidea)

- Trombocitopenia inferior a 70.000/mm³
- Hipertrigliceridemia > 300 mg% en pacientes con infusión continua y 150 mg% cuando los reciben en forma intermitente (en el periodo de aclaración)
- Postoperatorio Inmediato (aproximadamente 12horas)

c) Proteínas.

Se comenzara con 1g/kg/día y se aumentara progresivamente hasta llegar a 3g/kg/día. Por cada gramo de proteínas se obtiene 4 kcal .

Los aminoácidos de cadena ramificada se usaran en pacientes hipermetabolicos o con insuficiencia hepática. El porcentaje de la cadena ramificada a utilizar es del 20 a 40%
La relación kcal no proteicas /g N será:

Normometabolicas: 150 – 250

Hipermetabolicas: 100 – 120

Recordar que 1 g de aa = 1 g de proteínas = 0.16 g de N

d) Electrolitos.

K	20 – 30 mEq/l
Na	50 mEq/l
Cl	40 mEq/l
CO ₃ H	10 mEq/l
Ca	Hasta 24 mg/100 ml con aporte de lípidos y hasta 30 mg/100 ml sin aporte de lípidos.
P	Hasta 30 mg/100 ml
Relación Ca/P	1 a 1.3
Zn	50 a 150 ug/kg/día
Cu	20ug/kg/día
Mn	0.1 ug/kg/día
Cr	0.2 ug/kg/día
Mg	10 ug/kg/día
Fe	Se aporta por vía im, según el cálculo (Hb std-Hb actual) * 3 que se fraccionará en 2 dosis c/7 días
Mo	0.1 – 0.2 ug/kg/día (se puede ajustar según necesidades individuales)

e) Vitaminas

Visyneral IMV	1 ml c/500 ml de solución parenteral
Visyneral IMV pediátrico	5 ml c/500 ml de solución parenteral
Vitamina K	5 mg IM dosis única / semana
Vitamina B12 IM (Cianocobalamina)	1 ml/semana
Ácido fólico IM	1ml/semana

Preparación de las soluciones.

Se realizara bajo flujo laminar, en condiciones asépticas en un ambiente similar al de un quirófano.

Las soluciones preparadas se conservan a 4 °C hasta su utilización dentro de las 48 hrs. Se descartaran todos los envases abiertos previamente

Forma de administración.

Se administra por goteo continuo con bomba infusora, con sistema de alarma apropiado y filtro (0.2 micrones de poro sin lípidos y 2 micrones con lípidos). Se utilizara equipo intravenosos y catéter percutáneo, tratando de evitar la canalización venosa. Dicho Equipo se debe de utilizar exclusivamente para infundir la alimentación parenteral; cualquier otra medicación deberá administrarse por vía periférica o por otro lumen del catéter.

El sistema de administración se cambia cada 24 horas.

Material y precauciones necesarias para la nutrición parenteral central.

- a) Catéter central
- b) Vía de entrada, vena basílica, subclavia o yugular
- c) Punta de catéter: en vena cava superior, en la entrada de la aurícula derecha
- d) Introducción del catéter con máxima asepsia y túnel subcutáneo. Buena fijación.
- e) Confirmación radiológica de la localización del catéter.
- f) Máxima asepsia en el sistema con filtro antibacterial, que se debe de cambiar cada 24 horas.
- g) No usar la vía para extracciones, medicaciones o transfusiones.
- h) Manejar todo el sistema con máxima asepsia

Complicaciones mecánicas del catéter.

Vía central : * Neumotórax

- a. Hidrotórax
- b. Hemotórax
- c. Mala posición
- d. Punción arterial
- e. Embolismo aéreo por ruptura del catéter

- f. Lesión nerviosa
- g. Perforación cardiaca
- h. Trombo embolismo pulmonar

Vía periférica: * Flebitis

- i. Alteración en la velocidad de la infusión (mala posición, interrupción de la vía)
- j. Desplazamiento del catéter debido a movimiento del paciente.

Complicaciones sépticas del catéter.

En la mayoría de los pacientes las complicaciones de este tipo se deben a la colonización del catéter por microorganismos que han migrado desde el punto de inserción o desde la conexión con el equipo de infusión. Los microorganismos más frecuentes son Estafilococo coagulasa negativo, Estafilococo aureus, Cándida y Pseudomona aureoginosa.

Los signos y síntomas que hacen presumir este diagnóstico son picos febriles, escalofríos, sudoración, hipotermia. Ante la aparición de estos síntomas y descartar otros focos, deberá retirarse el catéter para efectuar cultivo y hemocultivos seriados.

10.5 Prematurez.

Definición:

Recién nacido de menos de 37 semanas de gestación

Criterios de interacción:

Requiere interacción todo recién nacido pretérmino de menos de 2000 gramos de peso.

Formas clínicas de presentación.

El porcentaje aproximado de prematurez es el 7%. Puede presentar 3 formas clínicas.

- k. Recién nacido pretérmino de peso adecuado para su edad gestacional
- l. Recién nacido pretérmino de bajo peso para su edad gestacional
- m. Recién nacido pretérmino de alto peso para su edad gestacional

Diagnostico diferencial

Se debe realizar con el recién nacido a término de bajo peso para su edad gestacional (< de 2500 gramos y > de 37 semanas de gestación)

Tratamiento .

Control cuidadoso de

Aumento de las pérdidas insensibles de agua por hipertermia , sobrecalentamiento, lumino terapia, baja humedad en el ambiente, cuna radiante.

Disminución de las perdidas insensibles de agua por humedad del ambiente alta, incubadora por convección.

Pérdidas insensibles de agua (gr.)

Peso corporal en gramos	ml/kg/día
< de 1000	65
1000 a 1250	55
1250 a 1500	40
1500 a 1750	25
1750 a 2000	20

Necesidades hídricas del pretérmino.

Peso corporal en gramos	1° día ml/kg/día	2° día ml/kg/día	3° día ml/kg/día
<1000	80	100	120
1000 a 1500	60	80	100

Alimentación.

Contraindicaciones:

- síndrome de hipo perfusión
- residuo gástrico
- ìleo
- distensión abdominal

Prioridad: leche materna, en su defecto leche para prematuros.

< 2000 gramos de peso cada 2 horas

↑ >2000 gramos de peso cada 3 horas

↑ paulatino hasta llegar a 185 ml/kg/dìa

> 1800 gramos de peso y de 32 semanas de edad gestacional corregida, por succión

< 1800 gramos de peso y de 32 semanas de edad gestacional corregida, por sonda

En recién nacidos de pretermino que tengan contraindicaciones para recibir alimentación enteral, se debe comenzar con alimentación parenteral total, tan pronto como su patología lo permita.

Condiciones de alta.

Debe de permanecer normo térmico en cuna, con una curva ascendente de peso. Peso de 2200 a 2500 gramos, según medio socioeconómico y cultural.

Tiempo de hospitalización.

Dependerá del grado de prematurez. En preterminos menores de 1000 gramos, aproximadamente 3 meses

Pronostico.

- n. Favorable; curva de peso y desarrollo neurológico adecuado
- o. Desfavorable; hemorragia intracerebral, hipoglucemia, displasia broncopulmonar, malformaciones, problemas cardiacos

10.6 Tratamiento de úlceras por presión.

Es el proceso por medio del cual se limita el daño y restablece la integridad del tejido.

Tiene los siguientes pasos:

- * Valorar y estratificar el grado de úlcera
- * Seleccionar el material necesario para el tratamiento y cuidado
- * Se lava las manos antes y después del procedimiento
- * Protege las lesiones grado unos de fricciones y evita la progresión de la misma con aplicación de aposito hidrocoloide o hidrocelular
- * Realiza curación en presencia de lesión gado II, III o IV
- * Lavar la zona lesionada con agua estéril usando agua estéril usando técnica aséptica
- * Efectúa desbridación si se requiere.
- * Valora y estratifica el grado de la úlcera
- * Selecciona el material necesario para el tratamiento y cuidado
- * Aplica los medicamentos prescritos si es que los hay
- * Coloca el aposito biológico indicado registrando fecha de instalación
- * Evitar el uso de hules o cualquier otro material que pueda producir sudoración.
- * Registra el grado de úlcera y si existe secreción reporta las características de la misma y toma una muestra para cultivo.

Puntos importantes:

El aposito hidrocoloide esta contraindicado si la úlcera se encuentra sangrante, séptica o seca, su permanencia puede ser de hasta 7 días bajo vigilancia continua.

Prevención de úlceras por presión

Es el proceso por medio del cual se promueve y conserva la integridad del tejido tegumentario.

Se sustenta en los siguientes puntos:

- * Realización de valoración de Norton
- * Explicarle al paciente la razón de los frecuentes cambios de posición seis que estado de conciencia lo permite
- * Moviliza al paciente mínimo cada dos horas, incluyendo la posición de decúbito y prono.
- * Examina atentamente la piel en busca de regiones con signos de estar sometido a presión
- * Dar masaje gentil sobre la piel que cubre las prominencias óseas

- * Alterna y reduce la presión en la superficie cutánea utilizando diferentes partes del cuerpo sin causar presión y maniobras tales como sentar al enfermo para cambiar la distribución de peso y la presión.
- * Evita las fuerzas de fricción utilizando sabanas móviles
- * Mantiene limpia y seca la piel mediante el baño diario eliminando al máximo el jabón, aplica crema humectante o algún lubricante sin exceso
- * Cambiar la ropa de cama y pijama cuantas veces sea necesario
- * Evita la formación de arrugas en las mismas
- * Promueve la adecuada alimentación del paciente.
- * Realiza ejercicios pasivos
- * Registra y anota los datos obtenidos en la valoración y las intervenciones realizadas.

Puntos importantes: Evitar el contacto prolongado de la piel con heces y orina

10.8 Índice de Norton.

Estado general	Estado mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia
4 Bueno	4 Alerta	4 Caminando	4 Total, bien	4 No continente
3 Débil	3 Apático	3 Con ayuda	3 Ligeramente limitada	3 Ocasional
2 Malo	2 Confuso	2 Silla de ruedas	2 Muy limitada	2 Solo se orina espontáneamente
1 Muy malo	1 Estuporoso	1 En cama	1 Inmóvil	1 Doble incontinencia