



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA
IGNACIO CHÁVEZ
DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA
ESCUELA DE ENFERMERÍA

“PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN UN PACIENTE CON
DIAGNÓSTICO MÉDICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR”

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
DEBORA DA SILVA MARTINS

ASESOR: LIC. ENF. GUADALUPE PAREDES BALDERAS



MÉXICO, D.F.

AGOSTO, 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

“...las enfermeras con la mística que les fijo el Instituto, la que quedo plasmada en su juramento de la enfermera que escribí para ellas; mística de estudiar, de superarse convencidas de que su saber es prenda de eficiencia en su trabajo y garantía de salud para sus enfermos; mística de no hacer nada conscientemente que pueda dañar a sus enfermos; mística de protegerlos con amor, de consagrarse a ellos con tanto más interés, cuanto más grande sean su dolor o su angustia, ese juramento que repiten todas las enfermeras de aquí el día que se gradúan cuando encienden su lámpara simbólica, estoy seguro que lo llevan grabado muy adentro. Expreso mi deseo de que en los años que siguen no dejen nunca apagar el aceite de su lámpara, en la luz y su fuego van a encontrar su recompensa”.

Dr. Ignacio Chávez

Contenido

1. Justificación	1
2. Objetivos.....	2
3. Marco Teórico.....	3
3.1. Anatomía del Aparato respiratorio.....	3
3.1.2. Pulmones.....	4
3.2. Fisiología pulmonar	
3.2.1. Anatomía fisiológica del sistema circulatorio pulmonar.....	5
3.2.1.1. Vasos pulmonares.....	5
3.2.1.2. Vasos bronquiales.....	6
3.2.1.3. Linfáticos.....	6
3.2.2. Flujo, presión y resistencia.....	6
3.2.2.1. Circulación en el adulto normal.....	6
3.2.2.2. Presiones en el sistema pulmonar.....	7
3.2.2.2.1. Presiones en la arteria pulmonar.....	7
3.2.2.2.2. Presiones en la aurícula izquierda y vena....	
pulmonar.....	7
3.3. Fisiopatología	
3.3.1. Hipertensión arterial pulmonar.....	7
3.3.1.1. Historia clínica de hipertensión arterial pulmonar....	10
3.3.1.2. Factores de riesgo en el desarrollo de la hipertensión	
Arterial pulmonar.....	11
3.3.1.3. Signos e síntomas de la hipertensión arterial.....	
pulmonar.....	12
3.3.1.4. Diagnostico de la hipertensión arterial pulmonar....	13
3.3.1.5. Tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar....	15
4. Marco conceptual	
4.1. Proceso de atención de enfermería.....	17
4.1.1 Etapas Proceso de atención de enfermería.....	18
4.2. Teoría de Virginia Henderson.....	19
4.2.1. Necesidades humanas básicas según Virginia Henderson...20	
4.2.2. Definición de Persona.....	21
4.2.3. Definición de Entorno.....	22
4.2.4. Definición de Salud.....	22
5. Metodología	
5.1. Presentación de caso clínico.....	23
5.2. Plan de Alta Hospitalaria.....	52
6. Conclusiones.....	55
7 Bibliografía.....	56

1. Justificación

El presente trabajo se elabora con la finalidad de complementar los conocimientos teóricos y su aplicación en la práctica clínica; Se elabora el proceso de atención de enfermería en el servicio de cardioneumología de 11 al 13 de abril en un paciente con diagnóstico médico de hipertensión arterial pulmonar y el seguimiento me permitió integrar la fisiopatología con los cuidados básicos de enfermería

La hipertensión arterial pulmonar asume, en estos días, gran importancia en el contexto de los problemas de salud pública. Su incidencia anual es 2 en cada millón de habitantes, la mayor prevalencia ocurre en la tercera y cuarta década de la vida (edad media de 36 años), es más frecuente en el sexo femenino (5:1) El mal control de la enfermedad causa complicaciones agudas y crónicas que pueden ser evitadas con ayuda del equipo de enfermería y con el fomento al paciente sobre el autocuidado.

La finalidad de conocer la fisiopatología de hipertensión arterial pulmonar nos permite asistir al paciente de forma digna, con el propósito de transmitir a este y sus familiares informaciones sobre la enfermedad de una forma sencilla y amplia ya que es un derecho de estos y un deber del personal de enfermería, lo que permitirá al paciente poder reincorporarse a la comunidad.

Es prioritario comprender las dificultades encontradas por estos pacientes en la adhesión al tratamiento. Algunos pacientes relatan la falta de adaptación a la enfermedad, debido a la dificultad en alterar hábitos en la vida diaria. Está evidente la necesidad de orientación al respecto del autocuidado y la falta de conocimiento sobre las complicaciones de la patología. Es necesario aumentar el conocimiento del paciente acerca de la enfermedad y de la prevención de complicaciones, incentivar la adhesión al tratamiento considerando las particularidades de cada paciente, optimizar el cuidado otorgado por los profesionales de enfermería, adecuar y destacar el papel del enfermero como referencia de cuidado al paciente con hipertensión arterial pulmonar.

II. Objetivos

Integrar los conocimientos teóricos con la práctica diaria de enfermería.

Proponer una guía de cuidados específicos a pacientes con diagnóstico médico de hipertensión arterial pulmonar.

Planear y organizar los cuidados necesarios a cada paciente, con el fin de proporcionar soluciones a sus necesidades básicas como ser humano.

Enseñar al paciente y familiares, lo referente al diagnóstico de hipertensión arterial pulmonar, así como su autocuidado, explicar signos de alarma, con la finalidad de disminuir frecuentes reingresos al hospital.

3. MARCO TEÓRICO

Para comprender el mecanismo de la hipertensión arterial pulmonar es necesario reafirmar los conocimientos básicos de anatomía y fisiología con la finalidad de entender la fisiopatología y su desarrollo asimismo conocer los métodos diagnósticos y tratamiento favorece la integración de conceptos para brindar al paciente los cuidados necesarios a sus necesidades.

3.1. Anatomía del aparato respiratorio

El aparato respiratorio consta de nariz, faringe, laringe, traquea, bronquios y pulmones. En lo estructural, se divide en dos porciones: vías respiratorias superiores y vías respiratorias inferiores. Desde el punto de vista funcional se divide en dos partes: la porción de conducción y la porción respiratoria.

La nariz se divide en las porciones interna y externa. Las estructuras interiores de la porción externa de la nariz desempeñan tres funciones: 1. calentar, humectar y filtrar el aire inhalado; 2. detectar los estímulos olfatorios; 3. modificar las vibraciones de la voz a su paso por cámaras resonantes huecas de gran tamaño.

La faringe es un conducto ahusado de unos 13 cm de longitud que se inicia en los orificios posteriores de la nariz y llega hasta el nivel del cartílago cricoides, el más inferior de la laringe. La laringe se sitúa justo en plano posterior a la boca y nariz, arriba de la laringe y por delante de las vértebras cervicales. La laringe constituye un conducto para el paso del aire y alimentos, una cámara de resonancia para la voz y el sitio donde se alojan las amígdalas, que participan en respuestas inmunitarias contra microbios invasores. Se divide en tres regiones anatómicas: 1. nasofaringe; 2. bucofaringe; 3. laringofaringe o hipofaringe.

La laringe es un conducto corto que conecta la laringofaringe con la traquea. Se ubica en la línea media del cuello, por delante de las vértebras cervicales C4 a C6. La pared de la laringe está integrada por nueve cartílagos. Tres de ellos son noyes (cartílagos tiroideos), y otros tres, pares (aritenoides, cuneiformes y corniculados).

Traquea se trata de un conducto tubular por el que fluye el aire, tiene unos 12 cm de longitud y 2.5 cm de diámetro. Se le localiza por delante del esófago y abarca desde la laringe hasta el nivel del borde superior de la vértebra T5, donde se divide en los bronquios primarios derecho e izquierdo. Las capas que integran la pared traqueal, de la más profunda a la superficial, son: 1. mucosa; 2. submucosa; 3. cartílago hialino; 4. adventicia, esta última consta de tejido conectivo areolar.

Los bronquios. En el borde superior de la vértebra T5, la traquea se bifurca en los bronquios primarios derecho e izquierdo, que se dirigen a los pulmones respectivos. El bronquio primario derecho es más vertical, corto y ancho que el izquierdo. Los bronquios primarios poseen anillos incompletos de cartílago y revestimiento de epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado. (Tortora y Grabowski, Principios de anatomía y fisiología, 2002).

3.1.2. Los pulmones

Son dos órganos cónicos situados en la cavidad torácica. Los separan el corazón y otras estructuras del mediastino, que divide la cavidad torácica en dos partes anatómicamente distintas. En consecuencia si un pulmón se colapsa como resultado de un traumatismo, el otro suele permanecer expandido. Dos capas de membrana serosa, envuelven y protegen cada pulmón. La capa superficial reviste la pared de la cavidad torácica y se denomina pleura parietal, mientras que la profunda, o pleura visceral, sirve como envoltura para los pulmones. Entre ambas existe un pequeño espacio, denominado cavidad pleural, la cual contiene un pequeño volumen de líquido lubricante. Este líquido reduce la fricción entre las dos capas y permite que se deslicen una sobre la otra durante las respiraciones. (Tortora y Grabowski, Principios de anatomía y fisiología, 2002).

Los pulmones abarcan desde el diafragma hasta un punto situado apenas en plano superior a las clavículas y llegan hasta las costillas tanto en el plano anterior como en el plano posterior. La porción inferior amplia o base pulmonar es cóncava y se ubica sobre la superficie convexa del diafragma. La porción superior angosta de los pulmones es su vértice. La parte de los pulmones dispuesta contra las costillas, o superficie costal, se adapta a la curvatura de las propias costillas. La superficie mediastinica de cada pulmón posee una región, el hilio, por el cual entran y salen los bronquios, vasos sanguíneos y linfáticos, así como los nervios. Estas estructuras, constituyen la raíz del pulmón. En el plano medial, el pulmón izquierdo también posee una concavidad, la escotadura cardiaca que da cabida al corazón. En virtud del espacio que ocupa este último, el pulmón izquierdo es casi 10% menor que el derecho. Los pulmones ocupan gran parte de la cavidad torácica.

Una o más fisuras dividen en lóbulos ambos pulmones. Los dos tienen una cisura oblicua que se extiende en plano anteroinferior, además de que el pulmón derecho tiene una cisura horizontal. En el pulmón izquierdo, la cisura oblicua separa los lóbulos superior e inferior. En el derecho, la parte superior de la cisura oblicua divide el lóbulo superior del inferior, en tanto que la parte inferior de la misma cisura separa el lóbulo inferior del lóbulo medio. Por añadidura, la cisura horizontal del pulmón derecho subdivide el lóbulo superior, con lo que forma un lóbulo medio. Cada lóbulo recibe su propio bronquio secundario. Así pues, el bronquio primario derecho se divide en tres, llamados bronquios secundarios superior, medio e inferior, mientras que el bronquio primario izquierdo se ramifica en bronquios secundarios superior e inferior. En el parénquima pulmonar, los bronquios secundarios son el origen de los bronquios terciarios. Cada segmento broncopulmonar posee numerosos compartimentos pequeños llamados lobulillos, cada uno con envoltura de tejido conectivo elástico y que posee un vaso linfático, arteriola, venula y rama de un bronquio terminal. Este último se subdivide en ramas microscópicas, los bronquiolos respiratorios. A medida que estos últimos penetran en capas cada vez más profundas de los pulmones, su revestimiento epitelial cambia de cúbico sencillo a escamoso sencillo. A su vez los bronquiolos respiratorios se subdividen en varios conductos alveolares.

La circunferencia de los conductos alveolares esta rodeada por numerosos alvéolos y sacos alveolares. Un alveolo es una excrescencia en forma de taza con

revestimiento de epitelio escamoso sencillo y sostén de una membrana basal elástica delgada, mientras que un saco alveolar consiste en dos o más alvéolos que comparten una abertura común. La pared de los alvéolos se conforma de dos tipos de células epiteliales. Las células alveolares (neumocitos) tipo I son epiteliales escamosas sencillas y forman un revestimiento casi continuo de la pared alveolar, interrumpido de cuando en cuando por células (neumocitos) tipo II, también llamadas células septales. Las células alveolares tipo I, delgadas, son el sitio principal del intercambio gaseoso, mientras que las del tipo II, que son células epiteliales redondas o cúbicas cuya superficie libre contiene microvellosidades, secretan el líquido alveolar, que mantiene húmeda la superficie entre las células y el aire. Dicho líquido incluye el surfactante, compleja mezcla de fosfolípidos y lipoproteínas parecida a un detergente. El surfactante reduce la tensión superficial del líquido alveolar y, por ende, la tendencia de los alvéolos al colapso. Los macrófagos alveolares son fagocitos errantes que retiran las partículas diminutas de polvo y otros desechos de los espacios entre los alvéolos. Existen también los fibroblastos, que producen fibras reticulares y elásticas. Bajo la capa de células alveolares tipo I, se encuentra una membrana basal elástica. Alrededor de los alvéolos, la arteriola y la vénula del lobulillo se subdividen en una red de capilares sanguíneos que constan de una sola capa de células endoteliales y membrana basal. (Tortora y Grabowski, Principios de anatomía y fisiología, 2002).

3.2. Fisiología pulmonar

3.2.1. Anatomía fisiológica del sistema circulatorio pulmonar

3.2.1.1. Vasos pulmonares

La arteria pulmonar solo se prolonga 5 cm desde la punta del ventrículo derecho, y a continuación se divide en las arterias pulmonares principales derecha e izquierda, que irrigan los respectivos pulmones. La arteria pulmonar es además delgada, con un espesor de la pared aproximadamente el doble que el de las venas cavas y un tercio del de la aorta. Las ramas arteriales pulmonares son muy cortas, y todas las arterias pulmonares, incluso las arterias más pequeñas y las arteriolas, tienen diámetros mayores que las correspondientes arterias sistémicas. Esta peculiaridad, unida al hecho de que los vasos tienen la pared muy delgada y son muy distensibles, confiere al árbol arterial pulmonar una gran distensibilidad, de casi 7 mL/mm Hg, que es similar a la de todo el árbol arterial sistémico. Esta gran distensibilidad permite que las arterias pulmonares puedan acumular unos dos tercios del gasto sistólico del ventrículo derecho. Las venas pulmonares, al igual que las arterias pulmonares, son cortas, pero sus características de distensibilidad son similares a las de las venas de la circulación sistémica. (Tratado de fisiología médica.2001).

3.2.1.2. Vasos bronquiales

La sangre también fluye a los pulmones a través de arterias bronquiales pequeñas que se originan en la circulación sistémica, y por las que circula aproximadamente el 1-2% del gasto cardiaco total. Esta sangre arterial bronquial es sangre oxigenada, a

diferencia de la sangre parcialmente desoxigenada de las arterias pulmonares. Irriga los tejidos de sostén pulmonares, como el tejido conjuntivo, los tabiques y los bronquios grandes y pequeños. Una vez que la sangre arterial bronquial ha pasado a través de los tejidos de sostén, se vacía en las venas pulmonares y entra en la aurícula izquierda, en vez de pasar a la aurícula derecha. Por tanto, el flujo sanguíneo a la aurícula izquierda y el gasto ventricular izquierdo son aproximadamente 1-2% mayores que el gasto ventricular derecho (Tratado de fisiología médica.2001).

3.2.1.3. Linfáticos

Los linfáticos, procedentes de todos los tejidos de sostén del pulmón, comienzan en los espacios de tejido conjuntivo que rodean los bronquiolos terminales y discurren hasta el hilio del pulmón, y desde allí se dirigen principalmente al conducto linfático derecho. Las partículas que penetran en los alvéolos se eliminan en parte por estos conductos, y las proteínas plasmáticas que se filtran de los capilares pulmonares también se eliminan de los tejidos pulmonares, lo que ayuda a prevenir el edema.

3.2.2. Flujo, presión y resistencia

3.2.2.1. Circulación en el adulto normal

El término flujo sanguíneo pulmonar designa el volumen de sangre, por unidad de tiempo, que pasa de la arteria pulmonar a través del lecho capilar y llega a las venas pulmonares.

Cabe saber que los pulmones tienen una circulación doble y reciben sangre venosa sistémica (flujo sanguíneo pulmonar) a través de la arteria pulmonar, como sangre arterial a través de la circulación bronquial. Las arterias bronquiales se ramifican y forman una red capilar drenada por venas bronquiales, algunas de las cuales se vacían en las venas pulmonares, mientras que el resto se vacía en el lecho venoso sistémico. Por tanto, la circulación bronquial constituye un cortocircuito fisiológico de "derecha a izquierda".

3.2.2.2. Presiones en el sistema pulmonar

3.2.2.2.1. Presiones en la arteria pulmonar

Durante la sístole, la presión en la arteria pulmonar es prácticamente igual a la presión en el ventrículo derecho. Sin embargo después del cierre de la válvula pulmonar al final de la sístole, la presión ventricular cae principalmente, mientras que la presión arterial pulmonar cae más lentamente a medida que la sangre fluye a través de los capilares pulmonares.

La presión arterial pulmonar es, en promedio, de 25 mmHg en el ser humano normal; la presión arterial pulmonar diastólica, de 8 mmHg; la presión arterial pulmonar media, de 15 mmHg. Presión capilar pulmonar media es de 7 mmHg.

3.2.2.2. Presiones en la aurícula izquierda y vena pulmonar

La presión media en la aurícula izquierda y las venas pulmonares principales es, en promedio, de 2 mmHg aproximadamente en el ser humano en decúbito, puede ser también de 1 mmHg o hasta 5 mmHg.

La presión en la aurícula izquierda con frecuencia puede calcularse con moderada exactitud midiendo la denominada presión de enclavamiento pulmonar. Esto se logra insertando un catéter en una vena periférica y llevándolo a través de las cavidades cardiacas derechas hasta una de las pequeñas ramas de la arteria pulmonar, y empujando finalmente el catéter hasta que se enclava en la arteria. La presión que se mide entonces por el catéter, denominada "presión de enclavamiento", es de unos 5 mmHg. Debido a que se ha detenido todo el flujo sanguíneo en la pequeña arteria y que los vasos sanguíneos que se extienden más allá de ella están en conexión casi directa con los capilares pulmonares, esta presión de enclavamiento habitualmente sólo es 2 ó 3 mmHg mayor que la presión de la aurícula izquierda. Del mismo modo, cuando la presión auricular izquierda se eleva, también lo hace la presión de enclavamiento pulmonar. Por tanto, las mediciones de la presión de enclavamiento se utilizan con frecuencia para estudiar las alteraciones de la presión auricular izquierda en los pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva (J.F. Guadalajara. Cardiología. 2003).

3.3. Fisiopatología

3.3.1. Hipertensión arterial pulmonar

La función de la circulación bronquial es la de proporcionar nutrición a las vías respiratorias. Por lo general, el flujo sanguíneo a través de este sistema es bastante reducido, y la instauración de la sangre de la aurícula izquierda suele ser bastante común. No obstante, en algunas formas de neumopatía, como la bronquiectasia grave o fibrosis quística y en presencia de varias malformaciones cardiovasculares congénitas cianógenas, el flujo sanguíneo a través de la circulación bronquial aumenta en forma considerable, alcanzando hasta 30% del gasto del ventrículo izquierdo, con lo que se produce un importante cortocircuito de izquierda a derecha. En las neuropatías representa un abundante cortocircuito de derecha a izquierda en la circulación bronquial que provoca instauración arterial. En las cardiopatías cianógenas, el flujo sanguíneo bronquial no se oxigena por completo, ya que interviene en el intercambio gaseoso y mejora la oxigenación periférica (Hurst. F. Valentín. R.W. Alexander. El corazón. 1998).

La hipertensión pulmonar es una alteración hemodinámica frecuente en varias situaciones clínicas que se caracteriza por un aumento de la poscarga y del trabajo del ventrículo derecho. Las manifestaciones clínicas, historia natural y reversibilidad de la hipertensión pulmonar dependen en gran medida de la naturaleza de las lesiones vasculares pulmonares y de la etiología y gravedad del trastorno hemodinámico. Por ejemplo, una hipoxia subaguda o crónica provocará predominantemente un aumento en la musculatura en las pequeñas arterias y arteriolas pulmonares musculares, dejando a la íntima relativamente intacta. El alivio de la hipoxia mejora o incluso revierte en ocasiones el proceso, dejando escasos restos anatomopatológicos o ninguno. Por el contrario, las lesiones de una esclerosis sistémica (esclerodermia), que tienden a quedar confinadas a la íntima de las pequeñas arterias y arteriolas pulmonares, son habitualmente progresivas e irreversibles. Al contrario de lo que sucede en esclerodermia e hipoxia crónica, que respectan el lecho capilar pulmonar, son precisamente los capilares pulmonares la principal localización afectada en la hemangiomatosis capilar pulmonar. Debido a su gran capacidad, a su gran distensibilidad, a su baja resistencia al flujo sanguíneo y a las modestas cantidades de músculo liso que contienen las pequeñas arterias y arteriolas, la circulación pulmonar no está predispuesta a volverse hipertensa. Cuando disminuye el área transversal total, como sucede por la destrucción u obliteración del tejido pulmonar o por lesiones oclusivas en los vasos de resistencia, aumenta la presión arterial pulmonar. El grado de hipertensión pulmonar que se desarrolla es función de la cantidad del árbol vascular que ha sido eliminado. Habitualmente, la hipertensión pulmonar es secundaria a enfermedades cardíacas o pulmonares, mientras que la hipertensión pulmonar primaria, que es poco frecuente, ha sido objeto de una importante atención como una entidad clínica diferente en la cual la enfermedad vascular pulmonar intrínseca carece de las características que complican una hipertensión pulmonar secundaria favorecida por enfermedades cardíacas o pulmonares. Puede que una hipertensión pulmonar leve o incluso moderada se desarrolle a lo largo de la vida del sujeto sin llegar a ser clínicamente evidente. Cuando la hipertensión pulmonar se manifiesta en la clínica, los síntomas tienden a ser inespecíficos.

La hipoxia genera vasoconstricción pulmonar a través de los receptores histaminérgicos (H1). También existe una evidencia de que la hipoxia favorece el paso del Ca^{++} al músculo liso arteriolar, creando vasoconstricción, ya que los antagonistas del calcio (nifedipina y verapamil), son capaces de reducir significativamente la vasoconstricción pulmonar inducida por hipoxia.

La hipertensión pulmonar puede ser causada por cualquier condición que constituya un obstáculo al vaciamiento de las venas pulmonares, ya sea por obstrucción mecánica (estenosis mitral, obstrucción de las venas pulmonares, etc) o por importante hipertensión telediastólica del ventrículo izquierdo (insuficiencia ventricular izquierda, miocardiopatía restrictiva, etc). Estas condiciones crean estasis venosa pulmonar, hipertensión venocapilar y elevación de la presión pulmonar.

En otras ocasiones, los pequeños vasos pulmonares pueden estar involucrados en procesos fibrosos de enfermedades pulmonares, sea de las vías aéreas (enfisema

pulmonar) o de la membrana alveolo capilar (enfermedades intersticiales del pulmón), lo cual en conjunto con la hipoxia crónica que producen elevan las resistencias arteriolas pulmonares, por ello este tipo de neumopatías en sus fases avanzadas es común que se acompañen de hipertensión arterial pulmonar que evolucionan en forma crónica (Braunwald. Tratado de cardiología. 1999).

La vasculatura pulmonar también puede ser afectada, primero aumentando su reactividad y posteriormente produciendo hipertrofia en la capa media de las arteriolas, por los grandes cortocircuitos arteriovenosos (PCA, CIV, CIA, transposición clásica de los grandes vasos con grandes defectos septales). En estos casos inicialmente la hipertensión pulmonar es de tipo hipercinético (hiperflujo pulmonar), pero conforme se va hipertrofiando la capa muscular de las arteriolas, las resistencias pulmonares van aumentando y en forma recíproca el flujo pulmonar va disminuyendo. Finalmente, la grave elevación de las resistencias arteriolas condición a una hipertensión pulmonar casi siempre irreversible con cifras similares y aun superiores a las resistencias sistémicas que favorecen la inversión de los cortocircuitos (previamente arteriovenosos) y con ello la aparición de cianosis.

La obstrucción anatómica de la luz de los vasos pulmonares puede llegar a causar hipertensión pulmonar, cuando es de suficiente cuantía ya sea de aparición aparatosa y brusca (embolia pulmonar), o de curso crónico e insidioso (tromboembolismo pulmonar crónico, artritis pulmonar, etc). La obstrucción funcional debido a vasoespasmo, consecutivo a hipoxia y por la acción de sustancias vasoactivas (histamina, serotonina, prostaglandinas, etc), es un factor coadyuvante en la génesis de la hipertensión pulmonar producida por la oclusión embólica de los vasos pulmonares. Por ultimo, la hipertensión arterial pulmonar cuando aparece sin causa conocida, se le denomina hipertensión pulmonar primaria ((Tortora y Grabowski, Principios de anatomía y fisiología, 2002).

Clasificación de la HP / OMS 1998

Hipertensión arterial Pulmonar
HP primaria
Secundaria a colagenopatías

Hipertensión Venosa Pulmonar
Secundaria a Valvulopatías
Enfermedad pulmonar venooclusiva
Compresión extrínseca de la vena cava

HP secundario a desórdenes respiratorios y/o hipoxemia
EPOC
Intersticiopatías
Apnea de sueño
Exposición crónica a las altitudes

HP secundaria a trombosis crónica y/o enfermedad embólica
Obstrucción tromboembólica proximal o distal de las arterias pulmonares

HP secundaria a enfermedades de la vasculatura pulmonar
Sarcoidosis
Hemangiomas capilar pulmonar

3.3.1.1. Historia clínica de hipertensión arterial pulmonar

La historia clínica proporciona datos muy importantes para el diagnóstico de la hipertensión pulmonar, de acuerdo con su etiología.

Cuando la hipertensión arterial es muy grave y de evolución crónica, por sí misma es capaz de producir síntomas independientemente de su etiología. Estos síntomas aparecen con mayor frecuencia en las cardiopatías con cortocircuitos arteriovenosos en la que tardíamente aparece hipertensión pulmonar primaria, ya que en estos padecimientos es en donde se alcanzan las cifras más altas de presión pulmonar. En efecto, la hipertensión crónica requiere ser muy elevada para producir síntomas autóctonos.

La hipertensión pulmonar acentuada es causa de que el gasto cardíaco disminuya y sufra pocas variaciones; la falta de distensibilidad del lecho vascular pulmonar no permite aumentar el gasto del ventrículo derecho, que por el contrario puede encontrarse disminuido si el ventrículo ha caído en insuficiencia contráctil. En estas condiciones, los esfuerzos físicos no van seguidos del aumento proporcional del gasto cardíaco y por ello es frecuente que estos pacientes presenten fatigabilidad, lipotimia, o aun síncope de esfuerzo (déficit de riego coronario).

La hiperventilación relacionada con el esfuerzo también es un síntoma frecuente que acompaña a la hipertensión pulmonar y se debe a un mecanismo compensador que intenta aumentar la oxigenación sanguínea en presencia de un gasto cardíaco fijo. El reconocimiento de estos síntomas, en hipertensión pulmonar, es importante por dos razones:

1. Traducen gravedad en la elevación de la presión pulmonar y son de mal pronóstico, ya que la muerte por lo general, sobreviene en el curso de los 5 años siguientes de su aparición.

2. La insuficiencia cardíaca derecha es un evento tardío que aparece en las etapas muy avanzadas del padecimiento.

3.3.1.2. Factores de riesgo en el desarrollo de hipertensión pulmonar

A pesar de que la hipertensión pulmonar es el resultado evidente de una enfermedad que altera el parenquima o los vasos pulmonares de manera directa, también se han identificado varias situaciones que se acompañan de hipertensión pulmonar primaria o inexplicable en las que no ha sido posible encontrar una relación clara de causa y efecto. Algunas de las situaciones que se consideran factores de riesgo en el desarrollo de hipertensión pulmonar son la obesidad, la hipertensión porta, los anorexígenos, el virus de la inmunodeficiencia humana, la hipertensión general, y el incremento crónico del flujo pulmonar. La traslación a hipertensión pulmonar depende de otras características clínicas como la edad o el sexo del enfermo en el momento en que se expresa la enfermedad. La hipertensión pulmonar se debe considerar como la expresión de un espectro de respuestas vasculares a la lesión endotelial que tiene como resultado vasoconstricción y trombosis in situ acompañada de distintos grados de proliferación de la capa íntima.

Hipertensión porta

Con frecuencia las anomalías pulmonares se han vinculado con el desarrollo de cirrosis hepática e hipertensión porta. Estas abarcan a la hipoxemia y los cortocircuitos intrapulmonares, los cortocircuitos portopulmonares, la vasoconstricción pulmonares hipoxémica deficiente y la hipertensión pulmonar. El hígado desempeña un papel importante en la regulación del tono vascular pulmonar. Los pacientes que desarrollan hipertensión pulmonar y cirrosis al parecer son similares a los enfermos sin cirrosis, solo que tienden a poseer un gasto cardíaco superior y por lo tanto una resistencia vascular sistémica y pulmonar menor, que son características del estado cirrótico (Braunwald. Tratado de cardiología. 1999).

Anorexígenos

El gran crecimiento de la frecuencia de hipertensión arterial pulmonar en algunos países, está vinculada al empleo de aminorex, sugiriendo que en individuos predispuestos esta sustancia provoca el desarrollo de patología vascular pulmonar acentuada. El aminorex posee similitudes a la adrenalina y la efedrina en cuanto a su estructura química y es además un anorexígeno poderoso. Las características clínicas de la hipertensión pulmonar en las personas afectadas son similares a las que se atribuyen a la hipertensión arterial primaria. Sin embargo, no se conoce el mecanismo por el cual el aminorex induce hipertensión pulmonar, pero el hecho de que ocurra en menos de 1% de los enfermos expuestos a este fármaco, señala que existe algún tipo de predisposición. Recientemente se ha vinculado la hipertensión arterial pulmonar primaria con el empleo de los supresores del apetito fenfluramina y dexfenfluramina, sobre todo durante un periodo mayor de tres meses. Aunque se sabe que disminuye la captación de serotonina, todavía no se conoce el mecanismo

por el que producen hipertensión pulmonar (Braunwald.Tratado de cardiología.1999).

Infección con virus de la inmunodeficiencia humana

La hipertensión sistémica tiene una frecuencia dos a tres veces mayor en los pacientes con hipertensión arterial primaria que en la población general de edad similar. Los mecanismos que producen hipertensión esencial son diversos, aunque existe la posibilidad de que en algunos pacientes el mismo mecanismo que eleva la resistencia vascular general altere de la misma manera el lecho vascular pulmonar. De hecho se han sugerido que existen factores neurohumorales o que la vasculatura pulmonar es hipercontractil y reacciona de manera excesiva al estímulo simpático (Braunwald.Tratado de cardiología.1999).

Flujo pulmonar excesivo

Se ha observado que los pacientes con comunicación interauricular algunas veces desarrollan hipertensión arterial pulmonar como adultos. Sin embargo, su frecuencia es muy baja y es posible que se trate de dos eventos totalmente independientes. Quizá el flujo pulmonar excesivo de manera prolongada surta efectos sobre el endotelio pulmonar a través de algún medio mecánico que altera la integridad de la pared vascular y ocasione el desarrollo de la patología vascular pulmonar. Se informa que el flujo pulmonar excesivo del hipertiroidismo y el beriberi se acompañan de hipertensión pulmonar inexplicable, lo que indica que quizá este flujo excesivo no es una coincidencia, sino la base del desarrollo de hipertensión pulmonar en los enfermos con cortocircuitos pretricuspidios como comunicaciones interauriculares o drenaje venoso pulmonar anómalos.

Hipertensión arterial pulmonar primaria familiar

La transmisión en las familias es difícil de predecir y de penetrancia incompleta, en la que el gen es transmitido a la progenie afectada por individuos que no manifiestan datos de la enfermedad. La transmisión vertical en algunas familias es dato sugerente de la acción de un solo gen dominante. Las características clínicas de la hipertensión arterial pulmonar familiar son idénticas a las de la forma esporádica con excepción de que se diagnostica en forma más anticipada a través de lo comienzo de los síntomas (Braunwald.Tratado de cardiología.1999).

3.3.1.5. Signos y Síntomas de la Hipertensión Arterial Pulmonar

Pueden variar según cada persona, pero los síntomas más comunes son:

- Disnea progresiva: se refiere a la incapacidad del sistema cardiovascular en aumentar el débito cardíaco en el esfuerzo físico.
- Tos: por compresión del nervio laríngeo recurrente por ramos dilatados de la arteria pulmonar.
- Mareos, en especial después de subir escaleras o al levantarse.
- Síncopes: es considerada un marcador de gravedad y estos pacientes son considerados clase funcional III o IV.

- Edema en miembros inferiores: señal de insuficiencia cardíaca derecha.
- Aumento del perímetro abdominal: crecimiento hepático o ascitis.
- Cianosis peribucal e distal: intercambio gaseoso insuficiente.
- Agina(en especial durante la actividad física):
- Palpitaciones

En etapas avanzadas el paciente puede presentar:

- Incapacidad para realizar actividades mínimas.
- Los síntomas se presentan incluso estando el paciente en reposo.

3.3.1.4. Diagnóstico de la hipertensión arterial pulmonar

Para poder llegar al diagnóstico de hipertensión arterial pulmonar, se deben descartar las otras causas de hipertensión pulmonar, por lo que los procedimientos adecuados deben realizarse.

- Electrocardiograma (EKG o ECG): 1. Signos de hipertrofia ventricular derecha con sobrecarga sistólica. Cuando la sobrecarga sistólica es importante, la repolarización ventricular puede adquirir morfología de isquemia subepicárdica o lesión subendocárdica. 2. Rotación del aQRS a la derecha. 3. Signos de crecimiento de la aurícula derecha.
- Ecocardiograma (ECO): El registro de la válvula pulmonar ayuda a establecer el diagnóstico de Hipertensión Pulmonar. En efecto, la desaparición de la onda "a", el "aplanamiento" de la fase diastólica y la típica imagen en "w" en sístole del registro de dicha válvula son manifestaciones ecocardiográficas de Hipertensión Pulmonar; sin embargo, en la actualidad se utiliza la medición de la velocidad máxima del flujo regurgitante tricuspídeo cuantificado mediante técnica Doppler, para calcular la presión sistólica de la arteria pulmonar; asimismo con toda facilidad se puede demostrar la insuficiencia pulmonar funcional, que acompaña un gran número de pacientes afectados por Hipertensión Pulmonar Grave.
- Radiografía de tórax: la radiografía de tórax ayuda a conocer la etiología de la hipertensión pulmonar (estenosis mitral, insuficiencia cardíaca, cardiopatías congénitas, neumopatías primarias, etc); la hipertensión pulmonar en sí provoca abombamiento del cono de la arteria pulmonar, dilatación de los hilios y, en etapas avanzadas, dilatación del ventrículo derecho.
- Fonomecanocardiograma: certifica el diagnóstico de Hipertensión Arterial Pulmonar, al demostrar el reforzamiento del componente pulmonar del II ruido, acompañado de los otros signos auscultatorios comunes en este síndrome (chasquido protosistólico IV ruido derecho y soplo expulsivo pulmonar), así como también la hipertrofia ventricular con el precordiograma derecho y la onda "a" gigante, manifiesta en el flebograma.
- Pruebas de funcionamiento pulmonar: A todo paciente con Hipertensión Pulmonar se le deben practicar pruebas de función respiratoria completa. Este tipo de estudios puede encontrar la alteración funcional provocada por una neumopatía primaria (obstructiva difusa crónica, intersticial, restrictiva, etc.) y por otro lado, cuantificar el grado de deterioro que la función

respiratoria presente como consecuencia de la neumopatía parenquimatosa, la oclusión vascular pulmonar, de la vasculopatía pulmonar consecutiva a la hipertensión pulmonar, con las alteraciones del equilibrio ácido-básico y de la presión parcial de oxígeno arterial resultante de las mismas.

- Gammagrama ventilatorio / perfusorio del pulmón: procedimiento de medicina nuclear que nos ayuda a descartar embolia pulmonar.
- Prueba de caminata de 6 minutos: Consiste en medir la distancia caminada en seis minutos, esta distancia es un reflejo de la severidad de la enfermedad.
- Cateterismo cardíaco y arteriografía pulmonar: Informaciones dadas: 1. Con la determinación de la presión capilar pulmonar se establece el diagnóstico diferencial entre las causas de la Hipertensión Pulmonar que se originan en el corazón izquierdo (estenosis mitral, mixoma, insuficiencia cardíaca, etc), de las causas parenquimatosas o vasculares pulmonares. Estará elevada en las primeras, y normal en las segundas; sin embargo, vale la pena enfatizar que no es raro que en pacientes con grave Hipertensión Pulmonar no se logre enclavar el catéter para cuantificar dicha presión; 2. El trayecto del catéter puede descubrir cardiopatías congénitas clínicamente inadvertidas (Persistencia del conducto arterioso, CIA, CIV) que pueden ser la causa de la hipertensión pulmonar; 3. La oximetría puede poner en evidencia cortocircuitos intracardiacos (arteriovenosos, venoarteriales o mixtos); 4. la tensiometría cuantifica con exactitud los niveles de la presión pulmonar. La inhalación de oxígeno es muy importante para conocer el carácter espasmódico (funcional) de la elevación de las resistencias pulmonares (hipertensión pulmonar hipercinética) o por el contrario, su elevación irreversible y permanente por avanzado daño anatómico de las arteriolas pulmonares (vasculopatía pulmonar); 5. La determinación de la presión telediastólica del ventrículo derecho ayuda a conocer su estado funcional, la hipertensión telediastólica por arriba de 10 o 12 mmHg será manifestación de insuficiencia contráctil de dicho ventrículo.; 6. Los estudios angiográficos podrán poner en evidencia las cardiopatías con cortocircuitos mixtos o venoarteriales, o bien podrán descubrir la participación de las arterias pulmonares de un proceso de arteritis diseminada o la oclusión vascular por procesos embolíticos (J.F. Guadalajara. Cardiología. 2003).

Cuando después de un acucioso estudio clínico ayudado por los métodos de gabinete ya mencionados no se halla una causa metabólica (hipoxia), vascular (tromboembolia, arteritis, vasculitis, etc); pulmonar (neumopatía crónica) o cardíaca (cardiopatía congénita, estenosis mitral, etc) estaremos en presencia de hipertensión arterial pulmonar primaria, la cual es debida a alteración intrínseca de la vasculatura pulmonar. Esta rara enfermedad predomina en el sexo femenino y generalmente afecta a pacientes jóvenes (entre la segunda y tercera décadas de la vida).

3.3.1.5. Tratamiento

Los medicamentos disponibles para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar son desarrollados teniendo como base la fisiopatología de la enfermedad. De

esta forma las evidencias de beneficio del tratamiento se manifiestan de manera más segura.

Digitalicos

Digoxina

Recientemente se demostró que la digoxina tiene propiedades simpaticolíticas y restablece el tono barorreceptor en los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva. Dado que los enfermos con hipertensión arterial pulmonar avanzada tienen menor gasto cardíaco con taquicardia de reposo y congestión venosa sistémica, es lógico pensar que la digoxina es tan útil en estos pacientes como en los individuos con insuficiencia ventricular izquierda (Braunwald.Tratado de cardiología.1999).

Diuréticos

Los diuréticos son muy útiles para aliviar los síntomas en los pacientes con hipertensión arterial pulmonar. Generalmente se limitan a los pacientes que manifiestan insuficiencia ventricular derecha y congestión venosa sistémica. Sin, embargo, en los pacientes con hipertensión arterial pulmonar avanzada muchas veces aumentan las presiones de llenado del ventrículo izquierdo y esto contribuye a los síntomas de disnea y ortopnea que disminuyen con los diuréticos. Estos medicamentos también reducen la tensión de la pared del ventrículo derecho en los enfermos con insuficiencia tricuspídea concomitante y sobrecarga de volumen. En pacientes con congestión venosa acentuada se utilizan dosis elevadas de diuréticos de asa o bien se combinan con otros diuréticos. En estos casos es necesario vigilar los electrolitos por la posibilidad de hiponatremia e hipocaliemia (Braunwald.Tratado de cardiología.1999).

Vasodilatadores

El principio para utilizar vasodilatadores en un paciente con hipertensión arterial pulmonar es establecer la hemodinamia basal. Se ha reportado que existen variaciones hemodinámicas considerables en el lecho vascular pulmonar que producen cambios en el gasto cardíaco y la presión de la arteria pulmonar en momentos distintos, así que es necesario tomar registros basales para evaluar la magnitud de los cambios en la hemodinamia que pueden atribuirse a variaciones y no a los efectos del fármaco.

Pruebas rápidas con vasodilatadores intravenosos

Los vasodilatadores intravenosos son usados para evaluar la reserva vasodilatadora pulmonar de corto plazo en los pacientes con hipertensión arterial primaria.

Adenosina: es un producto intermedio en el metabolismo del difosfato de adenosina con propiedades vasodilatadoras potentes a través de su acción sobre receptores vasculares específicos. Además de vasodilatación pulmonar, ocasiona vasodilatación sistémica y coronaria. Estimula las células endoteliales y a los receptores del músculo liso vascular del tipo A₂, lo que induce relajación del mismo al aumentar el monofosfato de adenosina cíclico. En pacientes con hipertensión arterial pulmonar la adenosina es un vasodilatador potente y pronostica los efectos

subsecuentes de la prostaciclina intravenosa y los bloqueadores de los canales de calcio por vía oral. La vida media de la adenosina es muy corta (menor a 5 segundos). Se administra por vía intravenosa a dosis de 50 ng/kg/min que se incrementa gradualmente cada 2 minutos hasta que el paciente refiere síntomas desagradables (como opresión torácica o disnea).

Prostaciclina: Esta sustancia es un metabolito del calcio araquidonico sintetizado y liberado a partir del endotelio vascular y el músculo liso. Sus efectos vasodilatadores están mediados por la acción de los receptores específicos de PGI₂ en la membrana, que también se enlazan al sistema de la ciclasa de adenilato. Asimismo inhibe la activación y agregación plaquetaria y la adherencia leucocítica al endotelio. La prostaciclina se utiliza como prueba rápida de la reserva vasodilatadora en los pacientes con hipertensión arterial pulmonar. Su vida media es muy reducida, lo que permite suspenderla en caso de que ocasione efectos adversos. Se administra a dosis progresivamente mayores comenzando con 2ng/kg/min y aumentando cada 15 a 30 minutos hasta que la presencia de algún efecto general, como cefalea, rubor o náuseas, limite la administración del medicamento. Sus efectos favorables pronostican una respuesta positiva a los bloqueadores de los canales del calcio por vía oral y determinan su efecto (Braunwald. Tratado de cardiología. 1999).

Oxido Nítrico: se sintetiza en células endoteliales a partir de uno de los nitrógenos de guanidina de la L-arginina por la sintasa del oxido nítrico. Se ha demostrado que es el factor relajante derivado del endotelio que contribuye al tono inicial bajo de la circulación pulmonar. Tiene la ventaja sobre otros vasodilatadores de relajar selectivamente los vasos pulmonares sin afectar la presión arterial sistémica. Actualmente se está utilizando como prueba de reactividad vascular en varios estados de hipertensión pulmonar, incluyendo la hipertensión Pulmonar Primaria, y también se usa para controlar la hipertensión pulmonar en el síndrome de hipertensión pulmonar persistente en el recién nacido (Hurst. F. Valentín. R.W. Alexander. El corazón. 1998).

Oxígeno complementario

La vasoconstricción pulmonar hipóxica contribuye a la vasculopatía pulmonar de los pacientes con hipoxia alveolar por alguna neumopatía parenquimatosa. El oxígeno complementario reduce la hipoxemia arterial y atenúa la hipertensión pulmonar en estos casos. Los pacientes con desaturación arterial de oxígeno con la actividad se benefician del oxígeno complementario ambulatorio conforme desarrollan mayor extracción de oxígeno cuando el aporte del mismo es fijo. Los pacientes con insuficiencia cardíaca derecha acentuada e hipoxemia de reposo por una extracción excesiva de oxígeno deben tratarse con oxígeno continuo para mantener su saturación arterial de oxígeno por arriba de 90%.

4. Marco Conceptual

4.1. Proceso de atención de enfermería

El proceso de atención de enfermería sirve para organizar las acciones del personal de enfermería en la atención de la salud de individuos, familias y comunidad.

El modo de pensar y actuar focalizado en la identificación de problemas estimuló la enseñanza del método enfermero para la solución de problemas en la formación profesional, resaltando la importancia de la recolección sistemática y análisis de datos, realizadas con rigor metodológico, y además, llamando la atención profesional sobre la necesidad de pensar antes de actuar.

De acuerdo con Henderson, el proceso para determinar el diagnóstico de enfermería debe incluir los siguientes elementos: una situación con uno o más pacientes; la obtención cuidadosa de datos subjetivos y objetivos; un esquema conceptual de enfermería; un interés o problema de salud existente o potencial; una causa, condición o situación apropiada y un requerimiento de intervención “dentro del dominio profesional de enfermería”.

El proceso es un sistema basado en reglas y principios científicos durante la planeación y la ejecución de la atención de enfermería a las necesidades y problemas de salud de un individuo, familia y comunidad, así como la evaluación de los resultados obtenidos. El proceso de enfermería requiere del desarrollo de una relación terapéutica entre el personal de enfermería, el paciente y sus familiares no solamente en estado de enfermedad y en el aspecto biológico (Barrera R.S.,Gómez R. E..Fundamentos de enfermería.1999)

4.1.1. Etapas del proceso de atención de enfermería

Valoración: En la valoración - obtención deliberada de datos sobre un paciente, familia o grupo – el profesional de enfermería recoge datos mediante la entrevista, la observación y la exploración, los dos tipos de valoraciones son la entrevista inicial de reconocimiento y el análisis del problema principal. (Planes de cuidados y documentación clínica en enfermería.2003-2004).

Valoración focalizada

Se centra sobre un grupo de signos que nos indican que existe un problema específico real o potencial. La valoración focalizada marca el camino para la valoración continuada. Si se ha identificado un problema real o potencial, deberán realizarse valoraciones periódicas para actualizar los datos, (el estado de dependencia o independencia del paciente y familia).

Valoración de los datos básicos

Se recomienda que la valoración de los datos básicos, debe ser “planificada, sistemática y completa, para asegurarse que se obtiene información pertinente” (Rosalinda Alfaro, 1992). El instrumento para la valoración de los datos básicos, debe estar basado en un modelo de enfermería. La valoración es un proceso continuo, en ella se conjugan tanto los datos básicos, como los que se van presentando cada día, como respuesta del paciente a las intervenciones de enfermería.

Planeación: es el acto de determinar qué puede hacerse para apoyar al paciente en el restablecimiento, la conservación o el fomento de la salud previa determinación del enfoque que le dará para ayudar a solucionar, disminuir o reducir el efecto de sus problemas.

Ejecución o implementación: es la aplicación real del plan de atención de enfermería. Éste contribuye a un cuidado integral y progresivo ya que el plan considera los aspectos biopsicosociales del paciente (Barrera R. S., Gómez R. E..Fundamentos de enfermería.1999).

Fundamentación: El conocimiento es la base para implementar las acciones de enfermería, la fundamentación científica describe y explica la base de esos cuidados. Además, el fundamento se basa en teorías, modelos, esquemas y principios científicos de las ciencias naturales, de la conducta y de las humanidades.

Evaluación: Es el proceso de valorar los progresos del paciente hacia los objetivos de salud, así como la calidad de atención que recibe el paciente por parte del personal de enfermería y otros profesionistas que intervienen en su cuidado. La evaluación tiene como propósitos: Determinar el adelanto del paciente para alcanzar las metas u objetivos establecidos y juzgar la eficacia de los planes, estrategias y cuidados de enfermería.

4.2. Virginia Henderson

Virginia Henderson, teórica, define a la enfermería en términos funcionales como: " La única función de una enfermera es ayudar al individuo sano y enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyan a su salud, su recuperación o una muerte tranquila, que éste realizaría sin ayuda si tuviese la fuerza, la voluntad y el conocimiento necesario. Y hacer esto de tal forma que le ayude a ser independiente lo antes posible".

Supuestos principales del modelo conceptual de Virginia Henderson

"Cada individuo lucha por mantener la salud o por recuperarla, y desea ser independiente en cuestiones de salud." Un estado saludable es aquel en que se experimenta una sensación de bienestar o comodidad, del cual nos hacemos más conscientes cuando perdemos la salud, es entonces cuando buscamos los medios para recuperarla lo más rápido posible. Cuando el individuo aprecia en gran manera su salud, dichos medios están encaminados a conservar ese estado saludable, mediante la puesta en práctica de medidas preventivas.

"Cada individuo es una totalidad compleja, (un ser bio-psico-social) que requiere satisfacer necesidades fundamentales. La jerarquía de necesidades de Abraham Maslow ubica las necesidades biológicas en un primer plano y afirma que el individuo debe satisfacer en primer término éstas, para poder acceder a las demás áreas.

“Cuando una necesidad no se satisface el individuo no está completo, en integridad, ni es independiente” El termino independiente significa que el individuo tiene los conocimientos, la fuerza y la voluntad que son necesarios, para ejecutar las acciones que se requieren para conservar o recuperar la salud.

Valores

“La enfermera tiene una función propia, aunque comparta ciertas funciones con otros profesionales”. La enfermera que orienta su práctica según las directrices de un modelo conceptual, tendrá una identidad profesional más concreta y ésto le ayudará a afirmarse como colega de los otros miembros del equipo de salud (González G. M. J.. El proceso de enfermería y el modelo de Virginia Henderson. Propuesta para orientar la enseñanza y la practica de enfermería.2002).

Los elementos más importantes de su teoría son:

- La enfermera asiste a los pacientes en las actividades esenciales para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad, o alcanzar la muerte en paz
- Introduce y/o desarrolla el criterio de independencia del paciente en la valoración de la salud.
- Identifica 15 necesidades humanas básicas que componen "los cuidados enfermeros", esferas en las que se desarrollan los cuidados.

4.2.1. Quince necesidades básicas del paciente:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber adecuadamente.
3. Eliminar los desechos corporales por todas las vías.
4. Moverse y mantener una postura adecuada.
5. Dormir y descansar, evitar el dolor y la ansiedad.
6. Poder seleccionar ropas apropiadas, vestirse y desvestirse.
7. Mantener la temperatura corporal, dentro de los límites normales.
8. Mantener la higiene corporal y la integridad de piel.
9. Evitar los peligros ambientales, e impedir que perjudiquen a otros.
10. Comunicarse con otros para expresar emociones, necesidades, temores u opiniones.
11. Vivir según valores y creencias.
12. Trabajar de manera que exista un sentido de logro.
13. Jugar y participar en actividades recreativas.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce al desarrollo normal y a la salud, y hacer uso de las instalaciones sanitarias disponibles.
15. Sexualidad y reproducción. (Henderson no lo contempla pero se consideró necesario añadir este punto)(González G. M. J. El proceso de enfermería y

el modelo de Virginia Henderson. Propuesta para orientar la enseñanza y la práctica de enfermería. 2002.)

Partiendo de la teoría de las necesidades humanas básicas, la autora identifica 15 necesidades básicas y fundamentales que comporten todos los seres humanos, que pueden no satisfacerse por causa de una enfermedad o en determinadas etapas del ciclo vital, incidiendo en ellas factores físicos, psicológicos o sociales.

Virginia Henderson parte del principio de que todos los seres humanos tienen una serie de necesidades básicas que deben satisfacer o que son normalmente cubiertas por cada individuo cuando está sano y tiene los suficientes conocimientos para ello.

Según este principio, las necesidades básicas son las mismas para todos los seres humanos y existen independientemente de la situación en que se encuentre cada individuo. Sin embargo, dichas necesidades se modifican en razón de dos tipos de factores:

- Permanentes: edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, capacidad física.
- Variables se consideran los estados patológicos:
 - Falta aguda de oxígeno.
 - Conmoción (inclusive el colapso y las hemorragias).
 - Estados de inconsciencia (desmayos, coma, delirios).
 - Exposición al frío o calor que produzcan temperaturas del cuerpo marcadamente anormales.
 - Estados febriles agudos debidos a toda causa.
 - Una lesión local, herida o infección, o bien ambas.
 - Una enfermedad transmisible.
 - Estado preoperatorio.
 - Estado postoperatorio
 - Inmovilización por enfermedad o prescrita como tratamiento.
 - Dolores persistentes o que no admitan tratamiento.

Las actividades que las enfermeras realizan para suplir o ayudar al paciente a cubrir estas necesidades es lo que V. Henderson denomina cuidados básicos de enfermería. Estos cuidados básicos se aplican a través de un plan de cuidados de enfermería, elaborado en razón de las necesidades detectadas en el paciente.

Describe la relación enfermera - paciente, destacando tres niveles de intervención: como sustituta, como ayuda o como compañera.

Su principal influencia consiste en la aportación de una estructura teórica que permite el trabajo enfermero por necesidades de cuidado, facilitando así la definición del campo de actuación enfermero, y a nivel más práctico, la elaboración de un

marco de valoración de enfermería en base a las catorce necesidades humanas básicas.

Definición de Henderson de los 4 conceptos básicos del Metaparadigma de enfermería:

4.2.2. Persona

Individuo que requiere asistencia para alcanzar salud e independencia o una muerte en paz, la persona y la familia son vistas como una unidad.

La persona es una unidad corporal/física y mental, que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociológicos y espirituales.

La mente y el cuerpo son inseparables. El paciente y su familia son considerados como una unidad.

Tanto el individuo sano o el enfermo anhela el estado de independencia. Tiene una serie de necesidades básicas para la supervivencia. Necesita fuerza, deseos, conocimientos para realizar las actividades necesarias para una vida sana.

4.2.3. Entorno

Incluye relaciones con la propia familia, así mismo incluye las responsabilidades de la comunidad de proveer cuidados.

4.2.4. Salud

La calidad de la salud, más que la vida en sí misma, es ese margen de vigor físico y mental, lo que permite a una persona trabajar con la máxima efectividad y alcanzar su nivel potencial más alto de satisfacción en la vida.

Considera la salud en términos de habilidad del paciente para realizar sin ayuda los catorce componentes de los cuidados de Enfermería. Equipara salud con independencia (Potter/Perry. Fundamentos de enfermería, 2003).

5. Metodología

El presente caso se realiza en el servicio de cardioneumología, con la paciente M.G.C.R., en el periodo del 11 al 13 de Abril, por presentar un diagnóstico médico de hipertensión arterial pulmonar, enfermedad esta de alto porcentaje de diagnósticos entre las enfermedades respiratorias.

5.1. Presentación de Caso Clínico

Historia Clínica de Enfermería

Ficha de Identificación

Nombre M.G.C.R. Edad 53 años Sexo Femenino
Estado civil Casada Religión Católica Etnia Hispano/latino
Escolaridad: Primaria Ocupación: Hogar
Cuál es su objetivo de salud: Curación y Rehabilitación.
Hospitalizaciones previas: No
Motivo de ingreso: Estudio de la enfermedad
Está tomando medicamentos: Tonopan
Signos vitales. Temp. 36.5°C Pulso 70pm Resp. 28pm
Presión Arterial: 130/85 mmhg
Familia. No. de miembros: 4 Con quien vive: Familiares
Problemas de relación con la familiar Sí No ¿Por qué? Ninguno

Antecedentes heredo-familiares

Madre con esclerodermia, padre con hipertensión arterial sistémica, hermano aparentemente sano.

Antecedentes no patológicos

Toxicomanías negadas, tabaquismo negado.

Antecedentes patológicos

Tabaquismo negado, toxicomanías negadas, la paciente refiere en la infancia cuadros repetitivos de infección de vías respiratorias altas no complicadas; cefalea migrañosa con aura de larga evolución en tratamiento con Tonopan (Mesilato de dihidroergotamina, cafeína anhidra en polvo, propifenazona).

Padecimiento actual

Historia cardiovascular y motivo de ingreso

Inicio aproximadamente hace 2 años con episodios de tos frecuentes, inicialmente seca, posteriormente productiva de color blanquecina, sin datos de disnea ni cianosis, no fétido. Con duración de los síntomas de 45 días,

remitiendo de 2-3 meses. En diciembre del 2006 presenta dolor torácico opresivo con intensidad de 4 - 10 y accesos de tos, aumentando con actividad física, cediendo con el reposo. Refiere así mismo deterioro de clase funcional caracterizado por disnea de grandes esfuerzos, progresiva (caminar diez cuadras). Ante estos síntomas decidió acudir con médico internista hace 1 año aproximadamente, siendo manejada con esquema de antibioticoterapia no especificada en 3 ocasiones sin mejoría de los cuadros, motivo por el que se solicitó estudio radiológico de tórax, encontrando anomalías, solicitándole tomografía axial computadorizada de tórax lo cual reveló datos compatibles con hipertensión arterial pulmonar, motivo por el que se refirió a este Instituto para estudio. Refiere que en una ocasión presentó pre-síncope en relación a esfuerzo físico mayor al habitual. Niega otra sintomatología. No presenta ortopnea, no presenta edema de miembros inferiores.

Valoración Inicial de Enfermería

Fecha: 11-04-07

Se realiza valoración inicial contemplando las 15 necesidades según Virginia Henderson, se resaltan los datos manifestados y el formato de valoración se toma del libro El proceso de enfermería y el modelo de Virginia Henderson. Propuesta para orientar la enseñanza y la practica de enfermería. González G. M. J. 2002.

1. Oxigenación

Estilo de vida: Sedentaria Activa

Realiza sus actividades cotidianas sin fatigarse (disnea): disnea de pequeños esfuerzos, llenado capilar mayor a 3 segundos, diaforesis.

Patrón respiratorio, ritmo, regularidad, profundidad: frecuencia respiratoria de 28 por minuto, saturación de oxígeno a 82%.

Secreciones: Con estertores a la auscultación.

Cuántos cigarrillos fuma al día, desde cuándo: No fuma.

Antecedentes de enfermedades cardiorrespiratorias, dolor precordial, asma, taquicardia: No presentó.

Varices: presencia leve de varices en ambos miembros inferiores

2. Nutrición e Hidratación

Se alimenta solo: Si

Horario y número de comidas habituales: 3 comidas al día.

Cantidad y tipo de comidas habituales:

Preferencias o desagradados: No se conocen los datos.

Patrones de aumento/pérdida de peso: Sin datos relevantes.

Suplementos de la alimentación: No hace uso.

Conocimiento de factores que favorecen la digestión: Ninguno.

Anorexia, náuseas, vómito, indigestión, hiperacidez: No presenta.

Medidas para purificar el agua: hierva, desinfecta, garrafón: Hace uso de garrafón

Revisión: peso 48 Kg. talla 1.53 cm. Boca: capacidad para hablar, masticar y deglutir: Si

Lengua: hidratada sin inflamación. Encías: características normales.

Dientes: con caries, dentadura completa. Labios: hidratados con cianosis peribucal.

3. Eliminación

Frecuencia y cantidad en 24 horas, heces: 1 vez al día.

Color, consistencia, heces: Pastosa, café. orina: Pajizo claro con características normales.

Ardor o dolor al evacuar No orinar No

Estreñimiento, (no) hemorroides, (no) dolor menstrual, (no)

Líquidos, alimentos, medicamentos, enemas: No

Problemas de: urgencia, retención, incontinencia, infecciones: No

Intestino: dolor, diarrea, flatulencia, heridas, estomas: No

Genitales: erupciones e irritaciones perineales, lesiones, secreción anormal: No

4. Termorregulación

Se protege en los cambios de temperatura ambiente: Si

Sensibilidad extrema al frío o al calor: No

Qué valor le da a: comida, ropa, y manejo adecuados en el control de la temperatura: cubre sus necesidades en sus posibilidades.

5. Descanso y sueño

Patrones de reposo, sueño, horas en la noche, siesta: Aproximadamente duerme 7 horas por noche.

Alteraciones por estados emocionales: Ansiedad, nerviosismo, miedo

Uso de reductores de tensión: No

Facilitadores del sueño, masaje, relajación, música, lectura, medicamentos: No utiliza.

6. Evitar peligros

Prácticas que afectan la seguridad personal: hábitos, drogas, alcohol, tabaco, café, bebidas con cola, nivel de consumo: Consume café todos los días, refresco con cola 3 veces a la semana.

Recursos de salud: médicos, odontólogos, hospitales: Solo cuando lo requiere.

Prácticas de salud: manejo de estrés/ansiedad, técnicas de relajación: ninguno.

Autoexamen de mama: No

Hogar, características que constituyen peligros para la seguridad: pisos, escaleras, aislamiento: Tiene escaleras en su hogar

Entorno físico, vecindario, presencia de peligros ambientales: No

7. Higiene y protección de la piel

Hábitos higiénicos diarios que quiere mantener; oral, higiene femenina, arreglo personal

Aseo de dientes, manos, baño, con qué frecuencia: aseo bucal 2 veces al día, manos cuando están sucias, baño diario.

Uso de algún producto específico, colonia, crema, etc: No

Revisión de piel. Pigmentación, temperatura, textura, turgencia, lesiones, contusiones, hemorragias, cicatrices, masas, prurito, edema: no presenta.

Mucosa oral: hidratada

8. Moverse y mantener una buena postura

Patrones de actividad y ejercicio, en su casa, en el trabajo y en el tiempo libre

Medidas higiénicas para moverse y tener una buena postura, (ejercicios activos y pasivos para mejorar tono muscular, uso de mobiliario y calzado adecuado).

Limitaciones para deambulación: No

Postura habitual en relación al trabajo.

Dolor muscular, inflamación de articulaciones. Defectos óseos: No presenta

Revisión: Capacidad funcional, mano dominante, utilización de brazos, piernas y manos, fuerza, presión, marcha, utilización de aparatos: Capacidad funcional debilitada, mano dominante: derecha, la paciente no tolera decúbito dorsal.

9. Uso de prendas de vestir adecuadas

Distingue relaciones entre higiene personal y salud: Si

Necesita ayuda para vestirse o desvestirse: Si

Hábitos sobre la higiene y del vestido: Baño con cambio diario de ropa

Tiene los recursos económicos para vestir ropa limpia y que conserve el calor: Si

10. Necesidad de comunicarse

Facilidad para expresar sentimientos y pensamientos: la paciente refiere miedo y nerviosismo.

Relaciones con la familia y con otras personas: Buena.

Utilización de mecanismos de defensa, (agresividad/hostilidad, desplazamientos, etc): ninguno.

Limitaciones físicas que interfieren en su comunicación: No

Contactos sociales frecuentes y satisfactorios: Si

Facilitadores de la relación: confianza, receptividad, empatía, disponibilidad

11. Sexualidad y reproducción

Demuestra comodidad con la propia identidad sexual: Si

Capacidad para gozar y controlar la propia conducta sexual y reproductiva, de acuerdo con una ética personal y social: Si

Superación del miedo, de los sentimientos de culpa y de otros factores psicológicos, que inhiben la respuesta sexual y deterioran las relaciones sexuales: no presenta.

Presencia de enfermedades que dificultan las funciones sexuales y reproductivas: no presenta.

12. Necesidad de aprendizaje

Conocimientos sobre el desarrollo del ser humano en su ciclo vital

Conocimientos sobre sí mismo, sus necesidades básicas, su estado de salud actual, su tratamiento y autocuidado que necesita: La paciente refiere aprehensión en relación a su enfermedad.

Desearía incrementar sus conocimientos sobre aspectos relativos a su salud/enfermedad: se informan datos específicos de su enfermedad.

Técnicas de autocontrol emocional, cambios necesarios en sus hábitos de vida: se informa a paciente los cambios que serán necesarios en la realización de tareas diarias.

Situaciones que alteran la capacidad de aprendizaje, ansiedad, dolor, pensamientos, sentimientos, angustia: Ansiedad en relación a su enfermedad.

13. Participar en actividades recreativas

Intereses, pasatiempos y actividades recreativas que desarrolla en su tiempo libre: ninguna.

La última vez que participó en actividades de este tipo: no se conoce.

El uso de su tiempo libre le proporciona satisfacción: si.

Dispone de recursos para dedicarse a cosas que le interesan: no.

La distribución de su tiempo libre es equilibrada entre el trabajo, y la recreación: no.

14. Vivir según las creencias y valores

Ritos que debe practicar de acuerdo su religión: Liturgia a los domingos.

Frecuencia de algún servicio religioso: cada 8 días.

Valores que ha integrado en su estilo de vida:

En qué medida sus valores se han alterado por su situación actual de salud

Creencias religiosas significativas en este momento: Dios

15. Necesidad de trabajar y realizarse

Historia laboral, tipo de trabajo, duración: no trabaja (ama de casa)

El trabajo le provoca satisfacción o conflicto: satisfacción en las tareas en la casa.

La enfermedad, qué tipo de problemas le ha traído: psicológicos, económicos, laborales.

Autoconcepto positivo/negativo de sí mismo: negativo.

Capacidad de decisión y de resolver problemas: no aparenta problemas e la capacidad de decisión o problemas.

Problemas en: olfato, gusto, tacto, memoria, orientación: ninguno.

DATOS MANIFESTADOS

DATOS SUBJETIVOS	DATOS OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">• La paciente refiere sentir miedo• La paciente refiere sentir nerviosismo• La paciente no tolera decúbito dorsal• La paciente refiere ansiedad• La paciente refiere aprehensión en relación a la enfermedad.	<ul style="list-style-type: none">• Disnea de pequeños esfuerzos• Llenado capilar retardado mayor a 3 segundos• Cianosis distal y peribucal• Diaforesis• Frecuencia respiratoria de 28 por minuto• Saturación de oxígeno a 82%• Estertores

NECESIDADES ALTERADAS

OXIGENACION

MOVIMIENTO/POSTURA

COMUNICARSE

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Disnea grado 2, frecuencia respiratoria de 28 por minutos, paciente refiere angustia.

Datos Subjetivos: La paciente presenta dificultad para respirar.

Necesidad alterada: Oxigenación

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
<p>Patrón respiratorio ineficaz relacionado con ansiedad, manifestado por disnea grado II, taquipnea de 28 respiraciones por minuto, dificultad para respirar. (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 163).</p>			
OBJETIVOS	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
<p>La paciente recuperará frecuencia respiratoria de 18 a 20 por minuto en un lapso de 2 horas.</p>	<p>1. Mantener oxigeno suplementario a 3 litros por minuto a través de puntas nasales continuo.</p>	<p>1. Mantener una saturación de oxigeno mayor que 92%, para prevenir la hipoxia tisular.¹ Esta medida también aumenta los niveles de oxigeno circulante. Un flujo</p>	<p>El paciente presenta frecuencia, ritmo y profundidad respiratorios en valores basales aceptables. El tórax se expande simétricamente. Utilización mínima o nula de</p>

¹ Urden, Lough, Stacy. CUIDADOS INTENSIVOS EN ENFERMERIA. 3ª edición. México. 2003. Editorial Harcourt/Océano. Volumen 2. Unidad Diez. Planes de cuidados del tratamiento de enfermería. Pagina 468.

2. Mollet-Carpenito J.L. PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA EN ENFERMERIA. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. Primera edición. Madrid – España.2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Página 101.

	<p>2. Colocar al paciente en posición de Fowler alta o semi-Fowler.</p> <p>3. Vigilar signos vitales, frecuencia respiratoria de 28 por minuto, disminuir factores que aumentan la frecuencia respiratoria.</p> <p>4. Vigilar saturación de oxígeno.</p> <p>5. Evitar esfuerzos</p>	<p>superior aumenta la retención de dióxido de carbono. El uso de la oxigenoterapia reduce el temor que siente el paciente y consecuentemente su ansiedad.²</p> <p>2. Para favorecer el descenso diafragmático y la máxima inspiración; lo que limita el consumo de la reserva ventilatoria del paciente.</p> <p>3. Los síntomas de hiperventilación abarcan cefalea, disnea, sensaciones de entumecimiento y hormigueo, mareo, dolor torácico, palpitaciones y síncope.³</p> <p>4. El descanso adecuado reduce el consumo de oxígeno y disminuye el riesgo de hipoxia tisular.⁴</p> <p>5. Esta acción es esencial</p>	<p>músculos accesorios.</p> <p>La disnea que presentaba la paciente se ha disminuido considerablemente.</p>
--	---	---	---

	innecesarios.	para reducir la ansiedad y disminuir los síntomas de la disnea.	
--	---------------	---	--

3. Carpenito J.L. DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA. Aplicaciones a la práctica clínica. 9ª edición. 2003. Editorial McGraw Hill Interamericana. Paginas 391.

4. Urden, Lough, Stacy. CUIDADOS INTENSIVOS EN ENFERMERIA. 3ª edición. México. 2003. Editorial Harcourt/Océano. Volumen 2. Unidad Diez. Planes de cuidados del tratamiento de enfermería. Pagina 468.

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Saturación de oxígeno menor a 82%, cianosis distal y peribucal, llenado capilar mayor a 3 segundos.

Datos Subjetivos: La paciente refiere falta de aire.

Necesidad alterada: Oxigenación

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con desequilibrio ventilación-perfusión, manifestado por diaforesis, disnea. (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 121).			
OBJETIVO	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
<p>La paciente no presentará cianosis peribucal o distal en un lapso de 2 horas.</p> <p>La paciente no manifestará falta de aire, alcanzará saturación de oxígeno mayor a 90% durante el turno.</p>	<p>1. Realizar pulsioximetría continua.</p> <p>2. Administrar oxígeno suplementario a través del dispositivo de suministro apropiado.</p>	<p>1. A través de monitor; se detectan posibles complicaciones, como la desaturación de oxígeno. Controlando de modo preciso y no cuento las concentraciones de oxígeno.</p> <p>2. Para incrementar la presión del oxígeno en los alvéolos, a través de catéter binasal con oxígeno a 3 litros por minuto.</p>	<p>La paciente no presenta signos de deterioro del intercambio gaseoso.</p>

	<p>3. Si el oxígeno suplementario aislado no es suficiente, administrar presión positiva continua en la vía aérea.</p> <p>4. Realizar procedimientos solo cuando sea necesario y proporcionar el descanso y el tiempo recuperación adecuado entre ellos.</p> <p>5. Colocar al paciente en posición de Fowler alta o semi-Fowler.</p>	<p>3. Para abrir los alvéolos colapsados y aumentar la superficie de intercambio gaseoso.</p> <p>4. Para prevenir desaturaciones. El descanso disminuí el esfuerzo y consumo de oxígeno.</p> <p>5. Para favorecer el descenso diafragmático y la máxima inspiración. 4</p>	<p>La cianosis peribucal y distal se percibe disminuida.</p> <p>Llenado capilar disminuido a menos de 3 segundos.</p> <p>Se eleva saturación de oxígeno a 92%</p>
--	--	--	---

4. Urden, Lough, Stacy Cuidados Intensivos en Enfermería. 3ª edición. México 2003. Editorial Harcourt/Océano. Volumen 2. Unidad Diez. Planes de cuidados del tratamiento de enfermería. Pagina 476.

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Llenado capilar superior a los 3 segundos, disnea grado II, frecuencia respiratoria de 28 por minuto.

Datos Subjetivos:

Necesidad alterada: Oxigenación

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
Perfusión tisular inefectiva relacionada con desequilibrio ventilación-perfusión, manifestada por llenado capilar superior a los 3 segundos. (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 166).			
OBJETIVO	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
<p>La paciente presentará llenado capilar menor a 3 segundos (Normal 1-3 segundos) La paciente no presentará cianosis distal durante el turno.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrar oxígeno suplementario a través de catéter binasal o mascarilla reservorio. 2. Realizar pulsioximetría continua o monitorizar la saturación de oxígeno. 3. Colocar al paciente en 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para incrementar la presión del oxígeno en los alvéolos, a través de catéter binasal con oxígeno a 3 litros por minuto. 2. Permite identificar complicaciones, como la desaturación de oxígeno. Controlando de modo preciso y no cruento las concentraciones de oxígeno. 3. Para favorecer el 	<p>La paciente presenta llenado capilar inferior a 3 segundos</p> <p>La paciente presenta disminución de cianosis distal.</p>

	posición Fowley alta o semi-Fowley.	descenso diafragmático y la máxima inspiración y expansión pulmonar.	
--	-------------------------------------	--	--

5. Urden, Lough, Stacy. CUIDADOS INTENSIVOS EN ENFERMERIA. 3ª edición. México. 2003. Editorial Harcourt/Océano. Volumen 2. Unidad Diez. Planes de cuidados del tratamiento de enfermería. Pagina 466.

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Paciente presenta facies de angustia, se observa nerviosismo

Datos Subjetivos: La paciente refiere insomnio, no dormir a noche y sentirse preocupada por lo que va a pasar.

Necesidad alterada: Comunicarse con otros, expresar emociones, necesidades, miedos u opiniones.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
Ansiedad relacionada con amenaza de cambio en el estado de salud manifestada por insomnio, nerviosismo, temor, aprensión (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 22).			
OBJETIVO	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
El paciente comunicará sus sentimientos con relación al trastorno y su hospitalización durante el turno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentarse y a otros miembros del equipo encargado de los cuidados del paciente; acompañarlo a su habitación, enseñarle los mandos de la cama, el timbre de aviso y el baño. 2. Explicar al paciente las normas y rutinas del hospital acerca de: <ol style="list-style-type: none"> a. Horas de visita b. Hora de comida c. El control de signos vitales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un proceso de admisión al hospital, realizado de manera profesional, sin altibajos, puede tranquilizar al paciente y a su estancia en el hospital, así como su estrés. 2,3. Proporcionar una información correcta ayuda a reducir la ansiedad en el paciente ante lo desconocido. 	El paciente tiene libre comunicación con el personal de enfermería y encargados de su cuidado.

	<p>d. Cuidado con objetos de valor e. Traslados fuera de la unidad</p> <p>3. Averiguar el nivel de conocimiento que tiene el paciente acerca de su enfermedad, su pronóstico y curso de tratamiento. Reforzar y ampliar las explicaciones del facultativo cuando sea necesario.</p> <p>4. Explicar pruebas diagnosticas programadas y mencionar lo siguiente: a. Descripción b. Propósito c. Quien realizara la prueba y donde d. Sensaciones que el paciente puede experimentar</p> <p>5. Ofrecer oportunidades al paciente para tomar sus propias decisiones siempre que sea factible.</p>	<p>3. La información es un derecho de los pacientes.</p> <p>4. Informar al paciente puede ayudar a reducir su ansiedad y el miedo a lo desconocido y mejorar su sensación de control para poder sobrellevar la situación.</p> <p>5. La participación en la toma de decisiones aumenta la sensación de control del paciente.</p>	<p>El paciente reduce su ansiedad y el miedo asociado a pruebas diagnosticas que son realizadas.</p> <p>El paciente se siente con más seguridad en el ambiente hospitalario.</p> <p>El paciente se expresa abiertamente con el personal de enfermería sobre sus temores.</p> <p>El paciente no manifiesta ansiedad, después de aclaradas sus dudas.</p>
--	--	---	---

	<p>6. Proporcionar seguridad y bienestar al paciente. Dedicarle un tiempo, animarle a compartir sus preocupaciones y sentimientos, escucharle con atención y transmitirle empatía y comprensión.</p> <p>7. Corregir cualquier información o creencia errónea del paciente.</p>	<p>6. Ofrecer apoyo emocional y fomentar el hecho de compartir sentimientos puede ayudar a que el paciente aclare y exprese sus miedos, lo que permite que el profesional de enfermería obtenga una información real y mayor confianza en su trabajo.</p> <p>7. La información correcta puede tranquilizar al paciente.⁶</p>	
--	--	---	--

6. Mollet-Carpenito J.L. Planes de cuidados y documentación clínica en enfermería. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. Madrid – España Cuarta edición. 2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Pagina 73.

Evaluación de intervenciones de enfermería aplicadas al paciente en el día 11.04.07

La paciente después de aplicadas las intervenciones se mantuvo estable, a pesar de todavía presentar disnea en grado I. La frecuencia, ritmo y profundidad respiratorios permanecen dentro de límites aceptables. No se auscultan estertores en campos pulmonares. La cianosis peribucal y distal se percibe disminuida, y no presenta signos de deterioro del intercambio gaseoso, la saturación de oxígeno se elevó a 92%. El llenado capilar se presenta inferior a 3 segundos. La paciente reduce gradualmente su ansiedad relacionada a su internamiento en la unidad hospitalaria a través de una comunicación abierta con el personal de enfermería.

Valoración Focalizada de Enfermería

Fecha 12-04-07

1. Oxigenación

Estilo de vida: Sedentaria Activa

Realiza sus actividades cotidianas sin fatigarse (disnea): Presenta disnea grado II.

Patrón respiratorio, ritmo, regularidad, profundidad: Frecuencia respiratoria de 18 por minuto.

Secreciones, tos, aleteo nasal, dolor asociado a la respiración: Sin datos de dificultad respiratoria.

Varices: Presencia leve de varices en ambos miembros inferiores, cianosis distal.

2. Eliminación

Frecuencia y cantidad en 24 horas, heces: No presenta evacuación.

Color, consistencia, heces: No. Desde el día de ayer 11-04-07.

Estreñimiento, (Si)

Intestino: Ruidos peristálticos disminuidos.

3. Descanso y sueño

Alteraciones por estados emocionales: La paciente refiere cansancio.

DATOS MANIFESTADOS

DATOS SUBJETIVOS	DATOS OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">• Cansancio• Dificultad para descansar	<ul style="list-style-type: none">• Disnea grado II• Cianosis distal• Estreñimiento• Ruidos disminuidos peristálticos

NECESIDADES ALTERADAS

OXIGENACION

ELIMINACION

DESCANSO/SUENO

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Cianosis distal, disnea

Datos Subjetivos: La paciente refiere cansancio.

Necesidad alterada: Oxigenación

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
Intolerancia a la actividad relacionado con desequilibrio entre aporte y demanda de oxigeno, manifestado por informe de cansancio, disnea, cianosis distal (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 123).			
OBJETIVO	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
<p>La paciente mantendrá el nivel de actividad actual y evolucionar hacia una mejora en su acondicionamiento durante el turno.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la oxigenoterapia adicional en función de las necesidades 2. Iniciar un programa de actividades adecuado, que puede comprender como ejemplo: Deambulaci3n progresiva. 3. Aumentar el grado de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El oxigeno adicional aumenta la concentraci3n de oxigeno circulante y mejora la tolerancia frente a la actividad. 2. La actividad progresiva fortalece los tonos musculares.⁷ 3. Al mantener una 	<p>La paciente mantiene sus niveles de actividades presentando lo menos posible grado de disnea.</p> <p>La paciente, durante el turno, no refiere cansancio.</p> <p>La paciente logro tolerar el</p>

	<p>actividad según mejore la tolerancia.</p> <p>4.Después de la actividad, buscar respuestas anormales al aumento de la actividad:</p> <p>a. Descenso de la frecuencia del pulso.</p> <p>b.Descenso o ausencia de cambios en la TA.</p> <p>c. Excesivo aumento o descenso de la frecuencia respiratoria.</p> <p>d. Incapacidad de que el pulso regrese a la frecuencia en reposo, transcurridos tres minutos de actividad.</p> <p>e. Confusión, vértigo, movimientos no coordinados.</p>	<p>respiración moderada mediante el ejercicio supervisado mejora la fuerza de los músculos accesorios y la función respiratoria. 8</p> <p>4. Puede valorarse la intolerancia a la actividad evaluando el estado cardiaco, circulatorio y respiratorio. 8</p>	<p>incremento de sus actividades cotidianas.</p>
--	--	--	--

7. Mollet-Carpenito J.L. PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA EN ENFERMERIA. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. Cuarta edición. . Madrid – España. 2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Pagina 1047

8.Mollet-Carpenito J.L. PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA EN ENFERMERIA. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. Primera edición. . Madrid – España. 2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Pagina 103.

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Ruidos peristálticos disminuidos y estreñimiento de 2 días.

Datos Subjetivos: la paciente refiere no haber evacuado desde su ingreso.

Necesidad alterada: Eliminación

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
Estreñimiento relacionado con actividad física insuficiente, manifestado por falta de evacuación de 2 días. (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 88).			
OBJETIVO	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
<p>La paciente mantendrá los padrones de evacuación previos a su hospitalización durante el tiempo de estancia hospitalaria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auscultar los ruidos peristálticos. 2. Fomentar un aumento en la ingesta de alimentos ricos en fibra. 3. Fomentar un aporte hídrico adecuado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los ruidos peristálticos indican el estado de la actividad peristáltica. 2. Una alimentación equilibrada en fibra fomenta la actividad peristáltica y la evacuación regular. 3. Un aporte hídrico adecuado ayuda a mantener la consistencia correcta de las heces en el intestino y estimula la regularidad en la defecación. 8 	<p>Los ruidos peristálticos son regulares</p> <p>El paciente presenta evacuación regular, una vez al día durante su estancia hospitalaria.</p>

⁸ Mollet-Carpenito J.L. PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA EN ENFERMERIA. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. Cuarta edición. Madrid – España. 2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Pagina 76.

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Fascies de cansancio

Datos Subjetivos: La paciente manifiesta se queja verbalmente no sentirse descansada.

Necesidad alterada: Reposo y sueño

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
<p>Deterioro del patrón respiratorio del sueño relacionado a pensar en el hogar y sincronía circadiana manifestado por quejas verbales de no sentirse bien descansada (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 188).</p>			
OBJETIVOS	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
<p>La paciente manifestará sincronía circadiana.</p>	<p>1. Protocolo de actuación. Comentar las razones que justifican las diferentes necesidades de sueño dependiendo del individuo, la edad, el estilo de vida, el nivel de actividad, entre otros factores.</p> <p>2. Planificar los procedimientos médicos para minimizar las veces en que se despertará al</p>	<p>1. Las necesidades de sueño varían mucho dependiendo del individuo. En general una persona que se puede relajar y descansar con más facilidad requiere de menos cantidad de sueño para sentirse descansada. 9</p> <p>2. Para sentirse descansada normalmente una persona, debe completar un ciclo de sueño (de 70 a 100 minutos)</p>	<p>El paciente no demuestra cansancio diurno ni fascies de cansancio.</p>

	paciente por las noches. Si es posible, se debe planificar para que tenga periodos de dos horas de sueño ininterrumpidos.	cuatro o cinco veces cada noche. ¹⁰	
--	---	--	--

^{9,10} Mollet-Carpenito J.L. PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA EN ENFERMERIA. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. Madrid – España Cuarta edición. 2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Pagina 81.

Evaluación de intervenciones de enfermería aplicadas al paciente en el día 12.04.07

La paciente después de aplicadas las intervenciones de enfermería se observa, con grado de disnea disminuido. Al auscultar el abdomen, se percibe ruidos peristálticos regulares (28 por minuto), y presenta evacuación regular. Durante el turno no ha referido cansancio, y refiere que durante la noche tiene un periodo de sueño tranquilo.

Valoración Focalizada de Enfermería

Fecha: 13-04-07

1. Nutrición e Hidratación

Anorexia, náuseas, vómito, indigestión, hiperacidez: refiere inapetencia

Labios: color, hidratación, grietas: cianosis peribuca

2. Higiene y protección de la piel

Mucosa oral, íntegra, deshidratada, hidratada: Ligera palidez tegumentaria

3. Necesidad de aprendizaje

Conocimientos sobre sí mismo, sus necesidades básicas, su estado de salud actual, su tratamiento y autocuidado que necesita: Aprendizaje deficiente relacionado a enfermedad

Desearía incrementar sus conocimientos sobre aspectos relativos a su salud/enfermedad: Si

DATOS MANIFESTADOS

DATOS SUBJETIVOS	DATOS OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">• Inapetencia• Aprendizaje deficiente relacionado a enfermedad.	<ul style="list-style-type: none">• Palidez tegumentaria• Dependencia para trasladarse (acompañamiento)• Catéter periférico permeable

Necesidades alteradas

NUTRICION
HIGIENE
APRENDIZAJE

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Catéter periférico en miembro superior derecho.

Datos Subjetivos: No manifestados

Necesidad alterada: Higiene

Riesgo de infecciones relacionado con procedimientos invasivos (instalación de catéter periférico) (NANDA.
 Diagnosticos enfermeros: Definiciones y Clasificacion. Pagina 116).

OBJETIVOS	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
El paciente no presentará manifestaciones clínicas de infección durante su estancia hospitalaria.	1. Se vigila presencia de fiebre, así como datos de infección. Se enfatiza en actividades que eviten la entrada de microorganismos en el paciente: lavado de manos antes y después de cada procedimiento, realizar técnicas de asepsia, evitar	1. Los cambios sutiles en las constantes vitales, en especial la fiebre, pueden ser signos de infección; ^{2,11} La falta de continuidad de la piel favorece la penetración de microorganismos patógenos.	El paciente no ha presentado ningún dato de infección. Sitio de punción del catéter periférico permanece limpio, seco e sin datos infección.

¹¹ Carpenito J.L. DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA. Aplicaciones a la práctica clínica. 9ª edición. 2003. Editorial McGraw Hill Interamericana. Paginas 418

	<p>procedimientos invasivos innecesarios.</p> <p>2. Utilizar una técnica aséptica y seguir los protocolos adecuados cuando se cambie el vendaje del catéter. Cambiar del lugar de inserción cuando esté húmedo, sucio o sea no oclusivo.</p> <p>3. Informar al paciente sobre:</p> <p>a. La importancia de cuidar adecuadamente el catéter.</p> <p>b. La necesidad de avisar al profesional de enfermería cuando el vendaje esté sucio o pierda adherencia.</p> <p>c. Informar sobre dolor en sitio de punción del catéter.</p>	<p>2. Una técnica aséptica puede evitar la contaminación.</p> <p>3. El conocimiento del paciente de las medidas de cuidado y las precauciones puede mejorar el cumplimiento del tratamiento y reducir el riesgo de complicaciones. ¹²</p>	
--	---	--	--

¹² Ortega. Suárez. Manual de Evaluación del Servicio de Calidad en Enfermería. Estrategias para su aplicación. 1ª edición. 2006. México. Editorial medica Panamericana. Indicador 2. Instalación de catéter venoso central. Pagina 47.

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: datos de deshidratación oral.

Datos Subjetivos: La paciente manifiesta verbalmente inapetencia.

Necesidad alterada: Nutrición

Desequilibrio nutricional por defecto relacionado con incapacidad para ingerir los alimentos, debido a factores psicológicos manifestado por datos de deshidratación oral e inapetencia de la paciente (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 153).			
OBJETIVO	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
<p>El paciente consumirá el aporte nutritivo diario correcto según su actividad, necesidades metabólicas y limitaciones.</p>	<p>1. Hablar con el paciente acerca de las causas de su falta de apetito.</p> <p>2. Explicar al paciente la importancia de un consumo adecuado de hidratos de carbono, lípidos, proteínas, vitaminas, minerales y líquidos.</p>	<p>1. Factores como el dolor, la fatiga. El uso de analgésicos y la inmovilidad pueden contribuir a la anorexia. La identificación de una posible causa facilita que las intervenciones las eliminen o minimicen.</p> <p>2. Durante la enfermedad, una buena nutrición puede disminuir el riesgo de complicaciones y acelerar la recuperación.</p>	<p>El paciente demuestra mayor apetito, no hay rechazo de los alimentos.</p>

	<p>3. Consultar un profesional de la nutrición para determinar las necesidades calóricas y el tipo de alimentos adecuados para el paciente.</p> <p>4. Determinar las preferencias alimenticias del paciente y organizar que se proporcionen cuando sea factible.</p>	<p>3. La consulta ayuda a confeccionar una dieta que proporciona una ingesta óptima de calorías y nutrientes.</p> <p>4. Esta medida puede mejorar el apetito y dar lugar a un mayor aporte de alimentos. ¹³</p>	
--	--	--	--

13. Mollet-Carpenito J.L. PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA EN ENFERMERIA. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. Madrid – España Cuarta edición. 2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Pagina 73.

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Fascies de angustia

Datos Subjetivos: La paciente refiere momentos de ansiedad e intranquilidad y poco conocimiento de su enfermedad.

Necesidad alterada: Aprendizaje

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA			
Conocimientos deficientes relacionado con la enfermedad manifestado por momentos de ansiedad, intranquilidad, fascies de angustia (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 57).			
OBJETIVO	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
El paciente demostrará un nivel de conocimiento aceptable acerca de la enfermedad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar contacto coherente entre el personal de enfermería y el paciente. 2. Estructurar el ambiente; controlar el ruido innecesario y las interrupciones. 3. Individualizar el plan de enseñanza y fomentar sobre su diagnostico y tratamiento y calidad de vida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para estimular el desarrollo de una relación de confianza y terapéutica. 2. Para proporcionar un mejor aprendizaje. 3. Para ajustarse al estado físico y psicológico actual del paciente. ¹⁴ 	El paciente verbaliza conocimiento adecuado sobre las destrezas relacionadas con el proceso patológico, sus causas, los factores relacionados con el comienzo de los síntomas y el tratamiento.

14. Urden, Lough, Stacy. CUIDADOS INTENSIVOS EN ENFERMERIA. 3ª edición. México. 2003. Editorial Harcourt/Océano. Volumen 2. Unidad Diez. Planes de cuidados del tratamiento de enfermería. Pagina 442.

Desarrollo del Proceso de Atención de Enfermería

Datos Objetivos: Necesidad de acompañamiento para ir al baño.

Datos Subjetivos: Debilidad para realizar movimientos de manera independiente.

Necesidad alterada: Evitar peligros e riesgos

Riesgo de lesión relacionado con factores físicos (alteración de la movilidad) (NANDA. Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación. Pagina 131. 2005-2006).			
OBJETIVO	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION	EVALUACION
El paciente no se lesionará durante su estancia hospitalaria.	1. Ubicar al paciente en su entorno. 2. Indicar al paciente que pida ayuda cuando lo necesite.	1. La orientación ayuda al paciente a familiarizarse con el ambiente hospitalario. 2. Si el paciente recibe ayuda para moverse o para otras actividades, se reduce el riesgo de lesionarse. 15	El paciente se movimiento con seguridad en el ambiente hospitalario. Se reduce el riesgo de lesiones en el paciente.

15 Mollet-Carpenito J.L..PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA EN ENFERMERIA. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración.. Cuarta edición. Madrid – España 2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Pagina 69.

Evaluación de intervenciones de enfermería aplicadas al paciente en el día 13.04.07

La paciente después de aplicadas las intervenciones de enfermería se mantuvo estable. El sitio de punción en miembro superior derecho donde esta localizado el catéter periférico no ha presentado ningún dato de infección, permaneciendo limpio y seco. La paciente no presenta inapetencia. Verbaliza sus conocimientos sobre la enfermedad, comienzo de los síntomas y el tratamiento. Se reduce el riesgo de lesiones, en consecuencia de que la paciente puede moverse con seguridad en el ambiente hospitalario.

5.1.2. Plan de Alta

La planificación del alta es un proceso sistemático de evaluación, preparación y coordinación para facilitar la provisión de los cuidados sanitarios y servicios sociales antes y después del alta. La planificación del alta puede clasificarse como estándar o adicional.

La planificación del alta estándar incluye la instrucción necesaria, teniendo en cuenta la situación médica o quirúrgica específica del paciente. La norma de los cuidados normalmente puede dirigir la información que debe ser enseñada bajo dos diagnósticos enfermeros: Riesgo de manejo ineficaz del régimen terapéutico y Riesgo de dificultades para el mantenimiento del hogar. La planificación estándar del alta es responsabilidad del profesional de enfermería que atiende al paciente o la familia.

La planificación del alta adicional requiere coordinación y acción en colaboración entre los profesionales sanitarios del centro médico y de la comunidad en general. Pueden estar indicadas acciones multidisciplinarias.

El objetivo de la planificación del alta es identificar las necesidades para mantener o alcanzar una función máxima después del alta. Las necesidades del alta de los pacientes y sus familias puede producir dos tipos de acciones enfermeras:

- Instruir al paciente o su familia sobre la forma de manejar la situación en el hogar.
- Derivar al paciente o su familia a los servicios de apoyo para ayudar en el tratamiento de la situación en el hogar.

En el presente trabajo se individualiza el plan de alta dirigido a la paciente con diagnóstico de hipertensión arterial pulmonar por lo que los cuidados intradomiciliarios se enfocan en:

Terapia anticoagulante:

Complicación potencial: Hemorragia

El profesional de enfermería debe detectar los signos y síntomas iniciales de hemorragia e intervenir en colaboración para estabilizar al paciente, estos conocimientos serán repasados al paciente a hora del alta hospitalaria.

1. Controlar la aparición de signos y síntomas de hemorragias:
 - a. Hematomas
 - b. Epistaxis
 - c. Hemorragia gingival

- d. Hematuria
- e. Cefaleas intensas
- f. Heces hemorrágicas o negras

Un tiempo de coagulación prolongado, causado por la terapia anticoagulante puede provocar hemorragia espontánea en cualquier parte del cuerpo. La hematuria es un signo inicial frecuente.

2. Reducir la formación de hematomas y hemorragia en los lugares de inyección:
 - a. Utilizar agujas de pequeño calibre.
 - b. No aplicar masajes en estas zonas
 - c. Cambiar lugares de inyección
 - d. Emplear la vía subcutánea
 - e. Aplicar una compresión constante durante 1 a 2 minutos.

Estas técnicas reducirán el traumatismo hístico y evitarán zonas muy vascularizadas.

3. Analizar las heces a diario para comprobar la presencia de hemoglobina

Los signos de hemorragia se pueden detectar inmediatamente.

4. Controlar atentamente a las personas más ancianas.

Los pacientes más ancianos pueden ser más susceptibles frente a los efectos de los anticoagulantes y pueden necesitar una dosis de mantenimiento inferior.

Riesgo potencial del manejo ineficaz del régimen terapéutico causado por un desconocimiento insuficiente del programa de administración, las contraindicaciones y los signos y síntomas de hemorragia.

Los objetivos de este diagnostico representan los asociados con la planificación del alta hospitalaria.

1. Enseñar al paciente a tomar la medicación exactamente como esta prescrita. Subrayar la importancia de realizar con frecuencia análisis clínicos para controlar los efectos.
2. si se prescribe heparina de bajo peso molecular para su administración en el hogar:
 - a. Repasar con el paciente las acciones y la posología.
 - b. Enseñar al paciente o a un familiar la técnica de inyección subcutánea.
 - c. Observar al paciente o a un familiar como practican la técnica.
3. Si se prescribe Warfarina para su administración en el hogar:
 - a. Repasar con el paciente la posología

- b. Avisar al paciente sobre el riesgo de la Warfarina en caso de embarazo.
4. Aconsejar al paciente que evite el consumo de fármacos sin receta que pueden afectar a la coagulación:
 - a. Alcohol.
 - b. Antiácidos
 - c. Aspirina
 - d. Fármacos antiinflamatorios no esteroideos
 - e. Vitamina C
 5. Aconsejar al paciente que evite el consumo o reduzca la ingestión de alimentos ricos en vitamina K, que comprenden:
 - a. Col rizada y nabos
 - b. Espárragos y berros
 - c. Hígado de vacuno y alimentos ricos en grasa
 - d. Té (verde y seco) y café
 - e. Aceite de soja y de oliva
 - f. Judías
 - g. Derivados lácteos
 6. Aconsejar al paciente que evite cambios importantes en la ingestión dietética de vitamina K, pero que mantenga una ingestión constante de fuentes alimenticias de esta vitamina.
 7. Avisar al paciente que debe alertar a todos los profesionales sanitarios sobre su terapia anticoagulante antes de proceder a cualquier procedimiento médico.
 8. Aconsejar al paciente que evite las situaciones potencialmente peligrosas mientras este sometido a la terapia anticoagulante.
 9. Animar al paciente a obtener y portar una identificación de alerta medica si esta previsto un tratamiento ambulatorio.
 10. Subrayar la importancia de un cuidado de seguimiento y de realizar análisis clínicos regularmente.

Conclusiones

A pesar de la evolución en el área de cardiología, la hipertensión arterial pulmonar continúa siendo, en los días de hoy, un desafío constante, que compromete a la calidad de vida del paciente y lo lleva inevitablemente a la muerte. Las lesiones anatómicas son irreversibles, e por tanto, no existe en este instante tratamiento clínico eficaz para la enfermedad.

Actualmente se están llevando a cabo al menos tres estudios multicéntricos, internacionales, los cuales pretenden evaluar la eficacia de:

- 1) un suplemento dietético rico en arginina (precursor de óxido nítrico),
- 2) de Sitaxsentan (bloqueador selectivo de receptores A de endotelina) y
- 3) de Sildenafil (inhibidor de la 5-fosfodiesterasa) en pacientes con HAP.

No tengo la pretensión de discutir la cura para la hipertensión arterial pulmonar. Pero, juntamente con los pacientes, ayudarlos a desarrollar las actividades diarias más próximas de lo normal a que eran acostumbrados.

Aprovecho la ocasión para dejar mi más profundo agradecimiento por las lecciones de vida, y lucha, de cada un de los paciente con que tuvo la oportunidad de convivir.

Revisión bibliográfica

1. J.F. Guadalajara. CARDIOLOGIA. Quinta edición. México. 2003. Méndez editores. Capitulo 28. Hipertensión arterial pulmonar. Pagina 965.
2. Hurst. F. Valentín. R.W. Alexander. EL CORAZON. Volumen II. 10ª edición. Editorial McGraw Hill Interamericana. Parte 8. Hipertensión pulmonar y enfermedad pulmonar. 52 Hipertensión pulmonar – R.J. Lewis.
3. Braunwald. TRATADO DE CARDIOLOGIA. Volumen I. 5ª edición. México. 1999. Editorial McGraw Hill Interamericana. Capítulo 38. Circulación pulmonar; edema pulmonar; líquido pleural.
4. Potter/Perry. FUNDAMENTOS DE ENFERMERIA. 5ª edición. 2003. Editorial Harcourt/Océano. Volumen I. Capítulo 9. Teorías del desarrollo.
5. Urden, Lough, Stacy. CUIDADOS INTENSIVOS EN ENFERMERIA. 3ª edición. México. 2003. Editorial Harcourt/Océano. Volumen 2. Unidad Diez. Planes de cuidados del tratamiento de enfermería.
6. Mollet-Carpenito J.L. PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA EN ENFERMERIA. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. Cuarta edición. Madrid – España.2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Página 9, 24,
7. Mollet-Carpenito J.L. PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA EN ENFERMERIA. Diagnósticos enfermeros y problemas en colaboración. Primera edición. Madrid – España.2003-2004. Editorial McGraw Hill Interamericana. Página 101.
8. Carpenito J.L. DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA. Aplicaciones a la práctica clínica. 9ª edición. 2003. Editorial McGraw Hill Interamericana. Paginas 391.
9. Ortega. Suárez. Manual de Evaluación del Servicio de Calidad en Enfermería. Estrategias para su aplicación. 1ª edición. 2006. México. Editorial medica Panamericana. Indicador 2. Instalación de catéter venoso central. Pagina 47.
10. NANDA. DIAGNOSTICOS ENFERMEROS: Definiciones y Clasificación. 3ª edición en español. 2003-2004. Editorial Elsevier España, S.A..
11. González G. M. J. EL PROCESO DE ENFERMERIA y el modelo de Virginia Henderson. Propuesta para orientar la enseñanza y la practica de enfermería. 1ª edición. 2002. México. Capitulo 2. Conceptos básicos de modelo de enfermería de Virginia Henderson. Paginas 11/13,24/27.

12. Opie, Gersh. FARMACOS EN CARDIOLOGIA. 5ª edición. México. 2002. Editorial McGraw Hill Interamericana. Medicamentos antianginosos. 3 Bloqueadores del canal de calcio (antagonistas del calcio).
13. Hutchison's. Swash M. EXPLORACION CLINICA. 20ª edición. 1998. Marban libros, S.L. Capítulo 8. Sistema cardiovascular. Página 165.
14. Guyton. Hall. TRATADO DE FISIOLOGIA MEDICA. 10ª edición. 2001. Editorial McGraw Hill Interamericana. Capitulo 38. Circulación pulmonar; edema pulmonar; líquido pleural. Pagina 539.
15. Barrera R. S., Gómez R. E.. FUNDAMENTOS DE ENFERMERIA. Segunda edición. 1999. México. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.. Capitulo 6. Proceso de atención de enfermería. Pagina 199.
16. Tortora J. G., R. S. Garbowski, Principios de anatomía y fisiología. Novena edición. 2002. Editorial Oxford University, S.A. de C.V.. Capitulo 23. Aparato respiratorio. Anatomía del aparato respiratorio. Páginas 785/793.