



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y
OBSTETRICIA.



Proceso Atención de Enfermería Aplicado a un adulto mayor con
implantación de marcapaso por enfermedad carótida bilateral basado en
el Modelo de Virginia Henderson.

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE.
LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

GALICIA JAIME GUILLERMO
No de cuenta
096127649

M. en C. E. Araceli Jiménez Mendoza
DIRECTORA DEL TRABAJO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. JUSTIFICACIÓN	2
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo General	3
2.2 Objetivos Específicos.	3
3. METODOLOGIA DEL TRABAJO	4
3.1 Historia clínica de Enfermería	4
3.2 Proceso de Atención de Enfermería	6
3.2.1 Objetivo del Proceso de Atención de Enfermería.	7
3.2.2 Ventajas del Proceso de Atención de Enfermería	7
3.2.3 Etapas del Proceso de Atención de Enfermería.	8
3.2.3.1 Valoración	8
3.2.3.2 Diagnóstico	9
3.2.3.3 Planificación	9
3.2.3.4 Ejecución	10
3.2.3.5 Evaluación.	11

4. MARCO TEORICO	11
4.1 Modelo de Enfermería de Virginia Henderson	11
4.1.1 Enfermería	12
4.1.2 Principales Conceptos y Definiciones del modelo de Virginia Henderson	12
4.1.3 Catorce Necesidades Básicas.	13
4.1.4 Supuestos Principales.	15
4.2 ADULTO MAYOR	16
4.2.1 El proceso del envejecimiento	16
4.2.2 Aspectos biológicos del envejecimiento	16
4.3 ANATOMIA DEL CORAZON	19
4.3.1 Valvulas cardiacas	20
4.3.2 Aparato circulatorio	21
4.3.3 Sistema de conducción	21
4.3.4 Variaciones fisiológicas normales del corazón en el envejecimiento.	27
4.4 ENFERMEDAD CAROTIDEA BILATERAL	31
4.4.1 Definición	31
4.4.2 Etiología.	32
4.4.3 Causas	33
4.4.4 Factores de riesgo.	33

4.4.5 Síntomas	33
4.4.6. Alteraciones al Sistema de Conducción	35
4.4.7 Diagnostico	37
4.4.8. Tratamiento	39
4.4.9 Intervención de Enfermería a personas con implantación de Marcapaso	41
5. Presentación del caso	44
6. Diagnostico de enfermería y jerarquización de Necesidades	79
7. PLAN DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA	50
8. EJECUCIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN	50
9. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ATENCION	50
10. PLAN DE ALTA	50
CONCLUSIONES	52
GLOSARIO.	54
REFERENCIAS ELECTRONICAS	57
BIBLIOGRAFIA	60
ANEXOS	63

INTRODUCCION

Este trabajo tiene como fin aplicar la metodología del Proceso Atención de Enfermería a una persona adulta mayor con implantación de marcapaso por enfermedad carótida bilateral. Por lo cual se presenta en primer lugar la justificación del estudio, seguida de los objetivos así como la metodología del trabajo. Se continúa con la historia clínica de Enfermería y el P.A.E. en el que se revisa su objetivo, ventajas y etapas del mismo. Dentro del marco teórico encontramos el modelo de Virginia Henderson, así como sus principales conceptos y sus catorce necesidades básicas. Esto seguido del adulto mayor y la anatomía del corazón; se define la enfermedad carótida bilateral, sus causas, factores de riesgo, síntomas, alteraciones al sistema de conducción la manera en que se diagnostica y su tratamiento tomando en cuenta las intervenciones de Enfermería a personas con implantación de marcapaso. Una vez que se presenta el caso aparecen los diagnósticos de Enfermería y la jerarquización de necesidades para llegar a la realización del plan de atención seguido de la ejecución y evaluación de la aplicación del P.A.E. Más adelante encontramos el plan de alta para la persona, al cual le siguen las conclusiones de la aplicación del P.A.E. Para así pasar a la última parte del trabajo que se compone del glosario, bibliografía, las referencias electrónicas y los anexos.

Como personal de salud debemos estar capacitados para este tipo de complicaciones en el bienestar humano. Por ejemplo, en la actualidad gran parte de la población mexicana son adultos mayores y como tales sufren cambios anatómo-fisiológicos, dentro de los cuales algunos son factores que favorecen el padecimiento de una enfermedad cardíaca. Existe una clara influencia de la herencia, el sexo e incluso la raza sobre la longevidad individual. Desde el punto de vista individual son bien conocidos los efectos negativos que sobre la esperanza de vida tienen otros factores: la obesidad, los hábitos tóxicos, la falta de higiene y en general cualquier exceso de un hábito personal.

La aplicación del método científico en la práctica asistencial enfermera, es el método conocido como Proceso de Atención Enfermería (P.A.E.), Este método permite a las enfermeras prestar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática.

1. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo fue realizado con el fin de intervenir y orientar a las personas que padecen cardiopatías, en específico la implantación del marcapaso, se realizó conforme los lineamientos del Proceso Atención de Enfermería enfocado a una persona con problemas cardiovasculares debido a que me es de mucha importancia las alteraciones que sufre el corazón conforme pasa el tiempo y los factores que influyen para que esto suceda.

El corazón es el centro del aparato cardiovascular, propulsa la sangre a través de miles de kilómetros de vasos sanguíneos y está diseñado extraordinariamente para cumplir este cometido.

El marcapasos es un dispositivo eléctrico implantado para ayudar a mantener el ritmo cardíaco normal en presencia de trastornos del sistema de conducción.

El Proceso de Enfermería es la metodología que nos permite actuar de modo sistemático al planificar nuestra intervención. Es la herramienta básica y fundamental que asegura la calidad del cuidado del paciente, que permitirá cubrir e individualizar las necesidades reales y potenciales disminuyendo o eliminando complicaciones durante la enfermedad, a fin de hacerle regresar a su hogar en condiciones óptimas posibles de vida.

El modelo conceptual constituye una estructura teórica que guía y limita el campo de nuestra actuación profesional. El modelo de Virginia Henderson es el que mejor

se adapta a nuestro contexto sociocultural, por que se centra en la función propia de la enfermera, entendida como una manera profesional de comprender las necesidades del ser humano y puede ayudarle a solucionarlas y llevar su vida de forma tan normal y productiva como sea posible, incluso durante su enfermedad. Cabe señalar lo importante que es la tecnología en nuestros días y darnos cuenta que ya no es un lujo; se ha convertido en una necesidad, que en muchas de las veces ayudan son parte fundamental en el tema de salud para tener una mejor calidad de vida.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Aplicar la metodología del Proceso Atención de Enfermería a una persona adulta mayor con implantación de marcapaso por alteraciones de la conducción debido a la Enfermedad Carotídea Bilateral

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Integrar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante la carrera para proporcionar cuidados de Enfermería en forma integral a un paciente con colocación de marcapaso.

2.2.2 Conscientizar a la paciente sobre el control y los cuidados que debe llevar a cabo tras la colocación de marcapaso.

2.2.3 Aplicar los cuidados necesarios a un paciente con la colocación de marcapaso a fin de preservar la salud.

2.2.4 Fomentar mejores prácticas para el manejo domiciliario a un paciente con colocación de marcapaso.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Se eligió a una persona con colocación de marcapaso internada en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional del DF en la cama 338 en el periodo comprendido entre los días 14 al 19 de diciembre del año 2006.

Con previa autorización verbal del paciente, se aplicó un instrumento de valoración completa según el Modelo de Virginia Henderson, con el fin de utilizar de forma activa las etapas del Proceso de Enfermería

El proceso de Enfermería es un método sistemático y organizado el cual consta de cinco etapas: valoración, diagnóstico de enfermería, planeación, ejecución y evaluación, el cual es un instrumento valioso en la práctica del profesional de Enfermería para obtener información e identificar los problemas del individuo.

3.1 Historia Clínica de Enfermería

Es la oportunidad para el personal de enfermería para establecer una relación enfermera(o) paciente positiva de la cual se puede observar y recavar información del paciente. Es un escrito donde se registran los datos e información del paciente es el principio para ejecutar y evaluar los cuidados enfermeros.

El personal debe ser capaz de obtener la información con rapidez evitando recavar la misma información que otro equipo de salud.

La institución de salud define el formato de la historia clínica de Enfermería, así como los aspectos a investigar (físicos, sociales y culturales); debe tomarse en cuenta las preguntas que se deben hacer y que puede observarse.

Cada formato debe evaluarse periódicamente, si alguno de los formatos falla se revisa de vez en cuando.

Los cambios individuales, los avances de la tecnología entre otros factores individuales del personal de Enfermería hacen necesaria una revisión del formato de historia clínica de Enfermería con la finalidad que conserve su utilidad.

La historia clínica de Enfermería debe ser adaptada a cada unidad de la institución para poder proveer a los pacientes de un cuidado especializado, por lo que, debe incluir actividades de la vida diaria, cepillado del cabello, higiene bucal, patrón habitual de cepillado de dientes, cuidado de dentadura postiza, baño, hábitos de defecación, frecuencia, consistencia, anormalidades, incontinencia, diarrea, catéteres, colostomía, heridas para drenaje, patrón habitual de alimentación comidas preferidas, comidas que le desagradan, alergias, ejercicio, hábitos de actividad o sedentarismo, fuente habitual de ejercicio, limitación para el ejercicio, diagnóstico de enfermedad actual, prótesis, hora habitual para levantarse, para acostarse, nivel de conciencia, completamente consciente, somnoliento, comatoso, torpe, sentidos, estados de los ojos, vista, ceguera.

Para la información acerca de un paciente, la fuente primordial de información son el paciente mismo y su familia; debido a que se puede saber que tanto conocen ambos acerca de la enfermedad, los sentimientos y pensamientos hacia ella. Del mismo modo se puede observar como lleva el paciente las relaciones con su familia y amigos.

Si el personal tiene la posibilidad de conocer la comunidad del paciente puede saber en que condiciones vive, el espacio, privacidad, relación interpersonal con familiares. Además que durante el traslado al domicilio puede darse cuenta de la zona en que vive el paciente, tipos de comercios, lotes baldíos, edificios abandonados, parques o centros recreativos, iglesias, escuelas, bibliotecas, el nivel de vida del lugar.

Dentro de la historia clínica de Enfermería se incluyen los registros médicos que constan de estudios diagnósticos, órdenes médicas, notas de evolución, registros de cirugías.

Gran parte de la información del paciente se obtiene mediante los resultados de las pruebas diagnósticas debido a que pueden reorientar los cuidados de Enfermería.

La historia clínica debe contener signos y síntomas del paciente, medicamentos administrados, efectos, reacciones a los tratamientos, razones para omitir medicamento; esta información deberá ser precisa y objetiva partiendo que el paciente tenga alguna desviación con respecto a la conducta normal.

Los cambios de turno deben ser registrados juntos conteniendo información acerca de cómo dejan al paciente; es decir medicamentos ministrados, registro de signos vitales, nombre, edad, cuarto, soluciones, características del material drenado, pruebas de diagnóstico.

Por su contenido acerca de los pacientes y tratamientos la historia clínica es el único documento válido desde el punto de vista clínico y de la ley.

3.2 EL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Es el cimiento que ha caracterizado a la Enfermería desde el principio de la profesión, al igual que la historia clínica de Enfermería ha evolucionado hasta tener mayor claridad y ser comprendida más fácilmente.

Consta de cinco pasos los cuales son:

Valoración: consiste en la recogida y organización de los datos que conciernen a la persona, familia y entorno. Son la base para las decisiones posteriores

Diagnóstico: es el juicio que se produce como resultado de la valoración de Enfermería.

Planeación: se desarrollan estrategias para prevenir, minimizar o corregir los problemas, así como para promocionar la Salud

Ejecución: es la realización o puesta en práctica de los cuidados programados

Evaluación: comparar las respuestas de la persona, determinar si se han conseguido los objetivos establecidos [1]

Por breve que sea el contacto con un paciente el personal de Enfermería utiliza estos cinco pasos.

3.2.1 OBJETIVOS DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

El objetivo principal del proceso de enfermería es constituir una estructura que pueda cubrir, individualizándolas, las necesidades de la persona, la familia y la comunidad.

- Identificar las necesidades reales y potenciales del paciente, familia y comunidad.
- Establecer planes de cuidados individuales , familiares o comunitarios
- Actuar para cubrir y resolver los problemas, prevenir o curar la enfermedad.

El desarrollo del PAE:

Hace falta una interacción entre el personal de enfermería y el paciente además de tener una serie de capacidades:

- Capacidad técnica.
- Capacidad intelectual (emitir planes de cuidados eficaces y con fundamento científico.
- Capacidad de relación (saber mirar, empatía y obtener el mayor número de datos para valorar).

3.2.2 LAS VENTAJAS DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

La aplicación del Proceso de Enfermería tiene repercusiones sobre la profesión, el cliente y sobre la enfermera; profesionalmente, el proceso enfermero define el campo del ejercicio profesional y contiene las normas de calidad; el cliente es beneficiado, ya que mediante este proceso se garantiza la calidad de los cuidados de enfermería; para el profesional enfermero se produce un aumento de la satisfacción, así como de la profesionalidad.

Para el paciente son:

- Participación en su propio cuidado.
- Continuidad en la atención.
- Mejora en la calidad de la atención.

Para el personal de enfermería:

- Se convierten en expertos.
- Obtienen satisfacción en el trabajo.
- Crecimiento profesional.

Las características:

- Tiene una finalidad el objetivo.
- Es sistemático: Implica partir de un planteamiento organizado para alcanzar un objetivo.
- Es dinámico: Responde a un cambio continuo.
- Es interactivo: Basado en las relaciones recíprocas que se establecen entre la enfermera y el paciente, su familia y los demás profesionales de la salud.
- Es flexible: Se puede adaptar al ejercicio de la enfermería en cualquier lugar o área especializada que trate con individuos, grupos o comunidades. Sus fases pueden utilizarse sucesiva o conjuntamente.
- Tiene una base teórica: El proceso ha sido concebido a partir de numerosos conocimientos que incluyen ciencias y humanidades, y se puede aplicar a cualquier modelo teórico de enfermería.

3.2.3 ETAPAS DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.

3.2.3.1 VALORACIÓN

Es un paso por medio del cual el personal de Enfermería obtiene datos acerca del paciente ya sea, mediante la interacción directa, con sus familiares o con otros trabajadores de la salud. Es la base del plan de atención del paciente, se busca la

información del mismo por medio de los sentidos y se procesa para identificar cambios por medio del personal Enfermería.

Cuando el paciente ingresa al hospital se comienza a planear la atención utilizando la observación, interrogatorio y examen físico.

3.2.3.2 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de enfermería define realmente la práctica profesional, pues su uso aclara qué es lo que se hace y en qué se diferencia esta labor de la de los otros miembros del equipo de salud; ahorra tiempo al mejorar la comunicación entre los miembros del equipo y asegura cuidados eficientes porque permite tener conocimiento concreto de los objetivos del cuidado, de los problemas del sujeto de atención, y de lo que debe hacer el profesional para solucionarlos o minimizarlos.

Los diagnósticos se clasifican según características. Según Carpenito un diagnóstico puede ser de bienestar, real, de alto riesgo o posible. El de bienestar es un juicio clínico sobre un individuo, familia o comunidad en transición desde un nivel específico de bienestar hasta un nivel más alto de bienestar. El diagnóstico real describe un juicio clínico que el profesional ha confirmado por la presencia de características que lo definen y signos o síntomas principales. El de alto riesgo describe un juicio clínico sobre que un individuo o grupo es más vulnerable de desarrollar el problema que otros en una situación igual o similar. El posible señala un problema que el profesional de enfermería sospecha, pero que necesita recoger más datos para confirmar o descartar su presencia.

3.2.3.3 PLANIFICACIÓN

Es la etapa que contempla el desarrollo de estrategias determinadas para prevenir, minimizar o corregir los problemas identificados en el diagnóstico, debemos tomar en cuenta que algunos problemas no se pueden corregir, entonces como personal de Enfermería puede intervenir para minimizar sus consecuencias.

La planeación dentro del Proceso de Atención de Enfermería incluye diferentes etapas:

Establecimiento de prioridades

El personal de Enfermería y el paciente determinan, en conjunto, cuáles de los problemas que se identificaron durante la valoración necesitan atención inmediata y cuáles pueden ser tratados en un momento posterior.

Determinación de objetivos:

Esto es lo que se desea lograr con el paciente y lo que se pretende para remediar o disminuir el problema que se identificó en el diagnóstico de enfermería. Los resultados esperados, deben estar centrados en el comportamiento del sujeto de atención, ser claras y concisas, ser observables y medibles, e incluir indicadores de desempeño; además, deben estar limitadas en el tiempo a corto y largo plazo, y ser ajustadas a la realidad definida en forma conjunta con el paciente.

Planeación de intervenciones:

Son realizadas con el propósito de ayudar al paciente a lograr las metas de cuidado. Están dirigidas a eliminar los factores que contribuyen al problema. Se enfocan a la parte etiológica del problema o segunda parte del diagnóstico de enfermería. La meta la logra el paciente, la intervención la realiza el profesional de Enfermería y el equipo de salud. Las intervenciones de enfermería reciben nombres diversos, acciones, estrategias, planes de tratamiento.

3.2.3.4 EJECUCIÓN

Es poner en marcha la planeación de la atención de enfermería. Consta de varias actividades: validar el plan, documentarlo, suministrar y documentar la atención de enfermería y continuar con la recopilación de datos.

Una vez estructurado y escrito el plan, el profesional de enfermería puede proceder a dar la atención como se planeó. La ejecución debe ir seguida de una completa y exacta anotación de los hechos ocurridos en esta etapa del proceso de enfermería.

3.2.3.5 EVALUACIÓN

Se utiliza para revisar cada etapa del proceso de enfermería. Se lleva a cabo una comparación sistemática y planeada entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados.

Se valoran dos criterios que son la eficacia y la efectividad de las intervenciones.

La evaluación es un proceso que utiliza la valoración de diferentes aspectos del paciente como son; aspecto general y funcionamiento del cuerpo, señales y síntomas específicos, conocimientos, capacidad psicomotora, estado emocional y su situación espiritual.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MODELO DE VIRGINIA HENDERSON

Henderson 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"

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 14 necesidades humanas básicas que componen "los cuidados enfermeros", esferas en las que se desarrollan los cuidados.
- Se observa una similitud entre las necesidades y la escala de necesidades de Maslow , las 7 necesidades primeras están relacionadas con la

Fisiología , de la 8ª a la 9ª relacionadas con la seguridad , la 10ª relacionada con la propia estima , la 11ª relacionada con la pertenencia y desde la 12ª a la 14ª relacionadas con la auto-actualización .

4.1.1 ENFERMERÍA

La enfermería es la ciencia del cuidado de la salud del ser humano. Es la ciencia o disciplina que se encarga del estudio de las respuestas humanas reales o potenciales de la persona, familia o comunidad tanto sana como enferma en los

aspectos: biológico, psicológico, social y espiritual; es el conjunto de actividades profesionales con un cuerpo de conocimientos científicos propios, desarrollados dentro de un marco conceptual destinados a promover la adquisición, mantenimiento o restauración de un estado de salud óptimo que permita la satisfacción de las necesidades básicas del individuo o de la sociedad. [2]

En general, se trata de la asistencia y cuidados de otro individuo. De modo más específico, la enfermería se refiere a los cuidados del enfermo y al trabajo relacionado con la prevención y la salud pública. Esto abarca las funciones y los deberes a cargo de quienes han recibido formación y preparación en el arte y ciencia de la enfermería. En la mayoría de los países se considera la enfermería como profesión cualificada para la que se precisa un programa.

4.1.2. PRINCIPALES CONCEPTOS Y DEFINICIONES DEL MODELO DE VIRGINIA HENDERSON

Define a la Enfermería en términos funcionales.

Enfermería: La enfermera en su única función no es más que ayudar al individuo a las actividades que lo lleven a la recuperación ó salud que él podría realizar si tuviera fuerza, voluntad o conocimientos necesarios y poder hacerlo independiente lo más pronto.

Salud: Es lo que tiene el paciente para ser capaz de realizar los 14 componentes de salud, reserva de energía mental y física para realizar el trabajo efectivamente.

Entorno: Condiciones de influencias exteriores que afectan el desarrollo y la vida de un organismo.

Persona: Individuo que necesita atención para ser independiente o morir tranquilamente; junto con su familia lo considera una unidad. La mente y el cuerpo no se pueden separar.

4.1.3. CATORCE NECESIDADES BASICAS

1. Necesidad de Oxigenación:

Después de cuatro ó cinco minutos ningún ser humano sobreviven sin oxígeno, a menos que tenga un daño irreparable a nivel cerebral.

Para que las células lleven acabo el metabolismo que resulta en energía es necesario el oxígeno, el aporte se apoya en el sistema respiratorio, cardiovascular y nervioso intactos; una paro cardiaco es una situación relacionada con falta en el aporte de oxígeno.

2. Necesidad de Nutrición e hidratación:

Comparada con los requerimientos de oxigenación el agua pasa a segundo término, se obtiene de los alimentos ó tomando líquidos; es el disolvente universal para todas las reacciones químicas del cuerpo.

Es más abundante en los niños por lo que, es más grave una deshidratación en ellos.

Durante cierto número de semanas se puede vivir sin alimentos, pero llega un momento en que e organismo utiliza las fuentes internas. Carbohidratos, grasas y proteínas de los tejidos es el orden en que hace uso de ellos.

Salud física mental, el crecimiento y desarrollo de los individuos dependen de los alimentos.

3. Necesidad de Eliminación:

Los residuos de alimentos y los gases tienen que eliminarse para que tenga buen funcionamiento el organismo, los órganos que ayudan a la excreción son los riñones, el intestino grueso, los pulmones y la piel.

4. Necesidad de Moverse y mantener una buena postura:

Se enfoca en determinar la situación actual de la persona si deambula, está en sillón, en una cama; su actividad física habitual, si tiene algún trastorno en la marcha, existe alguna limitación en la amplitud de movimientos.

5. Necesidad de Descanso y sueño:

La memoria y la concentración mental disminuyen si no es suficiente el tiempo destinado, los periodos prolongados pueden producir alucinaciones.

6. Necesidad de Usar prendas de vestir adecuadas:

Saber si la persona es capaz de vestirse, desvestirse sin ayuda, si sus vestidos y calzado van de acuerdo con la edad.

7. Necesidad de Mantener la temperatura corporal dentro de límites normales:
Se necesita una temperatura constante para que funcionen bien las células, El calor se traslada de los tejidos internos al torrente sanguíneo y a la piel; la piel, es responsable de mantener la temperatura por medio de la evaporación y la respiración.
8. Necesidad de Higiene y protección de la piel:
Para protegerse las personas de los riesgos que ofrece el ambiente se evita la contaminación del aire y mantenerlo limpio de insectos y bichos, posibles infecciones se involucran cuando la piel se lesiona, como en una incisión quirúrgica o quemadura.
9. Necesidad de Evitar los peligros:
Determina las posibles complicaciones que pudiera presentar una persona por no tener esquema de vacunación completo, el nivel de orientación, consumo habitual de drogas socialmente aceptadas, si la persona es o ha sido víctima de maltrato si es capaz de seguir un tratamiento; todo esto para identificar los factores que ponen en peligro la integridad de la persona.
10. Necesidad de Comunicarse:
Identificar factores que limiten la comunicación de la persona, con quien vive, si tiene alguien que se encargue de ella que tan cuidada afectivamente se siente si tiene problemas para integrarse.
11. Necesidad de Vivir según sus creencias y valores:

Se basan en la comprensión de la divinidad, un concepto, persona idolatrada ó fe; las conductas personales y los rituales a seguir dependen de cada sistema.
12. Necesidad de Trabajar y realizarse:
Evita orgullo, vanidad, dudas y miedo,
13. Necesidad de Jugar/Participar en actividades recreativas:

Se puede sobrevivir sin actividad física, pero previene enfermedades y la cantidad y tipo activan el estado físico y mental.

14. Necesidad de Aprendizaje:

Saber acerca de la persona sobre su nivel de educación, si algún factor influye para que aprenda, si cree tener falta de información sobre su salud.

4.1.4 SUPUESTOS PRINCIPALES

Lo que se cree que son sus supuestos fundamentales no son citados directamente por Virginia Henderson. Son adaptaciones a partir de sus publicaciones.

Persona:

La persona debe mantener un equilibrio emocional y fisiológico.

Son inseparables el cuerpo y la mente.

Para ser independiente la persona necesita ayuda.

La unidad se compone de la familia y la persona, y;

Los 14 componentes de Enfermería cubren las necesidades de la persona.

Salud:

La vida está representada en salud.

Para el funcionamiento humano es necesaria.

Interdependencia e independencia requiere la salud.

Su promoción es más importante que la atención al enfermo, y;

Voluntad, conocimientos necesarios y fuerza son factores determinantes para mantener o recuperar la salud.

Entorno:

La enfermedad interfiere en la capacidad de los individuos para controlar su entorno.

El personal de Enfermería debe estar preparado en materia de seguridad.

Para la prescripción de dispositivos protectores, los médicos utilizan las recomendaciones y observaciones del personal de Enfermería.

4.2 ADULTO MAYOR.

Los problemas médicos del anciano son referentes al término Geriatria. Así mismo forma parte de un cuerpo científico más extenso y global que se denomina Gerontología. La cual, estudia los procesos normales de la vida en específico el envejecimiento, en la que se abarcan aspectos psicológicos, sociológicos, sociales y aspectos clínicos.

“Existen por tanto muchos apellidos que acompañan al término Gerontología: biogerontología, gerontología social, geriatria... Todos estos aspectos han tenido un enorme desarrollo e interés en las últimas décadas tanto en la sociedad como en la comunidad científica.” [3]

Ancianidad. Es descrita muchas veces como un estado del espíritu. Es difícil afirmar cuando comienza, dado que el envejecimiento varía de persona a persona.

La edad a partir de la cual se considera que una persona ha entrado en la [vejez](#) se ha ido elevando con el paso del tiempo debido en gran manera a la mayor esperanza de vida con la que ahora cuenta la población.

Se identifica por las condiciones físicas, funcionales, mentales y de salud de las personas, no es definible con la cronología.

La vejez sino más analizadas.

Los adultos mayores son un grupo más abundante conforme pasa el tiempo debido al cambio de actitudes de la población frente a la reproducción. Además, existen otros factores que tienen influencia sobre el crecimiento de la población, es la inmigración, la elevación del nivel cultural, mejor alimentación, mejor economía, mejor vivienda y la mejora en la calidad de vida.

EL envejecimiento se altera por diferentes factores, la persona se da cuenta como cambian sus ambientes, y como otros le ofrecen menor interés; esto sucede en cada etapa de la vida, nunca los intereses han sido ni serán los mismos para todos o la mayoría de las personas, sean de la edad que sean; pero ahora, a esta edad, el problema se agudiza, pues viene acompañado de marginación social. Por eso el adulto mayor se encuentra sin las herramientas para lograr la adaptación al carecer

de dichas herramientas le es difícil adquirir hábitos nuevos, y por lo tanto, adaptarse a las nuevas circunstancias.

Así, puede aparecer como persona algo rígida, "chapada a la antigua", aferrada a su sola experiencia tan importante para él o ella, pero que siente que la sociedad no se la valora en la forma que la persona anciana considera que sería lo justo. La agresividad y fácil irritabilidad (verbal o gestual) que muestran algunas personas mayores, podría estar relacionada con este sentimiento de la propia difícil adaptación, sentimiento que se ve agravado por la pérdida de autonomía económica sufrida por muchos ancianos. [4]

4.2.1 EL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO

Es un proceso que ocurre en todos los seres vivos, es progresivo, intrínseco y universal a consecuencia de la interacción de la genética del individuo y su medio ambiente. Acompañado de las alteraciones que se producen en el organismo y que, con el paso del tiempo conducen a pérdidas funcionales y a la muerte.

4.2.2 ASPECTOS BIOLÓGICOS DEL ENVEJECIMIENTO

A medida que el envejecimiento avanza el organismo en general sufre cambios biológicos, psicológicos y sociales.

Los cambios biológicos se caracterizan por la disminución del número de células activas; hay una disminución del volumen de los tejidos, también hay un descenso del agua intracelular. Y existe un aumento del tejido adiposo

En la piel hay alteración en la permeabilidad cutánea, disminución de las reacciones inflamatorias de la piel, disminución a la respuesta inmunológica, trastorno de la cicatrización de las heridas por disminución de la vascularización, pérdida de elasticidad de los tejidos, percepción sensorial disminuida. disminuye la velocidad en su crecimiento, por la pérdida de melanina en el folículo piloso aparecen las canas, hay un aumento del vello facial en las mujeres, sobre

todo si tienen piel clara, y en los hombres en los pabellones auriculares, cejas y orificios nasales.

Hay una pérdida de masa ósea por la desmineralización de los huesos, la mujer suele perder un 25% y el hombre un 12%, esto es lo que se llama osteoporosis senil o primaria, se produce por la falta de movimientos, absorción deficiente o ingesta inadecuada de calcio, y la pérdida por trastornos endocrinos.

Hay un descenso de la masa muscular, disminución de la actividad, la tensión muscular y el periodo de relajación muscular es mayor que el de contracción, además la pérdida de fuerza es la causa principal del envejecimiento,

Las superficies articulares se deterioran conforme pasa el tiempo, y las superficies de la articulación entran en contacto, aparece el dolor, la crepitación y la limitación de movimientos. En el espacio articular hay una disminución del agua y tejido cartilaginoso.

Con la edad disminuye el número de células del sistema nervioso, no se pueden reproducir, y el grado de pérdida varía en las distintas partes del cerebro, algunas áreas son resistentes a la pérdida.

El cerebro pierde tamaño y peso, se pierde tono al perder neuronas y existe un deterioro en la capacidad de los movimientos.

Existe disminución en todos los órganos de los sentidos, en la vista la agudeza y la amplitud del campo visual disminuyen por la disminución de las células de la conjuntiva que producen mucina, lubricante para el movimiento del ojo.

Anatómicamente existe un aumento del tamaño del pabellón de la oreja por crecimiento del cartílago. La membrana timpánica está engrosada. En el oído

existe una pérdida de la agudeza auditiva como consecuencia de la degeneración del nervio auditivo. El gusto y el olfato suele estar disminuido por la disminución de papilas gustativas, atrofia de la lengua, y el nervio olfatorio se degenera, La nariz se ve aumentada de tamaño por crecimiento continuo del cartílago. El tacto suele estar disminuido, sobre todo la sensibilidad térmica y dolorosa

profundas.[5]

4.3 ANATOMÍA DEL CORAZÓN

El corazón es un órgano de cuatro cavidades el cual se encuentra en la parte superior de la caja torácica, dos terceras partes de su diámetro descansan al lado izquierdo del esternón. Sus cavidades derechas forman gran parte de la superficie anterior, Su base se ubica a nivel de los segundos espacios intercostales derecho e izquierdo, su vértice se forma por el borde inferior del ventrículo izquierdo y se ubica a nivel del quinto espacio intercostal.

El corazón está constituido por dos bombas separadas por un tabique. La bomba derecha recibe la sangre desoxigenada del cuerpo y la envía a los pulmones. La bomba izquierda recibe la sangre oxigenada del cuerpo y la envía hacia el cuerpo. Cada bomba está formada por una aurícula y un ventrículo separados por una válvula. Las aurículas de paredes delgadas reciben la sangre que llega al corazón, mientras que los ventrículos con paredes relativamente gruesas bombean la sangre fuera del pulmón.

Se necesita más fuerza para bombear la sangre por el cuerpo pasando por los pulmones, por eso la pared del ventrículo izquierdo es más gruesa.

Los tabiques intraventricular, auriculoventricular e interauricular. Separan las cuatro cámaras del corazón.

Aurícula derecha.

Forma el borde derecho del corazón.

La sangre que retorna a la aurícula derecha entra a través de uno de los tres vasos:

Las venas cava superior e inferior, juntas recogen la sangre del cuerpo del corazón.

El seno coronario que retorna la sangre de las paredes del propio corazón.

La vena cava superior entra por la parte posterosuperior de la aurícula derecha, y la vena cava inferior y el seno coronario y entran en la parte posteroinferior de la aurícula derecha.

Ventrículo derecho.

Forma la mayor parte de la cara anterior del corazón y parte de la superficie diafragmática. La aurícula derecha se encuentra a la derecha del ventrículo derecho y éste, a su vez, se localiza delante del orificio auriculoventricular derecho. La sangre que entra en el ventrículo derecho desde la aurícula derecha se desplaza, por tanto, en sentido horizontal y hacia delante.

4.3.1 LAS VALVULAS CARDIACAS.

Las válvulas que controlan el flujo de la sangre por el corazón son cuatro:

La válvula tricúspide (recibe ese nombre porque está formada por tres cúspides o valvas) cierra el agujero auriculoventricular durante la contracción del ventrículo.

Las tres cúspides anterior, posterior y septal reciben su nombre en relación a su posición en el ventrículo derecho.

Cuando ocurre el llenado del ventrículo derecho la válvula tricúspide está abierta y las valvas se proyectan hacia el ventrículo derecho.

La válvula pulmonar controla el flujo sanguíneo del ventrículo derecho a las arterias pulmonares, las cuales transportan la sangre a los pulmones para oxigenarla.

La válvula mitral permite que la sangre rica en oxígeno proveniente de los pulmones pase de la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo.

La válvula aórtica permite que la sangre rica en oxígeno pase del ventrículo izquierdo a la aorta, la arteria más grande del cuerpo, la cual transporta la sangre al resto del organismo.

4.3.2 EL APARATO CIRCULATORIO.

Los vasos sanguíneos transportan la sangre desde el corazón y hasta todas y cada una de las partes del cuerpo. Si se unieran todos los vasos de esta extensa red y

se colocaran en línea recta, cubrirían una distancia de más de 96.500 kilómetros, lo suficiente como para circundar la tierra más de dos veces. Llevan la sangre a los pulmones en donde se da un intercambio de oxígeno y dióxido de carbono, también la llevan al intestino donde se absorben sustancias en forma líquida y a las glándulas endócrinas en las que, las hormonas atraviesan las paredes vasculares para llegar a la sangre.

Existen dos tipos de circulación, la circulación menor y la circulación mayor. En la primera, la sangre va a los pulmones por las arterias pulmonares y regresa por las venas pulmonares. En la segunda, la sangre circula por la aorta a todas las partes del cuerpo y regresa por las venas cavas superior e inferior y las venas cardiacas.

Cuando el corazón late en sus parámetros normales el proceso de circulación no es interrumpido, en cambio si ese latido es demasiado rápido o demasiado lento la circulación puede disminuir y causar síntomas tales como:

- mareos
- dolor de pecho
- sudoración
- dificultad para respirar
- desmayos

4.3.3 SISTEMA DE CONDUCCIÓN DEL CORAZÓN.

Se trata de las estructuras formadas por células diferentes a la célula miocárdica contráctil o célula banal, y que corresponden a las células P, células transicionales y células de Purkinje. Su función es la de formar impulsos y regular la conducción a todo el corazón.

Se divide este sistema en nodo sinusal, nodo auriculoventricular (nodo AV), haz de His y sus ramificaciones, tractos internodales y se hará mención también de los haces anómalos.

NODO SINUSAL.

Tiene la función de iniciar el impulso que activara a todo el corazón. Tiene forma de elipse aplanada con longitud promedio de 15mm. Se localiza tan solo a 1 mm o menos debajo del epicardio por lo cual es muy susceptible de daños por procesos pericardicos inflamatorios. Es atravesado por su arteria que parece serle desproporcionalmente grande y se piensa que por ser esta arteria una ramificación temprana de la aorta vía su coronaria, el nodo sinusal puede así sensor la presión sistémica.

NODO AURÍCULO-VENTRICULAR.

Es una estructura en forma de bulbo y compuesta de células especializadas similares a las del nódulo SA. El nódulo AV posee la capacidad de iniciar impulsos eléctricos sirviendo como marcapaso del corazón cuando el nódulo SA falla. Genera impulsos con una frecuencia entre 40-60 veces por minuto. Notará que esta frecuencia es más lenta que el nódulo SA (60-100 veces por minuto). Retrasa el paso de los impulso eléctricos a través de el. Esta demora permite la contracción de las aurículas antes de la contracción de los ventrículos. La contracción auricular es la llamada patada auricular.

Como el nódulo SA y el nódulo AV,. el Haz de His, el nódulo AV, las aurículas y el nódulo SA se encuentran arriba de los ventrículos. Ritmos cardiacos que originan en estas zonas son llamados ritmos supraventriculares. [6]

HAZ DE HIS

Se origina en el nódulo AV y pasa a través del tejido fibroso que separa las aurículas de los ventrículos. Posee células especializadas que generan impulsos eléctricos espontáneamente. Como el nódulo AV, genera impulsos con una frecuencia de 40-60 veces por minuto. Junto con el nódulo AV reciben el nombre de Unión AV; de esta manera, es el componente del sistema de conducción que transmite los impulsos eléctricos provenientes de las aurículas hacia los ventrículos. La porción proximal atraviesa el esqueleto fibroso y después el haz corre por el margen inferior del septum membranoso montado sobre el septum intraventricular muscular del que lo separa una banda densa de tejido fibroso al que se encuentra adherido cuando hay defecto intraventricular membranoso. A los 3 cms de su origen se divide en una rama derecha (RDHH) y otra izquierda (RIHH) que corren por debajo del endocardio septal derecho e izquierdo respectivamente. La rama derecha se monta sobre la banda moderadora para dividirse cerca del músculo papilar anterior en numerosos haces que se distribuyen por todo el endocardio ventricular derecho en donde terminan en fibras de Purkinje. La RIHH es más bien plana, tiene dos subdivisiones bien definidas; una subdivisión anterior que se dirige al músculo papilar antero lateral y otra posterior que se dispersa como abanico en dirección del músculo papilar postero-medial. Las primeras ramificaciones en red de Purkinje de las subdivisiones de la RIHH ocurren cerca de estos músculos papilares y se extienden a todo el endocardio ventricular izquierdo; sin embargo, es importante señalar que hay una serie de fibras entre el origen de ambas subdivisiones que forman una red de Purkinje más temprana a nivel de 1/3 medio del septum interventricular.

TRACTOS INTERNODALES.

Conectan al nodo sinusal con el nodo AV son tres haces denominados tracto internodal anterior, medio y posterior. El Haz anterior se rodea por delante de la VCS y se divide en una ramificación que cruza hacia la AI y otra que desciende por el septum ínter auricular al nodo AV; el Haz medio rodea por detrás a la VCS y se divide en dos ramificaciones que se dirigen una hacia la AI y la otra desciende

al nodo AV en forma similar al ya descrito; el Haz posterior desciende por la cresta terminalis y de ahí al nodo AV.

Aunque no ha sido bien definida la participación de los tractos internodales en la activación auricular en el corazón normal. Se piensa, en base a su rápida velocidad de conducción, que más bien sirve para asegurar la llegada del impulso sinusal al nodo AV.

HACES ANOMALOS.

Son puentes de tejido muscular especializado que permiten la estimulación prematura de los ventrículos. Los Haces de Kent comunican muscularmente auricular con ventricular, pasando por el surco auriculoventricular. El Haz de James es extensión de los tractos internodales, primordialmente del posterior, que hace conexión directa con las regiones caudales del nodo AV o el haz de His de modo que el estímulo evita la porción cefálica del nodo AV. El haz de Mahaim, está constituido por fibras cortas que provienen del haz de His para hacer conexión con la cime del septum interventricular. Estos haces son de gran importancia en la clínica, pues explican la fisiopatología de los síndromes de pre excitación o conducción acelerada.

ARTERIAS Y VENAS CORONARIAS.

Actualmente se conoce a la cardiología isquémica como la causa principal de muerte en países desarrollados. Detrás de la pared de la aorta este vaso tiene tres dilataciones llamadas senos de Valsava. En la pared de los senos de Valsava correspondiente a las valvas derechas e izquierda, se encuentra el orificio de origen de las arterias coronarias derecha e izquierda.

CORONARIA DERECHA (CD)

De su ostium se dirige hacia delante y a la derecha, pasa por debajo de la orejuela derecha con dirección del surco aurículo ventricular por el que corre, rebasa el margen agudo y llega cerca de la cruz del corazón.

Las ramas principales de la coronaria derecha son:

a) La primera de ellas es la arteria del cono que se anastomosa con su similar que proviene de la circulación coronaria izquierda.

b) En un 55% de los casos da a la arteria del nodo sinusal.

c) Ya sobre el surco auriculoventricular, emergen de 3 a 4 ramas ventriculares derechas que son largas y delgadas y corren y corren por la superficie anterior del VD. La última de estas, baja por el margen agudo, y es por lo general la mayor de ellas.

d) A nivel de corazón la CD se acoda en forma de U en cuyo vértice nace una rama perforante que va al nodo AV.

e) La rama terminal que se dirige hacia el margen obtuso emite ramificaciones ventriculares izquierdas que irrigan la mitad de la cara diafragmática del VI, y la descendente posterior da ramas perforantes que irrigan al tercio del septum cercano a la cara diafragmática.

CORONARIA IZQUIERDA (CI)

Se le conoce como tronco de la coronaria izquierda desde su origen en la aorta hasta su división, tiene una longitud que varía entre 2 y 20mm. Se divide después en dos ramas terminales. La rama descendente anterior que viaja en dirección del

ápex por el surco interventricular anterior, y la circunfleja que se dirige a la izquierda y corre por el surco auriculoventricular.

La descendente anterior puede terminar cerca de la punta aunque en el 60% de los casos contornea el ápex y asciende más de 3 cms por el surco interventricular posterior. La circunfleja rebasa el margen obtuso en el 90% de los casos, sin llegar a la cruz del corazón; en el 10% restante, rebasa la cruz y constituye la descendente posterior.

Las ramas de la arteria descendente anterior son:

- a) La arteria del cono que se anastomosa, con la arteria del cono de la CD para formar así, el arco de Vieussens.
- b) Las arterias diagonales que se desprenden en ángulo agudo, son paralelas entre sí, se distribuyen por la pared libre del VI y se dirigen diagonalmente hacia el margen obtuso. Son por lo general tres y se denominan 1ª, 2ª y 3ª, diagonal.
- c) Las arterias septales que se desprenden en ángulo promedio de 60 grados y penetran por el septum.
- d) Emergen otras ramas menores que irrigan la pared anterior del VD.

Las ramas de la circunfleja son:

- a) La arteria del nodo sinusal en el 45% de los casos.
- b) Ramas ventriculares izquierdas que tienen gran variabilidad entre un corazón y otro a excepción de una rama constante que corre por el margen obtuso al cual irriga en toda su extensión y que recibe el nombre de arteria marginal obtusa o marginal izquierda.

c) Cerca del origen de la marginal obtusa nace una rama auricular izquierda llamada arteria circunfleja auricular que corre paralela a la circunfleja sobre la superficie de la AI.

En todos los corazones normales comunicaciones anastomóticas entre ramas de una misma arteria coronaria y entre ramas de diferentes arterias. Estas se encuentran en los septa y en las paredes libres, en el ápex y en la cruz. La longitud y el diámetro de estas anastomosis aumentan con la edad y alcanzan sus dimensiones normales a los 20 años de edad. Bajo la influencia de isquemia, sus dimensiones anatómicas y su importancia funcional aumentan.

DRENAJE VENOSO

Parte de éste y proveniente del AD primordialmente, se hace directamente a cavidades derechas por las pequeñas venas de Tebesio, que drenan cerca de los tabiques. Otra vía, de mayor calibre, es el de las venas cardiacas anteriores que corren paralelas a las ramas de la CD y que confluyen en una sola vena colectora que desemboca por el borde inferior de la orejuela derecha, a la AD. El drenaje venoso de VI se lleva a cabo primordialmente por las venas tributarias del seno coronario. De la superficie del VI confluyen venas tributarias a la vena interventricular anterior que del ápex se dirige al surco auriculo-ventricular izquierdo en donde recibe el nombre de gran vena cardiaca a la cual también desembocan venas que drenan al VI.

4.3.4 VARIACIONES FISIOLÓGICAS NORMALES DEL CORAZÓN EN EL ENVEJECIMIENTO.

Las alteraciones en la estructura y la función cardiovasculares, reducen el umbral en el que aparecen los signos y síntomas y afectan al curso clínico y el pronóstico final de los trastornos. A la inversa, la amplia presencia de enfermedades complica el estudio gerontológico. En particular las formas ocultas de enfermedad pueden

exagerar el déficit funcional que se atribuyen al envejecimiento y dan lugar a una visión errónea del efecto de la edad. Así, por ejemplo, la prevalencia de la enfermedad coronaria (EC) oculta es sorprendentemente elevada en los individuos ancianos, Aproximadamente 1 de cada 2 individuos > 60 años puede tener una estenosis arterial coronaria grave, aunque sólo la mitad de los afectados presentan signos o síntomas clínicos.

El declive de la función cardiovascular que se observa en las pruebas de esfuerzo puede deberse, al menos en parte, a esta enfermedad o a su interacción con variaciones relacionadas con la edad. Desafortunadamente, la metodología para un estudio de detección enérgico de los individuos con EC oculta sólo se ha desarrollado recientemente y no se utiliza aún de forma amplia. Ello explica en parte la amplia variabilidad de reserva cardiovascular descrita en los individuos de edad avanzada en distintos estudios.

Otros aspectos son el nivel de actividad física, el estado nutricional, el tabaquismo, el nivel de estudios y socioeconómico e incluso los rasgos de la personalidad.

El sedentarismo de los ancianos que viven en la comunidad han conducido también a conclusiones erróneas respecto al impacto del envejecimiento sobre la capacidad de reserva funcional cardíaca. En los individuos de edad avanzada que se mantienen en una buena forma física, la capacidad de trabajo máxima puede ser el doble de la existente en los sedentarios, y el porcentaje de grasa corporal no aumente como lo hace en estos últimos. De hecho, algunos estudios recientes sugieren que, en algunos casos, la enfermedad y el estilo de vida pueden tener una influencia muy superior a la de la edad sobre la función cardiovascular. Ello sugiere que los pacientes de edad avanzada deben ser evaluados tanto para la obtención de un diagnóstico adecuado como para instaurar el tratamiento correcto

ESTRUCTURA CARDIOVASCULAR.

Corazón. En el envejecimiento, como algunos otros órganos puede sufrir una atrofia, mantenerse alterado o presentar una hipertrofia. La atrofia cardíaca en

general coincide con diversas enfermedades y no representa un envejecimiento normal. Lo mismo puede pasar con el engrosamiento ventricular extremo que se observa en, algunas mujeres por lo general hipertensas. Aunque diversos estudios, tanto de autopsias como de pacientes en vida, han comunicado un aumento moderado del grosor de la pared ventricular izquierda al avanzar la edad, ello esta dentro de los límites normales en personas con presión arterial normal y solo esta exagerado en los pacientes hipertensos.

La aurícula izquierda aumenta con la edad. El tamaño de la cavidad ventricular izquierda puede aumentar ligeramente. Aunque la silueta cardiaca de la radiografía de tórax no parece modificarse con la edad cuando se comparan las de distintas personas, si presenta un ligero aumento en mediciones repetidas a medida que avanza la edad en una misma persona. Sin embargo, este incremento está también dentro de los límites clínicamente normales.

El tejido fibroso aumenta con la edad pero no tiene una contribución apreciable en el aumento de la masa cardiaca. Es más bien un aumento del tamaño de los miocitos el que subyace en el engrosamiento de la pared cardiaca. Aunque algunos miocitos aumentan de tamaño, otros pueden ser sustituidos por tejido fibroso.

Vasos sanguíneos. Con la edad las paredes arteriales se vuelven más rígidas, la aorta se dilata y se alarga. Ello no es atribuible al proceso ateroscleroso, sino que parece deberse alteraciones en la cantidad y naturaleza de la elastina y del colágeno así como al depósito de Ca. En particular, las variaciones en el entrelazamiento del colágeno pueden hacer que éste sea menos elástico. La aterosclerosis aumenta también notablemente en incidencias y gravedad al avanzar la edad. No se sabe si se producen variaciones debidas a la edad en la permeabilidad vascular, la función del músculo liso o la respuesta inflamatoria a la lesión.

Función cardiovascular. Está determinada por la interacción de diversas variables, cada una de las cuales depende en última instancia de mecanismos biofísicos que regulan la función ventricular y del músculo cardiaco.

Llenado cardiaco y precarga. Éste se halla en relación con el volumen de llenado y el grado de distensión miocárdica previos a la excitación, constituyendo por tanto, un determinante de la función miocárdica y la función de bombeo. La distensibilidad ventricular izquierda afecta el gradiente de presión auriculoventricular, que determina la velocidad de llenado ventricular izquierdo. Aunque se cree que la distensibilidad pulmonar se reduce a medida que aumenta la edad, esto no se ha demostrado en el ser humano, puesto que su medición exacta requiere la determinación simultánea de la presión y el volumen.

Se ha demostrado un enlentecimiento sustancial en la velocidad de llenado diastólico inicial entre los 20 y los 80 años. Esta reducción en la velocidad de llenado se ha atribuido a alteraciones estructurales en el miocardio del ventrículo izquierdo o a una activación residual por calcio de los miofilamentos procedente de la sístole previa, que se produce casi en todas las especies animales, incluyendo el ser humano.

A pesar de la reducción en el llenado ventricular izquierdo al principio de la diástole, en general no se produce una reducción en el volumen telediastólico en los individuos de edad avanzada sanos. Dado que el volumen sistólico en reposo no disminuye de forma apreciable con la edad, el volumen de llenado en reposo durante cada ciclo cardiaco es aproximadamente el mismo en individuos jóvenes y ancianos.

Poscarga El grado en que se acorta todo músculo durante el estado de contracción varía en relación inversa soportada por las fibras individuales. Las fuerzas que resisten el acortamiento de las fibras miocárdicas tras el inicio de la activación del Ca de los miofilamentos se denominan, en conjunto, poscarga. Esta tiene dos componentes principales: el cardiaco y el vascular. El componente cardiaco está determinado por el radio ventricular, tanto al inicio como durante el estado de activación por Ca. El radio ventricular es un factor de poscarga y de precarga, puesto que afecta la tensión en la pared miocárdica a través de una presión ventricular constante, la tensión de las paredes vasculares aumenta al incrementarse el radio ventricular.

En consecuencia, el grosor de la pared está relacionado también con la poscarga. El componente vascular de la poscarga está determinado por la impedancia de la entrada vascular. La impedancia vascular tiene componentes constantes y pulsátiles: el componente constante se denomina habitualmente resistencia vascular periférica, mientras que el flujo pulsátil recibe el nombre de impedancia vascular característica.

En la mayoría de los ancianos sanos la función cardio vascular global en reposo es adecuada para satisfacer las necesidades del organismo en cuanto a presión y flujo. La frecuencia cardiaca en reposo se mantiene inalterada. El tamaño del corazón es fundamentalmente similar en los adultos jóvenes y ancianos, si bien el grosor de la pared cardiaca experimenta un aumento moderado con la edad. Ello se debe sobre todo a un aumento en el tamaño de los miocitos. Aunque la velocidad de llenado diastólico inicial está reducida un incremento de la contribución auricular al llenado ventricular mantiene un volumen normal en los individuos de edad avanzada.

4.4 ENFERMEDAD CAROTIDEA BILATERAL

4.4.1 DEFINICIÓN

La enfermedad de las arterias carótidas afecta a los vasos sanguíneos que conducen a la cabeza y el cerebro. Las células del cerebro necesitan un constante suministro de sangre rica en oxígeno. Esta sangre llega al cerebro por medio de dos grandes arterias carótidas ubicadas en la parte delantera del cuello y dos arterias vertebrales más pequeñas ubicadas en la parte trasera del cuello. Las arterias vertebrales derecha e izquierda se unen en la base del cerebro para formar la denominada arteria basilar. Un ataque cerebral se produce más comúnmente cuando las arterias carótidas se obstruyen y el cerebro no recibe suficiente oxígeno.

4.4.2 ETIOLOGÍA

Esta enfermedad se relaciona con más frecuencia con la aterosclerosis, o "endurecimiento de las arterias", es una enfermedad vascular (enfermedad de las arterias). La enfermedad de las arterias carótidas es similar a la enfermedad coronaria, caracterizada por obstrucciones en las arterias del corazón que pueden ocasionar ataque cardíaco.

Para comprender mejor cómo afecta la enfermedad de las arterias carótidas al cerebro, proporcionamos a continuación una descripción básica de la anatomía del aparato circulatorio del cerebro.

El principal suministro de sangre al cerebro se realiza a través de las arterias carótidas. Las arterias carótidas son ramas de la aorta (la arteria más grande en el cuerpo) a una corta distancia del corazón y se extienden hacia arriba a través del cuello transportando sangre rica en oxígeno al cerebro.

Las arterias carótidas son cuatro: las arterias carótidas internas, derechas e izquierdas, y las arterias carótidas externas, derecha e izquierda. Se encuentra un par (externa e interna) a cada lado del cuello. Al igual que el pulso se puede sentir en las muñecas, también se puede sentir a cada lado del cuello sobre las arterias carótidas.

Dado que las arterias carótidas transportan sangre al cerebro, la enfermedad de las arterias carótidas puede ocasionar consecuencias graves por la reducción del flujo de oxígeno y de nutrientes al cerebro. Para poder funcionar, el cerebro necesita un suministro constante de oxígeno y nutrientes. La interrupción de la irrigación, aunque breve, puede causar problemas. Sin sangre u oxígeno, las células cerebrales comienzan a morir en pocos minutos. Si el estrechamiento de las arterias carótidas se agrava lo suficiente como para bloquear el flujo sanguíneo o

una parte de la placa aterosclerótica se rompe y obstruye el flujo sanguíneo al cerebro, puede desencadenarse un accidente cerebro vascular. [7]

4.4.3 CAUSAS

La causa más frecuente de la enfermedad de las arterias carótidas es la aterosclerosis. Aunque se desconoce con exactitud la forma en que comienza a desarrollarse, es una enfermedad vascular lenta y progresiva que podría comenzar incluso en la niñez. No obstante, tiene el potencial de avanzar rápidamente. En general, se caracteriza por la acumulación de depósitos grasos en la capa más interna de las arterias. Si el proceso de la enfermedad avanza, se puede formar la placa. La placa está formada por depósitos de células musculares lisas, sustancias grasas, colesterol, calcio y productos de desechos de las células. Este engrosamiento estrecha las arterias y puede disminuir el flujo sanguíneo al cerebro u obstruirlo completamente.

4.4.4 FACTORES DE RIESGO

Entre los factores que aumentan el riesgo de una persona de sufrir enfermedad de la arteria carótida se encuentran:

- Fumar;
- Presión arterial alta;
- Diabetes;
- Género masculino; o
- Antecedentes familiares de aterosclerosis. [12]

4.4.5 SÍNTOMAS

La enfermedad de las arterias carótidas puede ser asintomática o sintomática La enfermedad carótida asintomática es la presencia de una cantidad significativa de formación aterosclerótica sin obstrucción suficiente del flujo sanguíneo como para

ocasionar síntomas. La enfermedad de las arterias carótidas sintomática puede originar accidente isquémico transitorio y ataque cerebral.

El accidente isquémico transitorio es una pérdida repentina o temporal del flujo sanguíneo a un área del cerebro, generalmente dura menos de 5 minutos y no más de 24 horas, con recuperación completa. Los síntomas de un accidente isquémico transitorio pueden incluir, aunque no de forma excluyente:

- Debilidad repentina de una mano.
- Parálisis o debilidad repentina de todo un brazo, una pierna, o ambos.
- Incoherencia inexplicable al hablar, arrastrar las palabras.
- Incapacidad para comprender o expresarse.
- Visión borrosa, ceguera de un ojo.
- Mareos severos o desmayo.
- Dolor de cabeza inusual que no cede con tratamiento convencional.

El accidente isquémico transitorio puede relacionarse con estrechamiento u obstrucción grave, o puede provenir de la ruptura de pequeñas partes de una formación de placa aterosclerótica que se desplazan por el flujo sanguíneo y se hospedan en pequeños vasos sanguíneos del cerebro. No es común que un accidente isquémico transitorio ocasione daño cerebral permanente.

Es necesario solicitar ayuda médica si sospecha que una persona tiene un accidente isquémico transitorio, ya que el accidente isquémico transitorio puede ser una señal de ataque cerebral inminente. Sin embargo, no todos los ataques cerebrales están precedidos de un accidente isquémico transitorio.

El ataque cerebral es otro indicador de enfermedad de las arterias carótidas. Los síntomas de un ataque cerebral son los mismos que los de un accidente isquémico transitorio. Un ataque cerebral se caracteriza por la pérdida del flujo sanguíneo al cerebro que continúa lo suficiente para ocasionar daño cerebral permanente. Sin

sangre u oxígeno, las células cerebrales comienzan a morir en pocos minutos. El área de células muertas en los tejidos se denomina infarto.

La resultante discapacidad física o mental dependerá del área del cerebro afectada por la pérdida de flujo sanguíneo. Puede incluir el deterioro en la capacidad de movimiento, del habla, del pensamiento y de la memoria, la función intestinal o urinaria, el control emocional y otras funciones vitales del organismo. La recuperación de la capacidad específica afectada depende del tamaño y del lugar del ataque cerebral. El ataque cerebral leve puede causar tan sólo problemas menores, como debilidad en un brazo o una pierna. Los ataques cerebrales más graves pueden causar parálisis, pérdida del habla o incluso la muerte.

Los síntomas de la enfermedad de las arterias carótidas pueden parecerse a los de otros trastornos o problemas médicos. Es recomendable consulte a su médico para que emita un diagnóstico oportuno y preventivo.

4.4.6 ALTERACIONES AL SISTEMA DE CONDUCCIÓN

ARRITMIAS Y TRASTORNOS DE LA CONDUCCION

Se ha desarrollado en los últimos años una enorme cantidad de nuevos fármacos antiarrítmicos. De igual modo, el desarrollo de nuevos tipos de marcapasos ha ampliado las capacidades terapéuticas de estos dispositivos.

El papel de estos nuevos productos y dispositivos en el tratamiento de las arritmias cardiacas y sus efectos en el pronóstico a largo plazo para todos los grupos están en gran parte aun por definir.

EXTRASISTOLES Y TAQUIARRITMIAS

Las extrasístoles, supraventriculares o ventriculares, simples o complejas, detectadas en reposo o durante la actividad habitual o el esfuerzo, aumentan de frecuencia al avanzar la edad, incluso en individuos en las que se ha efectuado un

estudio cuidadoso para descartar la frecuencia de una enfermedad coronaria latente.

La naturaleza aparentemente benigna de las arritmias supraventriculares y ventriculares en los individuos ancianos sanos no implica que estas arritmias sean también benignas en los pacientes que presentan una cardiopatía.

TAQUICARDIA AURICULAR

La taquicardia supraventricular se caracteriza por una morfología del complejo QRS estrecha y regular a 150-200 latidos/min. En general se debe a un mecanismo de reentrada y a menudo puede interrumpirse con maniobras vágales, como la maniobra de valsalva, el reflejo faríngeo o el masaje del seno carótideo.

La taquicardia auricular con bloqueo suele deberse a toxicidad digitálica. El tratamiento consiste en suspender la administración de digital y corregir la hipocalcemia.

La taquicardia auricular multifocal es frecuente en los pacientes de edad avanzada con una enfermedad pulmonar obstructiva. En este caso la morfología de la onda P, el intervalo PR y la longitud del ciclo varían de un latido a otro. Aunque el tratamiento debe orientarse hacia la corrección del trastorno subyacente, el verapamilo a resultado eficaz como tratamiento a corto plazo.

El ritmo de la unión acelerado, aunque no suele causar un deterioro hemodinámico, puede ser un signo revelador de un trastorno subyacente grave. Se caracteriza por una frecuencia cardíaca de 70-130 latidos/min; suele haber una onda P invertida que puede preceder, seguir o coincidir con el complejo QRS. En el anciano, la toxicidad digitálica y el IAM de localización inferior son las causa más frecuentes. Una regularización brusca de la frecuencia ventricular en un paciente geriátrico tratado con digital por una FA crónica debe hacer sospechar este diagnóstico. El

tratamiento se orienta al trastorno subyacente; por ejemplo la intoxicación digitálica, el IAM, la insuficiencia cardiaca, etc.

La fibrilación auricular se identifica por la ausencia de actividad auricular organizada y la aparición totalmente irregular de los complejos QRS. A diferencia de las restantes taquiarritmias auriculares mencionadas, es mucho más probable que la FA sea crónica que aguda. La hipertensión, la EC y la valvulopatía mitral son los trastornos predisponentes más frecuentes en los pacientes ancianos y de mediana edad. Otras consideraciones adicionales en el anciano deben ser la amiloidosis, el síndrome del nódulo sinusal enfermo (SNSE) y el hipertiroidismo.

BRADIARRITMIAS

Antes de los 60 años se inicia una disminución progresiva en el número de células marcapasos en el nódulo sinoauricular; solo alrededor del 10% de las células que se encuentran en el adulto joven siguen presentes a los 75 años. El nódulo sinoauricular queda englobado por la grasa, que puede provocar una separación parcial o completa de éste y del músculo auricular.

Las modificaciones que se producen con la edad en el haz de His consisten en una pérdida de células, un aumento del tejido fibroso y adiposo y una infiltración amiloide. El lado izquierdo del esqueleto cardiaco, que consta del cuerpo fibroso central, los anillos mitral y aórtico y el tabique interventricular proximal, sufre cierto grado de fibrosis con el envejecimiento. El nódulo AV y el haz de His y las ramas proximales derecha e izquierda pueden quedar afectados por este proceso, dada su proximidad a estas estructuras. En casos extremos, la fibrosis "idiopática" resultante puede ocasionar un bloqueo AV; ésta es la causa más frecuente de bloqueo AV en el anciano.

4.4.7 DIAGNÓSTICO

Los procedimientos para diagnosticar la enfermedad de las arterias carótidas pueden incluir uno o más de los siguientes:

- Auscultación de las arterias carótidas - ubicación de un estetoscopio sobre la arteria carótida para escuchar un sonido en particular denominado auscultatorio. Generalmente se considera un signo de una arteria aterosclerótica; no obstante, es posible que una arteria presente la enfermedad sin producir este sonido.
- Tomografía dúplex de las arterias carótidas - un transductor envía ondas sonoras ultrasónicas de una frecuencia tan alta que puede percibirse. Cuando el transductor se coloca en las arterias carótidas en ciertos lugares y con determinados ángulos, las ondas sonoras ultrasónicas atraviesan la piel y otros tejidos del cuerpo hasta llegar a los vasos sanguíneos, donde las ondas rebotan en las células sanguíneas. El transductor eleva las ondas reflejadas y las envía a un amplificador que hace perceptibles las ondas de sonido ultrasónico. La ausencia o debilidad de estos sonidos puede indicar una obstrucción en el flujo sanguíneo.
- Imágenes por resonancia magnética - procedimiento de diagnóstico que utiliza una combinación de imanes grandes, radiofrecuencias y una computadora para producir imágenes detalladas de órganos y estructuras dentro del cuerpo.
- Angiografía por resonancia magnética - procedimiento de diagnóstico no invasivo que utiliza la combinación de tecnología de resonancia magnética y una solución de contraste intravenosa para visualizar los vasos sanguíneos. La solución de contraste hace que los vasos sanguíneos aparezcan opacos en la imagen, lo que permite que el médico visualice los vasos sanguíneos que se están evaluando.
- Tomografía computarizada - procedimiento de diagnóstico por imagen que utiliza una combinación de radiografías y tecnología computarizada para obtener imágenes de cortes transversales del cuerpo, tanto horizontales como verticales. Este procedimiento muestra imágenes detalladas de cualquier parte del cuerpo, incluidos los huesos, los músculos, la grasa y los
-

órganos. La tomografía computarizada muestra más detalles que los rayos X comunes.

- Angiografía - procedimiento invasivo utilizado para evaluar el grado de obstrucción o estrechamiento de las arterias carótidas mediante imágenes de radiografías y la inyección de una solución de contraste. La solución de contraste ayuda a visualizar la forma y el flujo de la sangre a través de las arterias a medida que se toman imágenes de rayos X.

4.4.8 TRATAMIENTO

El tratamiento específico para la enfermedad de las arterias carótidas será determinado por el médico basándose en:

- su edad, su estado general de salud y sus antecedentes médicos
- la gravedad de la enfermedad
- sus signos y síntomas
- su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias
- sus expectativas para la evolución de la enfermedad
- su opinión o preferencia

La enfermedad de las arterias carótidas en la que el estrechamiento de la arteria carótida es menor al 50% generalmente requiere tratamiento médico. La enfermedad asintomática con menos del 70% de estrechamiento también puede requerir tratamiento médico, según la situación individual.

El tratamiento para la enfermedad de las arterias carótidas puede incluir:

- Modificación de los factores de riesgo, algunos factores de riesgo pueden modificarse: fumar, niveles elevados de colesterol, niveles elevados de glucosa en sangre, falta de ejercicio, malos hábitos alimenticios y presión sanguínea alta.

- Medicación

Entre los medicamentos que se pueden utilizar para tratar la enfermedad de las arterias carótidas se incluyen:

- Medicamentos antiplaquetarios - medicamentos utilizados para disminuir la capacidad de las plaquetas en la sangre para fusionarse y formar coágulos. La aspirina, el clopidogrel (Plavix®), y el dipyridamol (Persantine®) son ejemplos de medicamentos antiplaquetarios.
- Anticoagulantes - también se describen como "diluyentes de la sangre", estos medicamentos funcionan de manera diferente a los medicamentos antiplaquetarios para disminuir la posibilidad de que la sangre se coagule. Un ejemplo de un anticoagulante es la warfarina (Coumadin®).
- Antihiperlipidémicos - medicamentos utilizados para disminuir los lípidos (grasas) en la sangre, particularmente el colesterol. Las estatinas son un grupo de medicamentos antihiperlipidémicos, e incluyen simvastatina (Zocor®), atorvastatina (Lipitor®) y pravastatina (Pravachol®), entre otros. Se ha demostrado que ciertas estatinas pueden disminuir el grosor de la pared de la arteria carótida e incrementar el tamaño del lumen (apertura) de la arteria.
- Antihipertensivos - medicamentos para disminuir la presión sanguínea. Hay diferentes grupos de medicamentos que actúan de diversas formas para disminuir la presión sanguínea.

En las personas con un estrechamiento de la arteria carótida mayor al 50% hasta el 69%, se puede recomendar un tratamiento más intensivo, particularmente en personas con síntomas. El tratamiento quirúrgico disminuye el riesgo de ataque cerebral después de síntomas como un accidente isquémico transitorio o un ataque cerebral menor, especialmente en personas con una oclusión (bloqueo) de más del 70%, para quienes la cirugía es una opción recomendada.

El tratamiento quirúrgico de la enfermedad de las arterias carótidas incluye:

- Endarterectomía de la carótida es un procedimiento para quitar la placa y los coágulos de las arterias carótidas ubicadas en el cuello. La endarterectomía pueden ayudar a prevenir un ataque cerebral.
- Angioplastia de las arterias carótidas es un procedimiento en el que se introduce un tubo hueco muy pequeño, o catéter, desde un vaso sanguíneo en la ingle hacia las arterias carótidas. Una vez que el catéter esté en su lugar, se infla un globo para abrir la arteria y se coloca un stent. Dado que existe un riesgo de padecer un ataque cerebral ocasionado por la ruptura de trocitos de placa durante el procedimiento, se puede utilizar un aparato denominado dispositivo de protección embólica.

4.4.9 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA A PERSONAS CON IMPLANTACIÓN DE MARCAPASO

INTERVENCIONES

1. Controlar las arritmias
2. Controlar el fallo del marcapasos, caracterizado por ninguna activación visible en el ECG con una frecuencia cardiaca por debajo del límite predeterminado. Si ocurre esto, avisar al médico y controlar el compromiso hemodinámico.
3. Controlar la interferencia electromagnética, caracterizada por la aparición de síntomas premarcapasos con una fuente de interferencia electromagnética (p. ej., unidades de estimulación nerviosa transcutánea, electro magnetos) o por el fallo intermitente de los pasos con un artefacto ausente. Si ocurre esto, alejar al paciente de la fuente de interferencia.

4. Controlar si hay pasos del nervio diafragmático o frénico: contracciones diafragmáticas o hipo a la frecuencia del marcapasos, con artefacto del marcapasos.
5. Controlar la estimulación de los músculos del tórax alrededor del generador del pulso; si ocurre esto, verificar que el cliente no este moviendo el generador de pulso.
6. Controlar en el punto de implantación del generador lo siguiente:
 - a) Hemorragia
 - b) Signos y síntomas de infección.
 - c) Inflamación o necrosis de la piel sobre y alrededor de generador de pulso.
7. Identificar y corregir todo error que pueda tener el paciente con respecto al marcapasos.
8. Avisar que el marcapasos desencadena las alarmas de detección magnética, tales como las que se encuentran en los aeropuertos.
9. Enseñar la forma de pulso, si es adecuado, e instruir al paciente para que avise al médico si la frecuencia del pulso cae por debajo de la frecuencia programada.
10. Darle nombres y números de teléfono de las personas a las que el paciente puede llamar si surgen preguntas o una urgencia (de día o de noche).

FUNDAMENTO.

1. Los trastornos del ritmo son comunes en las 48 a 72 horas después de la implantación, debido a una irritabilidad miocárdica y lesión por la inserción del cable.
2. El fallo del marcapasos puede ser resultado de un fallo de pila, una fractura completa del cable o una conexión rota entre el cable y el generador de pulso.
3. La interferencia electromagnética puede inhibir la función del marcapasos o hacer que se revierta a un modo de pasos fijo.
4. La colocación del cable cerca de la porción diafragmática del ventrículo derecho o la punta del cable auricular puede estar demasiado cerca del nervio frénico, conduciendo a la estimulación de estos nervios.
5. La estimulación de los músculos del tórax puede resultar de una alta salida del marcapasos, alta densidad de corriente, fractura del cable, generador del pulso dado la vuelta o bajo umbral para el marcapasos muscular.
6. La implantación quirúrgica y la presencia de un cuerpo extraño aumentan el riesgo de hemorragia, necrosis e infección. El control cuidadoso puede ayudar a asegurar la detección precoz de los problemas.
7. Las suposiciones incorrectas pueden producir duda e incertidumbre y contribuir a un mal concepto de uno mismo. Muchas veces un paciente y su familia tienen información relacionada con los viejos marcapasos. Los marcapasos de hoy pueden ser auto programables (contra la frecuencia fija) y requieren menos cambios de batería, p. ej., de 3 a 4, e incluso 20 años.

8. Esta información permite al paciente informar al personal de seguridad del aeropuerto para evitar confusión y vergüenza.
9. La toma del pulso puede favorecer la sensación de control del paciente sobre la situación.
10. Esto puede ayudar a tranquilizar al paciente sobre que siempre dispone de un acceso directo para ayuda.

5 PRESENTACIÓN DEL CASO

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN VIRGINIA HENDERSON

Estudio realizado del 14 al 19 de diciembre del 2006.

Se trata de persona del sexo femenino de 78 años. Edo. Civil: casada. Madre de 5 hijas y 1 hijo. Escolaridad: Secundaria terminada. Ocupación: Ama de casa.

Religión: Cristiana. Nacionalidad: Mexicana.

Lugar de procedencia: México DF.

Persona responsable: María de Lourdes Jaime García

Ocupación: Jubilada.

Femenino de 78 años de edad, con un peso de 52Kg, una talla de 1.46cms, la cual acudió al servicio de urgencias del Centro Médico Nacional tras sentir golpes constantes en el flanco izquierdo por lo que es ingresada para recolocación de marcapaso modelo VII Biotronik Axios 575841612.

La persona refirió haber iniciado con hipertensión arterial a los 48 años, después de presentar mareos continuos, llevando control medico, y tratamiento hasta la actualidad.

Ocupación: Ama de casa, casada, Madre de 5 hijas y 1 hijo, residente del DF.

Ocupa la cama. 338 de la unidad de cardiología en el Centro Medico Nacional.

EXPLORACIÓN FISICA

Peso: 52kg. Talla: 1.46cm. Edad: 78 años. Sexo: Femenino.

Signos Vitales: FC 88 x min. FR 28 x min. T/A 145/90. T° 36.1°.

Persona del sexo femenino consciente, orientada en sus tres esferas, tranquila, apariencia correspondiente a la cronológica.

CABEZA: Cuero cabelludo hidratado, implantación adecuada de cabello, pupilas normoreflexicas, nariz central, sin secreciones, permeable, cavidad oral integra, piezas dentales faltantes pabellones auriculares bien implantados.

CUELLO: Normocilíndrico, sin presencia de nódulos ni megalias.

TORAX: Con ruidos cardiacos rítmicos de buena intensidad, frecuencia poco aumentada, campos pulmonares sin compromiso.

ABDOMEN: Blando, depresible, peristalsis presente, sin presencia de alguna alteración.

La persona únicamente presenta centrales, laterales y caninos inferiores sin que esto repercuta para la masticación o deglución; controla esfínteres, se adapta fácilmente a los cambios de temperatura.

En cuanto a movilidad y postura presenta limitaciones en el movimiento debido a las restricciones médicas por la implantación de marcapaso; esto dificulta su higiene y disminuye su capacidad para alimentarse.

La persona no presenta dolor a pesar de ser sometida a la cirugía por implantación de marcapaso.

A pesar de estar limitada para vestirse y desvestirse por limitación de movimientos ella decide las prendas de vestir.

Presenta alteraciones en su integridad cutánea por el procedimiento invasivo al que fue sometida, no presenta signos de infección.

Valoración de necesidades

1. Oxigenación:

- 28 respiraciones por minuto, sin disnea ni expectoración.

2. Nutrición e Hidratación:

- centrales, laterales y caninos inferiores sin que esto repercuta para la masticación o deglución

3. Eliminación:

- Controla esfínteres, no hay alteración apreciable.

4. Moverse y mantener buena postura:

- Presenta dificultad para moverse en la cama debido a las restricciones, deambula sin ninguna ayuda.

5. Descanso y Sueño:

- Duerme ocho horas y media al día por lo que, no hay alteración significativa.

6. Uso de prendas de vestir adecuadas:

- La persona elige por sí misma su vestido, acepta la bata hospitalaria.

7. Mantener la temperatura:

- Temperatura 36.1°C le agrada el ambiente cálido y se adapta con facilidad a los cambios de temperatura, no hay alteración significativa.

8. Higiene y protección de la piel:

- Realiza baño y aseo de cavidades diario, piel limpia olor corporal no fétido, sin presencia de halitosis.

9. Evitar peligros:

- Reconoce los riesgos de accidentes en su domicilio, no hay alteración significativa

10. Comunicarse:

- Casi no pasa tiempo sola se comunica verbalmente, no hay alteración significativa.

11. Vivir según creencias y valores:

- Sus creencias no le generan conflictos, es congruente su manera de pensar con la de vivir.

12. Trabajar y realizarse:

- Su esposo cubre sus necesidades, no hay alteración significativa.

13. Actividades recreativas:

- No presenta afecciones en el sistema neuromuscular, rechaza las actividades recreativas por su edad.

14. Aprendizaje:

- Desea aprender a resolver los problemas relacionados a su salud, su memoria reciente y remotas sin alteración.

Necesidad alterada	Diagnostico de enfermería	Objetivo	Intervención de enfermería	Fundamentación	Ejecución	Evaluación
--------------------	---------------------------	----------	----------------------------	----------------	-----------	------------

Movilidad y postura.	Trastorno de la movilidad física relacionado con restricción de actividad	La persona mantendrá la inmovilidad el mayor tiempo posible para favorecer la fijación del marcapaso en los tejidos corporales.	1. Explicar la necesidad de permanecer en reposo en cama con la cabecera elevada no más de 30 grados durante 48 a 72 horas después de la implantación	1. El reposo en cama completo se prescribe para permitir que se produzca la fibrosis alrededor del marcapasos y electrodos, lo que ayuda a prevenir el desplazamiento.	Se informó a la persona las posibles complicaciones de no respetar las restricciones.	La persona se mantuvo inmóvil durante el tiempo necesario para evitar el desplazamiento del marcapaso.
Higiene y protección de la piel.	Riesgo de infección relacionado con procedimientos invasivos.	Evitar la infección en la zona lesionada.	1. Enseñar a la persona y la familia a vigilar e informar rápidamente de lo siguiente: a. Enrojecimiento, inflamación y dolor en la herida quirúrgica. 2. Instruir a la persona y sus familiares el cuidado de la herida quirúrgica.	1. La detección precoz posibilita un tratamiento rápido para prevenir complicaciones graves. a. Estos signos y síntomas indican una infección en la herida. 2. La adecuada atención a la herida previene invasión de microorganismos.	Se hizo hincapié en los signos y síntomas característicos de infección, así como la manera de realizar el procedimiento de curación y los cuidados de la herida quirúrgica.	Se logró evitar la infección mediante las intervenciones.
Nutrición.	Déficit de auto cuidado (alimentación) relacionado	Realizara su alimentación por si misma.	1. Ayudar a la persona a identificar los potenciales	1. Los potenciales personales restan importancia a la incapacidad.	Se enseñó a la persona a manejar los utensilios	La persona realizó la alimentación sin utilizar el

	con restricción de movimiento.		personales que podrían ayudar en la adaptación.		(cuchara, tenedor, vaso) con el lado del cuerpo no dominante.	lado del cuerpo con restricción de movimiento.
Higiene.	Déficit de auto cuidado (baño) relacionado con incapacidad para lavar el cuerpo.	Realizará su higiene personal por si misma.	1. Ayudar a la persona a distinguir las áreas de la vida en las que no depende de los demás.	1. El comentar los potenciales anima al paciente a quitar importancia a la incapacidad	Se enseñó a la persona a realizar la higiene con el lado del cuerpo no dominante.	Realizó el baño por sí misma.
Usar prendas de vestir adecuadas.	Déficit de auto cuidado de vestido manifestado por capacidad alterada para obtener o sustituir las prendas de vestir.	Logrará vestirse, desvestirse por si misma.	1. Ayudar a la persona a identificar los potenciales personales que podrían ayudar en la adaptación.	1. Los potenciales personales restan importancia a la incapacidad.	Se enseñó a la persona la manera de usar las prendas de vestir.	La persona hace cambio de ropa sin ayuda.

MEDIDAS PARA PREVENIR QUE SE DESPLACEN LOS ELECTRODOS

Estas actividades podrían dañar el generador del pulso o los cables.

Evite hacer algún tipo de ejercicio fuerte en las próximas 4-6 semanas luego de la operación.

Evite levantar un objeto que pese más de 10KGS en las próximas 4-6 semanas luego de la operación.

8. EJECUCIÓN

Se realizó el plan de atención del 14 al 19 de diciembre del año 2006, la persona coopero con cada uno de los cuidados enfocándonos a favorecer la evolución de su implantación de marcapaso siempre dispuesta llevamos a cabo cada uno de los pasos mencionados en el plan de cuidados, llevando acabo un control sobre las medidas y su aportación a la salud con el fin de mejorar su calidad de vida.

9. EVALUACIÓN

De acuerdo con los resultados de la ejecución se determino que el plan de atención de Enfermería fue el adecuado ya que se lograron los objetivos mediante todas y cada una de las intervenciones de enfermería y la cooperación de la persona de acuerdo a las características de las necesidades de la persona. Durante la aplicación del proceso de atención observe la importancia de documentar cada una de las acciones para facilitar y ser más certeros en las intervenciones de Enfermería.

10. PLAN DE ALTA

19 de diciembre del año 2006 se notifica a la persona su alta del servicio por evolución favorable resultado de implantación de marcapaso por enfermedad carótidea bilateral, se conscientiza a la persona sobre la responsabilidad que tiene en el hogar para tener una mejor calidad de vida; se le informa que debe consumir alimentos sin sal, debido a su hipertensión. Se le medica Enalapril tab. 10mg 1 cada 12 horas por tiempo indefinido, Amiodarona tab. 200mg 1 cada 24 horas por un mes y Paracetamol tab. 500mg 1 cada 8 horas durante dos meses.

De la misma manera se le informa que si llegara a presentar sangrado, dolor calor, color en la herida quirúrgica; así como dolores en la región torácica derecha debe acudir al servicio de urgencias para ser atendida.

Respetar las intervenciones de enfermería para evitar complicaciones:

INTERVENCIÓN.

1. Instruir al paciente para que evite estas actividades permanentemente.
 - a. Cortar el césped.
 - b. Levantar todo lo que pese mas de 10 Kg.
2. Instruir al paciente para que lleve una tarjeta de identificación de marcapasos en todo momento.
3. Instruir al paciente para que avise a los médicos, enfermeras, y dentistas sobre su marcapasos de forma que se le administren antibióticos y profilácticos antes de los procedimientos invasivos si se necesitan.

FUNDAMENTO

1. Esto podría dañar el generador del pulso o los cables.
2. Una tarjeta de identificación de marcapasos proporciona una información importante para los cuidados en situaciones de urgencia.
3. Como el generador de pulso aumenta la susceptibilidad tisular a la infección, la terapia profiláctica está indicada antes de muchos procedimientos invasivos.

CONCLUSIONES

Al realizar este PAE, con la información bibliográfica, electrónica, la observación y el interrogatorio que se llevo a cabo me percate de lo incomodo, delicado y a veces grave que son los trastornos cardiovasculares más cuando se trata de un adulto mayor.

Este caso fue de mi interés debido a que me percate que hay enfermedades que la sociedad las ve muy comunes sin darles la importancia necesaria.

Es importante para nosotros como profesionales de la salud que aunque la gente conoce de los trastornos cardiovasculares y que sabe de medidas de prevención no tengan la conciencia del valor de la vida y descuiden su salud sin importarles la severidad de la enfermedad.

Es importante saber acerca de este tipo de trastornos ya que todos estamos expuestos a padecerlas, simplemente por nuestro entorno, y si a esto le aunamos el auto cuidado deficiente y la calidad de vida que tendremos en un futuro, tanto para nosotros como para la familia ya que en estos casos, no solo existe alteración de la persona enferma sino de la familia también.

Es de suma importancia conocer los factores de riesgo y así educar al paciente para evitar complicaciones y que sepa de que manera se puede sobre llevar la enfermedad.

Si brindamos apoyo emocional, educamos a la persona para su auto cuidado y lo conscientizamos, su salud no se verá tan afectada y su estilo de vida será mucho mejor.

GLOSARIO

Arritmia: Ritmo cardiaco anormal o irregular.

Asintomática: Sin síntomas

Asistolia: Compartimiento superior del corazón. La aurícula izquierda y derecha.

Aterosclerosis: Formación de placa, un depósito de sustancias grasas, colesterol, productos de desecho de las células, calcio y fibrina en la pared interna de una arteria.

Bloqueo cardiaco: Impedimento permanente o temporal de la conducción normal de los impulsos dentro del corazón.

Bradicardia: Frecuencia de pulso bajo, normalmente inferior a 60 pulsaciones por minuto.

Circuitos (electrónicos): Componentes electrónicos situados en el interior del marcapasos responsable de la sincronización de los impulsos eléctricos enviados a través de las sondas al corazón.

Coronarias (arterias): Las arterias que abastecen de sangre al corazón.

Dispositivo de protección embólica: es un filtro que se anexa a un alambre guía para atrapar cualquier resto que pueda romperse durante el procedimiento. Si bien este procedimiento se realiza con mucha frecuencia, los efectos a largo plazo aún se están estudiando.

Electrocardiograma: Representación gráfica de las diversas corrientes eléctricas producidas por el corazón durante un latido, y de los impulsos producidos por el marcapasos.

Fibrilación: Contracciones rápidas, descoordinados de músculos aislados del corazón.

Isquemia: Pérdida del flujo sanguíneo al cerebro que continúa lo suficiente para ocasionar daño cerebral permanente.

Maniobra de Valsalva: La insuflación de la trompa de Eustaquio y de la caja timpánica y aumento de la presión intratorácica produce una disminución del retorno venoso al corazón mediante una espiración forzada con la nariz y la boca cerradas

Programador: Pequeño ordenador que permite comunicar externamente con el marcapasos. Este permite la monitorización de la actividad del marcapasos, el cambio de la programación del marcapasos para adaptarlo a sus diversas necesidades y la grabación de ECG sin equipo externo.

Pulso: La expansión rítmica de una arteria cuando la sangre es bombeada a través de ésta al latir el corazón.

Sensado o detección: Función del marcapasos que le permite a éste reconocer las actividades propias del corazón. Si el marcapasos detecta un latido cardiaco no enviará un impulso. Si no se detecta nada será enviado un impulso eléctrico para producir un latido cardiaco.

Sintomática: Con síntomas.

Sístole: La contracción del corazón que ocasiona el transporte de la sangre a través del cuerpo y hasta los órganos.

Sonda endocárdica: Una sonda que se coloca en el interior del músculo cardiaco y queda situada generalmente en el ventrículo derecho.

Sonda epicárdica: Una sonda que se fija a la superficie externa del corazón.

Sonda: El cable o los cables aislados que transmiten los impulsos eléctricos del marcapasos al músculo cardiaco.

Sonido auscultatorio: Es un sonido anormal que se produce cuando la sangre pasa a través de una arteria estrecha.

Stent: Es un tubo cilíndrico con un armazón de malla metálica delgado que se utiliza para mantener abierta la arteria.

Tomografía dúplex: Estudio eco gráfico vascular de las arterias carótidas que evalúa el flujo sanguíneo, es un procedimiento no invasivo

Verapamilo: Antiarrítmico bloqueante de los canales del calcio, antihipertensivo. Indicado en el tratamiento de la hipertensión arterial. Profilaxis de la taquicardia supraventricular paroxística. El verapamilo produce una conversión rápida a un ritmo sinusal, incluyendo la taquicardia asociada con vías de conducción accesorias, como el síndrome de Wolff-Parkinson-White en pacientes que no responden a maniobras vagales.

ANEXOS

MANUAL DE MARCAPASO

Usted es ahora una de las aproximadamente dos millones de personas que llevan un marcapasos implantado. Gracias a este diminuto aparato, la gente que tiene problemas de ritmo cardiaco puede disfrutar de nuevo de una ida normal.

En el pasado, se implantan marcapasos sólo como dispositivos para salvar la vida. Hoy en día, los marcapasos BIOTRONIK son capaces de mejorar la calidad de vida de muchas personas.

Gracias a la estimulación cardiaca estas personas han vuelto a trabajar, cuidar de sus hijos y nietos, así como continuar con sus aficiones y viajar.

La mayoría de ellos de nuevo son capaces de llevar una vida sana y plena.

BIOTRONIK lleva mas de 30 años fabricando marcapasos de gran calidad, avanzados tecnológicamente y fiables.

El corazón y los trastornos cardíacos.

El corazón es básicamente un músculo hueco con cuatro cámaras o compartimentos – las dos aurículas (cámaras superiores) y los dos ventrículos (cámaras inferiores). El corazón se divide en una parte derecha y una izquierda y es el responsable de bombear la sangre por el cuerpo.

Esto es necesario para que todos los órganos y tejidos sean abastecidos por el oxígeno que necesitan para funcionar. Para que la sangre sea acumulada y bombeada, el corazón necesita de minúsculos impulsos eléctricos conducidos en los compartimentos superiores a los inferiores.

Estos impulsos comienzan generalmente en el nodo sinusal, también conocido como el marcapasos natural. Por ello, el nodo sinusal es quien coordina las contracciones y permite que el corazón lata rítmicamente. Después los impulsos son conducidos de los compartimentos superiores a los inferiores, que entonces se contraen. Esta contracción es lo que se conoce como latido del corazón.

Un corazón sano late en reposo de 60 a 80 veces por minuto, lo que significa unas 100.000 veces al día. Cuando se está realizando ejercicio físico o se tiene estrés emocional, el cuerpo tiene una necesidad mayor de oxígeno. Para adaptarse a estas condiciones fisiológicas la frecuencia cardíaca aumentará hasta más de 100 pulsaciones por minuto.

Diferentes causas, como enfermedad o procesos relacionados con la edad pueden alterar el ritmo natural del corazón. Los trastornos más comunes son los problemas en el sistema de conducción o el posible bloqueo de los caminos. Como resultado, el corazón puede latir irregularmente y/o demasiado lentamente.

En este caso y especialmente bajo esfuerzo físico, el cuerpo estará insuficientemente abastecido de oxígeno, ocasionando mareos, sensación de debilidad o cansancio.

La denominación médica para este tipo de trastornos rítmicos es bradicardia.

Dos de los trastornos más comunes son el síndrome de nodo sinusal enfermo y el bloque AV.

En el síndrome de seno enfermo, el nodo sinusal tiene una disfunción y los impulsos se general irregularmente o demasiado lentamente y cuando el corazón está sometido a esfuerzo no es capaz de adaptar suficientemente la frecuencia cardiaca.

En caso de un bloqueo AV, la conducción de las señales eléctricas entre el nodo sinusal (en la aurícula) y el nodo AV (en el ventrículo) puede estar parcial o totalmente bloqueada. Durante un bloqueo AV completo la conducción eléctrica entre la aurícula y el ventrículo queda interrumpida. Entonces un centro diferente del corazón generará un ritmo auxiliar muy lento para garantizar una función salvavidas.

En cualquiera de estas situaciones o en otros casos menos comunes el corazón puede ser ayudado utilizando un marcapasos artificial.

El marcapasos

Los marcapasos actuales pueden ser adaptados para cubrir las necesidades específicas de cada paciente. Cuando hablamos de un marcapasos nos referimos a un sistema de estimulación que consta de un marcapasos y una sonda de estimulación.

El marcapasos es a su vez un generador de impulsos compuesto por circuitos electrónicos miniaturizados y una batería compacta.

Los marcapasos modernos entran sólo en acción en ausencia de un ritmo cardiaco natural. Para ello, el marcapasos tiene que ser capaz de reconocer o detectar la actividad cardiaca.

Cuando el marcapasos no detecta ningún latido cardíaco intrínseco, envía un impulso eléctrico. Como resultado, el músculo cardíaco se contraerá. El marcapasos está conectado al corazón por medio de una o dos sondas.

Una sonda es un cable muy delgado aislado eléctricamente que se coloca directamente en la aurícula derecha o el ventrículo derecho. A través del cable se transmite el impulso eléctrico al corazón. La sonda puede asimismo detectar la actividad cardíaca y enviar al marcapasos la información obtenida.

Dependiendo de la indicación terapéutica se pueden usar marcapasos uní o bicamerales. Estos términos se refieren a la capacidad del aparato para estimular o detectar en una o dos cámaras. En un sistema bicameral se coloca generalmente una sonda en la aurícula y la otra en el ventrículo. De esta forma se pueden detectar señales de ambos compartimentos y se pueden estimular una o ambas cámaras para asegurar una contracción muscular óptima. Este procedimiento se suele denominar sincronización de ambos compartimentos.

Muchos marcapasos pueden adaptar automáticamente la frecuencia de sus impulsos a condiciones físicas variables. Esta característica de adaptación de frecuencia del marcapasos funciona con un sensor especial que busca en el cuerpo cambios en parámetros físicos.

El marcapasos responde con un aumento del pulso cardíaco a los cambios en las necesidades fisiológicas que se producen al correr, nadar o trabajar en el jardín, por ejemplo. La última generación de marcapasos BIOTRONIK

La última generación de marcapasos BIOTRONIK puede también, además reaccionar ante esfuerzos mentales. Todo el mundo ha experimentado un incremento del pulso o de la presión arterial al ver una película emocionante o cuando ocurre algo imprevisto. La estimulación en ciclo cerrado (CLOSED LOOP Simulation), una característica especial de este tipo de marcapasos puede adaptar

la frecuencia de estimulación a tanto afectividad física como estrés emocional. La amplia gama de productos BIOTRONIK permite al médico diagnosticar y tratar apropiadamente cualquier desorden rítmico. Como resultado de una amplia investigación los marcapasos BIOTRONIK son hoy en día no sólo avanzados tecnológicamente sino también más seguros, pequeños, ligeros y ergonómicos. Su médico le indicará qué tipo de marcapasos satisface mejor sus necesidades.

La implantación

La tecnología actual ha propiciado implantaciones más fáciles y seguras. La duración de esta operación es, a menudo,, inferior a una hora. Generalmente el médico aplica anestesia local en la región bajo la clavícula derecha. Después introduce la sonda en el corazón a través de una vena. No se necesita anestesia adicional, debido a que los vasos sanguíneos no son sensibles al dolor. Generalmente se utiliza la monitorización por rayos X para controlar el posicionamiento correcto de la sonda en la aurícula o ventrículo derecho. Sólo después de comprobar el funcionamiento del marcapasos se conecta la sonda al marcapasos. El marcapasos se implanta debajo de la piel en una pequeña bolsa bajo la clavícula derecha. Finalmente el médico cierra la incisión con algunos puntos.

Después de la implantación

Normalmente el periodo de recuperación es corto. ES posible que sienta un pequeño dolor alrededor del lugar en donde se encuentra implantado el marcapasos y puede que por ello le receten un analgésico. Quizá necesite también algún tiempo para acostumbrarse al marcapasos. Pero esta sensación de molestia desaparecerá pasando algún tiempo.

Pero deberá avisar a su médico si:

La incisión se enrojece,, está caliente o hinchada o supura liquido.

Tiene síntomas como fiebre, mareos, dolor en el pecho o fatiga o debilidad prolongada.

Además deberá evitar, los primeros días después de la implantación, movimientos rápidos o extensos con el hombro donde está implantado el marcapasos.

Poco después de la implantación tendrá la primera cita de seguimiento con su médico. Se comprobarán la actividad eléctrica de su corazón y las funciones del marcapasos. A menudo, el programa del marcapasos se ajustará a sus necesidades individualidades.

Toda la reprogramación se realizará con un programador externo, sin necesidad de cirugía adicional. En la mayoría de los casos ni siquiera lo notará.

Pasará exámenes de seguimiento regulares aproximadamente cada seis meses. En cada visita se comprobarán el funcionamiento correcto de su marcapasos así como estado de la batería y el umbral.

Normalmente podrá volver a una actividad plena poco después de la implantación.

Adaptándose a la vida con un marcapasos.

Lentamente usted será capaz de volver a su vida habitual. Pero por favor.

Siga las reglas siguientes:

Tome la medicación recetada por su médico.

Compruebe regularmente su pulso y anote si hay cambios.

Vaya a las citas de seguimiento concertadas.

Lleve siempre consigo su tarjeta de identificación de portador de marcapasos tanto en casa como en viajes.

Organizando su vida habitual.

¡Con un marcapasos implantado será capaz de llevar una vida plena!

Probablemente podrá continuar con sus actividades habituales, tales como jardinería, labores del hogar y conducir.

Podrá ducharse, bañarse o nadar.

Después de consultar a su médico podrá reanudar sus aficiones, deportes o actividades sexuales. En cualquier caso, si se siente inseguro o tiene cualquier queja, por favor, póngase en contacto con su médico.

Aparatos eléctricos.

Los marcapasos BIOTRONIK están, por supuesto, protegidos de la influencia de aparatos eléctricos. Si se encuentra cerca de un aparato eléctrico y nota síntomas (pulso rápido, pulso irregular o mareos) aléjese del aparato o/y apáguelo inmediatamente.

Puede seguir utilizando:

Televisores, radios , cadenas de música

Secadores de pelo, maquinillas de afeitar eléctricas

Lavadoras, aspiradoras, hornos microondas

Equipos de oficina (ordenadores, telex . . .)

Todos los electrodomésticos de la cocina

El uso de teléfonos normales no está restringido. En cuanto a teléfonos móviles consulte por favor a su médico. Para evitar posibles interferencias utilice el teléfono en el oído opuesto al lado del cuerpo en el que lleva implantado el marcapasos.

Es asimismo muy importante que hable con su médico sobre las siguientes actividades:

Trabajos con maquinaria pesada con vibraciones fuertes (máquinas perforadoras, por ejemplo)

Armas de fuego (caza, por ejemplo)

Aparatos eléctricos con campos magnéticos fuertes o cables de transmisión de alto voltaje.

Soldadores eléctricos (máquinas de soldadura)

Viajes

En general, viajar en avión, barco o coche son supone ningún problema para personas con marcapasos. Puede viajar en automóvil, barco o avión, siempre que de forma general, su medico se lo autorice. Cuando viaja, por favor, notifíquese a su médico que puede proporcionarle las direcciones de los hospitales más próximos a su destino final.

Si viaja en avión, informe al personal de seguridad y enseñe su tarjeta de identificación como portador de marcapasos. El personal ,e indicará que hacer durante el control de seguridad.

Viajar en coche no supone ningún problema. Para su seguridad personal lleve siempre puesto el cinturón de seguridad, su marcapasos no resultará dañado.

Visitas al médico

Antes de recibir cualquier tratamiento, por favor, informe a todos los médicos, dentistas y fisioterapeutas que lleva un marcapasos.

Los siguientes procedimientos son totalmente inofensivos

Rayos X

Tallado de la dentadura.

Atención. En caso de procedimientos muy especiales como radiación, litotricia, electroestimulación nerviosa transcutánea, resonancia magnética nuclear o electrocauterio, debería llevarse a cabo antes un examen detallado en presencia de su cardiólogo.

Preguntas que siempre quiso hacer

¿Puedo pasar a través de sistemas de seguridad en aeropuertos o de detectores antirrobo?

Si. Los marcapasos BIOTRONIK están protegidos de la influencia de factores externos (para más información consulte a su médico) No obstante informe que lleva un marcapasos implantado, porque la carcasa de metal puede hacer saltar al alarma del sistema de seguridad. Para más seguridad, informe al personal del aeropuerto sobre su marcapasos y pase rápidamente por los detectores antirrobo.

Notaré el funcionamiento del marcapasos?

No. El marcapasos actúa con un nivel tan bajo de corriente que sólo afecta al corazón y tejidos circundantes. Sin embargo, si siente algún síntoma (tal como hipo frecuencia), por favor informe a su médico.

¿Cuánto tiempo dura una pila de marcapasos?

El momento concreto de reemplazar su marcapasos depende del tipo de aparato, de su estilo de vida, condición médica, y otros factores. En general la mayoría de los marcapasos duran algunos años. Por favor, pregunte a su médico sobre su modelo específico de marcapasos.

¿Qué ocurre cuando mi marcapasos debe ser reemplazado?

En general es un procedimiento simple y seguro durante el cual el médico reemplaza el marcapasos antiguo por uno nuevo.

¿Tendrán también que ser reemplazadas las sondas?

Durante el reemplazo del marcapasos el médico comprueba las sondas para asegurar su funcionamiento correcto. Si no necesitan cambiarse se conectarán simplemente conectadas al nuevo marcapasos.

Necesitará ajustarse el marcapasos después de la implantación?

Posiblemente. Dependiendo de su condición médica y estilo de vida puede necesitar un ligero reajuste.

Podrá el marcapasos seguir ayudándome conforme se va debilitando la pila?

Si. Su médico puede comprobar durante las citas regulares de seguimiento la vida restante de la pila (por favor consulte a su médico las preguntas referentes a su marcapasos BIOTRONIK).

¿Cómo reaccionan el corazón y el marcapasos en caso de fallecimiento?

Un corazón sólo puede funcionar si es abastecido con sangre y energía. En caso de fallecimientos los pequeños impulsos eléctricos del marcapasos no harán efecto en el corazón se puede comparar con un director de orquesta que no puede dar un concierto sin una orquesta.

¿Puedo utilizar un teléfono móvil?

Si. Puede usar seguro su teléfono móvil, pero debe tomar algunas precauciones:

Por favor, consulte a su médico sobre su situación particular.

Asegúrese de no colocar el teléfono cerca del marcapasos (tal como el bolsillo de la camisa).

Cuando hable por teléfono, sitúe éste en el oído opuesto al lugar donde se encuentre su marcapasos.

¿Cada cuanto tiempo debo ver a mi médico para visitas de seguimiento?

Su médico determinará su plan particular de seguimiento. En general, las citas de seguimiento se conciertan cada 6 meses.

¿Puedo seguir utilizando aparatos electrodomésticos como hornos de microondas, secadores, mantas eléctricas, dispositivos de masaje?

Los aparatos electrodomésticos citados que funcionen correctamente no dañarán su marcapasos. Pero tenga en cuenta que la reparación de los electrodomésticos deben ser siempre llevada a cabo por un experto.

¿Tendrá a mi cuerpo reacciones alérgicas a los materiales del marcapasos?

Normalmente no. BIOTRONIK solamente utiliza materiales altamente biocompatibles tales como titanio o plásticos probados que no pueden reaccionar con los fluidos corporales.

DATOS GENERALES

Nombre y apellidos: Laura García Álvarez Edad: 78 años__

Sexo: Femenino Dirección: AV. Calle siete cuevas 8 Población: México DF._

Ocupación habitual: Ama de casa

Persona de referencia: María de Lourdes Jaime García

Teléfono de contacto: Prefiere no Brindarlo. Nivel Educativo: Secundaria terminada

Fecha de ingreso: 14 de diciembre Hora de ingreso: 10 hrs.

Unidad de ingreso: Cardiología Cama: 338

Procedencia: Domicilio

Última hospitalización: diciembre 2006

ANTECEDENTES PATOLOGICOS:

PERSONALES: Quirúrgicos hace 16 días para colocación de marcapasos, traumáticos, transfucionales, interrogados y negados

FAMILIARES: Interrogados y negados.

Alergias conocidas: Ninguna

Tratamiento Domiciliario:

Dieta baja en sodio de 1600 kcal.

Medicación: Enalapril tab. 10mg 1 cada 12 horas, Amiodarona tab. 200mg 1 cada 24 horas, Paracetamol tab. 500mg 1 cada 8 horas.

VALORACION FISICA ESPECIFICA AL INGRESO

FECHA: 14 de diciembre del 2006

Signos vitales

TA: 145/90 mm/hg F.C.: 88 x' Rítmico F.R. 28 x' Temperatura: 36.6°

Talla: 1.46 metros Peso: 52 kilogramos.

Dolor: __NO __X SI Localización: _Flanco izquierdo_____

Intensidad: __XX_____

Duración: _____

Tipo: _____

Frecuencia: __irregular_____

Hábitos tóxicos:

Alcohol X NO Si Cantidad a la Semana : _____ Tipo: _____ Patrón de consumo: _____

Hábito tabaquismo: _____

Aparato neurológico

Nivel de conciencia: consciente Somnoliento Obnubilado Estuporoso
 Comatoso

Nivel de orientación: orientada Desorientado Tiempo Espacio Personas

Estado emocional: Nervioso Eufórico Depresivo Apático Tranquilo

Déficit sensorial: Miopía Visual Auditivo Táctil Olfativo
Gustativo_

Déficit en el habla: No Sí Especificar:

Mano dominante: Derecha Izquierda Ambidiestro

* Escala dolor ausencia de dolor: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 mucho dolor.

Aparato cardio respiratorio

Tos: No Sí Seca/irritativa (Con expectoración)

Húmeda/productiva (con expectoración)

Expectoración: No Sí Tipo: _____

Cantidad: Escasa Abundante

Dificultad para expectorar: NO Sí Especificar: _____

Disnea: No Sí Ortopnea

Pulsos periféricos: Carotídeos Temporales Femorales Pedíos

Portador de traqueotomía: ___Sí XNo.

Aparato locomotor

Dificultad para: Moverse en la cama: x Sí _No

Transferencia: x_Cama-silla xSilla-cama

Deambular: ___No xSí Tipo de ayuda: ninguna.

Prótesis: no

Antecedentes de caídas: ninguna.

Aparato digestivo

Dentición: solo tiene centrales, laterales y caninos inferiores.

Dificultad para la masticación: No, utiliza prótesis dental

Eliminación intestinal: x_Continente ___ Incontinente

Estoma intestinal: X_No ___ Sí Tipo: _____

Deposición: Frecuencia: 1 o 2 veces al día.

Consistencia: ___Dura XBlanda ___ Pastosa ___ Líquida

Color: café Molestias: ___Sí XNo

Esfuerzo excesivo: ___Sí XNo

Última deposición: Por la tarde.

Aparato Renal

Eliminación urinaria: XContinente ___ Incontinente Especificar: _____

___IRC ___Diálisis peritoneal ___Hemodiálisis

Frecuencia: No. micciones diurnas: 3 No. micciones nocturnas: 1

Aspecto: XClaro ___Turbio

Color: ___ Coluria ___ Hematuria XAmarillenta

Olor: ___ Fuerte x Suave

Molestias: Si No Tipo: _____

Portador de: Colector

Sonda Permanente Temporal Fecha de colocación: _____ Empapador

Estoma urinario Dispositivo/tipo: _____

Compresa

Ninguno de los anteriores.

Sistema tegumentario

Estado general de la piel y mucosas

Limpias: Si No

Temperatura: Caliente Fría Normal

Color: Normo coloreada Cianótica Pálida Ictérica.

Hidratación: Turgente Signos de pliegue positivo

Textura: Fría Rugosa Escamosa

Integridad: Si No Especificar: Falta de la continuidad en la zona de implantación de marcapaso.

Alteraciones localizadas (especificar): No se observa ninguna.

Edema: Si No Localización: En el pecho _____

Uñas: Pies Limpias: Si No Aspecto: _____

Manos Limpias: Si No Aspecto: _____

Cabello: Limpio: Si No

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Vivienda en zona urbana, casa propia la cual cuenta con 2 recamaras, 1 cocina, 1 sala, 1 comedores, 1baños, servicios de saneamiento e intradomiciliarios, agua, luz, teléfono, etc.

Hábitos alimenticios buena en calidad y cantidad, baño diario, cambio de ropa todos los días, aseo bucal 2 vez al día, tabaquismo negativo.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

Alérgicos, quirúrgicos, traumáticos y transfusionales interrogados y negados:
Padece Hipertensión Arterial desde hace 30 años, con tratamiento terapéutico.
Adquiriendo la información de forma directa se realizo la valoración de necesidades encontrando que a:

1. NECESIDAD DE OXIGENACION

La Persona refirió no tener ningún problema para la respiración. Al registro de signos vitales se encontró una F. R. 28, T/A 145/90 FC 88. Sin uso de mascarilla
Se observo con ligera palidez de tegumentos, mucosas orales rosadas e hidratadas, con un llenado capilar de 5 segundos.

2. NECESIDAD DE NUTRICION E HIDRATACION

La persona refirió tener una alimentación completa, consumiendo todo tipo de alimentos, realizando 3 comidas al día. Dijo no tener trastornos digestivos, intolerancias y alergias tampoco. No presento problemas de masticación ni deglución. No hay pérdida ni aumento de peso.

En el servicio ingirió dieta hipo sódica de 1600 kcal. Su piel esta hidratada aunque con ligera palidez, mucosas integra, rosadas e hidratadas. Sus encías se observaron integra. Piezas dentales presentes, centrales, laterales y caninos inferiores; faltantes, centrales, laterales, caninos superiores, así, como todos los molares.

3. NECESIDAD DE ELIMINACION

La persona refirió evacuar 1 o 2 veces al día, heces formadas de color café. Orina de color amarillo transparente, de olor no fétido; sin presencia de hemorroides, ni molestias para orinar o evacuar, sin antecedentes renales ni hemorrágicos.

Abdomen blando, depresible, sin presencia de nódulos u otras alteraciones, peristaltismo presente, sin estomas, a la palpación de vejiga no presento molestias, micción con volumen aproximadamente de 250 ml.

4. NECESIDAD DE TERMORREGULACION

Le agrada el ambiente calido. Su temperatura corporal fue de 36.1° C, su piel se palpo tibia, las condiciones de entorno por el momento se consideraron adecuadas

5. NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER BUENA POSTURA

La persona presenta dificultad para moverse debido a la implantación de marcapaso, no fue capaz de realizar todas sus actividades (debido también a las restricciones medicas)

Consciente, orientada en sus tres esferas, con coordinación en movimientos voluntarios e involuntarios, con una fuerza plena, músculos formados y con buen tono, sensibilidad presente, postura recta, no necesito ayuda para la de ambulación, las emociones no influyeron en su estado físico, sin temblores ni uso de aparatos ortopédicos.

6. NECESIDAD DE DESCANSO Y SUEÑO

La persona descansa de 23:00 hrs. a 7:30 hrs., a veces despierta en las noches, cuando debe tomar medicamento, en ocasiones poco ansiosa, sin ojeras. Concentrada y atenta al interrogatorio y a toda conversación, no apática, respuesta a estímulos presentes.

7. NECESIDAD DE USO DE PRENDAS DE VESTIR

La persona elige por si misma su vestido, acepta la bata hospitalaria.

8. NECESIDAD DE HIGIENE Y PROTECCION DE LA PIEL

La persona realiza baño y aseo de cavidades diario. Aseo de cavidad oral de día y de noche, se lava las manos antes de cada comida y después de ir al baño, corte de uñas cada 10 días. Piel limpia, higiene adecuada, olor corporal no fétido, sin presencia de halitosis, uñas limpias y cortas, cuero cabelludo hidratado, cabello limpio, las restricciones médicas limitan sus hábitos higiénicos, cicatriz en el pecho por colocación de marcapaso.

9. NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS

La persona vive con dos familiares y reconoce los riesgos de accidentes en su domicilio baja de la cama con apoyo del banco de altura etc. Es una persona tranquila, a gusto con su forma de vida, con lo que hace, con lo que tiene, con lo que es y como se desarrolla en el ambiente familiar; con todo. Admite que lo que no tolera es los sonidos demasiados fuertes.

En el servicio se realiza el aseo, se siente un ambiente muy caliente y húmedo por la presencia de la gente, aunque en ocasiones se sienten ligeras corrientes de aire.

10. NECESIDAD DE COMUNICARSE

La persona esta casada desde hace 55 años, se preocupa mucho por el bienestar de sus hijos. Pocas veces manifiesta sus preocupaciones a su esposo. Casi no pasa tiempo sola. Tiene amistad con sus vecinos aunque no sale con mucha frecuencia, habla claro, hay dificultad visual por miopía y se comunica verbalmente con toda la gente sin problema.

11. NECESIDAD DE VIVIR SEGUN CREENCIAS Y VALORES

La persona profesa la religión cristiana, sus creencias no le generan conflictos, su valor principal es su familia, la vida para ella es un don maravilloso, y la muerte es

otra etapa de la vida, la cual en cualquier momento puede llegar. Es congruente su forma de pensar con su forma de vivir, permite la exploración física, no tiene ningún objeto que indique sus valores o sus creencias.

12. NECESIDAD DE TRABAJAR Y REALIZARSE

La fuente de ingreso es su esposo, el cual cubre todas sus necesidades, se siente útil y satisfecha cuando termina algo que empieza, lo que sea. Su manera de ser es tranquila.

13. NECESIDAD DE JUGAR Y PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS

Le gusta escuchar la radio mientras hace sus quehaceres domésticos, no participa en actividades recreativas, no presenta afecciones en el sistema neuromuscular, rechaza las actividades recreativas por la edad, ya quiere estar en su casa.

14. NECESIDAD DE APRENDIZAJE

Le gusta leer. Por lo tanto utiliza las fuentes de apoyo de aprendizaje. Desea aprender a resolver los problemas relativos a su salud. Los órganos de los sentidos excluyendo el de la vista se observan con un funcionamiento adecuado sin alteraciones. Su estado emocional no influye para el aprendizaje, su memoria reciente y remota se nota adecuada sin alteración

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

1. José Raúl Dueñas Fuentes

Disponible en: <http://www.terra.es/personal/duenas/pae.htm>

Consultado: 26 de febrero 2007 22:12 p.m.

2. Fuentes Pérez Manuel A.

Disponible en:

<http://donacion.organos.ua.es/enfermeria/enfermeria.htm>

Consultado: 6 de mayo 2007 14:45 p.m.

3. Arranz Santamaría Luis Carlos.

Disponible

en: http://www.saludalia.com/docs/Salud/web_saludalia/tu_salud/doc/anciano/doc/doc_que_es_geriatria.htm

Consultado: 2 de octubre 2007 17:12 p.m.

4. Ysern de Arce José Luís

Disponible en: <http://www.ubiobio.cl/vitrina/envejecim.htm>

Consultado: 3 de octubre 2007 09:34 a.m.

5. Dueñas Fuentes José Raul

Disponible en: <http://www.terra.es/personal/duenas/enveje.htm>

Consultado: 3 de octubre 2007

6. Skillstat Learning Inc.

Disponible en: http://www.skillstat.com/heartscape/electricalSystem_esp.htm

Consultado: 28 de septiembre 2007 10:50 a.m.

7. University of Virginia

Disponible en:

{http://www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/adult_cardiac_sp/carotid.cfm}

Consultado: 19 de febrero 2007 21:43 p.m.

8. Instituto del corazón de Texas

Disponible en:

{http://www.texasheartinstitute.org/HIC/topics_esp/cond/carot_sp.cfm}

Consultado: 16 de enero 2007 18:23 p.m.

9. Vozzi Carlos, Paolantonio Daniel.

Disponible en: {www.fac.org.ar/publico/doc/noprof/carotida.htm}

Consultado: 16 de enero 2007 18:54 p.m.

10. Gomez Rinessi Juan F.

Disponible en: {<http://med.unne.edu.ar/revista/revista100/envejecimiento.htm>}

Consultado: 18 de enero 2007 9:07 a.m.

11. Unidad de medicina intensiva del hospital Txagorritxu

Disponible en: {<http://www.seeiuc.com/profesio/criticos.pdf>}

Consultado: 18 de enero 12:23 p.m.

12. Dueñas Fuentes José Raúl

Disponible en: {<http://www.terra.es/personal/duenas/diagnanda1.htm>}

Consultado: 18 de enero 2007 13:01 p.m.

13. Facultad de ciencias de la salud

Disponible en: {<http://www.cs.urjc.es/alumnos/carreras/asignaturas/0413.htm>}

Consultado: 18 de enero 2007 15:21 p.m.

14. Reyes Isidora

Disponible en: {http://es.geocities.com/mi_portal_de_enfermeria/pagina7.html}

Consultado: 18 de enero 2007 22:47p.m.

15. Centro de información cardiovascular

Disponible en:

{http://www.texasheart.org/HIC/Anatomy_Esp/anato_sp.cfm}

Consultado: 6 de febrero 2007 11:16 p.m.

16. Añorve GA, Quintero BM

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-enfe/e-en2002/e-en02-2/em-en022a.htm>}

Consultado: 8 de marzo 2007 09:34 a.m.

17. Norht point Domain Inc.

Disponible en:

{<http://www.miamivascul.com/handler.cfm?event=practice,template&cpid=6390>}

Consultado: 10 de marzo 2007 12:23pm

18. Becerril Sánchez Aldana Ana Cecilia

Disponible: {<http://www.fitness.com.mx/medicina0107.htm>}

Consultado: 28 de septiembre de 2007. 10:13 a.m.

BIBLIOGRAFIA.

1. ATKINSON, Leslie Guía clínica para la planeación de los cuidados
Ed Mc Graw Hill Interamericana, México, 1997 pp 518

2. ABRAMS, William; BERCOW, Robert El manual Merck de Geriatría 3ª ed
Ed. Doyma Barcelona 1992 1321 pp

3. BEERS, M; BERCOW, R El manual merck de diagnóstico y tratamiento 10ª ed
Ed Harcourt, España; 1999 pp 2828

4. BULECHEK, Gloria Clasificación de intervenciones de enfermería
Ed. Elseiver España, pp 952

5. CARPENITO, Lynda Planes de cuidados y documentación en enfermería 2ª ed
Ed Mc Graw Hill Interamericana, México; 1994, pp 754

6. DRAICE, Richard; Vogl, Wayne Anatomía para estudiantes
Ed Elseiver, España 2005 pp1058

7. GARDNER, Anatomía de Gardner
Ed nueva editorial Interamericana Mc Graw Hill, México; 1995 pp928

8. GUADALAJARA, José Fernando Cardiología 4ª ed
Ed Cervantes México 1991

- 9.HOLLOWAY, Nancy Planes de cuidados en enfermería médico quirúrgica
Ed Doyma Barcelona Espana, 1990; pp 505
- 10.KOZIER, Bárbara Enfermería fundamental 2ª ed
Ed Mc Graw Hill Interamericana de Espana, 1990; pp484
- 11.MARRINER, Ann El Proceso de Atención de Enfermería um enfoque científico
Ed Manual moderno, México; 1983 pp 325
- 12.MARRINER, Ann Modelos y teorías em Enfermería
Ed Doyma, Espana; 1995 pp 530
- 13.MURRAY, Mary Proceso Atención de Enfermería 2ª ed
Ed Interamericana Mc Graw Hill, México; 1996 pp 225
- 14.NANDA : Diagnósticos enfermeros : definiciones y clasificación 2005-2006 ;
Elsevier, Madrid c2005 pp 299
- 15.PHANEUF, Margot La planificacion de los cuidados enfermeros : un sistema integrado y personalizado
EdMcGraw-Hill Interamericana, Mexico : c1999
- 16.TORTORA, Gerard J. Principios de anatomía y fisiología 7ª ed.
YACONE, Linda Problemas cardiovasculares
Ed el Ateneo, Argentina; 1987 pp142