



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR

**CUIDADOS ESPECIALIZADOS A PERSONA CON ALTERACIÓN EN EL  
SISTEMA DE CONDUCCIÓN CON ENFOQUE DE VIRGINIA HENDERSON**

*ESTUDIO DE CASO*

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR

PRESENTA:

LIC. ENF. RAQUEL URSÚA DE LA CRUZ

TUTORA ACADÉMICA:

MTRA. MA. CAROLINA ORTEGA VARGAS

MÉXICO, D.F. AGOSTO DE 2011





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.

## AGRADECIMIENTOS

Antes que nada quiero agradecer a Dios por haberme permitido concluir uno de mis mayores anhelos, por dejarme ver el sol todos los días y disfrutar de mis alegrías con mis seres queridos.

A mi madre porque siempre me guía con su ejemplo de entereza y de nobleza, porque todos los días tiene palabras de enseñanza que sólo con la experiencia se pueden brindar.

A mis hermanos, porque siempre me dan consejos y apoyo para seguir adelante con mis objetivos.

A mi esposo Miguel y a mi hijo Eduardo por su comprensión, por su compañía tanto de día como de noche, porque siempre están ahí cuando más los necesito, porque con su amor me dan la fuerza para no desvanecerme.

Gracias a todos ustedes porque sin su apoyo se me hubieran hecho los días más largos, gracias por sus sonrisas, por sus abrazos y por sus palabras de aliento.

ATTE: Raquel Ursúa De La Cruz

## CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Objetivos	7
3. Marco Conceptual	8
3.1 Filosofía de la Enfermería	8
3.2 El modelo de Virginia Henderson	9
3.3 Proceso Atención de Enfermería (PAE)	18
3.4. Daños a la Salud	21
3.4.1 Alteraciones de la conducción Aurículo- Ventricular	21
3.4.2 Diagnóstico	25
3.4.3 Tratamiento	26
3.4.4 Marcapasos	27
3.4.5 Complicaciones de los marcapasos	29
3.4.6 Intervenciones Especializadas de enfermería en alteraciones de la conducción A-V	30
4. Metodología	39
5. Presentación del Caso Clínico	41
6. Aplicación del proceso de enfermería	42
6.1 Valoración 1ª Etapa. 13 de octubre de 2009	42
6.2 Valoración 2ª Etapa. 15 de octubre de 2009	55

6.3 valoración 3ª etapa. 16 de octubre de 2009	57
6.4 valoración 4ª etapa. 20 de octubre de 2009	65
6.5 valoración 5ª etapa. 23 de octubre de 2009	72
6.6 valoración 6ª etapa. 26 de octubre de 2009	77
7. Resultados	81
7.1 Plan de Alta	82
8. Conclusiones	85
9. Referencias	87
10. Bibliografía	89
11. Anexos	90

## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud estima que las enfermedades cardiovasculares representan la causa más frecuente de mortalidad, reconociendo que la epidemia de las enfermedades cardiovasculares avanza rápidamente tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En América Latina las enfermedades cardiovasculares representan el 31% del total de las defunciones. En México, constituyen un problema de salud pública; pues anualmente ocurren cerca de 70 000 defunciones. Además de que las enfermedades crónico-degenerativas son los padecimientos que predominan entre la población de edad adulta.<sup>1</sup>

La epidemiología cardiovascular se caracteriza por tener una etiología multifactorial, los factores de riesgo cardiovascular se potencian y se presentan frecuentemente asociados. La identificación de estos factores permite su prevención. Por otro lado, las arritmias cardíacas constituyen un magno problema de salud pública en todo el mundo, por su frecuencia, morbilidad y mortalidad. La prevalencia de bradiarritmias que requieren el implante de un Marcapaso definitivo es muy variable en las diferentes poblaciones.

La prevalencia de la enfermedad del Nódulo Sinusal se estima en 0.03% de la población general, cifra que va aumentando con la edad. Asimismo, la prevalencia estimada de BAVC, basada en observaciones clínicas, es de 0.015 a 0.1%. Dentro de las causas desencadenantes del problema que han favorecido el incremento de estas enfermedades se encuentra la magnitud de la transición demográfica.

Los adultos mayores aumentaron de 4.1 millones en 1996, a 7.1 en el año 2000 y se incrementarán progresivamente estimándose que para el año 2050 existirán 32.4 millones de adultos mayores, representando al 25% de la población total. El aumento de la esperanza de vida, la disminución de la natalidad, la drástica reducción de la mortalidad por enfermedades infecciosas, el acceso a los servicios médicos y el desarrollo socioeconómico han contribuido a este cambio en la estructura demográfica, de tal modo que la población en edad adulta constituirá el grupo etario de mayor proporción.<sup>2</sup>

Los principales factores precipitantes de arritmias incluyen la hipoxia y la alcalosis. La isquemia del miocardio causa una dispersión transitoria del período refractario en las células cercanas, lo que se relaciona con arritmias ventriculares. Cerca del 60% de los pacientes con cardiopatía isquémica fallecen súbitamente, lo que se ha atribuido a fibrilación ventricular.<sup>3</sup>

La incidencia de BAV 2° grado, llega a ser del 2.7% en pacientes con cardiopatía estructural. Cerca del 80% de los casos de BAV de 3er grado ocurren en pacientes mayores de 50 años. En los pasados 10 años los implantes de marcapasos bicamerales han aumentado regularmente en una proporción del 58.5%. De los dispositivos bicamerales insertados en el año 2003, la mitad poseían modulador de frecuencia (DDDR). El 40% de los implantes era ventricular. El bloqueo auriculo-ventricular de alto grado y el síndrome del seno enfermo correspondieron a la mayoría de las indicaciones para la implantación de los marcapasos cardíacos (77%).<sup>4</sup>

Por otro lado, los profesionales de enfermería, enfrentados cada vez más a un trabajo de equipo multidisciplinario, con competencias en continuo desarrollo, requieren mantener su razón de ser, la cual es, otorgar una atención de salud cuyos resultados generen beneficios en las personas. Asimismo, el sistema sanitario se beneficia en su conjunto cuando, además, esas decisiones se realizan de acuerdo a las buenas prácticas, basadas en la mejor evidencia disponible, identificando las intervenciones más efectivas.

Es importante que el especialista en enfermería cardiovascular tenga el conocimiento suficiente y la visión para identificar a la persona que amerita la colocación de un marcapaso definitivo, interviniendo de forma adecuada y precisa; el implementar un plan de atención específico para la persona con alteración en el sistema de conducción, así como las intervenciones de enfermería durante la colocación de un marcapaso definitivo servirá como guía para brindar a una atención rápida y oportuna, además de generar un instrumento que garantice la seguridad de la persona.

La profesionalización de enfermería ha tenido una evolución constante y muy importante, ya que incluye al ámbito tanto laboral como docente, académico y de investigación para lograr una mejora en la atención de las personas que sean dependientes en alguna necesidad, esto es apoyándose en teorías y modelos que den una orientación y fundamento teórico a sus intervenciones.

De ahí surge la necesidad de comprender y trabajar con un modelo que fundamente el desarrollo de nuestra práctica, para que el personal de enfermería estructure sus propias intervenciones con conocimiento científico, humano y crítico que dé como resultado una atención con la más alta calidad a las personas, a su familia y a su comunidad.

El presente estudio de caso tiene como base la filosofía de Henderson tomando el caso del señor Antonio, persona de 80 años de edad con dependencia en algunas de sus 14 necesidades por una alteración en el sistema de conducción cardíaco. Para abordar el estudio de caso se aplicó el Proceso Atención de Enfermería (PAE) en sus diferentes etapas, durante la valoración se utilizaron dos instrumentos, exhaustivo y focalizado, de donde se obtuvieron datos objetivos y subjetivos, con los cuales se realizaron diagnósticos de enfermería y planes de intervención de enfermería.

Además se incluye un marco teórico donde se presenta una revisión bibliográfica sobre la teoría de Virginia Henderson, el PAE así como su interrelación, además se abunda en el tema de alteración en el sistema de conducción, resaltando las indicaciones para colocar un marcapaso, sus complicaciones y lo más relevante las intervenciones de enfermería de ahí surge el fundamento y la base para la toma de decisiones y la aplicación de los cuidados especializados de enfermería.

Por otro lado, se describe la metodología utilizada para la elaboración del estudio de caso, se hace una presentación del mismo, además de seis valoraciones de enfermería, cada una de ellas con sus planes de intervención. Posteriormente se menciona una conclusión de lo que se logró al realizar este estudio de caso, así como sus resultados donde se presenta un plan de alta, el cual se realizó de acuerdo a las necesidades del señor Antonio y de su cuidador primario.

Al final se presentan los anexos, localizándose en este apartado el instrumento de valoración exhaustiva, la información detallada sobre los cuidados a la persona portadora de marcapaso definitivo y la carta de consentimiento informado. Cabe mencionar que el Sr. Antonio falleció al terminar el seguimiento de caso, por lo que el presente estudio constituye un testimonio del trabajo realizado por el profesional de enfermería cardiovascular para brindar calidad de vida a una persona con necesidades alteradas y quien en algún momento logró alcanzar la independencia, pero también para llegar a una muerte digna.



## 2. OBJETIVOS

### GENERAL:

- Realizar un Estudio de Caso que permita desarrollar intervenciones de enfermería teniendo como guía la aplicación del Proceso Atención de Enfermería a una persona con alteración en el sistema de conducción con enfoque al modelo de Virginia Henderson.

### ESPECÍFICOS:

- Identificar necesidades reales y potenciales de la persona a través del desarrollo de la valoración exhaustiva y focalizada.
- Elaborar diagnósticos de enfermería y cumplir con los objetivos que cubran las necesidades alteradas.
- Desarrollar planes de intervención de enfermería que incluyan cuidados especializados de enfermería cardiovascular para una persona con alteración en el sistema de conducción.
- Evaluar continuamente los logros obtenidos a través de los planes de atención, aplicados a una persona con alteración en el sistema de conducción.

### **3. MARCO CONCEPTUAL**

#### **3.1 FILOSOFÍA DE LA ENFERMERÍA**

La enfermería como ciencia tiene su antecedente en la contribución filosófica de Florence Nightingale quien nació el 12 de mayo de 1820 en Florencia Italia y murió el 13 de agosto de 1910 en Inglaterra. Ella expresaba: “los pacientes las veneraban, su comprensión penetraba en todos los detalles de la vida de los enfermos, entendían su soledad, sus perpetuos apuros financieros y la carga de tener que sostener a otros todavía más pobres”. Florence tuvo una significativa contribución al bienestar de la humanidad y al desarrollo de la enfermería.

Nuestra descripción del proceso de atención de enfermería está influida por las creencias personales acerca de los individuos, la sociedad, la salud y la enfermería misma. Los individuos son seres complejos en sus aspectos biopsicosociales, culturales y espirituales, y sus patrones de conducta se desarrollan a partir de la herencia genética y de la interacción con su ambiente. Los individuos actúan y reaccionan a los cambios continuos y a las fuerzas dinámicas de las experiencias de su vida mientras luchan en busca de su propia realización.

La sociedad se compone de individuos, grupos, familias y comunidades con objetivos y valores comunes, e incluye fuerzas sociales, económicas, políticas y ambientales que cambian a través de interacciones y relaciones recíprocas. La salud se considera como los niveles cambiantes biopsicosociales y espirituales del bienestar y la enfermedad.

La enfermería es una ciencia aplicada que requiere de destrezas intelectuales, interpersonales y técnicas a través del proceso de atención de enfermería para ayudar a las personas a lograr su potencial máximo de salud. Las enfermeras utilizan planteamientos teóricos para guiar y respaldar cada componente del proceso, actúan como miembros del equipo de salud por medio de sus actividades independientes, interdependientes y dependientes. Juntos teorías, modelos y principios sirven para identificar y clasificar a los fenómenos; se utilizan a través del proceso de atención de enfermería, para dirigir la valoración, organizar los datos, analizar y conducir la implementación. Los planteamientos teóricos son los

medios para justificar cada paso del proceso de atención de enfermería y demostrar la responsabilidad e interés de ésta por la persona.<sup>5</sup>

### **3.2 EL MODELO DE VIRGINIA HENDERSON**

Virginia Henderson nació en 1897, originaria de Kansas, City, Missouri, pasó su infancia en Virginia. Durante la primera guerra mundial, se despertó en Henderson el interés por la enfermería, en 1918 ingresó a la escuela de enfermería del ejército en Washington, D.C. en 1921 se graduó y aceptó un puesto como enfermera en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York.

Henderson vivió una larga trayectoria profesional como autora e investigadora. En los años en que fue profesora del Teachers College reescribió la cuarta edición de *Textbook of the principles and practice of nursing*. La quinta edición de este texto apareció en 1955 y contenía la definición de enfermería de la propia Henderson. Además aportó una valiosa colaboración para la investigación en enfermería, dirigió el proyecto *Nursing Studies Index*. En su obra *The Nature of nursing* editada en 1966 se describe su concepto sobre la función única y primigenia de la enfermería.

La sexta edición de *The principles and practice of nursing*, publicada en 1978 fue elaborada por Henderson y Gladys Nite, este texto ha constituido parte del programa de estudios de diversas escuelas de enfermería, habiéndose traducido sus textos a 25 idiomas. En la convención de 1988 de la American Nurses Association (ANA), recibió una mención de honor especial por sus contribuciones a la investigación, la formación y la profesionalidad en la enfermería a lo largo de toda su vida.

Henderson falleció de muerte natural en marzo de 1996 a la edad de 98 años, su definición de enfermería es conocida internacionalmente y su trabajo sigue ejerciendo una gran influencia en la práctica, educación e investigación en el campo de la enfermería.

Henderson calificaba a su trabajo más de definición que de teoría, ya que las teorías no estaban de boga en aquellos tiempos; incluyó principios fisiológicos en su concepto personal de enfermería, supuso que una definición de enfermería debería incluir una apreciación del principio de equilibrio fisiológico. Henderson no identificó las teorías exactas que apoyaba Thorndike, sino que sólo indicó que se referían a las 14 necesidades básicas de los seres humanos.

Virginia 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 tuviera la fuerza, la voluntad y el conocimiento necesario”. Y hacer esto de tal forma que le ayude a ser independiente lo antes posible.<sup>6</sup>

Los elementos más importantes del pensamiento de Henderson 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 de la persona en la valoración de la salud.
- ❖ Identifica las 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 Maslow, las 7 necesidades primeras están relacionadas con la fisiología, de la 8a a la 9a relacionadas con la seguridad, la 10ª relacionada con el autoestima, la 11ª relacionada con la pertenencia, dese la 12ª a la 14ª relacionadas con la auto actualización.<sup>7</sup>

Las **14 necesidades humanas** básicas según Henderson son:

1ª. **Oxigenación.** Esta necesidad es vital ya que el oxígeno es esencial para la vida. Las necesidades de oxígeno del cuerpo se relacionan con el índice metabólico celular. Los factores que lo afectan lo incluyen: actividad física, proceso patológico y reacciones emocionales. Esta necesidad está unida al aparato circulatorio; ya que se encarga de transportar oxígeno a todas las células del organismo.

2ª. **Nutrición e hidratación.** Para que una persona funcione en su nivel óptimo debe consumir las cantidades adecuadas de alimentos que contengan los nutrientes esenciales para la vida humana. Las prioridades en trastornos nutricionales son aquellas en que el estado nutricional pone en peligro su salud general. Por otra parte el cuerpo conserva un equilibrio de líquidos y electrolitos

muy preciso. Tanto su volumen como los constituyentes de los líquidos del cuerpo, diversos problemas de salud pueden causar desequilibrios graves.

3<sup>a</sup>. **Eliminación.** Para que el cuerpo conserve su funcionamiento eficaz, debe eliminar los desechos, por medio de las vías urinarias, tubo digestivo, por la piel y por los pulmones. Cada mecanismo tiene su función específica en la eliminación de los desechos del cuerpo que resultan del procesamiento de los nutrientes y su utilización subsiguiente de la célula.

4<sup>a</sup>. **Movimiento** y mantenimiento de una postura adecuada. Todas las criaturas se mueven. La falta de movimiento es el primer signo observable de muerte. El movimiento es un componente tan esencial en la vida del hombre, que la pérdida permanente de la capacidad para mover alguna parte del cuerpo es una de las peores tragedias que puede ocurrirle a una persona; el desuso del sistema neuromuscular causa rápidamente degeneración y la consiguiente pérdida de la función.

5<sup>a</sup>. **Descanso y sueño.** La comodidad se ha definido como un estado de tranquilidad o bienestar, cuando una persona está cómoda, está tranquila consigo misma y con su ambiente. Reposo es sinónimo de descanso o relajación, implica la liberación de tensión emocional y molestias físicas. El sueño es un periodo de disminución de la viveza mental y la actividad física que forma parte del patrón diario rítmico de todos los seres vivos.

6<sup>a</sup>. **Vestir de forma adecuada.** Las diferentes tradiciones y culturas se reflejan en el vestir y se modifica al paso del tiempo para ajustarse a las nuevas condiciones ambientales y sociales. La ropa es un medio de comunicación no verbal. Esta necesidad va ligada a la autonomía para vestirse y desvestirse.

7<sup>a</sup>. **Termorregulación.** La temperatura superficial del cuerpo varía con los cambios ambientales y el hombre ha aprendido a vestirse adecuadamente para protegerse<sup>3</sup> del frío y del calor. Los mecanismos de regulación del calor corporal conservan un equilibrio preciso entre su producción y su pérdida.

8<sup>a</sup>. **Higiene y protección de la piel.** La higiene se refiere a las prácticas que producen una buena salud. Suele significar las medidas que toma una persona para conservar su piel y apéndices; dientes y boca; la excreción adecuada de los desechos del cuerpo.

9<sup>a</sup>. **Seguridad.** Esta necesidad está relacionada a la toma de precauciones necesarias que se deben tomar durante las exposiciones peligrosas del medio ambiente que pudieran dañar el estado de salud.

10<sup>a</sup>. **Comunicación.** La comunicación es el proceso por el que una persona transmite sus pensamientos o ideas a otra. Es un medio que permite al individuo comprender a otro, aceptar y ser aceptado, transmitir y recibir información, enseñar y aprender.

11<sup>a</sup>. **Actuar de acuerdo a sus creencias y valores.** La mayoría de las personas tienen cierto tipo de filosofía religiosa. Esta es acentuada durante la enfermedad, y forma parte de la vida de una persona. Esta concepción le ayuda a entender algunos aspectos de la vida como la muerte, el cielo, el infierno, lo bueno y lo malo, así como el servicio social hacia sus semejantes.

12<sup>a</sup>. **Trabajar de forma que permita sentirse realizado.** El trabajo de una persona, como se siente respecto a él, el placer que recibe del mismo y sus compañeros son muy importantes para que un individuo se sienta cómodo y seguro en su vida diaria. El cumplimiento de metas y sueños ponen al individuo en un estado de autorrealización.

13<sup>a</sup>. **Recrearse.** Abarca desde el pasatiempo, juegos, actividad física especial, el baile, los deportes; donde la persona demuestre sus capacidades y aptitudes de que lo ayuden a socializarse con los demás y a sentirse útil. Además de distraerse de algún tipo de problema o alteración en su entorno.

14<sup>a</sup>. **Aprender.** Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud. Todo el tiempo se está aprendiendo algo nuevo, pero la escuela para un adolescente o cualquier estudiante permite tener una concepción del mundo, más próxima a su realidad.

Todos los seres humanos tienen ésta serie de necesidades que deben satisfacer, sin embargo se modifican en razón de 2 tipos de factores:

*Permanentes:* edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, capacidad física.

*Variables:* estados patológicos como falta aguda de oxígeno, conmoción, estado de inconsciencia, exposición al frío o calor, etc.

Henderson considera que todas las personas tienen determinadas capacidades y recursos tanto reales como potenciales, con el fin de mantener un estado óptimo, la propia salud. El concepto de independencia desde la perspectiva de Virginia Henderson es la capacidad de la persona para satisfacer por sí misma sus necesidades básicas. Los niveles de independencia en la satisfacción de las necesidades son específicos y son únicos para cada individuo. Los criterios de independencia deben ser considerados de acuerdo con las características específicas de cada persona, las cuales varían según los aspectos biofisiológicos, psicológicos, espirituales y socioculturales.

**Estado de independencia.** Es alcanzar un nivel aceptable de satisfacción de sus necesidades, por medio de acciones apropiadas que el sujeto realiza por sí mismo, sin la ayuda de otra persona. En el niño es alcanzar un nivel de satisfacción de sus necesidades, por medio de acciones apropiadas que otros hacen por él de forma normal, de acuerdo con la fase de crecimiento y desarrollo en que se encuentre.

**Estado de dependencia.** Incapacidad del sujeto para adoptar comportamientos o de realizar por sí mismo, sin ayuda de otros, acciones que le permitan alcanzar un nivel aceptable de satisfacción de sus necesidades. En el niño es la deficiencia del pequeño en su capacidad de manifestar las necesidades que deben ser habitualmente satisfechas por otra persona por razón de su edad y etapa de crecimiento; o incapacidad de realizar por sí mismo acciones capaces de satisfacer sus necesidades, cuando llega a la edad normal de hacerlo.

En este modelo conceptual, la finalidad de los cuidados consiste en primer lugar, en ayudar a la persona a satisfacer sus necesidades de manera óptima, para llegar a un mayor bienestar, y llevarla a continuación a recuperar su independencia frente a sus necesidades. Es de importancia determinar el nivel de dependencia para planificar las intervenciones necesarias. El nivel de dependencia varía según la importancia de la ayuda que requiera la persona.<sup>8</sup>

## Independencia

## Dependencia

Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
La persona satisface por sí mismo sus necesidades de un modo aceptable que permite asegurar su homeostasia. Sigue adecuadamente un tratamiento o utiliza un aparato, un dispositivo de apoyo o una prótesis sin ayuda.	La persona necesita a alguien para que le enseñe cómo hacer para conservar o recuperar su independencia y asegurar su homeostasia, para asegurarse de que lo hace bien o para que le preste alguna ayuda.	La persona necesita a alguien para seguir adecuadamente su tratamiento o para utilizar un aparato un dispositivo de apoyo o una prótesis.	La persona debe contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades o para su tratamiento, pero no puede participar mucho en ello.	La persona debe contar con alguien para realizar las acciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades o para su tratamiento y apenas puede participar en ello.	La persona debe confiar enteramente en alguien para satisfacer sus necesidades o para aplicar su tratamiento y no puede de ningún modo participar en ello.

### Afirmaciones teóricas

Henderson describe la relación enfermera-persona, destacando 3 niveles de intervención

**Relación enfermera – persona.** La enfermera y la persona siempre trabajan para conseguir un objetivo, ya sea la independencia o una muerte tranquila. Pueden identificarse tres niveles de relación.

*La enfermera como **sustituta** de la persona* (compensa del que le hace falta a la persona).

*La enfermera como **ayuda** de la persona* (establece las intervenciones clínicas).

*La enfermera como **compañera** de la persona* (fomenta una relación terapéutica con la persona, y actúa como miembro del equipo de salud).

En el momento de una enfermedad grave, se contempla a la enfermera como “un sustituto de las carencias del paciente para ser completo, íntegro o independiente,



debido a su falta de fortaleza física, voluntad o conocimiento” también reflejó este punto de vista al declarar que la enfermera “ es temporalmente la conciencia del inconsciente, el amor del suicida, la pierna del amputado, los ojos de quien se ha quedado ciego, un medio de locomoción para el niño, la experiencia y la confianza para una joven madre, la boca de los demasiado débiles o privados de habla”.<sup>6</sup>

**Las causas de dificultad.** Son los obstáculos o limitaciones personales o del entorno, que impiden a la persona satisfacer sus propias necesidades. Henderson las agrupa en tres posibilidades:

- a) **Falta de fuerza.** No sólo es la capacidad física o habilidad mecánica de las personas, sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones pertinentes a la situación, lo cual vendrá determinado por el estado emocional, las funciones psíquicas, capacidad intelectual, etc.
- b) **Falta de conocimientos.** Relativo a las cuestiones acerca de la propia salud, la enfermedad y la persona y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.
- c) **Falta de voluntad.** Entendida como incapacidad o limitación de la persona para comprometerse en una decisión y situación determinadas, y en la ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las 14 necesidades.

**Relación enfermera – médico.** Henderson insistió en que el trabajo de la enfermera es único y diferente al del médico. El plan de cuidados elaborado por la enfermera y la persona debe asegurar que se consiga el plan terapéutico prescrito por el médico. Puso especial énfasis en que las enfermeras no debían seguir las órdenes del médico, ya que una enfermera cuestiona una filosofía que permite a un médico dar órdenes a pacientes y a otros profesionales sanitarios. A pesar de ello reconocía que las tareas de médicos y enfermeras se solapaban en muchas cosas.

**La enfermera como miembro del equipo sanitario.** La enfermera trabaja en coordinación con otros profesionales de la salud. Todos los miembros del equipo colaboran los unos con los otros para llevar a cabo el programa completo de cuidado, pero no deben intercambiar tareas. Afirmó: “ningún miembro del equipo deberá hacerle una petición demasiado exigente a otro miembro, de modo que este no puede realizar sus propias tareas”. El tamaño de la parte correspondiente

a cada miembro depende de las necesidades de la persona en cada momento; por tanto varían a medida que la persona va progresando hacia su independencia.<sup>10</sup>

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

**Enfermería:** una enfermera tiene como única función ayudar a individuos sanos o enfermos. La enfermera puede y debe diagnosticar, y aplicar un tratamiento cuando la situación así lo requiera.

**Persona:** individuo que requiere asistencia para alcanzar salud e independencia o una muerte en paz, la persona y la familia son vistas como una unidad corporal, física y mental, que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociológicos y espirituales. Tanto el individuo sano como el enfermo anhelan el estado de independencia.

**Entorno:** incluye relaciones con la propia familia, así mismo incluye las responsabilidades de la comunidad de proveer cuidados. Las personas que están sanas pueden controlar su entorno, pero la enfermedad puede interferir en dicha capacidad. Las enfermeras deben proteger a las personas de lesiones mecánicas.

**Salud:** la calidad de la salud, más que la vida en sí misma, es ese margen de vigor físico y mental, lo que permite a una persona a trabajar con la máxima efectividad y alcanzar su nivel potencial más alto de satisfacción en la vida. Considera a la salud en términos de habilidad del paciente para realizar sin ayuda los catorce componentes de los cuidados de enfermería. Equipara salud con independencia.<sup>7</sup>

### Ejercicio Profesional

La definición de enfermería de Henderson en lo que se refiere al ejercicio profesional señala que si una enfermera considera que su función principal es el cuidado directo de la persona recibirá la compensación inmediata de observar un progreso en el mismo desde la dependencia al a independencia. La enfermera puede ayudar a la persona a avanzar hacia un estado de independencia por medio de la valoración, el plan y la evaluación de cada uno de los 14 componentes básicos de la asistencia en enfermería.

El método de Henderson para cuidar a la persona era liberado y obligaba a tomar decisiones. Aunque no mencionó específicamente las etapas del proceso de

enfermería, cabe observar que los conceptos están interrelacionados. Henderson pensaba que el día a día consistía en ir resolviendo los problemas.

Al aplicar el plan, la enfermera ayuda a la persona a realizar su actividad para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad o morir de forma tranquila. Las intervenciones son personalizadas, dependiendo de los principios fisiológicos, la edad, la formación cultural, el equilibrio emocional y la capacidad física y mental del paciente. Henderson evaluaba a la persona con arreglo a su grado de independencia. Sin embargo un niño no puede ser independiente por sí solo, requiere de la ayuda de otra persona para cubrir sus necesidades y así alcanzar la independencia, al igual que una persona inconsciente. En algunos estadios de la enfermedad hay que asumir el deseo de la persona de depender de otros.<sup>6</sup>

El modelo de Henderson en el cuidado de enfermería

Los cuidados básicos de enfermería, considerados como un servicio derivado del análisis de las necesidades humanas, son universalmente los mismos, porque todos los seres humanos tienen necesidades comunes. Sin embargo, varían considerablemente porque cada persona interpreta a su manera esas necesidades, la enfermería se compone de los mismos elementos identificables, pero estos se han de adaptar a las modalidades e idiosincrasia de cada persona.

Las necesidades humanas se satisfacen mediante sistemas de vida tan variados que puede afirmarse que no hay dos iguales. Esto significa que la enfermera, nunca podrá comprender totalmente a una persona, ni proporcionarle todo lo que necesita para su bienestar. Lo único que puede hacer es ayudarla en aquellas actividades que contribuyen al estado de salud de cada persona, su convalecencia o la muerte sin sufrimiento.

Sólo en estados de absoluta dependencia, como lo son el coma o la postración extrema, se justifica que la enfermera decida por la persona, en lugar de con la persona. Cualquier régimen que se establezca para aplicarlo a una persona se debe basar, idealmente, en las necesidades de ésta. Se considera que el conocimiento de la enfermera y el respeto que se tenga a sí misma son fundamentales para conocer, respetar y comprender las necesidades de los demás.<sup>11</sup>

### 3.3 PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es un conjunto de acciones intencionadas que realiza el profesional de enfermería apoyándose en modelos y teorías y en un orden específico, con el fin de asegurar que la persona que requiere de cuidados de salud los reciba de la mejor forma posible por parte del profesional. Es un método sistemático y organizado para administrar cuidados individualizados, de acuerdo con el enfoque básico de que cada persona o grupo de ellas responde de forma distinta ante una alteración real o potencial de la salud.

Consta de diferentes apartados:

- ❖ Valoración. Recogida de datos, organización y registro de dichos datos.
- ❖ Diagnóstico de enfermería.
- ❖ Planificación: fijación de objetivos y prioridades.
- ❖ Intervención y actividades.
- ❖ Evaluación.<sup>12</sup>

El PAE es la aplicación de la resolución científica de problemas a los cuidados de enfermería, este proceso se utiliza para identificar los problemas de la persona, para planear y efectuar en forma sistemática los cuidados de enfermería, y para evaluar los resultados obtenidos con estos cuidados.

Las fases del proceso de enfermería se han definido de diferente manera por diversos autores, tal vez porque a menudo se interrelacionan y a veces se sobreponen.

**VALORACIÓN.** Es la primera fase del proceso y es la base de la actuación. Antes que la enfermera pueda planear los cuidados que brindará a la persona debe identificar y definir los problemas de dicha persona. Esta fase incluye la recopilación, verificación y organización de los datos acerca del estado de salud del individuo. La información se reúne de varias fuentes, dos métodos básicos son la observación y la entrevista. La historia clínica de enfermería es un formato sistemático que la enfermera puede emplear para obtener datos importantes. La valoración permite hacer un diagnóstico, brindando la oportunidad de elaborar un plan individualizado para el cuidado de la persona.

**DIAGNÓSTICO.** Consiste en el establecimiento de conclusiones relativas a los datos que se han recogido y analizado. El sistema de diagnóstico más utilizado fue desarrollado por la Asociación Norteamericana de Diagnóstico de Enfermería (NANDA), estableciendo que este debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Designación (proporciona un nombre al diagnóstico).
- Definición (descripción clara y exacta del diagnóstico, define su significado y lo diferencia de otros).
- Características definitorias (conductas o signos y síntomas clínicos).
- Factores relacionados (situaciones o circunstancias que pueden causar o contribuir al desarrollo del diagnóstico).
- Factores de riesgo (factores ambientales, elementos fisiológicos, genéticos o químicos que aumentan la vulnerabilidad de un acontecimiento nocivo).

Así mismo la NANDA ha identificado tres tipos de diagnósticos:

- **Reales.** Juicio clínico sobre una respuesta individual, familiar o de la comunidad.
- **De Riesgo.** Juicio clínico acerca de la mayor vulnerabilidad de un individuo, una familia o una comunidad para desarrollar un problema.
- **De Bienestar.** Juicio clínico sobre un individuo, una familia o una comunidad en transición de un nivel concreto de bienestar a un nivel más elevado.

Diagnóstico (un proceso)=	Análisis de los datos del individuo +	Identificación del problema +	Elegir la clasificación diagnóstica (NANDA) Individualizar al incluir factores relacionados
---------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	--

El formato en dos partes para anotar el diagnóstico de enfermería incluye la clasificación diagnóstica de la NANDA y los factores relacionados (etiología) específicamente.

Diagnóstico de enfermería individualizado =	Problema del cliente (clasificación diagnóstica de la NANDA)+	Causas, si se conocen o etiología ("relacionado con"....)
---	---	---

Diagnóstico de enfermería individualizado =	<b>P</b> Problema +	<b>E</b> Causas o etiología “relacionado con”...+	<b>S</b> Signos o síntomas “que se evidencian por”
---	------------------------	---	--

**PLANEACIÓN.** Identificando los problemas del individuo la enfermera debe establecer prioridades, definiendo los objetivos inmediatos y a largo plazo, y además escribe las actividades de enfermería, seleccionadas para solucionar los problemas identificados y para coordinar el cuidado prestado por todos los miembros del equipo de salud. El plan de cuidados debe ser individualizado, debe incluir los problemas de la persona, las metas, los objetivos e intervenciones de enfermería.

**EJECUCIÓN.** Si un plan no se pone en acción no es útil, una vez que la intervención de enfermería se ha determinado y se ha completado la fase de planeación, comienza la ejecución del plan. Mientras ejecuta el plan de cuidados, la enfermera sigue recopilando y valorando datos y planes y evaluando los cuidados. Ejecución es brindar realmente los cuidados de enfermería, un plan contribuye a brindar cuidado de enfermería comprensivo porque toma en cuenta las necesidades del individuo en el aspecto físico, psicológico, emocional, espiritual, social, cultural, económico y de rehabilitación. El plan favorece el flujo uniforme de los cuidados de enfermería durante todas las etapas de la enfermedad de la persona.

**EVALUACIÓN.** La evaluación del cuidado de enfermería es un mecanismo de retroalimentación que sirve para juzgar la calidad, y se ha conformado para mejorar dichos cuidados al hacer una comparación de los actuales con el estándar. La evaluación del progreso de la persona se basa en la comparación entre el cuidado que debería haber proporcionado la enfermera, según se señaló en los objetivos del plan de cuidados. La valoración indica que problemas fueron resueltos, y cuales requieren revaloración y replaneación.

En la actualidad, el uso del PAE como herramienta habitual en todas las actividades relacionadas a la enfermería se ha vuelto una preocupación importante en nuestra profesión. Siendo un método que emplea valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación en su desarrollo, el proceso de

enfermería es flexible, adaptable y aplicable en todas las situaciones. Proporciona un enfoque intencional, sistemático y organizado de la práctica de enfermería que logra el principal propósito de la enfermera: promover el bienestar, contribuir a la mejor calidad de vida y a la máxima utilización de todos los recursos.

El PAE requiere del desarrollo de una relación terapéutica entre nosotros y las personas. Ya pasaron los días en que la enfermera sólo se encargaba de una parte de la persona: la parte enferma. Actualmente nos enfrentamos al reto de utilizar todo nuestro conocimiento para valorar la fuerza y la debilidad del individuo de modo que él pueda intervenir en la valoración, planeación y evaluación de su cuidado.<sup>13</sup>

### **3.4 DAÑOS A LA SALUD**

#### **3.4.1 ALTERACIONES DE LA CONDUCCION AURICULO-VENTRICULAR**

##### **La génesis de las arritmias**

Las arritmias que se observan en la clínica son resultado de procesos patológicos que actúan sobre el corazón, de etiología inflamatoria, degenerativa o por tóxicos. El efecto común de todos ellos es la alteración en las propiedades fisiológicas del corazón: automatismo, excitabilidad o conducción, como consecuencia se altera la contractilidad. La causa que desencadena una arritmia se perpetúa por un mecanismo que puede ser el mismo que le dio origen a uno totalmente diferente.<sup>14</sup>

Las alteraciones de la conducción auriculo-ventricular son procesos caracterizados por defectos en la conducción localizados en el nodo AV y haz de His, implican dificultad o interrupción de paso del estímulo sinusal a los ventrículos.<sup>15</sup> Un retardo o bloqueo en la conducción puede causar Bradiarritmias o taquiarritmias; las primeras cuando el impulso de propagación se bloquea y está seguida por asistolia, y las segundas cuando el retardo y el bloqueo producen una excitación de reentrada.<sup>16</sup>

Para comprender los trastornos de la conducción y del ritmo cardiaco se requieren conocimientos de las propiedades inherentes del tejido cardiaco: automaticidad, excitabilidad y refractariedad, conductividad y capacidad de reentrada. El nodo sinoauricular es un pequeño grupo de células situadas a nivel de la unión de la vena cava superior y la aurícula derecha que inicia el impulso cardiaco, lo que da

como resultado el ritmo sinusal normal. La extensión del impulso a su paso por el corazón se representa en el ECG como onda P, complejo QRS, segmento ST y onda T, por lo normal la frecuencia cardiaca depende de la frecuencia de despolarización diastólica de las células del nodo sinusal, este a su vez está bajo la influencia del sistema nervioso autónomo, la estimulación del nervio vago de manera espontánea, por reflejo o por acción de fármacos vuelve lenta la frecuencia cardiaca, la estimulación cardiaca simpática, farmacológica directa o refleja a través del sistema nervioso central incrementa la frecuencia cardiaca.

**AUTOMATICIDAD.** Todas las células cardiacas poseen la capacidad de latir de manera espontánea. Ciertas células del sistema especializado de conducción son capaces de iniciar el potencial de acción de manera secuencial a todo el músculo cardiaco.

**EXCITABILIDAD Y REFRACTARIEDAD.** La capacidad de una célula para reaccionar a un estímulo e iniciar un potencial de acción se denomina excitabilidad. El término indica además capacidad de la célula para responder a un impulso propagado desde una célula vecina. La refractariedad es la propiedad por la cual las células del corazón no reaccionan a un estímulo que les llega porque su repolarización es incompleta.

**CONDUCTIVIDAD.** La conducción del impulso eléctrico de una célula a otra es una propiedad fundamental del tejido cardiaco y es el resultado de la difusión de la actividad eléctrica de una célula especializada a otra, y por último a las células miocárdicas.

**REENTRADA.** Esta no es una propiedad directa de las células cardiacas, sino que se considera el mecanismo por medio del cual pueden desarrollarse arritmias en cualquier parte del corazón a causa de las alteraciones de las propiedades básicas ya señaladas.

### **Defectos de la conducción auriculoventricular**

Pueden ocurrir defectos de la conducción auriculoventricular en cualquier punto entre el nodo auriculoventricular y ambas ramas del haz. Los registros del haz de His han demostrado bloqueos sencillos y múltiples que pueden estar localizados en el nodo auriculoventricular, el propio haz de His, o cualquier sitio del sistema de conducción distal a éste. Los defectos auriculoventriculares pueden ser agudos y transitorios, reversibles o crónicos. Ejemplo de defectos agudos son los que se



acompañan de isquemia o infarto agudo al miocardio y los que se relacionan con miocarditis aguda, fiebre reumática, bloqueo cardiaco posoperatorio, toxicidad por fármacos e hiperpotasemia.

Los defectos auriculoventriculares crónicos pueden ser intermitentes o permanentes y suelen ser causados por defectos estructurales en el sistema de conducción que se producen durante la evolución de las enfermedades crónicas. Las causa más frecuentes de defectos crónicos son cardiopatía coronaria, cardiomiopatía con dilatación, fibrosis del sistema de conducción (enfermedad de Lev o de Lenegre) y enfermedades infiltrativas del miocardio. Cuando son agudos o crónicos los defectos auriculoventriculares, tienen importancia porque pueden culminar en bloqueo cardiaco avanzado, síncope y ataques de Stokes-Adams con paro o fibrilación ventricular. Los defectos de la conducción varían entre bloqueos parciales (de primer grado) a bloqueos de segundo grado a completos (tercer grado).<sup>17</sup>

El bloqueo cardiaco es un trastorno de la conducción del impulso que puede ser transitorio o permanente según la presencia de una alteración anatómica o funcional. Debe distinguirse de la interferencia, que es un fenómeno normal caracterizado por un trastorno en la conducción del impulso, producido por un periodo refractario fisiológico debido a falta de excitabilidad por el impulso precedente, durante el bloqueo AV, el bloqueo puede localizarse en el nodo AV, el haz de his o cualquiera de sus ramas, estos bloqueos se clasifican según su gravedad en tres categorías.<sup>16</sup>

**Bloqueo Auriculo Ventricular (BAV) de 1er grado.** Se caracterizan porque el intervalo PR es mayor de 0,20 seg. Con frecuencia cardiaca normal y representa un retraso en la conducción del impulso cardiaco desde el nodo sinoauricular hasta los ventrículos y sólo se reconoce en el ECG. Puede detectarse en el 0.5-1.5% de la población general.

En caso de bloqueo de segundo grado no todos los impulsos sinusales llegan a los ventrículos, el resultado es contracción ventricular insuficiente y se manifiesta por ausencia del latido. La conducción insuficiente por parte de los ventrículos permite que se recupere el sistema de conducción, de modo que se transmite hacia ellos el latido subsecuente.

**BAV de 2º grado, tipo I o Wenckebach.** Es un bloqueo AV intermitente, se distingue por la prolongación progresiva del PR hasta que una onda P queda bloqueada y no se sigue del correspondiente QRS.

**BAV de 2º grado, tipo II o Mobitz II.** Es también un bloqueo intermitente pero las ondas P se bloquean sin aumento previo del PR.

**BAV de 2º grado, 2:1.** Es imposible saber si se trata de un tipo I ó II. Conduce sólo una P de cada 2.

**BAV avanzado.** Cuando 2 ó más P consecutivas se bloquean pero sin llegar al completo.

**BAV de 3er grado o completo (BAVC).** Las ondas P no se conducen a los ventrículos por lo que existe una total disociación entre P y QRS. <sup>17</sup>

El significado clínico y pronóstico de los BAV va a depender de:

Localización del trastorno, riesgo de progresar a bloqueo AV completo, automatismo subsidiario o de escape y patología subyacente. Si dicho automatismo subsidiario está en la zona hisiana, podemos esperar ritmos estables con QRS estrecho entre 40-60 lat/min que suelen mantener una situación hemodinámica estable; si es infrahisiano, en el sistema His-Purkinje, el ritmo de escape tiene el QRS ancho, es más inestable con una frecuencia entre 25-45 lat/min e insuficiente para evitar síntomas. La clínica es muy variable y oscila desde mínimas alteraciones neurológicas hasta fallo cardiaco grave y crisis de Stokes-Adams. Recientemente, se ha indicado que la presencia de un BAV 1º muy alargado puede provocar síntomas, incluso en ausencia de mayores grados de bloqueo, similares a los observados cuando existe estimulación ventricular con conducción retrógrada a las aurículas.<sup>15</sup>

Los ataques de Stokes-Adams se manifiestan por síntomas cerebrales debidos a isquemia cerebral por asistolia ventricular en el bloqueo AV completo o los defectos de la conducción ventricular, los síntomas cerebrales reflejan desde mareo transitorio hasta pérdida de la conciencia, convulsiones y muerte súbita dependiendo de la interrupción del gasto cardiaco. El lapso momentáneo de conciencia se parece a un episodio de epilepsia menor y puede durar sólo algunos segundos, los ataques son súbitos y no son pronosticables, pueden ocurrir sin advertencia, el paciente cae al suelo sin advertencia se pone pálido y sin pulso, pero rápidamente se recupera cuando los ventrículos reanudan el latido.<sup>17</sup>

El síncope es el síntoma clásico del riego sanguíneo cerebral disminuido por bradicardia. Se puede definir como una pérdida súbita transitoria de la conciencia y del tono postural, que se resuelve pronto de manera espontánea. El mecanismo fisiopatológico común causante es una reducción transitoria del flujo sanguíneo y riego sanguíneo cerebral disminuido, aunque también puede ser por una reducción en el aporte de nutrimentos cerebrales esenciales de tipo del oxígeno y el azúcar. Es posible que las arritmias ventriculares originen síncope tanto en ejercicio como sin ejercicio, además de muerte súbita.

Durante los periodos de BAV, las aurículas y los ventrículos se despolarizan y se contraen sincrónicamente. La presión y el volumen auricular derecho e izquierdo aumentan de manera variable, dependiendo del grado al cual se abran o cierran las válvulas AV al iniciarse la sístole ventricular. El estiramiento auricular que se produce como resultado, y la secreción del péptido natriurético natural, originan hipotensión sistémica refleja y riego sanguíneo disminuido. Además los incrementos en la presión auricular izquierda y venosa pulmonar pueden causar, o contribuir a falta de aire y congestión venosa pulmonar, incluyendo edema pulmonar franco.<sup>18</sup>

### **3.4.2 DIAGNÓSTICO**

Se basa en los hallazgos electrocardiográficos, ya sea del EKG estándar como de la monitorización ambulatoria continua. En casos de clínica y hallazgos evidentes el diagnóstico y tratamiento se pueden establecer sin duda, en otras situaciones son precisos los registros intracavitarios del Haz de His o técnicas electrofisiológicas de provocación para establecer las mejores opciones terapéuticas.

Los estudios electrofisiológicos (EEF) están indicados en las siguientes circunstancias:

- Enfermos con clínica en los que aún no se ha comprobado, aunque si sospechado, la presencia de BAV.
- Personas con BAV de 2º o 3º con marcapasos en los que persiste la sintomatología y se sospechan otras arritmias.
- Enfermos con BAV de 2º o 3º en los que es conveniente evaluar el lugar de bloqueo, sus mecanismos o respuestas a tratamientos para elegir el más adecuado o el pronóstico.

- Personas con sospecha de pseudobloqueo por ritmo de la unión cancelado u oculto.
- Personas sintomáticas de causa no conocida y trastornos de conducción intraventriclar (TCIV) (bloqueo bifascicular).
- Individuos asintomáticos con bloqueo bifascicular en los que es necesario la administración de fármacos que empeoran la conducción AV.<sup>15</sup>

### **3.4.3 TRATAMIENTO**

Los marcapasos son el tratamiento de elección en casos de trastornos graves de la conducción AV. Los fármacos cronotrópicos positivos han quedado relegados a situaciones puntuales y cortas en el tiempo. La atropina (0,05-2 mg iv) se utiliza para revertir BAV suprahisianos; el isoproterenol (1-4 microgr/min) se emplea para aumentar la frecuencia de los marcapasos subsidiarios infrahisianos, mientras se establece un tratamiento más definitivo.<sup>17</sup>

Los marcapasos se utilizan para tratar a los individuos con bradicardias y taquicardias sintomáticas. La naturaleza de la arritmia y la probabilidad de que persista o recurra determina si está indicado utilizar un marcapasos ya sea temporal o permanente. Por regla en pacientes con bradicardias sintomáticas, los fármacos no logran acelerar adecuada y confiablemente la frecuencia cardíaca ni mejoran la conducción auriculoventricular durante un periodo mayor de varias horas o días sin producir efectos indeseables.

Por tanto, en ocasiones está indicado implantar un marcapasos no obstante la arritmia que provoca la bradicardia, además el marcapasos puede servir tanto para interrumpir como para impedir la recurrencia de algunos tipos de taquicardia. La elección de un marcapasos temporal y uno permanente se basa en la probabilidad de que el trastorno del ritmo sea transitorio o permanente.<sup>16</sup>

### **3.4.4 MARCAPASOS**

El marcapasos (MP) cardíaco artificial es un aparato electrónico que proporciona estímulos eléctricos al corazón para modificar las bradicardias y taquicardias. En su inicio los marcapasos fueron unidades externas que funcionaban temporalmente proporcionando estímulos a la piel o al corazón a través de un cable; el aparato electrónico y la fuente de energía se localizaban por fuera del cuerpo.

En la actualidad todavía se utilizan los MP temporales en varias situaciones clínicas. Los primeros aparatos implantables fueron creados hacia fines del decenio de 1950. Hoy se calcula que en todo el mundo cerca de un millón de pacientes los portan. Los avances tecnológicos se han aplicado con rapidez en los sistemas de marcapasos, y éstos han cambiado en forma dramática a partir de la invención de los aparatos asincrónicos con peso de 250gr. Los sistemas actuales constan de aparatos de cavidad única o doble que pueden programarse sin necesidad de penetración corporal, pesan de 23 a 75gr, tienen una duración de 6 a 10 años y son altamente confiables.<sup>16</sup>

Básicamente se trata de uno o dos electrodos colocados en las cavidades cardiacas derechas conectados a un generador que es, a la vez, fuente energética y soporte del sistema electrónico/informático. El desarrollo de estos dispositivos ha sido extraordinario, actualmente disponen de baterías de litio de gran duración y son multiprogramables. Cuando las alteraciones causales del BAV son corregibles o transitorias (alteraciones electrolíticas, isquemia miocárdica reversible, fármacos, inflamaciones del sistema de conducción, etc.) se usan marcapasos temporales o provisionales. En tales situaciones, el generador queda en el exterior del cuerpo y, si es necesario tenerlo más de 48 h, se incrementa significativamente el riesgo de infecciones, trombosis, movimientos inadecuados de la punta del electrocatéter y perforaciones de las cavidades.<sup>17</sup>

Los MP temporales están indicados en muchas circunstancias en las cuales existe o puede presentarse bradicardia sintomática, como luego de ciertos tipos de cirugía cardiaca, durante el cateterismo cardiaco derecho, en pacientes con bloqueo de rama derecha, durante la administración de fármacos que podrían disminuir exageradamente la frecuencia cardiaca y antes de implantar un marcapasos definitivo. Los MP permanentes o definitivos se colocan cuando la bradicardia ocasionada no es transitoria o el daño causal es irreversible. Al igual que los temporales, estos MP están indicados cuando la arritmia o bradicardia sintomática recurra o continúe, es decir, siempre que no se acompañe de algún padecimiento transitorio como infarto agudo del miocardio o intoxicación medicamentosa, las indicaciones más frecuentes para el implante de un marcapasos permanente son: bloqueo AV completo fijo o intermitente, con degeneración esclerótica del sistema de conducción, como causa primaria, enfermedad del seno, manifestada como paro o bloqueo sinusal, bradicardia sinusal exagerada o periodos alternos de bradicardia y taquicardia.<sup>16</sup>

Hoy la colocación de los MP es intravenosa, con acceso a las cavidades cardiacas a través de la vena subclavia en más del 90% de los implantes. La punta de los electrocatéteres quedará en la orejuela derecha para los auriculares y en el ápex de ventrículo derecho para los ventriculares (los sistemas de fijación activa permiten colocaciones más variadas). El generador queda fuera del sistema venoso, insertado en una bolsa subcutánea debajo de la clavícula. Excepcionalmente es preciso recurrir a electrodos epicárdicos.

Debido a los distintos tipos y funciones de los MP se ha establecido un código de letras que facilite al médico la identificación del modelo y sus capacidades, consiste en 5 letras que nos indican sucesivamente la cámara estimulada y sensada (aurícula, ventrículo o las dos), respuesta al sensado (disparo, inhibición o las dos), programabilidad (simple, múltiple o modulación de la frecuencia) y funciones antitaquicardia (estimulaciones, shock, ambas).<sup>17</sup>

Los MP tienen dos funciones principales: 1. Estimulan al corazón y 2. Casi todos también perciben impulsos; esto es, están equipados con amplificadores que registran o reconocen un episodio eléctrico cardiaco y luego utilizan esta información para modular el momento en que descargan el estímulo eléctrico (marcan el paso). Estas 2 funciones se llevan a cabo en las aurículas, los ventrículos o ambos. La percepción y estimulación se efectúan con pares de electrodos que se encuentran en contacto directo con el miocardio (sistema bipolar) o con un electrodo localizado en el músculo del corazón, y otro, por lo general la caja del marcapasos, instalado lejos del corazón (sistema unipolar).<sup>16</sup>

La selección del más apropiado ha adquirido una enorme importancia dadas las múltiples posibilidades. Tradicionalmente se hacía con el fin principal y, casi exclusivo, de restaurar el defecto intrínseco de la conducción AV. Hoy se valora, mucho más, el beneficio hemodinámico alcanzado con los distintos modos. De forma general, se tiende a implantar más MP bicamerales DDD porque, con ellos, se optimiza la hemodinámica cardiaca con una menor incidencia de taquiarritmias auriculares. Sin embargo, hay que reconocer que son más complicados en su implantación (dos cables) y seguimiento (programación más compleja) y con un coste que duplica a los modelos VVI. Cuando el nodo sinoauricular mantiene la integridad funcional, la opción VDD, con electrodo único, se va consolidando como de elección en los casos de BAV.<sup>17</sup>

**Vigilancia del marcapasos.** A pesar de la confiabilidad de los marcapasos modernos, es importante examinar a la persona y al marcapasos en forma regular después del implante. Este tipo de vigilancia tiene cuatro metas principales:

1. Valorar la función eléctrica del sistema del marcapasos para detectar cualquier alteración en el funcionamiento o descarga inminente de la fuente de energía;
2. Inspección del sitio del implante en busca de posibles dificultades, como erosión o infección;
3. Valoración del estado cardiaco del sujeto para programar nuevamente o revisar el sistema del marcapasos o del esquema medicamentoso concomitante y,
4. Mantener la interacción entre el médico y el individuo para valorar otro tipo de problemas o necesidades, proporcionar apoyo y ofrecer la oportunidad de discutir las inquietudes que pudieran ir apareciendo.<sup>16</sup>

### **3.4.5 COMPLICACIONES DE LOS MARCAPASOS**

A pesar del enorme desarrollo de estos aparatos, pero también debido a la gran difusión alcanzada, no son infrecuentes las complicaciones. La mayoría se pueden solventar reprogramando los MP sin necesidad de explantes. Las complicaciones se pueden agrupar en:

*Relacionadas con el proceso invasivo:* Hematomas de la bolsa, infecciones que pueden llegar a sepsis, hemorragias por laceración de venas centrales, trombosis venosas, neumotórax o hemotorax; *y propias del sistema de estimulación:* Problemas de sensado, ya sean por defecto o exceso, con la posibilidad de ritmos competitivos o ausencia de funcionamiento, alteraciones del proceso de estimulación que concluyen en necesidades energéticas excesivas, roturas y desplazamientos de los electrodos, e intolerancias con rechazo del material extravascular.

Complicaciones hemodinámicas (síndrome de marcapasos) y arritmias relacionadas con el MP. El síndrome de marcapaso está motivado por la discordancia auricular y ventricular, por la pérdida de la contracción atrial o por efectos reflejos cardiovasculares ocasionados por contracciones auriculares con válvulas mitral y tricúspide cerradas. La clínica que presentan consistente en disnea, cansancio e incluso cuadros pre y sincopales se resuelvan restableciendo la sincronía AV.<sup>15</sup>

Las arritmias relacionadas con el MP pueden ser debidas al estímulo mecánico de los electrodos (muy raras fuera del acto del implante), ocasionadas por estímulos inapropiados (fallos de sensado) u ocasionadas por la misma dinámica estimulación-sensado del dispositivo. La más típica, de estas últimas, es la taquicardia de asa cerrada que se produce cuando el electrodo auricular sensa una actividad retrógrada y dispara la estimulación ventricular, si se repite puede iniciarse una taquicardia motivada por una reentrada artificial.<sup>17</sup>

### **3.4.6 INTERVENCIONES ESPECIALIZADAS DE ENFERMERÍA: EN ALTERACIONES DE LA CONDUCCION AURICULO-VENTRICULAR**

Una arritmia es una alteración en el ritmo normal de los latidos cardiacos, que puede tener una repercusión hemodinámica y poner en peligro la vida del individuo, lo cual exige que se implementen diversas estrategias terapéuticas rápidas que estén encaminadas a su control y prevención de posibles complicaciones.

Basándonos en los algoritmos propuestos por la American Heart Association, para el Soporte Avanzado Cardiovascular de Adultos (ACLS). El cuidado de enfermería está enfocado en la detección de signos y síntomas, en la intervención oportuna en las diferentes modalidades terapéuticas que se utilicen ya sea con la administración de fármacos antiarrítmicos, inserción del marcapaso cardiaco, cardioversión y desfibrilación eléctrica y en el soporte emocional que se brinde al paciente durante estos procedimientos. Es de suma importancia establecer intervenciones de enfermería específicas para el paciente con alteraciones en el ritmo cardiaco con el fin de contribuir a la solución rápida de la situación de la persona.

La bradicardia sinusal es un ritmo sinusal con una frecuencia de descarga menor de 60 por minuto; otros tipos de bradicardias son los bloqueos aurículo ventriculares y los ritmos de escape. Según la American Heart Association existen dos tipos de bradicardia según la frecuencia, la bradicardia absoluta y la bradicardia relativa. La bradicardia absoluta hace referencia a las frecuencias menores de 60 latidos por minuto y la bradicardia relativa hace referencia a frecuencias de 60 latidos por minuto o mayores que implican una presión arterial sistólica menor de 90 mmHg con pulso débil y presencia de diaforesis. Las bradicardias pueden ser producidas por diversos factores tales como: cardiopatía,



dosis de medicación inadecuada, estimulación vasovagal, arteriopatía coronaria, infarto del miocardio, degeneración del sistema de conducción, hipotiroidismo, aumento de la presión intracraneal, hipotermia, entre otros.

## **INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA**

Las intervenciones de enfermería se realizan de acuerdo con los pasos propuestos en el algoritmo de bradicardia del ACLS.

- ❖ Monitoreo del paciente para identificar la presencia de bradicardia absoluta o bradicardia relativa. Valoración de la frecuencia cardíaca, tensión arterial, perfusión, estado de conciencia y diaforesis.
- ❖ Inspección primaria ABCD:
  - Verifique el estado de conciencia.
  - Active el sistema de emergencia.
  - Solicite el desfibrilador.
- ❖ Inicie el ABCD primario:
  - A. Abra la vía aérea.
  - B. Respiración: suministre dos ventilaciones en 1-1,5 seg.
  - C. Circulación: realice compresiones torácicas si no encuentra pulso.
  - D. Desfibrilación: desfibrile en caso de fibrilación ventricular (FV), o taquicardia ventricular sin pulso.
- ❖ Asegurar vía aérea, teniendo cerca cánula de oxígeno, máscara ventury, humidificadores, conexiones de oxígeno.
- ❖ Aliste el monitor y desfibrilador, con sus respectivos electrodos, gel conductor y conexiones eléctricas respectivas.
- ❖ Inspección Secundaria ABCD.
- ❖ Inicie el ABCD secundario.
  - A. Vía aérea asegure la vía aérea a través de técnicas invasivas (tubo oro traqueal, u otras maniobras avanzadas).
  - B. Confirme la adecuada inserción del tubo, fijarlo, confirmar la oxigenación y ventilación efectivas por medio de la auscultación.

- C. Circulación: establezca una vía venosa, identifique el ritmo del paciente, monitoree o tome un electrocardiograma de 12 derivaciones, administre medicamentos apropiados a cada ritmo identificado.
- D. Diagnóstico diferencial: busque posibles causas tratables.
- ❖ Aliste fuente de oxígeno, instale un acceso venoso de gran calibre con catéter periférico No. 18 ó 20, con infusión de Solución Salina con un equipo de macrogotero si es posible.
  - ❖ Conecte a la persona a un monitor para obtener el trazado electrocardiográfico, presión arterial, oximetría, frecuencia respiratoria.
  - ❖ Tome un electrocardiograma (EKG) de 12 derivaciones y una radiografía de tórax.
  - ❖ Valore al sujeto en busca de los siguientes síntomas y signos:
    - Dolor en el pecho.
    - Disnea.
    - Diaforesis.
    - Alteración del estado conciencia.
    - Shock.
    - Congestión pulmonar.
    - Signos de falla cardiaca.
  - ❖ Si no hay presencia de signos y síntomas, valorar el EKG en busca de BAV de 2° o 3er grado. Si no hay presencia de estos bloqueos observar al individuo.
  - ❖ Si hay signos y síntomas serios instaurar la siguiente secuencia:
    - Administración de bolos de atropina a una dosis de 0,5 a 1,0 mg, repitiendo la dosis con un intervalo de 3 a 5 minutos, para un total de 0,03 a 0,04 mg/Kg.
    - Tener en cuenta que uno de los efectos adversos de la atropina a dosis menores de 0,5 mg es la estimulación del parasimpático, disminuyendo la frecuencia cardiaca.
    - Tener disponible un marcapaso transcutáneo.

- Instalar una infusión de dopamina a una dosis de 5 a 20 mcg/Kg/min., de acuerdo con las cifras tensionales y del compromiso hemodinámico de la persona.
- Antes de instalar la infusión, asegurarse de corregir la hipovolemia con expansores de volumen si es el caso, administrar la infusión por una vía central o una vena periférica de gran calibre, valorar los signos tempranos de flebitis y extravasación.
- Si la persona desarrolla síntomas graves de bajo gasto, instalar directamente una infusión de epinefrina a una dosis de 2 a 10 mcg/min preparar la mezcla con cinco ampollas disueltas en 100 cc de solución salina para obtener una concentración de 50 mcg/ml, infundir por una vía central y por bomba de infusión. Si hay presencia de BAV de 2° o 3er grado preparar material y equipo para marcapaso transvenoso.
- Si hay desarrollo rápido de síntomas use marcapaso transcutáneo.<sup>19</sup>

## **INTERVENCIONES ESPECÍFICAS DURANTE LA INSTALACIÓN DE MARCAPASO DEFINITIVO**

El conocimiento del funcionamiento de un marcapasos definitivo, indicaciones, cuidados de enfermería y complicaciones peri y post instalación del marcapasos es fundamental para la enfermería actual, sobre todo para los que desarrollan su actividad asistencial en unidades de cuidados intensivos, coronarias y servicios de reanimación con pacientes postoperados de cirugía cardíaca. El marcapasos es un dispositivo electrónico que genera impulsos eléctricos de forma rítmica al corazón, destinados a estimular el músculo cardíaco, para el mantenimiento de un gasto cardíaco adecuado teniendo como indicaciones generales: mejorar el gasto cardíaco, protección de síntomas o arritmias relacionadas con la formación de impulsos cardíacos o desórdenes de la conducción y en general; BAV completo, BAV 2º grado, disfunción del nódulo sinusal con bradicardia.

## **INTERVENCIONES PRE – INSTALACIÓN DE MARCAPASOS**

- ❖ Valoración del individuo y registro de las constantes vitales.

- ❖ Brindar a la persona y al familiar la información adecuada sobre la intervención. Solicitar el consentimiento informado autorizado.
- ❖ Dejar al sujeto en ayuno; desde las 22:00 horas del día anterior.
- ❖ 6 o 4 horas antes suspender infusión intravenosa de heparina, si la lleva en el tratamiento.
- ❖ 3 días mínimo sin ácido acetil salicílico.
- ❖ EKG pre-intervención.
- ❖ Tricotomía de la zona, si existe vello.
- ❖ Asegurarse de que la persona dispone de una vía venosa; central o periférica, que funcione correctamente, por un lado por si fuese preciso administrar algún fármaco de urgencia y por otro para administrar el antibiótico.
- ❖ Confirmar mediante Rx de tórax, dónde se realizará la colocación del marcapasos, ya que generalmente es en el pectoral izquierdo, existen razones por las cuales se elige el lado derecho; fibrosis, persona zurda, etc.
- ❖ En caso de que precise; Marcapasos provisional (MPP); por el estado hemodinámico del sujeto, o si se sospecha de que pueda haber complicaciones.
- ❖ Retirar prótesis (dentaduras, gafas y lentillas), lacas de uñas y objetos metálicos de tipo ornamental.

### **Situación especial en el quirófano**

- Cama radiotransparente en el centro.
- Arco de fluroscopia en el lado derecho o izquierdo de la persona.
- Pantalla de fluroscopia o intensificador de imágenes, con buena visualización para médico.

- En su cabecera, un monitor de EKG y constantes hemodinámicas; Buscar la mejor derivación. Idealmente derivación II donde se observan buenos complejos QRS.
- Mesa auxiliar para colocación de todo el material estéril.
- Carrito con bisturí eléctrico, lo suficientemente cerca para colocar los cables de conexión a la placa electroquirúrgica colocada en la pierna del individuo.
- Luz auxiliar (lámpara).

### **Material a utilizar**

- Bata y guantes estériles; gorro y mascarilla.
- Plástico estéril para tubo de fluroscopia.
- Mesa auxiliar para campo estéril; Sábana fenestrada, 2 medias sábanas estériles, 4 campos estériles, gasas estériles, jeringas de 5, 10 y 20 ml, agujas, porta agujas, hoja de bisturí, xilocaína al 2 %.
- Caja de instrumental de marcapasos.
- Suturas; No reabsorbible 2/0 y reabsorbible de 2/0 y 3/0.
- Bisturí eléctrico; Modo cauterización y corte. Bisturí, cable y mango.
- Placa electroquirúrgica adhesiva.
- Analizador de marcapasos y cable.
- Introdutor de cable de marcapasos.
- Cable o guía.
- Pila de marcapasos provisional.
- Intensificador de Imágenes.
- Monitor EKG, con módulos de EKG, SpO2, PNI.

- chaleco plomado; Dorso y cuello.
- Carro de RCP; desfibrilador comprobado; Equipo de intubación; Fármacos de urgencia (Adrenalina, atropina, lidocaína).
- Comprobar y revisar adecuado funcionamiento del material y equipo a utilizar.

## **INTERVENCIONES DURANTE LA INSTALACIÓN DEL MARCAPASOS**

- ❖ Transmitir seguridad y tranquilidad a la persona durante el implante del marcapasos.
- ❖ Colocar a la persona en decúbito dorsal; si existen problemas para puncionar la vena subclavia, colocar al paciente en posición de Trendelenburg, a fin de aumentar la presión venosa y dilatar la vena.
- ❖ Asepsia con povidona yodada; en el área de implante del marcapasos. Se canaliza preferentemente la vena subclavia, evitando producir neumotórax.
- ❖ Colocación del cable electrodo. El 95% de las implantaciones se realizan por vía endovenosa (Implantación endocárdica, con el generador infraclavicular), reservándose la vía epicárdica en los casos en la que la endovenosa no es posible por problemas del acceso al torrente venoso o el individuo precisa una intervención de cirugía cardíaca. El avance del cable electrodo se efectúa bajo control radiológico y electrocardiográfico.
- ❖ Tras la colocación del cable se realiza un control electrocardiográfico de su estimulación (Espiga y complejo QRS ancho).
- ❖ Alojamiento del generador. Se implanta bajo la piel del tórax anterior, sobre el músculo pectoral mayor, por debajo de la clavícula.
- ❖ Se aplican medidas adicionales; Profilaxis antibiótica, durante la implantación.
- ❖ Funcionamiento en modo imán con telemetría; Prueba de margen de umbral (Comprobación de la pérdida de captura).

## **INTERVENCIONES POST INSTALACIÓN DE MARCAPASOS**

- ❖ EKG de control y registro de constantes vitales.
- ❖ Control y registro de posibles arritmias en el trazado de EKG completo.
- ❖ Comprobación del funcionamiento del marcapasos definitivo; ver si se activa (Espiga) y si estimula el corazón (Contracción); Pulso central carotídeo o femoral.
- ❖ Preguntar a la persona si hay presencia de dolor. Evaluar la administración de analgesia.
- ❖ Cuidados habituales en el sitio de entrada del catéter; Vigilar sangrado, cubrir la herida posterior al procedimiento por 48 horas; retiro de la sutura 7-9 días después del procedimiento. Si el sangrado durante la intervención ha sido superior a lo normal, se colocará una pesa encima de la herida, presionando y evitando la aparición de hematomas.
- ❖ No reiniciar perfusión de heparina endovenosa hasta pasadas 12 horas de la intervención, en el caso de que la lleve indicada en el tratamiento médico.
- ❖ Registro; en la libreta correspondiente; apellidos y nombre del paciente, nº de registro, intervención efectuada, tiempo de fluroscopia.
- ❖ Llenar tarjeta de identificación y registro del marcapasos.
- ❖ El individuo permanecerá en reposo y con inmovilización del miembro superior correspondiente al lado del implante durante 24 horas.
- ❖ Iniciar dieta líquida a las 4 horas posterior al procedimiento, y más tarde dieta blanda o habitual.
- ❖ A la mañana siguiente del implante la persona puede levantarse e iniciar deambulación suave, salvo que se hayan desarrollado complicaciones.
- ❖ Se le realizará radiografía de tórax de control, siempre posteroanterior y lateral en espiración profunda.
- ❖ Reiniciar la heparina transcurridas 24 horas del implante, o anticoagulante oral de acuerdo a control de TP y TTP. El tratamiento antiagregante se puede reiniciar 24-48 horas después del implante, según pauta facultativa.

- ❖ Evitar infecciones y otras complicaciones, completando el esquema de antibiótico establecido.

### **Al alta**

- ✓ Entrega de documentación a la persona en su alta; Tarjeta de identificación del marcapasos.
- ✓ La persona la deberá llevar siempre consigo y sobre todo cuando acuda a la visita del médico.
- ✓ Se le enseñará a la persona a tomarse el pulso de forma adecuada; durante un minuto completo.
- ✓ Se le indicará cuándo y dónde se le citará para el próximo control. Durante el primer año se realizan controles al mes 1º, 3º y 6º de la implantación, a partir de entonces cada año con citas programadas.
- ✓ Se le dará Información sobre las posibles interferencias externas sobre su marcapasos, como que posee un filtro en el módulo de recepción de señales, que distingue las señales cardíacas de las externas.<sup>20</sup>



## 4. METODOLOGÍA

Se realiza un estudio de caso clínico donde se selecciona al señor Antonio de 80 años de edad, este se inicia el 12 de octubre de 2009 en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios (UCIC) del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI (CMN); durante el abordaje de esta persona se encontró con dependencia total por alteración en el sistema de conducción. Dentro de las consideraciones éticas, se solicitó autorización al familiar para llevar un seguimiento del caso, firmando una carta compromiso. (Anexo No.1)

Se utilizó el método de enfermería (PAE) basado en 5 etapas: Valoración, donde se utilizaron 2 instrumentos de valoración; se realizó una valoración exhaustiva y 6 focalizadas en un periodo de 17 días, de la siguiente manera, la 1ª valoración exhaustiva fue el día 13 de octubre de 2009, de la 2ª a la 7ª. valoración éstas fueron focalizadas en un orden por fechas del 15, 16, 20, 23, 26, y 27 de octubre de 2009. Se utilizó el instrumento de valoración exhaustiva (Anexo No. 2) y focalizada (Anexo No. 3) de la Especialización en Enfermería Cardiovascular.

Posteriormente se elaboraron diagnósticos de enfermería con los datos obtenidos de las valoraciones exhaustivas y focalizadas. Estos diagnósticos de enfermería se realizaron con el formato PES (Problema. Etiología y Signos y síntomas) además se apoyó su redacción con las categorías diagnósticas de la NANDA. Los diagnósticos que se mencionan con mayor frecuencia son los relacionados con la necesidad de oxigenación, ya que ésta es la más alterada.

Al final se realizaron planes de intervención de enfermería con el propósito de mejorar el estado de salud de la persona llevándola a la independencia, parcial o total. Cabe mencionar que el seguimiento de caso de esta persona continuó, incluso al egresar a su domicilio que fue el día 28 de octubre de 2009, se brindó un plan de alta; por vía telefónica se mantuvo comunicación tanto con el cuidador primario como con la misma persona, en periodos preestablecidos (una vez cada 15 días, los primeros 2 meses y posteriormente una vez cada mes) pudiendo evaluar que la persona alcanzó la independencia a los 2 meses de su egreso del CMN SXXI, sin embargo se da por terminado el seguimiento posterior al fallecimiento de la persona el cual sucedió el 9 de mayo de 2010 a causa de un evento vascular cerebral.

Las variables independientes son: su edad, sexo, genética, lugar de residencia, estilo de vida, hábitos alimenticios, costumbres y tradiciones, tomando en cuenta como variable independiente su problema de salud el cual es alteración del sistema de conducción cardíaca. Las variables dependientes se establecen a través de las necesidades que tiene alteradas y que requieren de intervención por parte de enfermería, como lo son: la necesidad de oxigenación, de nutrición e hidratación, de eliminación, de higiene, de movilidad, y de seguridad.

## 5. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se trata de una persona del sexo masculino de nombre Antonio H. C. quien tiene 80 años de edad, originario y residente del estado de Querétaro, el ingresó al servicio de urgencias del CMN siglo XXI con alteración en la necesidad de oxigenación por falta de fuerza el día 4 de octubre de 2009, con grado de dependencia total e interacción enfermera-persona de suplencia para poder llevarlo a la independencia.

La persona es jubilada y pensionada, aunque por su cuenta se dedica a realizar actividades del campo, como la siembra de maíz; el rol que desempeña dentro de su familia es el de padre ya que no depende de nadie económicamente, solventando los gastos que se generan en su hogar, su familia la componen su esposa de 74 años y una hija soltera de 37 años quien es su cuidador primario, tiene 7 hijos más, son adultos, casados y con vida independiente. En su tiempo libre disfruta tocar el acordeón, escuchar música y bailar.

*Factores de riesgo cardiovascular.* Como factores de riesgo la persona tiene la edad, el sexo, obesidad, sedentarismo, dieta desequilibrada, tabaquismo positivo a razón de 3 cigarros al día e hipertensión de 4 meses de evolución, con tratamiento médico.

### MOTIVO DE CONSULTA

Su hija refiere que presentó en 3 ocasiones pérdida súbita del estado de conciencia al realizar actividades en el campo, y en la última ocasión se produjo contusión craneal, con duración aproximada de 15 minutos, recuperándose íntegramente (2 de octubre de 09), por lo que son referidos a esta institución.

A su llegada al servicio de urgencias el día 4 de octubre de 2009, el señor Antonio presentó fibrilación auricular con FVM de hasta 160 latidos por minuto requiriendo terapia eléctrica y médica, posterior a este evento y revirtiendo el ritmo anterior, presentó BAV Completo, por lo que decidieron instalar un marcapaso endovenoso transitorio; agregado a este cuadro desarrollo insuficiencia respiratoria aguda, dando apoyo con ventilación mecánica, más tarde y ya estabilizado hemodinámicamente, es trasladado a la UCIC de esta institución.

## 6. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

### 6.1 1ª ETAPA

#### VALORACION EXHAUSTIVA DE ENFERMERÍA

##### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: Antonio H.C. Sexo: masculino Edad: 80 años Servicio: Unidad Coronaria Registro: 14662910525M 29 Institución: Centro Médico Nacional siglo XXI Escolaridad: sabe leer y escribir Estado civil: casado Lugar de procedencia: Corregidora, Querétaro Fecha: 13 -10-09 Hora: 12:00 hr

##### II. DATOS SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

###### a) ESTRUCTURA FAMILIAR

Nombre	Edad	Parentesco	Ocupación	Aportación económica
Dolores L.	74 años	esposa	hogar	-----
Guadalupe H.	37 años	hija	Hogar (cuidador primario)	-----

**Rol de la persona:** Rol de padre (sostén familiar) **Dinámica familiar:** trabaja por las mañanas en el campo, y en la tarde se reúne con su familia.

b) ESTRUCTURA ECONÓMICA Total de ingresos mensuales: \$2000.00

c) MEDIO AMBIENTE

**Tipo de vivienda:** es propia, construida de tabique y concreto **servicios con que cuenta:** luz, agua y drenaje **No. De habitaciones:** 2 **tipo de fauna:** tienen 3 perros y 30 gallinas

##### III. HISTORIA DE SALUD

**Motivo de la consulta:** en 3 ocasiones presentó pérdida del estado de conciencia. **Dx. Médico reciente:** Alteración en el sistema de conducción, síncope. **Antecedentes de salud personal:** HAS **Antecedentes de salud familiar:** lo ignora **Antecedentes de estudios recientes:** antes de este internamiento no, sólo sabe de un EKG completo (con BAV). **Tratamiento prescrito:** antihipertensivo oral (losartan).

## 1. NECESIDAD DE OXIGENACIÓN ÁREA PULMONAR

FR: 16 x' Dificultad para respirar: apnea no valorable Disnea: no valorable  
clase funcional NYHA: I II III IV Secreciones bronquiales: si, amarillentas y espesas

Dificultad para la expectoración: si epistaxis: no

Ruidos respiratorios: presencia de estertores, no sibilancias

Fuma usted: si cuanto tiempo lleva fumando? Fumó durante 50 años, 3 cigarrillos al día.

Suplemento de oxígeno: nebulizador: no catéter de oxígeno: no Sat O<sub>2</sub>: 92%  
ventilación mecánica: si, invasiva # de cánula orotraqueal: #8 modalidad: A/C  
Vol. Corr: 500 FIO<sub>2</sub>: 40% flujo: 50 presión soporte: 9 PEEP: 5 Sensibilidad: 2

Gasometría arterial: hora: 10:30 PO<sub>2</sub>: 91 PCO<sub>2</sub>: 30 pH: 7.32 HCO<sub>3</sub>: 15.5  
Color de piel y mucosas: pálido.

Control radiológico normal: no imagen de congestión pulmonar: si foco neumónico: si

Datos Subjetivos: no se obtuvieron

**DEPENDIENTE**

## ÁREA CARDIOVASCULAR

FC: 65 lat x min presión arterial: 125/60 TAM 76mmHg no invasiva perfil hemodinámico: no valorable pulsos: carotídeo, humeral y femoral débiles, radial, popíteo y pedio normales llenado capilar: miembros superiores: 2 seg miembros inferiores: 2 seg ingurgitación yugular: no dolor precordial: no hepatomegalia: no edema: si, de Ms Ss y Ms ls de ++ acrocianosis: no

Marcapasos: si, temporal FC: 50 x' Amperaje: 3 Sensibilidad: 1 soporte cardiaco: BAIC: no Inotrópicos: no

Datos Subjetivos: no se obtuvieron, la persona está sedada e intubada.

**DEPENDIENTE**

## 2. NECESIDAD DE ALIMENTACIÓN E HIDRATACIÓN

Peso: 80 kg talla: 1.70 m índice de masa corporal (imc): diámetro de cintura: 106 cm  
coloración de la piel: 5 características del cabello: cabello cano y escaso

Días a la semana que consume: carne roja (res, cerdo, cordero): 5 carne blanca (pollo, pescado, pavo): 2 verduras: 0 frutas: 2 cereales: 0 lácteos: 7 leguminosas: 7 cantidad de sal: lo ignoran con exactitud azúcar: no De tortillas: 8 al día pan blanco: 1 pza. al día pan dulce: no agua natural: no agua con frutas naturales: no. Toma 2 refrescos al día y taza al día de café consume golosinas: si, le gustan las frituras, las consume una vez a la semana. Comidas que realiza al día en casa: 2 comidas que realiza fuera de casa: 1 en caso de ingerir alimentos fuera de casa cuales son los más frecuentes? Las carnicas de cerdo como considera su alimentación (cantidad y calidad): buena en cantidad, mala en calidad.

Estado de la cavidad oral: mucosas orales: deshidratadas dentadura: incompleta uso de prótesis dental: no Nota: Actualmente recibe por SOG dieta licuada de 1200kcal en 1500ml de líquidos dividida en cuatro tomas.

Datos Subjetivos: no se obtuvieron, continúa sedado

DEPENDIENTE

### 3. NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

Patrón urinario: frecuencia:      veces al día. Tiene actualmente sonda vesical: si características: amarilla, se observa concentrada, drena 400ml en el turno presenta oliguria sin hematuria uso de diuréticos: no

Patrón intestinal: frecuencia habitual: 1 vez al día estreñimiento: si uso de pañal: si durante la hospitalización uso de laxantes: no

Datos Subjetivos: no se obtienen, continúa sedado.

DEPENDIENTE

### 4. NECESIDAD DE TERMORREGULACIÓN

Temperatura: 37.2°C normotermia: si hipotermia: no hipertermia: no diaforesis: no

Datos Subjetivos: no se obtuvieron, continúa sedado.

INDEPENDIENTE

### 5. NECESIDAD DE HIGIENE

Coloración de la piel: pálida: si rubicunda: no marmórea: no icterica: no equimosis: si  
estado de la piel: hidratada: no deshidratada: si íntegra: si con lesión: si tipo de lesión:  
1. Quirúrgica: no proceso de cicatrización: infectada: deshicente:

2. úlceras por presión: I II III IV proceso de cicatrización: si infectada:

3. úlcera venosa: I II III IV proceso de cicatrización: infectada:

4. úlcera diabética: I II III IV proceso de cicatrización: infectada:

Datos Subjetivos: no se obtuvieron por continuar con sedación

DEPENDIENTE

### 6. NECESIDAD DE MOVILIDAD

Actividad física: deambulacion independiente: no silla de ruedas:      muletas:       
andadera:      bastón:      movilidad en cama: se mueve solo: no suplencia total: inmóvil

Datos Subjetivos: no se obtuvieron por continuar con sedado

DEPENDIENTE

### 7. NECESIDAD DE SEGURIDAD

Dolor: no localización:      intensidad:

**Etapa de la vida:** adulto en plenitud **estado cognoscitivo:** obnubilado **riesgo de caída:** alto  
**valoración de norton:** 6 **deficiencias senso-perceptivas:** visuales si, auditivas no **uso de anteojos y lentes de contacto:** no **uso de prótesis auditivas:** no

**Actitud ante el ingreso:** no valorable **Factores de riesgo:** HAS, obesidad, síncope, arritmias  
**INR:** 1.3 **Sufre o ha sufrido de lipotimia:** si **Riesgo laboral:** si, trabaja en el campo  
**adicciones:** fumó durante 50 años, cocina con leña o carbón: no **ingesta de bebidas alcohólicas:** si, de manera ocasional **maneja automóvil:** no **se sabe portador de prótesis valvular cardiaca:** no **marcapasos definitivo:** no **desfibrilador interno:** no **endoprótesis vasculares:** no **Ingiere alguno de los siguientes medicamentos: anticoagulantes orales:** no **antihipertensivos:** si **betabloqueadores:** no **ansiolíticos:** no **antidepresivos:** no **hipoglucemiantes:** no **uso de insulina de acción rápida o intermedia:** no

**Datos Subjetivos:** no se obtuvieron

**DEPENDIENTE**

### 8. NECESIDAD DE REPOSO Y SUEÑO

**Duerme bien:**      **en caso negativo cual es la causa:**      **se despierta con frecuencia?:**      **en caso afirmativo cual es la causa:**      **duerme durante el día:**       
**necesita algún facilitador del sueño como: música:**      **masaje:**      **lectura:**      **tipos de medicación:**      **su entorno le facilita el sueño?:**      **La estancia en el hospital le produce ansiedad?:**     

**Datos Subjetivos:** no se obtuvieron, en este momento no es valorable esta necesidad ya que esta con sedación.

**DEPENDIENTE**

### 9. NECESIDAD DE COMUNICACIÓN

**Su comunicación es: clara:**      **confusa:**      **afásica:**      **incapaz:** si, por continuar con sedación **limitaciones físicas para la comunicación:** está intubado. **Se expresa en otra lengua:** no **manifiesta: emociones y sentimientos (temores):** no

**Datos Subjetivos:** no se obtuvieron, continua intubado

**DEPENDIENTE**

### 10. NECESIDAD DE VIVIR SEGÚN CREENCIAS Y VALORES

**Pertenece a algún grupo religioso o asociación?** Si **cual?** es católico **solicita apoyo religioso:** no

**Datos Subjetivos:** no se obtienen, por el momento no puede cubrir esta necesidad  
**DEPENDIENTE**

### 11. NECESIDAD DE APRENDIZAJE

**Conoce el motivo de su ingreso:** si:    no:     **conoce su padecimiento:** si:    no:      
**tiene inquietudes sobre su salud:** si:    no:    

**Datos Subjetivos:** no se obtuvieron

## 12. NECESIDAD DE ACTIVIDADES RECREATIVAS

Qué actividad realiza en su tiempo libre?:\_\_\_\_\_ cuál es su diversión preferida?:\_\_\_\_\_ su estado de salud ha modificado su forma de divertirse?:\_\_\_\_\_

Datos Subjetivos: no se obtuvieron

## 13. NECESIDAD DE ELEGIR ROPAS ADECUADAS

Requiere de apoyo para vestirse: si no:\_\_\_ tipo de ropa que le gusta usar:\_\_\_\_\_ el cambio de ropa cada cuando lo realiza?: diario la forma de vestir es adecuada al lugar, tiempo y circunstancias?: si

Datos Subjetivos: no se obtuvieron

**DEPENDIENTE**

## 14. NECESIDAD DE SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN

Etapa reproductiva: no vida sexual activa: \_\_\_\_\_

Datos Subjetivos: no se obtuvieron

## IV. EXPLORACIÓN FÍSICA

**Cabeza.** Pálido, regularmente hidratado, con cabello escaso, cano, con presencia de sonda orogástrica y cánula orotraqueal.

**Cuello.** Cilíndrico, corto sin ingurgitación yugular con pulsos carotídeos presentes, tiene electrodo de marcapaso transitorio en yugular derecha.

**Tórax.** A la inspección tórax simétrico con buena amplexión, a la palpación no se palpan masas, a la percusión sonido mate en las bases, a la auscultación ruidos cardíacos rítmicos, no hay soplos en ningún foco cardíaco, campos pulmonares con estertores en región basal.

**Abdomen.** Globoso a expensas de panículo adiposo, no se palpa hepatomegalia, el peristaltismo está disminuido.

**Genitourinario.** Presencia de sonda urinaria, no se palpa globo vesical, tiene secreción amarillenta en meato urinario.

**Extremidades.** Con adecuados pulsos, llenado capilar 2", edema de ++ en Miembros Superiores e Inferiores.



## ANÁLISIS DE LOS DATOS. VALORACIÓN EXHAUSTIVA 13 DE OCTUBRE DE 2009

### NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

**Datos de independencia.** No se encontraron

**Datos de dependencia.** La persona se encuentra intubada con cánula orotraqueal #8, ventilación mecánica en asisto control (A/C), con FIO<sub>2</sub> al 40%, volumen corriente 500, FR: 16 por minuto, PEEP 5, sensibilidad 2. A la exploración física se auscultan campos pulmonares con estertores en región basal, disminución del murmullo vesicular en base izquierda, durante la aspiración con abundantes secreciones amarillentas y espesas con rasgos sanguinolentos, a la percusión, sonido mate en ambas bases. Ruidos cardiacos disminuidos, FC de 64 por minuto, con apoyo de marcapaso temporal, con FC 50, Mam 3, sensibilidad 1, electrocardiograma en ritmo sinusal con imagen de bloqueo de la rama izquierda del Haz de His. Se observa pálido, con gasometría pH: 7.39, PCO<sub>2</sub>:40, PO<sub>2</sub>: 106, HCO<sub>3</sub>: 24 (posterior a aspiración de secreciones). Placa de Rx de Tórax se observa opacidad en ambas bases, hipertensión capilar pulmonar, cardiomegalia grado II.

**Grado de dependencia: total**                      **Nivel de dependencia: 5**

### NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

**Datos de independencia.** La piel se observa lubricada.

**Datos de dependencia.** Aunque las mucosas orales se observan deshidratadas, con laceraciones en comisura labial derecha por presión de la cánula orotraqueal, tiene pequeñas áreas de tejido necrótico que al removerse sangran, continua con sonda orogástrica # 16 permeable, por donde recibe nutrición enteral (dieta licuada de 1200 Kcal en 1500 ml de agua, dividida en 4 tomas cada una de estas tomas se pasa en tres horas), abdomen blando y depresible a la palpación, y a la auscultación con peristalsis disminuida.

**Grado de dependencia: total**                      **Nivel de dependencia: 5**

### NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

**Datos de independencia.** No se encontraron datos de independencia.

**Datos de dependencia.** En los últimos 2 días la persona ha estado con nutrición enteral y no ha evacuado, no hay distensión abdominal, perímetro abdominal entre 103 y 106 cm, con peristalsis disminuida. Volumen urinario 0.8ml/kg/hr.

**Grado de dependencia: total**                      **Nivel de dependencia: 5**

## **NECESIDAD DE HIGIENE**

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia** El Sr. Antonio se observa con piel húmeda y brillante predominantemente en la cara, tiene secreciones en la boca, acumuladas, con rasgos sanguinolentos, secreción blanquecina en ambos ojos, en sitio de inserción de sonda vesical, con salida de secreción amarillenta.

**Grado de dependencia: total**

**Nivel de dependencia: 5**

## **NECESIDAD DE MOVILIDAD**

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia** La persona tiene sedación a base de infusión de midazolam a 5ml/hr. Se mantiene en reposo absoluto, en decúbito dorsal, se observa una pequeña zona de enrojecimiento en glúteo derecho (ulcera grado I).

**Grado de dependencia: total**

**Nivel de dependencia: 5**

## **NECESIDAD DE SEGURIDAD**

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia.** El señor Antonio tiene un electrodo de marcapaso endovenoso por yugular derecha que se puede movilizar accidentalmente, un catéter trilumen por subclavia derecha que se manipula continuamente al administrar medicamentos, cánula orotraqueal y sonda vesical.

**Grado de dependencia: total**

**Nivel de dependencia: 5**

**La relación enfermera-persona es de suplencia para llevarlo a la independencia.**

Tipo de Valoración: Exhaustiva	Fecha: 13-10-09	Hora:12:00	Servicio: UCIC CMN Siglo XXI
Necesidad Alterada: Oxigenación	Causas de Dificultad: Falta de Fuerza		Grado de Dependencia: Total
Datos Objetivos	Datos Subjetivos		Datos Complementarios
Se auscultan campos pulmonares con estertores en región basal bilateral, con secreciones bronquiales amarillentas espesas, a la percusión sonido mate en regiones basales.	No valorable (se mantiene con sedación)		Ventilación mecánica en A/C, FIO <sub>2</sub> : 50%, Vol. Corr 500, FR 16, PEEP 5. Gasometría arterial: pH: 7.39, PCO <sub>2</sub> : 40, PO <sub>2</sub> : 106, HCO <sub>3</sub> : 24, SAT O <sub>2</sub> : 98%. Rx de tórax: con opacidad en región basal bilateral, hipertensión venocapilar pulmonar.
Diagnóstico de Enfermería: Limpieza ineficaz de vía aérea R/C retención de secreciones secundaria a presencia de cánula orotraqueal, M/P estertores, en región basal bilateral, secreciones amarillentas y espesas, así como sonido mate en regiones basales.			
Objetivo de Enfermería: Mantener limpia la vía aérea de la persona, durante el turno, permitiendo un adecuado intercambio gaseoso.			
Plan de Intervención			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Auscultar campos pulmonares de la persona. Brindar fisioterapia pulmonar cada 2 horas. Aspirar secreciones bronquiales cuando sea necesario. Verificar la permeabilidad del tubo endotraqueal de la persona. Colocar a la persona en posición semifowler la mayor parte del turno. Tomar gasometría arterial de control por turno. Monitorización continua de la saturación de oxígeno.	Suplencia Suplencia Suplencia  Suplencia  Suplencia Suplencia  Suplencia	Independiente  Independiente  Independiente  Independiente Independiente  Independiente Independiente	Al final del turno se auscultan campos pulmonares con adecuada entrada y salida de aire.  La saturación de oxígeno por oximetría de pulso se mantuvo por arriba del 90%.  No se observaron datos de dificultad respiratoria durante el turno.  Continúa en un nivel de dependencia de 5.

<b>Tipo de Valoración:</b> Exhaustiva	<b>Fecha:</b> 13-10-09	<b>Hora:</b> 12:10	<b>Servicio:</b> UCIC CMN Siglo XXI
<b>Necesidad Alterada:</b> Nutrición e hidratación	<b>Causas de Dificultad:</b> Falta de Fuerza		<b>Grado de Dependencia:</b> Total
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
Las mucosas orales se observan deshidratadas, con lesión en comisura labial derecha. Se mantiene con sonda orogástrica permeable a nutrición enteral, abdomen blando, depresible, peristalsis disminuida. La persona recibe dieta licuada de 1200 Kcal en 1500ml de agua dividida en 4 tomas, cada una de ellas pasa en 3 horas.	No valorable		Peso: 80 kg
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Alteración de la nutrición por defecto R/C intubación orotraqueal prolongada (9 días), M/P mucosas orales resacas, lesión en comisura labial derecha, peristalsis disminuida, recibe nutrición enteral por sonda (dieta licuada de 1200kcal dividida en 4 tomas).			
<b>Objetivo de Enfermería:</b> Mantener al señor Antonio con una nutrición adecuada durante su estancia hospitalaria.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Verificar la permeabilidad de la sonda orogástrica. Realizar técnica de residuo gástrico. Medir perímetro abdominal antes y después de la toma de alimentación. Auscultar peristaltismo abdominal. Iniciar nutrición enteral 300ml para 3 horas, cumpliendo con las tomas que corresponden al turno.	Suplencia Suplencia Suplencia Suplencia Suplencia	Independiente  Independiente  Independiente  Independiente  Interdependiente	La persona toleró bien la nutrición enteral. Se realizó técnica de residuo 3 horas después de terminada la nutrición y no se obtuvo residuo gástrico. La sonda orogástrica se mantuvo permeable.El peristaltismo aumento paulatinamente y el perímetro abdominal se mantuvo entre 103 - 106 cm no aumentando más. La persona se mantuvo en nivel 5 de dependencia.

<b>Tipo de Valoración:</b> Exhaustiva	<b>Fecha:</b> 13-10-09	<b>Hora:</b> 12:15	<b>Servicio:</b> UCIC CMN Siglo XXI
<b>Necesidad Alterada:</b> Eliminación	<b>Causas de Dificultad:</b> Falta de Fuerza		<b>Grado de Dependencia:</b> Total
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
No ha evacuado desde hace 2 días, a pesar de recibir nutrición por sonda orogástrica, se palpa fosa iliaca izquierda ligeramente endurecida, peristalsis disminuida.	No valorable		La persona lleva 8 días con la nutrición.
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Estreñimiento R/C disminución de la motilidad intestinal por mantenerse con sedación durante 9 días, M/P no evacuar en el tiempo esperado, fosa iliaca izquierda ligeramente endurecida, y peristalsis disminuida.			
<b>Objetivo de Enfermería:</b> Lograr que el señor Antonio evacue en las siguientes 8 horas.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Auscultar peristaltismo o ruidos intestinales. Brindar masaje abdominal 2 veces por turno. Colocar compresas calientes en región abdominal una vez por turno. Aplicar enema evacuante (jabonoso) hasta lograr efecto deseado.	Suplencia Suplencia Suplencia Suplencia	Independiente Independiente Independiente Interdependiente	La persona no evacuó después del enema evacuante, pero canalizó gases, y en ningún momento presentó distensión abdominal.  Se vigilará presencia de evacuaciones en el siguiente turno.  Nivel de dependencia continúa en 5.

Tipo de Valoración: Exhaustiva	Fecha: 13-10-09	Hora:12:15	Servicio: UCIC CMN Siglo XXI
Necesidad Alterada: Higiene	Causas de Dificultad: Falta de Fuerza		Grado de Dependencia: Total
Datos Objetivos	Datos Subjetivos		Datos Complementarios
Piel húmeda y brillante en cara, secreción blanquecina en ojos, secreciones rezagadas en cavidad oral, secreción amarillenta en meato urinario.	No valorable		
Diagnóstico de Enfermería: Déficit de autocuidado en el baño R/C la sedación prolongada por 9 días M/P piel húmeda y brillante en cara, secreción blanquecina en ojos, secreciones rezagadas en cavidad oral y secreción amarillenta en meato urinario.			

Objetivo de Enfermería: Mantener una higiene adecuada en el señor Antonio durante las 8 horas del turno.

Plan de Intervención

Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Brindar baño de esponja diario, haciendo hincapié en el aseo ocular, aseo de oídos, cepillado de dientes y de cavidad oral. Realizar aseo de genitales una vez por turno. Secar muy bien la piel y al final lubricarlo con crema. Dejar al señor Antonio en su cama limpio y en un ambiente confortable.	Suplencia	Independiente	Se observó al señor Antonio con aspecto físico agradable a la vista, después del baño.  Mejóro su apariencia física, rodeado de un ambiente de confort, durante el turno.  El nivel de dependencia es 5.
	Suplencia	Independiente	
	Suplencia	Independiente	
	Suplencia	independiente	

<b>Tipo de Valoración:</b> exhaustiva	<b>Fecha:</b> 13-10-09	<b>Hora:</b> 12:23	<b>Servicio:</b> UCIC CMN Siglo XXI
<b>Necesidad Alterada:</b> Movilidad / Seguridad	<b>Causas de Dificultad:</b> Falta de Fuerza		<b>Grado de Dependencia:</b> Total
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
El Sr. Antonio se mantiene sedado, en reposo absoluto, en decúbito dorsal, y presenta enrojecimiento en glúteo derecho (úlceras grado I), de 4 cm de diámetro.	No valorable		Tiene sedación con midazolam a 5ml/hr en infusión continua.
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Lesión tisular R/C falta de movilización corporal M/P enrojecimiento en glúteo derecho (úlceras grado I) de 4 cm de diámetro.			
<b>Objetivo de Enfermería:</b> Limitar la úlcera por presión durante el periodo de hospitalización.			
<b>Plan de Intervención</b>			
<b>Intervenciones de Enfermería</b>	<b>Nivel de Relación</b>		<b>Evaluación</b>
	<b>Enf-Persona</b>	<b>Enf-Equipo de Salud</b>	
<p>Dar cambios de posición que no alteren el estado hemodinámico de la persona.</p> <p>Evitar arrugas en la cama que provoquen lesiones en la piel.</p> <p>Liberar la presión del glúteo derecho.</p> <p>Lubricar la piel continuamente por lo menos una o dos veces por turno.</p> <p>Realizar ejercicios pasivos en las extremidades superiores e inferiores una vez por turno.</p>	<p>Suplencia</p> <p>Suplencia</p> <p>Suplencia</p> <p>Suplencia</p>	<p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p>	<p>No se logró movilizar a la persona tan frecuentemente como se necesitaba, por riesgo de inestabilidad hemodinámica. Aunque durante el baño se liberó presión de ambos glúteos, mejorando la circulación.</p> <p>No se observaron más zonas de presión en los siguientes días de hospitalización.</p> <p>El nivel de dependencia continuaba en 5.</p>

Tipo de Valoración: Exhaustiva	Fecha: 13-10-09	Hora:12:25	Servicio: UCIC CMN Siglo XXI
Necesidad Alterada: Seguridad	Causas de Dificultad: Falta de Fuerza		Grado de Dependencia: Total
Datos Objetivos	Datos Subjetivos		Datos Complementarios
La persona tiene un electrodo de marcapaso temporal por yugular derecha, un catéter trilumen por subclavia derecha, una cánula orotraqueal y sonda vesical.	No valorable		El señor está multiinvadido con sondas y catéteres que se manipulan continuamente para su tratamiento. Leucocitos de 6 500.
Diagnóstico de Enfermería: Riesgo de infección R/C el manejo de dispositivos invasivos que se requieren para su tratamiento.			

Objetivo de Enfermería: Disminuir el riesgo de infecciones por la manipulación de dispositivos invasivos durante su estancia en el servicio de UCIC.			
Plan de Intervención			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Aislar del medio ambiente el sitio de inserción de los catéteres. Mantener parches adhesivos transparentes adheridos a la piel para evitar entrada de aire o microorganismos al sitio de inserción de los catéteres. Realizar curación sólo cuando sea necesario para manipular los catéteres lo menos posible. Colocar un sistema de aspiración cerrado a la cánula orotraqueal cambiándolo cada 24 hr. Realizar aseo de genitales una vez por turno, manteniendo limpio el sitio de inserción de la sonda vesical.	Suplencia Suplencia Suplencia Suplencia Suplencia	Independiente Independiente Independiente Independiente Independiente	Los dispositivos se manipularon lo menos posible, durante este día no ha presentado fiebre (temperatura de 37.2 °C) ni leucocitosis relacionada a los dispositivos invasivos. La curación del catéter central se realizó cada 24 hr y el aseo de genitales se realizó durante el baño.  Nivel de dependencia 5.



## 6.2 2ª ETAPA

### ANALISIS DE LOS DATOS. VALORACION FOCALIZADA 15 DE OCTUBRE DE 2009

Servicio: UCIC

#### NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

**Datos de independencia.** Monitorizado en ritmo sinusal, se retira electrodo de marcapaso temporal de yugular derecha, no presenta alteraciones del ritmo ni de la conducción.

**Datos de dependencia.** La persona se encuentra sin sedación, respondiendo bien a estímulos verbales, por lo que se programa extubación endotraqueal, la cual se realiza sin complicaciones, se apoya con nebulizador al 100%. Campos pulmonares se auscultan con ligeros estertores basales. Gasometría arterial post extubación: pH: 7.32, PO<sub>2</sub>: 91%, PCO<sub>2</sub>: 50, HCO<sub>3</sub>: 28.9. Signos vitales: T/A: 167/89, F.C. 77x', F.R. 22x', T° 37.3°C

**Grado de dependencia:** parcial

**Nivel de dependencia:** 4

**La relación enfermera-persona es de ayuda para llevarlo a la independencia.**

Tipo de Valoración: Focalizada	Fecha: 15-10-09	Hora: 13:00	Servicio: UCIC del CMN SXXI
Necesidad Alterada: Oxigenación	Causas de Dificultad: Falta de Fuerza		Grado de Dependencia: Parcial
Datos Objetivos	Datos Subjetivos		Datos Complementarios
La persona, responde bien a estímulos verbales, se programa extubación, se apoya con nebulizador al 100%. Campos pulmonares, con estertores basales. Signos vitales: T/A: 167/89, F.C. 77x', F.R. 22x', T° 37.3°C. Monitorizado en ritmo sinusal, se retira electrodo de marcapaso temporal de yugular derecha, no presenta alteraciones del ritmo ni de la conducción por el momento.			Gasometría arterial post extubación: pH: 7.32, PO2: 91%, PCO2: 50, HCO3: 28.9
Diagnóstico de Enfermería: Dificultad para mantener la ventilación espontánea y débil esfuerzo inspiratorio R/C intubación prolongada de 9 días M /P, estertores basales, FR 22x' T/A 167/89, PH 7.32 PCO2 50 (acidosis respiratoria) estertores basales, requerir de nebulizador al 100%.			
Objetivo de Enfermería: Lograr que la persona mantenga una respiración espontánea y profunda para lograr un adecuado intercambio gaseoso durante las siguientes 24 horas.			
Plan de Intervención			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Mantener a la persona con nebulizador al 100% , disminuir porcentaje progresivamente, micronebulizaciones por turno Brindar fisioterapia pulmonar cada 2 horas. Enseñar ejercicios respiratorios. Mantener a la persona en posición semifowler, la mayor parte del turno. Tomar gasometría por turno y Rx tórax diario.	Ayuda	Independiente	La persona logró mantener una respiración espontánea, sólo requiriendo de nebulizador al 60 % al final del turno. Toleró la posición semifowler por 2 horas continuas. En la radiografía la congestión pulmonar había disminuido. Posteriormente las gasometrías se mantuvieron en equilibrio acido-base pH: 7.39, PO2: 106, PCO2: 40, HCO3: 24.  Nivel de dependencia en 4.
	Ayuda	Independiente	
	Ayuda	Independiente	
	Ayuda	Interdependiente	

## 7.3 3ª ETAPA

### ANALISIS DE LOS DATOS VALORACION FOCALIZADA 16 DE OCTUBRE DE 2009

Servicio: UCIC

#### NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

**Datos de independencia.** Ritmo sinusal con FVM 76x', T/A 131/63, F.R. 23x', T° 37°C, No se encontraron más datos de independencia.

**Datos de dependencia.** Se observa a la persona ligeramente agitada, con disnea de medianos esfuerzos, apoyada con nebulizador al 80% (aumentó los requerimientos de oxígeno en comparación con la valoración anterior), Sat O2: 98%, logra expectorar secreciones amarillentas espesas, refiere dificultad para expectorar secreciones, se escucha afónico.

**Grado de dependencia: Parcial**                      **Nivel de dependencia: 3**

#### NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

**Datos de independencia.** Inicia dieta con líquidos claros, dextrostix de 118mg/dl.

**Datos de dependencia.** La persona se observa pálida, tiene mucosas orales resacas, Refiere sentir "sed".

**Grado de dependencia: Parcial**                      **Nivel de dependencia: 3**

#### NECESIDAD DE HIGIENE

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia.** La persona requiere de ayuda para bañarse, se observa con aspecto físico desaliñado, con secreciones blanquecinas en la boca.

**Grado de dependencia: Parcial**                      **Nivel de dependencia: 3**

#### NECESIDAD DE MOVILIDAD

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia.** La persona tiene disminución de la fuerza muscular en las piernas, no puede bajarse de la cama al reposet. Refiere "cansancio".

**Grado de dependencia: Parcial**                      **Nivel de dependencia: 3**

### **NECESIDAD DE REPOSO Y SUEÑO**

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia.** El Sr. Antonio se observa con fascies de cansancio, y manifiesta que no logra conciliar el sueño.

**Grado de dependencia: Parcial**

**Nivel de dependencia: 3**

### **NECESIDAD DE COMUNICACIÓN.**

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia.** La persona no puede articular adecuadamente todas las palabras que pronuncia, por lo que se apoya con señas, o con la ayuda de su familiar, se observa un poco ansioso.

**Grado de dependencia: Parcial**

**Nivel de dependencia: 3**

Tipo de Valoración: Focalizada	Fecha: 16-10-09	Hora: 12:00	Servicio: UCIC del CMN SXXI
Necesidad Alterada: Oxigenación	Causas de Dificultad: Falta de Fuerza		Grado de Dependencia: Parcial
Datos Objetivos	Datos Subjetivos		Datos Complementarios
La persona expectora secreciones amarillentas y espesas, con dificultad, se observa débil, discretamente agitado con disnea de medianos esfuerzos, se escucha afónico. La persona requiere nebulizador al 80 %.	El Sr. Antonio refiere dificultad para expectorar secreciones.		Rx. Con imagen de congestión pulmonar en ambas bases. Cultivo positivo de secreción bronquial con klebsiella pneumoniae.
Diagnóstico de Enfermería: Limpieza ineficaz de vías aéreas R/C proceso pulmonar infeccioso M/P afonía, dificultad para expectorar, secreciones amarillentas espesas, disnea de medianos esfuerzos, debilidad, discretamente agitado, cultivo positivo de secreción bronquial con klebsiella pneumoniae.			
Objetivo de Enfermería: Lograr que el señor Antonio mantenga permeable la vía aérea, durante las 8 horas del turno.			
Plan de Intervención			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Apoyar con nebulizador al 80% y micronebulizaciones por turno. Oximetría continua. Brindar fisioterapia pulmonar cada 2 hr. Bajar al reposet el tiempo que tolere la persona. Dar líquidos por vía oral para mantener una adecuada hidratación.	Ayuda Ayuda Suplencia Ayuda Ayuda	Independiente /Interdependiente Independiente Independiente Independiente	La persona expectoró abundantes secreciones amarillentas, sus campos pulmonares se auscultaron ventilados durante el turno. Además mantuvo una ventilación espontánea.  Se mantuvo una hora sentado en el reposet.  El nivel de dependencia es 3.

<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 16-10-09</b>	<b>Hora: 13:00</b>	<b>Servicio: UCIC del CMN SXXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Hidratación</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza</b>		<b>Grado de Dependencia: Parcial</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona se observa pálida, con mucosas orales deshidratadas.	Refiere sentir "sed"		Dextrostix de 118mg/dl
<b>Diagnóstico de Enfermería: Déficit de volumen de líquidos R/C bajo aporte de líquidos M/P palidez, mucosas orales resacas y "sed".</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Mejorar la ingesta de líquidos en la persona durante las siguientes 24 horas.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Tomar signos vitales cada 2 horas. Valorar placa de Rx de tórax cada 24 hr. Incrementar el aporte de líquidos por vía parenteral después de valorar el balance hídrico al final del turno. Dar líquidos claros a tolerancia.	Ayuda Suplencia Suplencia Ayuda	Independiente Independiente Interdependiente Independiente	Toleró adecuadamente los líquidos claros, se limitó la sensación de sed, las mucosas orales se observaron más hidratadas. La Rx de tórax con disminución de la congestión pulmonar en relación a la previa. Nivel de dependencia es 3.

<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 16-10-09</b>	<b>Hora: 13:00</b>	<b>Servicio: UCIC del CMN SXXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Higiene</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza</b>		<b>Grado de Dependencia: Parcial</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona requiere ayuda para bañarse se observa desaliñada, con secreciones blanquecinas en la boca.			
<b>Diagnóstico de Enfermería: Déficit de autocuidado en el baño R/C disminución en su fuerza muscular M/P requerir ayuda para bañarse, desaliño y secreciones blanquecinas en la boca.</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Lograr que el señor Antonio mejore su aspecto físico posterior al baño de esponja.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
<p>Explicar a la persona la importancia del baño diario y sus beneficios.</p> <p>Brindar baño de esponja diario, hasta que pueda bañarse en regadera.</p> <p>Secar bien la piel, y lubricarla.</p> <p>Realizar aseo de dientes con cepillo dental, limpiar bien los oídos, dar cuidados a las uñas.</p> <p>Realizar el cambio de ropa de la cama, dejar a la persona con ropa limpia, y peinarlo.</p>	<p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p>	<p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p>	<p>El señor Antonio continuaba requiriendo de ayuda para mantener un aspecto aseado.</p> <p>La persona mejoró su aspecto físico y posteriormente logró bañarse por sí mismo, incluso se llevó a la regadera y se bañó sentado.</p> <p>La apariencia que mostraba era de una persona diferente e incluso mostraba mejor estado de ánimo.</p> <p>El nivel de dependencia es 3.</p>

<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 16-10-09</b>	<b>Hora: 13:00</b>	<b>Servicio: UCIC del CMN SXXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Movilidad</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza</b>		<b>Grado de Dependencia: Parcial</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona tiene disminución de la fuerza muscular en sus piernas, no puede bajarse de la cama al reposet.	La persona refiere "cansancio".		
<b>Diagnóstico de Enfermería: Deterioro de la movilidad física R/C disminución de la fuerza muscular, M/P cansancio, no puede bajarse de la cama al reposet.</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Lograr que la persona realice actividades de acuerdo a sus capacidades físicas durante el turno.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Apoyar a la persona para que se movilice dentro y fuera de la cama. Enseñar e iniciar ejercicios pasivos en las cuatro extremidades. Realizar éstas terapias una vez por turno para mejorar el tono muscular.	Ayuda  Orientación (enseñanza)  Ayuda	Independiente  Independiente  Independiente	El señor Antonio pudo mover sus piernas, pero le cuesta mucho trabajo sostenerse de pie, las manos tienen adecuada movilidad que le permiten realizar actividades personales.  El nivel de dependencia es 3.



<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 16-10-09</b>	<b>Hora: 13:00</b>	<b>Servicio: UCIC del CMN SXXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Descanso y sueño</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza</b>		<b>Grado de Dependencia: Parcial</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona se observa con facies de cansancio.	El señor Antonio manifiesta que “no logra conciliar el sueño”.		
<b>Diagnóstico de Enfermería: Alteración del patrón del sueño R/C factores ambientales (ruido de los monitores, exposición a la luz de las lámparas, temperatura ambiental entorno) M/P facies de cansancio, y no lograr conciliar el sueño.</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Ayudar al señor Antonio a que logre dormir por periodos prolongados permitiendo su descanso.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
<b>Intervenciones de Enfermería</b>	<b>Nivel de Relación</b>		<b>Evaluación</b>
	<b>Enf-Persona</b>	<b>Enf-Equipo de Salud</b>	
Dar apoyo emocional, brindando un confort ambiental para que pueda descansar. Bajar un poco el sonido de los monitores. Apagar las luces al salir de la habitación. Dar manejo para el dolor.	Ayuda  Ayuda Ayuda Ayuda	Independiente  Independiente Independiente Interdependiente	El señor Antonio logró conciliar el sueño por periodos más largos en la noche y por el día durmió cuando no se le realizaba ningún procedimiento que lo interrumpiera.  El nivel de dependencia continuaba en 3.

<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 16-10-09</b>	<b>Hora: 13:00</b>	<b>Servicio: UCIC del CMN SXXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Comunicación</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza</b>		<b>Grado de Dependencia: Parcial</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona no logra articular todas las palabras que pronuncia, se apoya con señas y de su familiar. Se observa un poco ansioso.			
<b>Diagnóstico de Enfermería: Deterioro de la comunicación verbal R/C condiciones post extubación orotraqueal (1 día) M/P no lograr articular todas las palabras que pronuncia, se apoya con señas y de su familiar, ansiedad.</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Ayudar al señor Antonio para que logre la comunicación con su familia y el personal de enfermería.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Poner toda la atención a la persona cuando trate de comunicarse. Tomar apoyo de la familia para entender lo que quiera comunicar. Mantener mayor contacto con la persona para identificar sus necesidades Utilizar instrumentos didácticos cuando sea necesario (pluma, lápiz, hojas de papel, abecedario).	Ayuda Ayuda Ayuda Ayuda	Independiente Independiente Independiente Independiente	La persona logró comunicar sus necesidades disminuyendo así su ansiedad.  Su familiar colaboró en una adecuada comunicación, ya que identificaba con sus señas lo que necesitaba.  Nivel de dependencia 3.

## 6.4 4ª ETAPA

### ANALISIS DE LOS DATOS. VALORACION FOCALIZADA 20 DE OCTUBRE DE 2009

Servicio: 5º piso Hospitalización

#### NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia.** La persona se encuentra consciente, inquieta, desorientada en tiempo y espacio, se auscultan campos pulmonares con disminución del murmullo vesicular en base izquierda y estertores en región basal, con abundantes secreciones amarillentas y espesas, se le acumulan en la boca ya que se le dificulta expectorar. Ruidos cardiacos disminuidos, frecuencia cardiaca de 104 por minuto, Resto de signos vitales: T/A 160/100, FR 24x', temperatura 37° C, se observa pálida, con gasometría pH: 7.43, PCO2: 50, PO2: 60, HCO3: 28, SAT: 87%.

Se programa para colocación de marcapaso definitivo por la tarde.

No puede articular muchas frases ya que continúa afónico.

**Grado de dependencia: Parcial**

**Nivel de dependencia: 4**

#### NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia** El Sr. Antonio tiene mucosas orales deshidratadas, está diaforético, su piel del se observa húmeda, está pálido. Se observa con fascias adelgazadas. Ya comenzó a ingerir dieta blanda y líquidos claros, tolerándolos bien, pero necesita la ayuda de su hija para que le acerque a la boca los alimentos.

**Grado de dependencia: Parcial**

**Nivel de dependencia: 4**

#### NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia** La persona no ha orinado en las últimas 6 horas, no se palpa globo vesical, continúa con sonda vesical y los restos de orina que se observan en la bolsa recolectora están muy concentrados y con sedimento.

**Grado de dependencia: Parcial**

**Nivel de dependencia: 4**

### **NECESIDAD DE HIGIENE**

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia** El Sr. Antonio se observa con piel húmeda y brillante, apariencia física desaliñada, se observan en la boca secreciones amarillentas muy espesas.

**Grado de dependencia: Parcial          Nivel de dependencia: 3**

### **NECESIDAD DE SEGURIDAD**

**Datos de independencia.** No se encontraron.

**Datos de dependencia** La persona tiene disminuida la fuerza muscular por lo que requiere de barandales, para prevenir caídas, tiene aún catéter por subclavia derecha, y sonda urinaria.

**Grado de dependencia: Parcial          Nivel de dependencia: 3**

<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 20-10-09</b>	<b>Hora:12:30</b>	<b>Servicio: 5° PISO CMN Siglo XXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Oxigenación</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza</b>		<b>Grado de Dependencia: Parcial</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona se encuentra consciente, inquieta, desorientada en tiempo y espacio, se ausculta con disminución del murmullo vesicular en base izquierda, estertores en región basal, con secreciones amarillentas espesas, acumuladas en su boca porque se le dificulta expectorar. Signos vitales T/A 160/100, FR 24, TEMP. 37°C.	No puede articular frases, está afónico.		Gasometría arterial: pH: 7.43, PCO2: 50, PO2:60, HCO3: 28, SAT: 87%.
Diagnóstico de Enfermería: Limpieza ineficaz de vía aérea R/C mucosidad excesiva, M/P inquietud, disminución del murmullo vesicular en base izquierda, estertores en región basal, secreciones amarillentas espesas acumuladas en la boca, FR 24 x', gasometría con p H: 7.43, PCO2: 50, PO2: 60, HCO3: 28, SAT: 87%.			
Objetivo de Enfermería: Lograr que la persona mantenga limpia la vía aérea durante el turno.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Auscultar campos pulmonares al inicio del turno. Brindar fisioterapia pulmonar cada 2 horas. Proporcionar micronebulizaciones cada 8 horas. Dar posición semifowler. Enseñar ejercicios respiratorios para estimular la tos . Tomar gasometría arterial de control cuando sea necesario. Monitorizar oximetría de pulso. Valorar placa de Rx de tórax.	Suplencia Suplencia  Suplencia  Ayuda Ayuda y orientación Ayuda	Independiente  Interdependiente  Independiente  Independiente  Independiente	La persona continuó con mal manejo de secreciones, reteniendo CO2 (50). Continúo hipoxémico (PO2:52) y durante la colocación del marcapaso definitivo requirió intubación endotraqueal nuevamente. Extubándose el día 21 de octubre de 2009 a las 13:00hrs de forma exitosa.  El nivel de dependencia continuaba en 3.

<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 20-10-09</b>	<b>Hora:12:30</b>	<b>Servicio: 5° PISO CMN Siglo XXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Nutrición e Hidratación</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza</b>		<b>Grado de Dependencia: Parcial</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
<p>La persona tiene mucosas orales deshidratadas, se observa diaforético, con la piel húmeda y palidez facial. Presenta fascies adelgazadas.</p> <p>Ya comenzó a ingerir dieta blanda y líquidos pero su hija le ayuda a comer, le acerca los alimentos a su boca.</p>	No refiere nada.		
<b>Diagnóstico de Enfermería: Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades R/C disminución en la fuerza muscular por periodo prolongado de intubación orotraqueal, M/P fascies adelgazadas, mucosas orales deshidratadas, palidez, diaforesis, necesitar ayuda para acercar los alimentos a su boca.</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Contribuir para que el señor Antonio mejore su fuerza muscular y pueda ingerir sus alimentos por sí mismo, en el transcurso de la semana.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
<p>Solicitar la dieta prescrita de acuerdo a sus necesidades, (blanda).</p> <p>Ayudar a la persona para que ingiera sus alimentos.</p> <p>Verificar que tome la cantidad de líquidos indicados (1500ml por día).</p> <p>Estimular a la persona para que sea autosuficiente.</p>	<p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Orientación (enseñanza)</p>	<p>Interdependiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p>	<p>La persona quedó en ayuno para la colocación del marcapaso definitivo a partir de las 12 am.</p> <p>Al día siguiente y posterior a la extubación endotraqueal, inició líquidos claros y después dieta blanda.</p> <p>La fuerza muscular tuvo avances relativos.</p> <p>El nivel de dependencia continuo en 3.</p>

Tipo de Valoración: Focalizada	Fecha: 20-10-09	Hora:12.30	Servicio: 5° PISO CMN Siglo XXI
Necesidad Alterada: Eliminación	Causas de Dificultad: Falta de Fuerza		Grado de Dependencia: Total
Datos Objetivos	Datos Subjetivos		Datos Complementarios
La persona no ha orinado en las últimas 6 horas, no se palpa globo vesical, continúa con sonda vesical, los restos de orina se observan muy concentrados y con sedimento.	No refiere nada.		Urocultivo del día 17- 10- 09 positivo con Burkholderia cepae.
Diagnóstico de Enfermería: Deterioro de la eliminación urinaria R/C infección del tracto urinario (urosepsis por Burkholderia cepae), M/P anuria de 6 horas, sin globo vesical, permanecer con sonda urinaria con restos de orina concentrada y con sedimento.			
Objetivo de Enfermería: La persona tendrá un aumento en la diuresis en las próximas 24 horas.			
Plan de Intervención			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
<p>Verificar permeabilidad de la sonda urinaria.</p> <p>Incrementar los líquidos intravenosos, para aumentar la precarga evitando llegar a la congestión pulmonar.</p> <p>Vigilar la presencia de globo vesical.</p> <p>Cuantificar la diuresis cada hora, valorando las características de la orina, (color, olor, cantidad, concentración, sedimentación).</p> <p>Cumplir con los medicamentos prescritos que ayuden a mejorar la diuresis como lo son los diuréticos.</p> <p>Ministrar antibiótico al cual es sensible la bacteria responsable de la urosepsis.</p>	<p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p>	<p>Independiente</p> <p>Interdependiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Interdependiente</p> <p>Interdependiente</p>	<p>La sonda urinaria estaba obstruida, por abundante sedimento ya que la orina estaba muy concentrada, por lo que se cambió por una nueva sonda vesical.</p> <p>Posterior al incremento de los líquidos intravenosos y al diurético, la persona mejoró su volumen urinario al finalizar el siguiente turno, vol. Urinario 0.9ml/kg/hr</p> <p>Nivel de dependencia 3.</p>

<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 20-10-09</b>	<b>Hora:12:30</b>	<b>Servicio: 5° PISO CMN Siglo XXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Higiene</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza</b>		<b>Grado de Dependencia: Total</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
El señor Antonio se observa con la piel húmeda y brillante, desaliñado, y con abundantes secreciones amarillentas y espesas acumuladas en la boca.	No refiere nada.		
<b>Diagnóstico de Enfermería: Déficit de autocuidado: baño / higiene, R/C debilidad y deterioro neuromuscular M/P piel húmeda y brillante, desaliño y abundantes secreciones amarillentas y espesas acumuladas en la boca.</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Ayudar a la persona a mejorar su aspecto físico estimulándolo para que él contribuya a conseguirlo en los días siguientes.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Brindar baño de esponja o de regadera cuando sea posible, incluyendo ojos y oídos. Lavar la cavidad oral con cepillo dental, para eliminar residuos acumulados. Fomentar el lavado de genitales. Tener el cuidado de pies, de uñas y del cabello. Lubricar bien la piel posterior al baño. Enseñanza, orientación y estimulación para que la persona realice estas actividades por sí mismo.	Ayuda Ayuda Ayuda Ayuda Enseñanza	Independiente Independiente Independiente Independiente Independiente Independiente	El aspecto físico de la persona mejoró lo suficiente, incluso su estado de ánimo, así como su fuerza muscular, en los días posteriores.  La persona pudo bañarse en la regadera con la ayuda de su cuidador primario, sentado en silla de ruedas.  El nivel de dependencia es 3.



<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 20-10-09</b>	<b>Hora:12:30</b>	<b>Servicio: 5° PISO CMN Siglo XXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Seguridad</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza</b>		<b>Grado de Dependencia: Total</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona tiene disminuida la fuerza muscular, requiere de barandales en su cama, continúa con catéter por subclavia derecha, y sonda urinaria.	No refiere nada.		
<b>Diagnóstico de Enfermería: Riesgo de caída, R/C disminución de la fuerza muscular.</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Disminuir los riesgos de caída durante la estancia hospitalaria.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
<b>Intervenciones de Enfermería</b>	<b>Nivel de Relación</b>		<b>Evaluación</b>
	<b>Enf-Persona</b>	<b>Enf-Equipo de Salud</b>	
Orientar a la persona en tiempo, lugar y espacio. Mejorar las condiciones físicas y ambientales para prevenir riesgos de caídas. Mantener barandales arriba cuando la persona permanezca en la cama, y el timbre y objetos necesarios cerca.	Ayuda y enseñanza Ayuda Ayuda  Ayuda	Independiente  Independiente  Independiente  Independiente	La persona no presentó caídas durante los días que permaneció en el hospital.  El nivel de dependencia es 3.

## 6.5 5ª ETAPA

### ANALISIS DE DATOS. VALORACION FOCALIZADA 23 DE OCTUBRE DE 2009

Servicio: 5º piso Hospitalización

#### NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

**Datos de independencia.** La persona se encuentra consciente, orientada en persona y lugar. Ruidos cardiacos rítmicos, de buena intensidad, refiere estar tranquilo y que no le falta el aire para respirar.

**Datos de dependencia.** Se auscultan campos pulmonares con ligera disminución del murmullo vesicular en región bibasal, logra expectorar secreciones blanquecinas, presenta reflejo tusígeno. Signos vitales: T/A 140/80, FC 76x', FR 20x', temperatura 36.7° C.

Se colocó marcapaso definitivo el día 20 -10-09.

**Grado de dependencia: Parcial      Nivel de dependencia: 2**

#### NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

**Datos de independencia.** No se encontraron

**Datos de dependencia** El Sr. Antonio se observa pálido ya puede comer sólo, ha mejorado su movilidad y fuerza muscular, refiere que no tiene mucha hambre, pero tiene que comer.

**Grado de dependencia: Parcial      Nivel de dependencia: 2**

#### NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

**Datos de independencia.** No se encontraron

**Datos de dependencia** La persona continúa con sonda urinaria, la orina se observa ligeramente hematúrica. Con volumen urinario de 1.1ml/kg/hr. no refiere molestias, menciona que no tiene dolor, ni ardor.

**Grado de dependencia: Parcial      Nivel de dependencia: 2**

## **NECESIDAD DE HIGIENE**

**Datos de independencia.** El Sr. Antonio se observa con mejor aspecto físico.

**Datos de dependencia,** la herida infraclavicular derecha post colocación de marcapaso definitivo se observa con zona de equimosis y hematoma que abarca hasta el hombro derecho. la persona manifiesta ligero dolor y tiene miedo de mover el brazo, menciona que ya lo bañan en la regadera.

**Grado de dependencia: Parcial      Nivel de dependencia: 2**

<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 23-10-09</b>	<b>Hora:12:00</b>	<b>Servicio: 5° PISO CMN Siglo XXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Oxigenación</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza y de conocimiento</b>		<b>Grado de Dependencia: parcial</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona se encuentra consciente, orientada, con campos pulmonares con disminución del murmullo vesicular en región bibasal, expectora secreciones blanquecinas y presenta reflejo tusígeno. Ruidos cardiacos rítmicos de buena intensidad, con T/A 140/80, FC 76x', FR 20, TEMP 36.7°C.	Se siente tranquilo y no le falta aire para respirar, prefiere estar sentado en el reposit, "me canso menos que en la cama y puedo escupir más flemas"		
<b>Diagnóstico de Enfermería: Disposición para mejorar la capacidad (respiratoria) R/C mejoría en el estado físico y de salud de la persona, M/P expresión de la propia persona de sentirse tranquilo, no le falta el aire, prefiere estar sentado en el reposit, "me canso menos que en la cama y puedo escupir más flemas", además de expectorar secreciones blanquecinas y presentar reflejo tusígeno.</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Lograr que el señor Antonio mantenga una ventilación espontánea adecuada durante su estancia en el servicio.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Enseñanza y supervisión de cómo realizar ejercicios respiratorios. Favorecer la expectoración de secreciones a través de la palmopercusión por parte del familiar. Disposición para mantenerse en posición fowler. Corroborar cumplimiento de micro nebulizaciones.	Ayuda y enseñanza  Ayuda Ayuda  Ayuda	Independiente  Independiente  Independiente  Independiente	El señor Antonio mejoró su mecánica ventilatoria, toleró estar sentado en el reposit la mayor parte del día, y realizó ejercicios respiratorios soplando una botella de agua a través de un popote, lo cual le ayudó a expectorar más secreciones. El nivel de dependencia es 2.

<b>Tipo de Valoración:</b> Focalizada	<b>Fecha:</b> 23-10-09	<b>Hora:</b> 12:00	<b>Servicio:</b> 5° PISO CMN Siglo XXI
<b>Necesidad Alterada:</b> Eliminación	<b>Causas de Dificultad:</b> Falta de voluntad		<b>Grado de Dependencia:</b> parcial
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona continúa con sonda urinaria, la orina se observa ligeramente hematórica. Volumen urinario 1.1 ml/kg/hr.	El señor Antonio no refiere molestias; ni dolor, ni ardor.		
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Deterioro de la eliminación urinaria R/C alteración sensitivomotor M/P continuar con sonda urinaria por más de 10 días, y presentar ligera hematuria.			
<b>Objetivo de Enfermería:</b> Lograr que el señor Antonio recupere la sensibilidad para miccionar espontáneamente.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Vigilar volumen urinario y valorar características de la orina (color, olor, cantidad, sedimento). Tomar bililabstix. Manejar de manera correcta la sonda urinaria. Evitar traumatismos en el sitio de inserción de la sonda urinaria. Iniciar ejercicios vesicales, para estimular a la vejiga, e incrementar la sensibilidad urinaria. Valorar un pronto retiro de la sonda urinaria.	Ayuda Ayuda Ayuda Ayuda y enseñanza Ayuda	Independiente Independiente Independiente Independiente Independiente Independiente	El señor Antonio no presentó rasgos de sangre en el bililabstix, no presentó hematuria en las siguientes horas.  Se observó respuesta favorable a los ejercicios vesicales y al día siguiente se retiró la sonda urinaria.  El nivel de dependencia es 2.

<b>Tipo de Valoración:</b> focalizada	<b>Fecha:</b> 23-10-09	<b>Hora:</b> 12:00	<b>Servicio:</b> 5° PISO CMN Siglo XXI
<b>Necesidad Alterada:</b> Higiene	<b>Causas de Dificultad:</b> Falta de Fuerza y de Conocimiento		<b>Grado de Dependencia:</b> parcial
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona tiene una herida en región infraclavicular del lado derecho, se observa alrededor de ella una zona de equimosis y hematoma que abarca hasta el hombro derecho.	El señor Antonio manifiesta ligero dolor en el brazo y le da miedo moverlo. Menciona que ya lo ayudan a bañarse en la regadera.		Se colocó marcapaso definitivo el día 20-10.09 en región infraclavicular derecha.
<b>Diagnóstico de Enfermería:</b> Deterioro de la integridad cutánea R/C Factores mecánicos (manipulación de los tejidos durante la colocación del marcapaso definitivo) M/P presencia de equimosis y hematoma que abarca hasta el hombro derecho, ligero dolor en el brazo y miedo para moverlo.			
<b>Objetivo de Enfermería:</b> Brindar cuidados de enfermería que ayuden a disminuir riesgos y daños en la persona durante su estancia hospitalaria.			
<b>Plan de Intervención</b>			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Delimitar la zona de equimosis y el hematoma de región infraclavicular derecha. Vigilar incremento del área. Tomar y llevar control de tiempos de coagulación y de biometría hemática. Colocar compresas húmedo-calientes sobre el área afectada previniendo riesgos de lesión. Vigilar presión arterial cada 2 horas en busca de hipotensión. Enseñanza de formas de movilización del brazo afectado.	Ayuda  Ayuda  Ayuda  Ayuda  Ayuda y orientación	Independiente  Interdependiente  Independiente  Independiente  Independiente	La zona de equimosis se extendió hasta la espalda y el brazo derecho, pero el hematoma no aumentó incluso fue disminuyendo su volumen.  La hemoglobina se mantuvo en 11.2 g.  Con el paso de los días recuperó la movilidad de su brazo derecho.  El nivel de dependencia es 2.

## 6.6 6ª ETAPA

### ANALISIS DE DATOS. VALORACION FOCALIZADA 26 DE OCTUBRE DE 2009

Servicio: 5º piso Hospitalización

#### NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

**Datos de independencia.** Ruidos cardiacos rítmicos. Signos vitales: T/A 130/85, FC 70x', FR 20x', temperatura 37.0° C. El señor Antonio refiere: "no me falta el aire, puedo estar sin el oxígeno".

**Datos de dependencia.** La persona se encuentra consciente, orientada, tranquila, sus campos pulmonares se auscultan con ligera disminución del murmullo vesicular en ambas bases, sin estertores.

**Grado de dependencia:** Parcial

**Nivel de dependencia:** 1

#### NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

**Datos de independencia.** La persona está bien hidratada, puede comer sólo.

**Datos de dependencia.** El Sr. Antonio se observa pálido, refiere que no le da hambre.

**Grado de dependencia:** Parcial

**Nivel de dependencia:** 1

#### NECESIDAD DE HIGIENE

**Datos de independencia.** El señor Antonio refiere: "ya no tengo dolor y puedo mover mi brazo"

**Datos de dependencia.** La persona continúa con una zona de equimosis y hematoma en proceso de reabsorción, en región infraclavicular derecha, la coloración ha ido cambiando se nota la piel afectada, de color verdosa, sin salida de secreción.

**Grado de dependencia:** Parcial

**Nivel de dependencia:** 1

## **NECESIDAD DE MOVILIDAD**

**Datos de independencia.** Tiene la voluntad para realizar cualquier movimiento con las manos.

**Datos de dependencia.** El señor Antonio se moviliza de un lugar a otro con la silla de ruedas ya que la fuerza muscular de las piernas continúa disminuida. Además refiere: “no poder sostenerse de pie, le tiemblan las piernas, las siente débiles”.

**Grado de dependencia: Parcial**

**Nivel de dependencia: 1**



<b>Tipo de Valoración: Focalizada</b>	<b>Fecha: 26-10-09</b>	<b>Hora:12:30</b>	<b>Servicio: 5° PISO CMN Siglo XXI</b>
<b>Necesidad Alterada: Higiene</b>	<b>Causas de Dificultad: Falta de Fuerza y de Conocimiento</b>		<b>Grado de Dependencia: parcial</b>
<b>Datos Objetivos</b>	<b>Datos Subjetivos</b>		<b>Datos Complementarios</b>
La persona continúa con zona de equimosis y hematoma en proceso de reabsorción, en región infraclavicular derecha. La coloración de la piel se tornó verdosa, sin salida de secreción.	La persona refiere: “ya no tengo dolor y puedo mover mi brazo”.		
<b>Diagnóstico de Enfermería: Deterioro de la integridad cutánea R/C factores mecánicos (manipulación de los tejidos durante la colocación del marcapaso definitivo) M/P zona de equimosis y hematoma en proceso de reabsorción, en región infraclavicular derecha, coloración de la piel verdosa.</b>			
<b>Objetivo de Enfermería: Limitar los riesgos de lesión cutánea en la persona.</b>			
<b>Plan de Intervención</b>			
<b>Intervenciones de Enfermería</b>	<b>Nivel de Relación</b>		<b>Evaluación</b>
	<b>Enf-Persona</b>	<b>Enf-Equipo de Salud</b>	
<p>Valorar los cambios de coloración de la piel, en región infraclavicular derecha.</p> <p>Definir nuevamente el área que abarca la zona de equimosis y el hematoma.</p> <p>Verificar que el hematoma este disminuyendo.</p> <p>Palpar la zona afectada, buscando calor o tumefacción, salida de secreción de la herida quirúrgica.</p> <p>Corroborar biometría hemática.</p>	<p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p> <p>Ayuda</p>	<p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p> <p>Independiente</p>	<p>La evolución del hematoma fue óptima, disminuyó considerablemente, aunque la equimosis continuó por varios días.</p> <p>No se encontraron datos de infección y la hemoglobina continuó en 11.2g.</p> <p>Alcanzó un nivel de independencia de 1.</p>

Tipo de Valoración: focalizada	Fecha: 26-10-09	Hora:12:30	Servicio: 5° PISO CMN Siglo XXI
Necesidad Alterada: Movilidad	Causas de Dificultad: Falta de Fuerza		Grado de Dependencia: parcial
Datos Objetivos	Datos Subjetivos		Datos Complementarios
La persona se moviliza de un lugar a otro en silla de ruedas, ya que la fuerza muscular de sus piernas continúa disminuida.	Refiere no poder sostenerse de pie, las piernas le tiemblan, están débiles.		
Diagnóstico de Enfermería: Deterioro de la movilidad física R/C disminución de la masa y la fuerza muscular M/P moverse de un lugar a otro en silla de ruedas, no poder sostenerse de pie, temblor y debilidad en las piernas.			
Objetivo de Enfermería: La persona mejorará progresivamente su capacidad física en un periodo de 5 días.			
Plan de Intervención			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Brindar seguridad para ponerse de pie sin moverse o desplazarse a otro lugar. Enseñar ejercicios, de extensión y flexión de las piernas, desde la silla de ruedas o el reposet. Apoyar a la persona a dar algunos pasos sosteniéndose de pie con ayuda de un bastón. Ayudar a moverse de la cama al reposet. Brindar confianza para caminar hacia el baño.	Ayuda Ayuda Ayuda Ayuda	Independiente Independiente Independiente Independiente Independiente	El señor Antonio realizó algunos ejercicios para fortalecer sus piernas, pero no pudo caminar por sí mismo, siempre necesito de la ayuda del personal o de su familiar para trasladarlo en la silla de ruedas.  Nivel de independencia 1.

## 7. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos al final del seguimiento de caso; podemos mencionar que en total se realizaron 6 valoraciones de enfermería, una fue exhaustiva y cinco focalizadas representando el 83.3% de las valoraciones. Se elaboraron 23 diagnósticos de enfermería, 21 reales y 2 de riesgo; es decir, el 91.4% los problemas ya estaban presentes, mientras que un 8.6% tenía problemas latentes que podían convertirse en reales.

En relación al número de diagnósticos de enfermería se elaboraron 23 planes de intervención; los cuales arrojaron los siguientes datos: El grado de dependencia de la persona fue total en 9 planes de intervención, con un porcentaje del 39.1%, mientras que la dependencia parcial predominó en 14 planes con un porcentaje del 60.9%, evidenciando que, con el paso de los días y las intervenciones de enfermería la persona alcanzó la independencia.

Por otro lado el nivel de relación enfermera persona tomando en cuenta que se brindaron un total de 119 intervenciones de enfermería, la participación de suplencia estuvo presente en 36 ocasiones con un porcentaje del 30.2%, de ayuda en 80 ocasiones con 67.3% y de enseñanza en 3 ocasiones con un porcentaje del 2.5%. El último punto que se evaluó fue la relación enfermera- equipo de salud, donde podemos ver que la actuación de enfermería es de forma independiente en 104 intervenciones con un porcentaje del 87.3% e interdependiente en 15 intervenciones con un porcentaje del 12.7%.

Esta información arroja una franca evidencia de que las intervenciones de enfermería ayudan a la persona a alcanzar la independencia; aunque en algunas ocasiones interactuamos con el resto del personal con la finalidad de integrar a la persona a su núcleo familiar, por lo tanto se presenta un plan de alta individualizado, el cual se elaboró de acuerdo a las necesidades de la persona y de su cuidador primario, teniendo una actuación al 100% de enseñanza y de manera independiente.

## 7.1 PLAN DE ALTA

### ANALISIS DE DATOS. VALORACION FOCALIZADA 27 DE OCTUBRE DE 2009

Servicio: 5° piso Hospitalización

#### NECESIDAD DE APRENDIZAJE

**Datos de independencia.** El señor Antonio se encuentra consciente, tranquilo.

**Datos de dependencia.** Su cuidador primario se encuentra preocupado, manifestando demasiadas dudas acerca de los cuidados que otorgará a su padre al egresar a su domicilio.

Expresa dudas sobre el funcionamiento del marcapaso, “¿qué voy a vigilar para saber si está bien mi papa?”, “¿cómo sé si funciona bien el marcapaso?”, “¿se puede acercar a todos los aparatos eléctricos y al teléfono?”, “¿qué actividades puede realizar?”

**Grado de dependencia: Parcial**

**Nivel de dependencia: 1**

## PLAN DE ALTA

Tipo de Valoración: Focalizada	Fecha: 27-OCTUBRE-2009	Hora: 12:00	Servicio: 5° PISO CMN SIGLO XXI
Necesidad Alterada: Aprendizaje	Causas de Dificultad: Falta de Conocimiento		Grado de Dependencia: Parcial
Datos Objetivos	Datos Subjetivos		Datos Complementarios
El familiar se observa preocupado, con demasiadas dudas acerca de los cuidados que tendrá con su papá en su casa.	El familiar del señor Antonio, manifiesta dudas sobre el funcionamiento del marcapaso, “¿qué voy a vigilar para saber si está bien mi papa?”, “¿cómo sé si funciona bien el marcapaso?”, “¿se puede acercar a todos los aparatos eléctricos y al teléfono?”, “¿qué actividades puede realizar?”		
Diagnóstico de Enfermería: Conocimientos deficientes R/C mala información acerca del marcapaso M/P verbalización del familiar, manifestando dudas sobre el funcionamiento del marcapaso y expresando: “¿qué voy a vigilar para saber si está bien mi papá?”, “¿cómo sé si funciona bien el marcapaso?”, “¿se puede acercar a todos los aparatos eléctricos y al teléfono?”, “¿qué actividades puede realizar?”.			
Objetivo de enfermería: El cuidador primario del señor Antonio aclarará las dudas que manifiesta y logrará brindar los cuidados específicos que necesita la persona para alcanzar su independencia en su domicilio.			
Plan de Intervención			
Intervenciones de Enfermería	Nivel de Relación		Evaluación
	Enf-Persona	Enf-Equipo de Salud	
Orientar a la persona y a su cuidador primario sobre el funcionamiento del marcapaso. (Anexo No.3)  Proporcionar información sobre los signos de alarma, para acudir al hospital cuando aparezca uno de ellos. (anexo No. 4)  Enseñar los cuidados de la herida post colocación de	Orientación  Orientación	Independiente  Independiente	La persona escucha la información proporcionada y manifiesta disposición para mejorar su estado de salud.  El familiar logra aclarar la mayoría de sus dudas acerca de los cuidados que brindará a su padre ya

<p>marcapaso, vigilando zona de equimosis. (Anexo No.4)</p>	<p>Orientación</p>	<p>Independiente</p>	<p>que cubre el rol de cuidador primario.</p>
<p>Determinar qué actividad física puede realizar de acuerdo a la capacidad física del señor Antonio. (Anexo No.4)</p>	<p>Orientación</p>	<p>Independiente</p>	<p>El familiar recibe la información por escrito manifestando tranquilidad al tenerla a su disposición en cualquier momento.</p>
<p>Motivar a la persona para que lleve a cabo cambio de hábitos alimenticios, ingiriendo una dieta equilibrada en calidad y cantidad, baja en grasas y sodio. (Anexo No.5)</p>	<p>Orientación</p>	<p>Independiente</p>	<p>Posterior a su egreso del hospital, se mantiene contacto por vía telefónica, pudiendo evaluar que la persona mejoró su capacidad física casi al 100%.</p>
<p>Brindar información por escrito y con esquemas, donde contenga material preciso para aclarar las dudas que manifiesta, haciendo hincapié en los cuidados de la herida, dieta, actividad física y aparatos electrodomésticos, con los que puede convivir. (Anexo No.5)</p>	<p>Orientación</p>	<p>Independiente</p>	<p>Alcanzó un nivel de independencia de 1.</p>

## 8. CONCLUSIONES

La participación de la enfermera especialista cardiovascular es de suma importancia para la evolución favorable de las personas que son dependientes en alguna de las 14 necesidades básicas, ya que mediante los planes de intervención, se puede lograr la independencia, cumpliendo con los objetivos planteados.

El objetivo principal de la práctica de enfermería, es lograr que la persona alcance su independencia, mediante una interacción enfermera-persona de suplencia, de ayuda y/o de orientación.

A través del proceso atención de enfermería, y utilizando los instrumentos de valoración exhaustiva y focalizada, se detectan oportunamente las necesidades; al realizar el seguimiento de caso podemos evaluar como es la evolución de la persona en relación con la participación y/o las intervenciones oportunas y acertadas de enfermería.

La práctica de la enfermera en la actualidad va enfocada a nuevo planteamiento a través de teorías y modelos basados en la investigación.

Cabe mencionar que el utilizar un modelo como el de Virginia Henderson nos ofrece una guía mediante las 14 necesidades para poder evaluar a la persona en todos los aspectos tanto físicos, recreativos o espirituales, de tal manera que nos permite evidenciar cual es nuestra participación y que beneficios le proporciona al individuo.

Por otro lado el desarrollar habilidades especializadas para el manejo de una persona con alteración en el sistema de conducción nos permite colaborar de manera directa en la evolución del problema, interactuando continuamente con la persona y con el familiar para crear un ambiente de empatía en el que surge el compromiso de ayuda mutua donde todos resultan favorecidos.

En este caso en particular la evolución de la persona fue de manera tórpida, ya que presentó varias complicaciones, en el transcurso de su estancia en el CMN SXXI, las cuales se corrigieron en su momento; a pesar de esto el día 28 de octubre de 2009, egresó de esta institución, consciente, en silla de ruedas, acompañado por su cuidador primario, su hija Guadalupe, quien siempre

permaneció junto a él apoyándolo en todo momento. El señor Antonio fue trasladado al estado de Querétaro de donde es originario, ya en su casa y pasadas algunas semanas pudo llegar a la independencia, llevando el seguimiento por vía telefónica durante 6 meses; desafortunadamente, la persona presentó un EVC hemorrágico, del cual no logró recuperarse, perdiendo la vida el día 9 de mayo de 2010, y es ahí donde se da por terminado este caso.

Para finalizar, este caso deja una gran experiencia, se percibió la unión que existe entre un padre y una hija, la relación de empatía y confianza que surge entre la relación enfermera-persona, las ganas de vivir de una persona, el salir de la dependencia total y llegar a la independencia, es un gran ejemplo de lograr las cosas cuando se desean intensamente y cuando se da la dedicación completa al trabajo, cuando así se requiere, es llegar a la meta cuando se han cumplido todos los objetivos.



## 9. REFERENCIAS

1. Fanghanei SG, Velázquez MO. Epidemiología Cardiovascular en México. Consultado en Diciembre de 2010. Disponible en: <http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method>
2. INEGI. Estadísticas a propósito del día mundial del corazón. Consultado en Febrero de 2011. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx>
3. Cabrera BF, Rivero GJA. Diagnóstico y manejo de arritmias. Consultado en Febrero de 2011. Disponible en: <http://www.medynet.com>
4. Moro C, Hernández MA. Arritmias cardiacas. Consultado en febrero de 2011. Disponible en: <http://arritmiascardiacas.blogspot.com/2007/08/bradiarritmias.html>
5. Procedimientos teóricos en la práctica en: Griffith J. Proceso Atención de Enfermería: aplicación de teorías, guías y modelos. 3ª reimpresión. México: El Manual Moderno; 1993. 1-9.
6. Alexander JE, Wertman D, Laurer T. Definición de enfermería en: Marriner TA. Modelos y Teorías en enfermería. 4ª ed. Madrid: Harcourt Brace; 1998. 99-109.
7. Enfermeras teóricas. Virginia Henderson. Consultado en Noviembre de 2009. Disponible en: <http://www.terra.es/personal/duenas/teorias2.htm>
8. Hernández R LM. Antología del proceso de enfermería. ENEO-UNAM. oct 1997, pp 58
9. Phanaef M. La planeación de los cuidados enfermeros. México. Interamericana; 1996.
10. Marriner A. Raile M. Teorías y Modelos de Enfermería. 6ª ed. Madrid, España. Harcourt Brace, 1999.
11. Modelos de enfermería basados en diversos parámetros en: Moran A. V. Mendoza RA. Modelos de enfermería. México: Trillas; 1993. 147-151.
12. Proceso de enfermería. Consultado en Noviembre de 2009. Disponible en: <http://es.wikipedia.org>

13. El Proceso de Enfermería en: Marriner A. El Proceso Atención de enfermería: un enfoque científico. 2ª ed. México: El Manual Moderno; 1983. 1-22.
14. González HIA, Iturralde TP, Márquez MMF. Arritmias en: Vargas BJ. Tratado de Cardiología: Sociedad Mexicana de Cardiología. México: Intersistemas; 2007. 311-382.
15. Bradiarritmias. Consultado en Noviembre de 2009. Disponible en: <http://tratado.uninet.edu/c011002.html>
16. Braunwald E. Tratado de Cardiología. 3ª ed. México: Interamericana; 1990.
17. Defectos de conducción en: Cheitlin M, Sokolow M. Cardiología Clínica. 5a ed. México: El Manual Moderno; 1996. 559-585.
18. Greenberg GM, Michael HMD, Síncope en: Crawford M. Diagnóstico y Tratamiento en Cardiología. 1ª ed. México: El Manual Moderno; 1997. 317-332.
19. Florez FML, González HC, Mongui GDM. Cuidados de enfermería a pacientes con arritmias cardiacas. Universidad Nacional de Colombia. Consultado en Abril de 2011. Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/Enfermeria7304-Cuidados.htm>
20. Carmona SJV, Martínez MN. Implantación de un marcapaso definitivo en el Hospital de la Ribera, Valencia España. Rol de enfermería. Consultado en Mayo de 2011. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/scvc/llave/PDF>

## 10. BIBLIOGRAFÍA

Heather T. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2007-2008. Madrid España: Elsevier España; 2007.

Johnson M. Interrelaciones. NANDA, NOC Y NIC. 2ª ed. Madrid España: Elsevier; 2007.

Tucker S. Normas del cuidado del paciente. 1ª ed. Barcelona España: Harcourt/Océano; 2005.

Urden, L. Cuidados intensivos en enfermería. 1ª ed. Barcelona España: Harcourt/Océano; 2004.

Gómez GM, Rodríguez OV, Martín M. Protocolo de la Unidad de Marcapasos. Consultado en Mayo de 2011. Disponible en: [http://www.servcardiología.ibiza.com/archivos-es/proto\\_marcapasos.pdf](http://www.servcardiología.ibiza.com/archivos-es/proto_marcapasos.pdf)

Alcántara VA, Amancio CHO. Salud Pública en México 1993. Consultado en Febrero de 2011. Disponible en: <http://bus.insp.mx/rsp/articulos/artphp?id>

Programa de Acción: enfermedades cardiovasculares. Consultado en Febrero de 2011. Disponible en : <http://www.salud.gob.mx>

## 11. ANEXOS

### ANEXO No. 1 CARTA COMPROMISO


#### CARTA COMPROMISO

La que suscribe Lic Enf. Raquel Ursúa De La Cruz, quien actualmente se encuentra cursando el Posgrado en Enfermería Cardiovascular, y realizando prácticas en el Centro Médico Nacional Siglo XXI, desea realizar un seguimiento de caso clínico al señor Antonio Hernández Castillo, pidiendo la autorización a su hija Guadalupe Hernández.

Además se hace mención que el compromiso con el paciente es visitarlo con frecuencia para evaluar su evolución médica, brindarle apoyo cuando así lo requiera y orientarlo en todo momento en cuanto a los cuidados que favorezcan su estado de salud, y cuando el paciente no pudiera realizar o comprender las actividades que se le sugieran, se trabajará en conjunto con el familiar, de ninguna manera intervendrá en la toma de decisiones en cuanto al tratamiento médico o quirúrgico, ya que esa decisión compete sólo a los familiares.

Tomando en cuenta que cuando el Sr. Antonio se negara a continuar colaborando en el seguimiento del caso clínico se respetara su decisión, dando por finalizado el caso.

Firma de enteradas



---

Lic. Enf. Raquel Ursúa De La Cruz



---


C. Guadalupe Hernández

## ANEXO No. 2 VALORACIÓN EXHAUSTIVA

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA IGNACIO CHÁVEZ HOJA DE VALORACIÓN EXHAUSTIVA ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA CARDIOVASCULAR					Fecha: 13-10-2009
<b>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>					
Nombre:	Antonio H. C.	Sexo:	Hombre	Edad:	80 años
Institución:	C.M.N. siglo XXI	Servicio:	U. Coronaria	No. de Cama:	9
Lugar de procedencia:	Queretaro	Escolaridad:	Sabe leer y escribir	Registro:	14662910525429
<b>II. DATOS SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL</b>					
<b>a) ESTRUCTURA FAMILIAR</b>					
Nombre	Edad	Parentesco	Ocupación	Aportación económica	
Dolores	74 a	esposa	Hogar	—	
Guadalupe	37 a	hija	Hogar (cuidador primario)		
Rol de la persona: Padre (Sostén familiar) Dinámica familiar: Trabaja por las mañanas en el campo en la tarde se reúne con su familia.					
<b>b) ESTRUCTURA ECONÓMICA</b> Total de ingresos mensuales: \$2000.00					
<b>c) MEDIO AMBIENTE</b>					
Tipo de vivienda: Es propia, construida de tabique y concreto Servicios con que cuenta: luz, agua, drenaje.					
N° de habitaciones: 2 Tipo de fauna: tiene 3 perros y 30 gallinas.					
<b>III. HISTORIA DE SALUD</b>					
Motivo de la consulta: en 2 ocasiones presentó pérdida de la conciencia.					
Dx Médico reciente: Alteración en el sistema de conducción, síncope.					
Antecedentes de salud personal: (alergias, cirugías) HAS					
Antecedentes de salud familiar: lo ignora.					
Antecedentes de estudios recientes: EKG con BAV completo.					
Tratamientos prescritos: antihipertensivo (losartán)					
<b>IV. NECESIDAD DE OXIGENACIÓN</b>					
Área Pulmonar					
Fr: 16 resp. X min. Dificultad para respirar: Apnea <input type="checkbox"/> Disnea: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Clase funcional NYHA: I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input checked="" type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/>					
Secreciones bronquiales: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Características: amarillentas, espesas.					
Dificultad para la expectoración: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Epistaxis <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>					
Ruidos respiratorios: Normales <input checked="" type="checkbox"/> Vesicular Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Broncovesicular Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					
Anormales: Estertores Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sibilancias Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Rocco pleural Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					
Fuma Usted: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cuanto tiempo lleva fumando?: fumó 50 años Cuantos cigarrillo al día?: 3					
Suplemento de O <sub>2</sub> : Nebulizador <input type="checkbox"/> O <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> Catéter nasal <input type="checkbox"/> lts.Xmin. Sat O <sub>2</sub> : 92%					
Ventilación mecánica: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Invasiva <input checked="" type="checkbox"/> No invasiva <input type="checkbox"/> # de cánula 8 Modalidad: A/C					
Vol. Corr. 500 FiO <sub>2</sub> 40% Flujo 50 P. soporte 9 PEEP 5 Sensibilidad 2					
Gasometría arterial: Hora: 10:30 PO <sub>2</sub> 91 PCO <sub>2</sub> 30 pH 7.32 HCO <sub>3</sub> 15.5					
Gasometría venosa: Hora: Parametros:					
Color de piel y mucosas: Palidez <input checked="" type="checkbox"/> Cianosis central <input type="checkbox"/> Cianosis periférica <input type="checkbox"/> Otro:					
Control radiológico: Normal Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					
Congestión pulmonar <input checked="" type="checkbox"/> Infiltrados <input checked="" type="checkbox"/> Foco neumónico <input checked="" type="checkbox"/> Derrame <input type="checkbox"/> Atelectasia <input type="checkbox"/>					
Datos subjetivos:					





Area Cardiovascular	
Fc: <u>65</u> Lat X min Presión arterial: <u>125/60</u> <u>76</u> PASE <input checked="" type="checkbox"/> Invasiva: _____ Perfil Hemodinámico: _____	Pulso (anotar características): N=Normal D=Débil P=Paradójico A=Ausente Carotídeo <u>D</u> Humeral <u>D</u> Radial <u>N</u> Popíteo <u>N</u> Pedio <u>N</u> Femoral <u>D</u>
Llenado capilar: Miembro sup. <u>2</u> seg. Miembro inf. <u>2</u> seg. Ingurgitación yugular: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Dolor precordial: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Tipo de dolor: _____ Irradiación: _____ Hepatomegalia: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Presenta dolor a la palpación: Si No	
Edema: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sitio: <u>M. SS y M. IS</u> + <input type="checkbox"/> ++ <input checked="" type="checkbox"/> +++ <input type="checkbox"/> ++++ <input type="checkbox"/>	
Acrocianosis: M. Superiores: + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> +++ <input type="checkbox"/> ++++ <input type="checkbox"/> M. Inferiores: + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> +++ <input type="checkbox"/> ++++ <input type="checkbox"/>	
Marcapasos: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Temp. <input type="checkbox"/> Def. <input type="checkbox"/> Frecuencia: <u>50</u> Amperaje: <u>3</u> Sensibilidad: <u>1</u> Datos subjetivos: <u>No refiere nada está intubado y con sedación</u>	<b>TRAZO ECG</b>  Ritmo: <u>sinusal</u> Alteraciones: <u>FC 56&lt;sup&gt;1&lt;/sup&gt; bradicardia.</u>
Soporte Cardíaco: BIAC Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Inotrópicos Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____ Datos subjetivos: <u>Está con sedación.</u>	
Dependencia <input checked="" type="checkbox"/> Independencia <input type="checkbox"/>	
2. NECESIDAD DE ALIMENTACION E HIDRATACIÓN	
Pese: <u>80kg</u> Talla: <u>170cm</u> Índice de masa corporal (imc): _____ Diámetro cintura: <u>106cm</u> Coloración de la piel: <u>pálido</u> Características del cabello: <u>cabello rano escaso.</u>	
Días a la semana que consume: Carne roja (res, cerdo, cordero): <u>5</u> Carne blanca (pollo, pescado, pavo): <u>2</u> Verduras: <u>0</u> Frutas: <u>2</u> Cereales: <u>0</u> Lácteos: <u>7</u> Leguminosas: <u>7</u> Vegetales: <u>0</u> Cantidad de sal: <u>1</u> azúcar: _____ No. de tortillas: <u>8/día</u> Pan blanco: <u>4/d</u> pzas. Pan dulce: _____ veces por día; _____ a la semana. Agua natural: <u>0</u> litros por día. Agua con frutas naturales: <u>0</u> litros por día. Agua con sabores artificiales: <u>0</u> litros por día. Gaseosas: <u>2</u> por día Café: <u>1</u> por día. Té: _____ por día. Consume golosinas: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> en caso afirmativo: Eructos: _____ veces por días; <u>1</u> a la semana Dulces: _____ veces por día; _____ a la semana. Comidas que realiza al día en casa: <u>2</u> Comidas que realiza fuera de casa: <u>1</u> En caso de ingerir alimentos fuera de casa, ¿Cuáles son los más frecuentes? <u>Carnitas</u> Como considera su alimentación (cantidad y calidad): <u>Mala en calidad.</u>	
Estado de la cavidad oral: Mucosas orales: <u>resecas.</u> Dentadura: Completa: _____ Incompleta: <u>x</u> Caries: _____ Uso de prótesis dental: <u>NO</u> Datos subjetivos: <u>está sedado.</u>	
Recibe dieta licuada <u>1200kcal</u> en <u>1500ml</u> delíquidos por <u>50g</u> dividida en <u>4</u> tomas. Dependencia <input checked="" type="checkbox"/> Independencia <input type="checkbox"/>	





6. NECESIDAD DE MOVILIDAD						
<b>Actividad física:</b>						
Deambulación:	Independiente	Silla de ruedas	Muletas	Andadera	Bastón	
Movilidad en cama:	Se mueve sólo: <u>Suplencia total: Inmóvil: Permanece en cama, seclado</u>					
Datos subjetivos: _____						
Dependencia <input checked="" type="checkbox"/>			Independencia <input type="checkbox"/>			
7. NECESIDAD DE SEGURIDAD						
Dolor:	<input checked="" type="radio"/> No	Si	Localización: _____	Intensidad:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
Etapas de la vida (neonato, lactante mayor o menor, preescolar, escolar, adulto joven, adulto maduro, vejez): <u>adulto en plenitud</u>						
Estado cognoscitivo:	Perceptivo	Alerta	Orientado	Agitado	<u>Obnubilado</u>	Desorientado
Riesgo de caída:	Bajo	Mediano	<u>Alto</u>	Sujeción:	<input checked="" type="radio"/> No	Si
Valoración de Nortón: <u>6</u>						
Deficiencias senso-perceptivas:	<u>Visuales</u>	Auditivas	Otras _____			
Uso de anteojos y lentes de contacto:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	Uso de dispositivos auditivos:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	
Uso de prótesis en extremidades:	Si	<input checked="" type="radio"/> No				
Actitud ante el ingreso:	Colaborador	Confiado	Reticente	Agresivo	Negativos	Ansioso
Factores de riesgo:	<u>HAS</u>	DM	<u>Obesidad</u>	<u>Sincope</u>	<u>Arritmias</u>	INR: <u>1-3</u>
Sufre o ha sufrido de lipotimia:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	Riesgo laboral:	<u>Si, trabaja en el campo</u>		
Adicciones: <u>Fumó por 30 años</u>						
Cocina con leña o carbón:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	Tiene algún tipo de adicción:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	¿Cuál? _____
Ingesta de bebidas alcohólicas:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	frecuencia:	<u>ocasional</u>		
Maneja automóvil:	Si	<input checked="" type="radio"/> No				
Se sabe portador de:	Prótesis valvulares cardíacas: <u>NO</u>			Marcapasos definitivos: Si No		
Desfibrilador interno:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	Endoprotesis vasculares: <u>NO</u>			
Ingiere algunos de los siguientes medicamentos:						
Anticoagulantes orales:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	Antihipertensivos:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	
Betabloqueadores:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	Ansiolíticos:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	
Antidepresivos:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	Hipoglucemiantes:	Si	<input checked="" type="radio"/> No	
Uso de insulina de acción rápida o intermedia:	Si	<input checked="" type="radio"/> No				
Datos subjetivos: _____						
Dependencia <input checked="" type="checkbox"/>			Independencia <input type="checkbox"/>			
8. NECESIDAD DE REPOSO Y SUEÑO						
Duerme bien:	Si	No	En caso negativo ¿Cual es la causa? _____		No. de horas: _____	
¿Se despierta con frecuencia? :	Si	No	En caso afirmativo ¿Cual es la causa? _____			
Duerme durante el día:	Si	No				
Necesita de algún facilitador del sueño como:	Música	Masaje	Lectura	Medicamentos		
Tipos de medicación: _____ ¿Su entorno le favorece el reposo y sueño? Si No						
La estancia en el hospital le produce ansiedad?	Si	No	<u>No valorable está con seclación</u>			
Datos subjetivos: _____						
Dependencia <input type="checkbox"/>			Independencia <input type="checkbox"/>			



**9. NECESIDAD DE COMUNICACIÓN**

Su comunicación es: Clara Confusa Afásica Incapaz ya que tiene sedación

Limitaciones físicas para la comunicación: \_\_\_\_\_

Se expresa en otra lengua: Si No Cuál? \_\_\_\_\_

Manifiesta: Emociones y sentimientos (temores) Problemas sociales Le cuesta pedir ayuda Le cuesta aceptar ayuda

Como se concibe (Autoconcepto): \_\_\_\_\_

Expresa Usted con facilidad sus sentimientos y pensamientos Si No en caso negativo ¿por qué?: \_\_\_\_\_

¿Cree que es tomado en cuenta para las decisiones familiares? Si No

¿Como ha afectado su enfermedad la relación de pareja, familiar y comunal?: \_\_\_\_\_

De acuerdo a su percepción ¿Cuáles son sus principales valores?: \_\_\_\_\_

Tipo relación: (E: Excelente B: Buena R: Regular M: Mala)

Familia: E B R M Vecinos: E B R M Compañeros de Trabajo: E B R M

Utiliza mecanismos de defensa (ira, miedo, negación, evasión): \_\_\_\_\_

Datos subjetivos: \_\_\_\_\_

Dependencia  Independencia

**10. NECESIDAD DE VIVIR SEGUN CREENCIAS Y VALORES**

Pertenece a algún grupo religioso o asociación? Si No Cuál? Es católico

Solicita apoyo religioso: Si No Asiste a actividades religiosas Si No Cada cuando? \_\_\_\_\_

Sus creencias: Le ayudan No ayudan No interfieren

Le preocupa el hecho de disminuir sus actividades por su estado de salud? Si No

Cuenta con trabajo actualmente: Si No Su trabajo le proporciona satisfacción Si No

Su estado de salud le impide hacer cosas que le gustaría realizar? Si No

Se siente satisfecho en estos momentos con lo que realiza actualmente? Si No

Su situación actual de salud ha modificado sus actividades laborales: Si No

Datos subjetivos: Por el momento no puede cubrir esta necesidad.

Dependencia  Independencia

**11. NECESIDAD DE APRENDIZAJE**

Conoce el motivo de su ingreso: Si No Conoce su padecimiento: Si No Conoce su tratamiento: Si No

Tiene inquietudes sobre su salud: Si No Cuáles? \_\_\_\_\_

Conoce los signos de alarma de su padecimiento?: Si No

Datos subjetivos: No valorable

Dependencia  Independencia

**12. NECESIDAD DE ACTIVIDADES RECREATIVAS**

Que actividad realiza en su tiempo libre? \_\_\_\_\_

Cual es su diversión preferida? \_\_\_\_\_ Su estado de salud ha modificado su forma de divertirse? Si No

La distribución de su tiempo es equilibrada entre el trabajo y la recreación: Si No

Datos subjetivos: No puede cubrir esta necesidad está con sedación.

Dependencia  Independencia

13. NECESIDAD DE ELEGIR ROPAS ADECUADAS	
Requiere de apoyo para vestirse?	(Si) No Tipo de ropa que le gusta usar : _____
El cambio de ropa cada cuando lo realiza?:	Diarlo
La forma de vestir es adecuada al lugar, tiempo y a las circunstancias?	(Si) No
Datos subjetivos:	se suple esta necesidad.
Dependencia	<input type="checkbox"/> Independencia <input type="checkbox"/>
14. NECESIDAD DE SEXUALIDAD Y REPRODUCCION	
Etapa reproductiva	Si No Menarca: _____ Uso de método para control natal: _____
No embarazos:	Eutócicos: _____ Cesáreas: _____ Abortos: _____ Óbitos: _____
Vida sexual Activa:	Si No En caso afirmativo son consideradas satisfactorias? Si No Con que lo relaciona? _____
Andropausia	Si No Menopausia Si No
Apoyo hormonal:	Si No Cual en caso afirmativo?: _____
Datos subjetivos:	No es valorable.
Dependencia	<input type="checkbox"/> Independencia <input type="checkbox"/>

**IV. Exploración Física**

1. Cabeza (Fascies, tono de la voz, postura, coloración, hidratación, zona de alopecia. Pulsos temporales, fondo de ojo, conducto auditivo, dolor, piezas dentarias...)

pálido, regularmente hidratado. con cabello escaso cano. con presencia de sonda orogástrica y cánula orotraqueal.

2. Cuello (Pulsos carotídeos, inspección yugular [plétora], simetría y movilidad de tráquea, ganglios linfáticos, dolor)

cilíndrico. corto sin ingurgitación yugular. con pulsos carotídeos presentes. tiene electrodo de MCP en yugular derecha.

**Tórax**

a) Inspección (simetría, movimientos de amplexión y de amplexación, pulso apical, coloración, hidratación)

Tórax simétrico con buena amplexión.

b) Palpación (delimitación de vértices y de bases para identificar posible dolor precordial, pulso apical, acumulo de secreciones en campos pulmonares)

No se palpan masas.

c) Percusión (percudir campos pulmonares en región anterior, posterior y lateral)

se percute sonido mate en bases

d) Auscultación (focos valvulares [aórtico, pulmonar, tricuspideo, mitral y accesorio] , campos pulmonares, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria, temperatura axilar)

Ruidos cardiacos rítmicos, no hay soplos. en ningún foco  
campos pulmonares con estertores en región basal.

Abdomen

a) (Pulso aórtico abdominal, red venosa colateral, delimitación de órganos abdominales [hígado - bazo] , líquido abdominal [ ascitis] , peristaltismo, turgencia, hidratación y dolor)

globoso, a expensas de pániculo adiposo, no hay hepatomegalia  
peristaltismo disminuido.

Genito - urinario

a) (Identificación de globo vesical, inspección de genitales, percusión renal, dolor [identificación de posibles infecciones]).

Presencia de sonda vesical, no se palpa globo vesical. tiene  
secreción amarillenta en meato urinario

6. Extremidades

a) (pulso braquial, radial, femoral, popíteo, dorsal, pedio y tibial, llenado capilar, coloración, dedos en "palillo de tambor", coiloniquia, edema, sensibilidad, turgencia, temperatura, hidratación, dolor, toma de presión arterial en ambos brazos y frecuencia cardiaca).

con aducidos pulso y llenado capilar 2", edema  
++ , buena temperatura.

FECHA: 13, Oct, 2009

ENFERMERA(O): Raquel Ursúa De la Cruz



DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

1. OXIGENACIÓN: Limpieza ineficaz de vía aérea R/C retención de secreciones, H/P estertores, en región basal bilateral, hipoventilación basal izq, secreciones amarillentas y espesas, sonido mate en región basal.

2. ALIMENTACIÓN/HIDRATACIÓN: Alteración de la nutrición por defecto R/C intubación orotraqueal prolongada (9 días) H/P, mucosas orales resacas, lesión en comisura labial derecha, peristalsis disminuida, dieta licuada

3. ELIMINACIÓN: Estreñimiento R/C disminución de la motilidad intestinal por mantenerse con sedación durante 8 días, H/P no poder evacuar en el tiempo esperado, fosa ilíaca izq. ligeramente endurecida, peristalsis disminuida.

4. TERMORREGULACIÓN:

5. HIGIENE: Deficit de autocuidado en el baño R/C sedación prolongada por 8 días H/P piel húmeda y brillante en cara, secreción blanquecina en ojos, secreciones rezagadas en cavidad oral y secreción amarillenta en meato urinario.

6. MOVILIDAD: Lesión tisular R/C falta de movilización corporal H/P enrojecimiento en glúteo derecho

7. SEGURIDAD: Riesgo de infección R/C el manejo de dispositivos invasivos que requiere para su tratamiento.

8. REPOSO Y SUEÑO:

9. COMUNICACIÓN:

10. CREENCIAS:

11. APRENDIZAJE: _____ _____ _____
12. ACTIVIDADES RECREATIVAS: _____ _____ _____
13. ELEGIR ROPAS ADECUADAS: _____ _____ _____
14. SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN: _____ _____ _____
15. AUTORREALIZACIÓN: _____ _____ _____

## ANEXO No. 3 VALORACIÓN FOCALIZADA



### INSTRUMENTO DE VALORACION FOCALIZADA ENFERMERIA CARDIOVASCULAR

#### Ficha de identificación

Nombre: \_\_\_\_\_ Servicio: \_\_\_\_\_ Registro: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

#### 1.- Necesidad de Oxigenación

---

---

---

Datos Subjetivos: \_\_\_\_\_

#### 2.- Necesidad de Nutrición e Hidratación

---

---

---

Datos subjetivos: \_\_\_\_\_

#### 3.- Necesidad de Eliminación

---

---

---

Datos Subjetivos: \_\_\_\_\_

#### 4.- Necesidad de Termorregulación

---

---

---

Datos Subjetivos: \_\_\_\_\_

#### 5.- Necesidad de Higiene

---

---

---

Datos Subjetivos: \_\_\_\_\_

#### 6.- Necesidad de Movilidad

---

---

---

Datos Subjetivos: \_\_\_\_\_

#### 7.- Necesidad de Seguridad

---

---

---

Datos Subjetivos: \_\_\_\_\_

#### 8.- Necesidad de Reposo y Sueño

---

---

---

Datos subjetivos: \_\_\_\_\_

#### 9.- Necesidad de Comunicación

---

---

---

Datos subjetivos: \_\_\_\_\_

**10.- Necesidad de Vivir según Creencias y Valores**

Datos Subjetivos:

**11.- Necesidad de Aprendizaje**

Datos Subjetivos:

**12.- Necesidad de Actividades Recreativas**

Datos Subjetivos:

**13.- Necesidad de Elegir Ropas Adecuadas**

Datos Subjetivos:

**14.- Necesidad de Sexualidad y Reproducción**

Datos Subjetivos:

Datos Complementarios:

ENFERMERA(O):

## ANEXO No. 4

### EDUCACIÓN A PERSONAS CON MARCAPASO

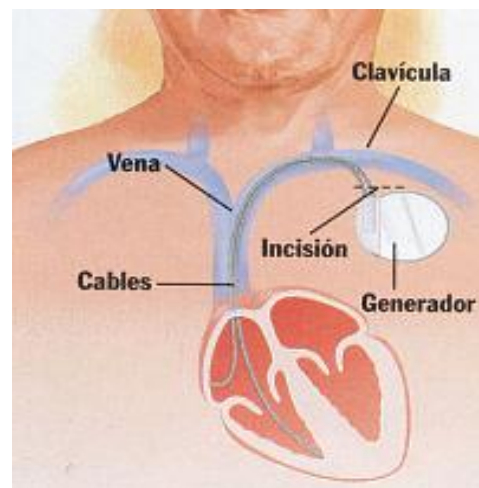
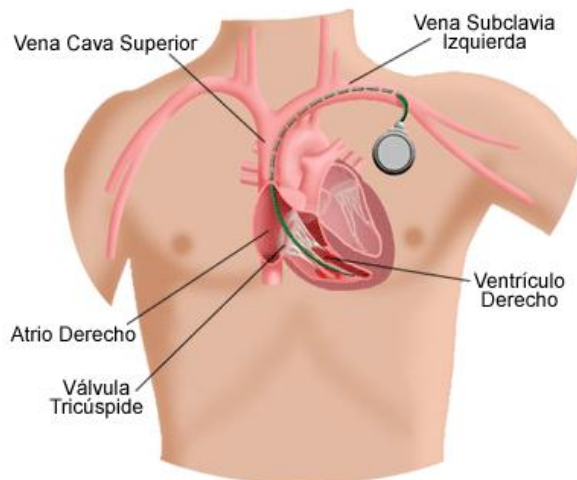
#### ¿Qué es el Marcapaso?

Es un dispositivo eléctrico, alimentado por una batería interna; que capta los latidos cardiacos del paciente y envía impulsos eléctricos al corazón cuando este no inicia el latido por sí mismo. Su objetivo principal, es mantener una frecuencia cardiaca óptima.

#### ¿De cuantas partes consta del Marcapaso?

Consta de dos partes: el generador que alberga a la batería y uno o dos cables o electrodos que lo unen al corazón.

#### Marcapaso de una Sola Cavidad



#### ¿Cómo se transmite el Impulso Eléctrico?

El impulso eléctrico se inicia en el generador, de aquí se transporta a través del cable o electrodo hasta el interior del corazón, al que estimula provocando la contracción o latido.

#### ¿Cuáles son los cuidados para prevenir una infección de la herida operatoria?

- No mojar la herida durante 48 horas posteriores a la implantación del marcapaso
- No tocar la herida directamente con las manos
- Lavar siempre las manos antes tocar la herida
- Mantener la herida cubierta durante 48 horas posteriormente retirar la gasa que la



cubre, para observar estado de cicatrización.

### **¿Cuáles son los signos de infección de la Herida Operatoria?**

- Dolor en la zona operatoria
- Enrojecimiento de la herida
- Aumento de volumen del sitio operatorio.
- Puede estar acompañado de fiebre y presencia de pus en la herida.

### **¿Qué otros cuidados debo tener luego de la instalación del marcapaso?**

- Para prevenir el desplazamiento de los electrodos de la cavidad debe tener presente lo siguiente:

- No levantar el brazo derecho sobre el hombro durante el primer mes.
- No levantar peso ni hacer fuerza con el brazo derecho durante el primer mes.
- Evite permanecer cerca de grandes fuentes de energía electromagnéticas por períodos prolongados de tiempo.

### **¿Qué signos indican el mal funcionamiento del marcapaso?**

- Frecuencia cardiaca con ritmo alterado ( mucho más alto o más bajo que lo programado o irregular)
- Sensación de palpitaciones
- Dificultad para respirar
- Vértigo o mareos
- Debilidad o fatiga prolongada
- Hinchazón de las piernas, tobillos, brazos o muñecas
- Dolor torácico
- Pérdida de conciencia

### **¿Cuáles son las Advertencias?**

- Siempre debe llevar consigo su tarjeta que lo identifica como portador de marcapaso. Esta será entregada por el proveedor donde compró su equipo. En ella están consignados sus datos y los del marcapaso.
- Usted debe informar que es portador de marcapaso, antes de realizarse cualquier examen o procedimiento (cirugía o radioterapia, terapias quinésicas que requieran de ultrasonido, resonancia nuclear magnética).
- Evite permanecer cerca de grandes fuentes de energía electromagnéticas por períodos prolongados de tiempo

- Usted debe cumplir la terapia medicamentosa indicada y asistir a los controles médicos, con la frecuencia asignada por su cardiólogo, a pesar de sentirse muy bien.
- Además periódicamente deberá asistir a los controles del marcapaso, esto es algo complementario al control cardiológico.

**NOTA:** El tiempo de duración de la batería, es de aproximadamente 8 a 10 años estando determinado exclusivamente por la frecuencia cardiaca propia y el grado de utilización que el corazón haga del marcapaso.

## **ANEXO No. 5**

### **VIDA NORMAL DEL PORTADOR DE MARCAPASO**

#### **¿QUÉ PUEDO HACER Y QUÉ DEBO EVITAR?**

El marcapasos que le han implantado era necesario para que usted pueda desarrollar una vida normal. Los síntomas que notaba antes: mareos, fatiga, pérdida de conciencia, provocados por alteraciones en el ritmo o de la fuerza de bombeo de su corazón; ahora los va a corregir su marcapasos. En algunos casos su aparato le ayudará a poder realizar mayor grado de ejercicio.

El marcapasos no le impide realizar ninguna actividad.

La actitud ideal del paciente portador de un marcapasos es que se olvide de que lo lleva puesto, pero no de sus revisiones periódicas.

#### **ACTIVIDAD FÍSICA**

Puede caminar, nadar, montar en bicicleta que son las actividades más recomendables para cualquier persona con y sin marcapasos.

No practicar deportes en el que pueda recibir golpes sobre el marcapasos como el fútbol, artes marciales, etc. Del mismo modo que no se recomienda llevar ropa apretada sobre el marcapasos, procure evitar, si lleva mochila o una bolsa cualquiera, que las correas presionen sobre el marcapasos.

#### **MEDIO AMBIENTE**

Puede viajar en cualquier medio de transporte.

Puede tomar el sol, pero con precaución. No debe exponer la piel sobre el generador de marcapasos durante largas horas al sol, porque podría recalentar el metal que envuelve al marcapasos y producir una quemadura interna.

No permanecer al sol durante horas. Cuanto más caliente el sol, procure permanecer menos tiempo expuesto al mismo.

## ALIMENTACIÓN

Su dieta habitual no tiene que verse afectada por el marcapasos. Pero tendrá que seguir las siguientes recomendaciones:

Cocinar los alimentos con poca grasa, con poca sal, rica en fibra.

Llevar una dieta equilibrada en cantidad y calidad que integre frutas, verduras, proteínas, y pocos carbohidratos.

## MEDICAMENTOS

Lo mismo ocurre con los medicamentos habituales como analgésicos, antibióticos, jarabes para la tos, etc. Cuando se trate de medicinas para el corazón, su cardiólogo debe saber que lleva puesto un marcapasos y en la mayor parte de los casos tampoco tendrá ningún problema.



## INTERFERENCIAS POTENCIALES EN EL FUNCIONAMIENTO DEL MARCAPASOS

Su marcapasos no solo estimula el corazón cuando es necesario, también sabe reconocer las señales propias de las cámaras cardíacas para reaccionar ante ellas según esté programado. La detección de estas señales las realiza a través de los

cables, que se comportan como antenas. A través de esas antenas también puede recibir señales externas al corazón, que pueden actuar como interferencias, y que pueden competir con el funcionamiento normal del marcapasos. No obstante los marcapasos y los cables actuales poseen sistemas de protección muy resistentes frente a las interferencias más comunes para evitar que el dispositivo funcione mal.

Estas interferencias son producidas por campos eléctricos y/o magnéticos y *se originan fundamentalmente en el entorno hospitalario*. En el ámbito domiciliario son escasas, predecibles y se pueden evitar o controlar.

- **EN EL DOMICILIO.** - Los electrodomésticos pueden producir interferencias por campos eléctricos pero *se evitan siempre que los aparatos se hallen en buen estado de conservación, tengan toma a tierra y no se coloquen sobre la zona donde se halla el marcapasos*. Siguiendo estas normas, puede utilizar todo tipo de electrodomésticos, aspirador, lavador, secadoras, frigoríficos, batidoras, secadores de cabello, maquinillas eléctricas de afeitarse, microondas. No existen interferencias con los mandos a distancia de electrodomésticos ni de puertas de garajes, ni con los interruptores activados por contacto digital (ascensores, radio, TV). Los abrelatas eléctricos son los electrodomésticos que más interferencias pueden ocasionar.
- Si manipula lámparas, aparatos conectados a la red eléctrica, o "cambia" bombillas, desconecte la toma de corriente general (diferencial) de la casa o específicamente la correspondiente al electrodoméstico. Pueden producir interferencias transitorias los reproductores de música digital ("iPods"), los "walkie-talkies" utilizados a menos de 15 centímetros y las emisoras potentes de radioaficionados. **No coloque ni aproxime imanes a la zona del marcapasos**. Los equipos de informática son inocuos. Los teléfonos fijos e inalámbricos son seguros. El llamado "móvil" puede recibir interferencias transitorias que se evitan colocándolo sobre el oído opuesto al lado donde esté ubicado el marcapasos y trasportándolo en la chaqueta o cinturón opuestos a la zona del marcapasos. Las antenas repetidoras de telefonía móvil no representan riesgo a distancias superiores a 2 metros. Los sistemas de monitorización domiciliaria y sin cables ("wireless") no producen interferencias.
- **EN EL JARDÍN.** - Puede continuar con sus labores de jardinería, pero en determinados ajustes del marcapasos las vibraciones de un cortacésped o sierra pueden aumentar el número de sus pulsaciones.

- **EN LA CALLE.** - Los sistemas antirrobo ubicados en las cajas o en las entradas o salidas de los comercios pueden producir interferencias, que se evitan pasando normalmente por ellos, *pero sin apoyarse ni detenerse en ellos*. Los arcos detectores de metales usados en los aeropuertos o en las entradas de las entidades bancarias o edificios públicos, no afectan al marcapasos, pero debe indicar al encargado que usted es portador de un marcapasos. El metro, los tranvías eléctricos, los autobuses, el tren, y la conducción de automóvil no producen interferencias. *Nunca se ponga a manipular en los distintos elementos del motor de su coche con el "capó" levantado y el motor en marcha*. Puede viajar en cualquier modo de locomoción. Los radares de control de velocidad de los cuerpos de seguridad del estado no producen interferencias.
- **EN EL TRABAJO.** - La probabilidad de que se produzcan interferencias durante la actividad laboral es muy rara. No obstante se debe evitar trabajar en emisoras de radar, radiodifusión o televisión potentes (más de 75 vatios) o en la proximidad de generadores o motores eléctricos o magnéticos muy potentes. Evite las centrales y subestaciones generadoras de energía eléctrica, la proximidad de líneas de alta tensión (1 metro por cada 10.000 voltios) o de transformadores eléctricos de alta potencia, los hornos industriales de inducción. No emplee soldadura eléctrica. Consulte con su médico si en su trabajo existen equipos como los descritos.
- **EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO.** - Usted puede someterse a todo tipo de intervención quirúrgica, pero debe indicar a su médico cirujano y anestesista que lleva un marcapasos. El medio hospitalario es el lugar donde se pueden producir más interferencias significativas. Las radiografías normales, las ecografías y los escáneres no producen alteraciones. En principio, y salvo indicación expresa de su médico, está contraindicado someterse a diatermia (las llamadas corrientes), resonancia magnética, tomografía de emisión de positrones (PET). Los tratamientos de litotricia ("bañeras"), radioterapia, cardioversión o ablación eléctricas, estimulación eléctrica transcutánea (TENS) pueden llevarse a cabo con las medidas adoptadas por sus especialistas. Los tratamientos con láser pueden utilizarse siempre que no se apliquen sobre la zona del marcapasos. La medicación rara vez puede producir algún tipo de disfunción en el buen funcionamiento del marcapasos (pregunte a su médico ante los cambios de tratamiento farmacológico). La aplicación por su odontólogo de fresado, láser o ultrasonidos no produce interferencias siempre

que se utilicen de forma intermitente y evitando apoyar el asa del instrumento sobre el marcapasos.



***En resumen, no debe de vivir preocupado o atemorizado por ser un portador de marcapasos, sino todo lo contrario.***