

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESC DE ENFERMERÍA  
LICENCIATURA DE ENFERMERÍA

**TRABAJO**

**FINAL**

**INVESTIGACIÓN**

**ENFERMERÍA II**

**CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON PRE Y  
POST IMPLANTE DE MARCAPASOS DEFINITIVO**

**AUTORES:** Gonzalez Estébanez Cecilia (Enf. Universitaria)  
Dimarco Omar Luis (Enf. Universitario)



MENDOZA, NOVIEMBRE 2003.

*Esta investigación es propiedad de la Escuela de Enfermería, dependiente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo y del Ministerio de Acción Social y Salud y la misma no podrá ser publicada en todo, en parte o resumirse, sin el consentimiento escrito de la dirección de la Escuela y/o autores del trabajo.*

**Investigación Aprobada:**

**Integrantes del Tribunal Examinador:**

Loic. Reyes María Rosa

Loic. Olais María

Loic. Andrade Ana Magdalena

**Fecha: 19 de diciembre 2003**

## Prólogo

*El siguiente trabajo se inició a principios del 2002 cuando comenzamos a cursar la materia Investigación en Enfermería II de la Licenciatura en Enfermería, en la modalidad de semipresencial, donde nos encontrábamos reunidos con la Sra Cecilia Gonzalez Estebenez, el Sr. Miguel Schiavone y el Sr. Omar Dimarco, cuando decidimos tomar un área que pensábamos que enfermería debería desarrollarse un poco más y que podría ser de gran ayuda para optimizar la atención de pacientes con una patología muy específica como es la necesidad de que se le implante un marcapasos definitivo, mediante un procedimiento quirúrgico, de riesgo y que genera un alto nivel de stress en el paciente.*

*Por esta razón nos ubicamos en el servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza, servicio que cuenta con una amplia trayectoria en estos procedimientos y un excelente nivel de profesionales y nos fue permitido el acceso para la realización de la siguiente investigación.*

## Indice General

<b>Carátula</b>	<b>I</b>
<b>Advertencia</b>	<b>II</b>
<b>Aprobación</b>	<b>III</b>
<b>Prólogo</b>	<b>IV</b>
<b>Indice</b>	<b>V</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Fundamentación del problema</b>	<b>2</b>
<b>Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>Marco Teórico</b>	<b>4</b>
<b>Operacionalización de Variables</b>	<b>16</b>
<b>Diseño metodológico</b>	<b>18</b>
<b>Codificación de Variables</b>	<b>20</b>
<b>Conclusión</b>	<b>32</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>34</b>
<b>Anexo I Entrevista Codificada</b>	<b>35</b>
<b>Anexo II Matriz de datos</b>	<b>36</b>
<b>Anexo III Instructivo</b>	<b>37</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>38</b>

## Indice de Tablas

<b>Tabla 1 y 2</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 3 y 4</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 5 y 6</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 7 y 8</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 9 y 10</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 11 y 12</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 13 y 14</b>	<b>30</b>

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la observación empírica realizada en el servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza, detectamos la aparición de ciertas complicaciones, que podrían evitarse, en los pacientes a los cuales se les colocó un marcapasos definitivo, (ansiedad, uso de ropa inadecuada, hematomas); como así también la insuficiente intervención de enfermería durante el proceso pre y post operatorio, lo cual se ve reflejado en el incumplimiento de los controles, stress, depresión y autocuidado insuficiente.

Si bien no es competencia de enfermería el diagnóstico y tratamiento, si nos corresponde promover la autodependencia, y favorecer que el paciente se restablezca a su entorno al mejor nivel de funcionamiento posible.

La finalidad de este trabajo es:

- 1° Verificar si la intervención de enfermería reduce la aparición de complicaciones, tomando dos grupos, uno de ellos, al cual se le brindará una eficaz atención de enfermería, y el otro donde solamente se le brindará la información médica.
- 2° Disminuir al máximo todos los factores que puedan producir complicaciones.
- 3° Que el paciente interprete claramente las instrucciones necesarias para su cuidado.

## **FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA**

*La colocación de un marcapasos definitivo tiene como objetivos fundamentales prolongar y mejorar la calidad de vida en personas que presentan problemas en la parte de conducción eléctrica del corazón.*

*La decisión de colocar un marcapasos en general no es motivo de dudas, más aun suele ser una emergencia médica.*

*Esta medida terapéutica tiene un matiz netamente tecnocrático, que podríamos decir que disocia al paciente un aspecto técnico- biológico y otro psicológico, y pone énfasis en el aspecto técnico descuidando el aspecto humano.*

*Consideramos que aplicando mejores acciones de enfermería se logrará reducir los riesgos de complicaciones, ya que el campo de acción de enfermería no solo ocupa el aspecto técnico del cuidado, sino también en la parte psicológica y el entorno del paciente.*

*Por lo tanto de acuerdo a lo observado y a estas consideraciones enunciamos el siguiente problema:*

**¿La intervención de enfermería eficaz disminuye los riesgos de complicaciones en paciente con implante de marcapasos definitivo, en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza, desde diciembre del 2002 hasta febrero del 2003?**

## **OBJETIVOS**

De acuerdo al problema enunciado nos fijamos el siguiente **objetivo general**:

**Mejorar la intervención de enfermería durante el procedimiento de implante de marcapasos definitivo en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza, diciembre 2002 a febrero 2003.**

Para lo cual debemos alcanzar los siguientes **objetivos específicos**:

**Normatizar medidas de autocuidado para los pacientes implantados y su entorno en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza.**

**Disminuir los riesgos de complicaciones en los pacientes con implante de marcapasos definitivo en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza.**

## MARCO TEÓRICO:

*Más de 1.000.000 de personas tienen implantado un marcapasos cardíaco y gracias a la capacidad de este fino dispositivo, han podido recuperar de nuevo una vida más plena. Muchas de estas personas han podido volver a su anterior actividad de trabajo y están llevando a cabo sus propias tareas como antiguamente, disfrutando con sus hijos y nietos, viajando por el mundo, continuando su actividad deportiva, etc. En resumen, ellos están en condiciones de gozar de todo lo que llenaba su vida antes de la enfermedad.*

*El corazón late unos 40 millones de veces por año, activado por los impulsos eléctricos generados por este fino dispositivo que representa un sustituto casi perfecto del marcapasos natural que es el propio corazón. El latido de un corazón sano está también controlado y regulado por medio de diminutos impulsos eléctricos que se producen en el marcapasos natural, en una pequeña zona de tejido especializado en la aurícula (una de las cámaras) del corazón. Desde su lugar de origen, esta corriente producida biológicamente, circula por intermedio del tejido eléctrico conductor- el sistema de conducción – desde la aurícula hasta todas las células musculares de los ventrículos del corazón, produciéndoles una contracción y su correspondiente latido. En un corazón sano se producen entre 60 y 140 impulsos por minuto, cada uno de los cuales ocasiona un latido. De esta manera la sangre es bombeada a las grandes arterias suministrando oxígeno a todo el organismo. La frecuencia depende de la demanda de oxígeno por el cuerpo, así por ejemplo, la frecuencia aumenta con los esfuerzos físico o en estado de excitación y más lentamente en estado de reposo o durante el sueño.*

## **Por qué se necesita un marcapasos**

### Diagnostico de enfermería:

#### **Disminución del gasto cardíaco y la perfusión tisular relacionado con bradicardias sintomáticas.** (Mod III Enf Alto Riesgo

Tema III. Alteraciones de la oxigenación de origen cardiovascular Pag. 278/144)

Si el sistema de conducción natural del corazón está dañado en algún punto, como resultado, por ejemplo, de inflamación, calcificación, operación quirúrgica, o lesión del corazón, las corrientes eléctricas producidas normalmente por el marcapasos del propio corazón no pueden ser conducidas a su destino, los ventrículos, por estar bloqueada la conexión entre la aurícula y ventrículo. Se llama a la antedicha interrupción conducción perturbada "o bloqueo cardíaco. Esta perturbación del sistema de conducción está presente en casi todos los casos de inutilización del marcapasos natural.

El corazón, sin embargo, está protegido, contra un fallo súbito, por naturaleza. De hecho, un fallo en el sistema de conducción significaría que en el caso de pérdida de transmisión de un impulso, los ventrículos no serían capaces de contraerse, es decir, el corazón dejaría de latir.

Esto ocurre, sin embargo, solo en menos del 5% de los pacientes. En todos los demás pacientes el corazón exhibe una capacidad especial, a saber, en el caso de una interrupción en la vía de conducción, el tejido conectivo en alguna otra parte del corazón toma sobre sí la función del sistema regular y da lugar a que el corazón continúe latiendo pero a rendimiento reducido. El denominado marcapasos sustitutivo representa un tipo de fuente de alimentación de emergencia que estimula el corazón a un ritmo de 20-40 pulsaciones por minuto. Naturalmente esta función cardíaca reducida no es suficiente para bombear suficiente sangre a través del sistema circulatorio. El primer órgano que reacciona a esta

*escasez de sangre es un órgano muy sensible: el cerebro. Como consecuencia del inadecuado suministro de oxígeno se produce fenómenos de disnea e incluso episodios de desmayo, además de tener sensación de debilidad física general. Hasta la mitad del siglo actual, estos ataques de Adam-Stokes,- llamados así por los doctores que describieron esta situación hace 200 años – solamente se trataban por medio de medicamentos que estimulaban el marcapasos sustitutivo a realizar una actividad incrementada. Resulta comprensible que el uso regular constante de drogas, frecuentemente durante años, fuera una gran dependencia para mucha gente y supusiera también un considerable factor de inseguridad. Más aún, el stress mental de saber que el funcionamiento del corazón dependía del consumo ininterrumpido de una droga que a largo plazo resultaba insoportable para muchas personas.*

*Gracias a los intensos esfuerzos realizados para conseguir un cambio en este insatisfactorio estado de cosas, los médicos e ingenieros alcanzaron finalmente solución al problema en los años cincuenta, diseñando un marcapasos artificial capaz de estimular eléctricamente al corazón. Este dispositivo demostró ser una posibilidad confiable de imprimir al corazón un ritmo regular y adecuado. La profesión médica se vio dotada así, con una ayuda técnica que ha llegado a ser una de los más útiles de nuestro tiempo.*

*Pero todavía quedaba un largo camino por recorrer antes de que el marcapasos alcanzase la calidad que posee en la actualidad, para garantía tanto del médico como del paciente.*

## **Desarrollo del marcapasos cardíaco**

*En 1952, vino de USA la primera referencia de tratamiento con éxito de un paciente con marcapasos cardíaco. Pero el método empleado en aquel tiempo, tenía todavía una desventaja decisiva: el marcapasos estaba situado fuera del cuerpo y la corriente eléctrica generada por él se condujo al corazón por medios de cables (sondas) o agujas. Para hacer esto posible, las sondas tenían que introducirse en el cuerpo a través de la piel del paciente. Como resultado de este contacto abierto entre el interior y exterior del cuerpo, se desarrollaban a menudo severas infecciones, a lo largo de las sondas, que alcanzaban al corazón, poniendo en grave peligro la vida del paciente. Además los dispositivos eran pesados e incómodos, sujetado al paciente tenía que llevar su marcapasos con él cuando quería ir a algún sitio. En 1958, médicos suecos consiguieron con éxito implantar un marcapasos bajo la piel del paciente. Esto constituyó un enorme paso adelante, a pesar del hecho de que la batería tenía que cargarse desde el exterior una vez por semana. Los años siguientes no trajeron grandes mejoras con respecto a garantizar un funcionamiento de los dispositivos a largo plazo y libres de fallas. Muchos pacientes tenían, todavía, que ser operados varias veces por año. Se consideraba un gran éxito cuando un marcapasos conseguía funcionar perfectamente durante un año entero. Esto ocurría a principios de los setenta – el verdadero arranque de la difusión de aplicaciones clínicas del marcapasos en Europa y América.*

*La tecnología se hizo cada vez más segura y los dispositivos en sí, cada vez más pequeños y ligeros. Los médicos también ganaron experiencia y mejoraron sus técnicas quirúrgicas. En los primeros años de terapia del marcapasos, las sondas portadoras de corriente fueron suturadas directamente a la superficie del corazón. Esto requería una operación mayor, con toda su carga de riesgo el pecho tenía que ser abierto y el corazón expuesto. Actualmente las sondas se introducen en el interior del*

corazón por vía intravenosa. Se inserta por el cuello o debajo de la clavícula por una punción de la vena subclavia y se avanza hasta una de las cámaras del corazón bajo rayos x. Este procedimiento se lleva a cabo con anestesia local y usualmente no requiere más de media hora.

Al inicio de los setenta los marcapasos eran del tamaño de una caja de fósforos, tenían un peso de 120 g y su vida en servicio era hasta 3 años. Los avances técnicos, sin embargo, no se detuvieron aquí.

Los pacientes y profesionales médicos reclamaron una mayor reducción en el tamaño y una vida del marcapasos de al menos 5 años. Estas demandas fueron siempre muy seriamente tomadas por los fabricantes. Después de una fase intensiva de investigación y desarrollo, ha llegado ahora a ser posible extender el servicio de vida del marcapasos durante varios años, mientras que al mismo tiempo, se reducen sus dimensiones y peso. Además, los marcapasos son ahora disponibles para una amplia variedad de enfermedades diferentes en el sistema de estimulación y conducción del corazón.

### **Cómo funciona un marcapasos**

El sistema del marcapasos se compone del generador de impulsos y la sonda que conducen los impulsos eléctricos al corazón.

El generador de impulsos transmite pequeñas descargas eléctricas a través de la sonda al músculo cardíaco lo que le hace contraerse. Este estímulo no es facilitado por el marcapasos natural de la aurícula sino que es generado por el circuito electrónico del generador de impulsos. La corriente necesaria la suministra una pequeña batería.

El circuito electrónico y la batería están sellados herméticamente dentro de un encapsulado metálico, que se implanta en un bolsillo debajo de la piel. La sonda conectada al marcapasos se conduce a través de las venas hasta el ventrículo derecho, donde se transmite el estímulo eléctrico al

miocardio disparando así la acción cardíaca. La frecuencia con que esto ocurra depende del tipo de marcapasos utilizado y de la actividad inherente que quede todavía en el corazón. Si el corazón es incapaz de producir latidos por sí solo, el marcapasos emite impulsos a la frecuencia programada. La frecuencia baja cuando la batería comienza a descargarse. El marcapasos deberá ser sustituido cuando la frecuencia haya caído por debajo de un valor determinado. Cuando se produce la reducción de la frecuencia todavía queda suficiente capacidad en la batería para garantizar que el instrumento podrá ser sustituido con tiempo siempre que el paciente asista a los exámenes de seguimiento recomendados por el médico.

### **Qué tipo de marcapasos necesita cada paciente**

No todos los pacientes sufren el mismo tipo de perturbaciones en el sistema conductivo de su corazón. Por lo tanto, se han ido diseñando varios tipos diferentes de marcapasos para tener en cuenta estas diferencias.

Si, por ejemplo, el conducto entre la aurícula y el ventrículo está permanentemente interrumpido el paciente tendrá lo que se denomina un **bloqueo completo**. Aproximadamente la mitad de los pacientes sufren únicamente interrupciones temporales o intermitentes en el sistema natural de conducción. Su pulso es, solamente a veces, demasiado lento, aparte de esto su corazón late a un ritmo normal. Durante esta fase normal no se hace necesaria la estimulación artificial del corazón. Únicamente cuando el pulso decae a una frecuencia demasiado baja es necesario ayudar al corazón. Para este tipo de perturbaciones del sistema conductivo – denominados en medicina **bloqueos incompletos** – hay marcapasos que únicamente entran en acción cuando el pulso cae por debajo de un ritmo determinado. Es entonces cuando estos marcapasos se conectan

automáticamente y estimulan el corazón, de acuerdo con el valor de frecuencia programado, a un determinado número de impulsos por minuto, hasta que el corazón comience a latir de nuevo a un ritmo adecuado. Estos dispositivos se denominan **marcapasos a demanda** puesto que funcionan solamente en caso de necesidad.

En algunos casos particulares, determinados por el médico, el tipo más apropiado de marcapasos a demanda es uno que, cuando el sistema natural de estimulación y conducción falla, no emite impulsos a la frecuencia preseleccionada por el fabricante sino a una frecuencia más favorable, programada por el médico. Estos marcapasos, llamados programables, se diseñan de modo que el médico, utilizando un aparato programador especial, pueda modificar algunos parámetros característicos al marcapasos incluso después del implante, en los posteriores controles regulares. Raramente se implanta un marcapasos a demanda que entregue los impulsos a la aurícula y no al ventrículo derechos.

Además de los marcapasos a demanda no programables o programables, existen marcapasos en la actualidad que entregan los impulsos de acuerdo con el grado de esfuerzo físico y se llaman **sistemas con respuesta en frecuencia** o de ritmo adaptativo.

Así mismo hay otros instrumentos, que dependiendo de las necesidades, entregan impulsos en la aurícula y el ventrículo. Con estos aparatos, se pretende simular la estimulación y el sistema de conducción naturales. Con el objeto de realizar esto de la forma más perfecta posible, estos dispositivos permiten también la modificación de varios parámetros del impulso de estimulación después de la implantación. Este tipo de dispositivo, dependiendo de los valores programados, da lugar a que el corazón lata como un órgano sano, más rápido o lentamente dependiendo del esfuerzo físico hecho por el paciente. En otras palabras, se adapta al

*Ritmo natural del cuerpo. Sin embargo no todos los tipos de marcapasos son aptos para el tratamiento de cualquier paciente. (Marcapasos BIOTRONIC Manual para el paciente portador de marcapasos definitivo)*

### **Qué precauciones debe tomar un portador de marcapasos**

*Todos los pensamientos sobre cómo y en qué va a cambiar el marcapasos su estilo de vida, tendrán siempre en cuenta el hecho de que elimina el peligro para su vida y como resultado debería proporcionarle una nueva confianza. Ahora, ¿cómo puede y debe vivir un portador de marcapasos?. En el presente estado de desarrollo de los marcapasos el portador no debe vivir con el temor de un fallo técnico y debe olvidar tan a menudo como sea posible que el marcapasos es el responsable del normal funcionamiento del corazón. Por esto la mayoría de los pacientes han vuelto a una vida activa llena de propósitos aunque la mayor parte de ellos tengan ya más de 65 años. Verdaderamente unos cuantos han vuelto incluso a sus antiguos empleos. Es erróneo pensar que estar limitando la actividad, se evitará posibles complicaciones o prolongará la vida en servicio del marcapasos. Las posibles interferencias en las funciones del marcapasos por factores externos han sido brutalmente exageradas, los exámenes de Rayos X, la televisión, conducir o volar no tiene en absoluto efectos adversos en el marcapasos.*

*Si el paciente ha sufrido un infarto o cualquier otra enfermedad seria, el médico instruirá al paciente sobre qué está capacitado para hacer físicamente y que es lo que debe evitar. En este caso el marcapasos representará meramente una parte de la terapia además de medicamentos.*

*Hay que pensar que, aunque el marcapasos sea un aparato altamente sofisticado, pueden ocurrir problemas técnicos y médicos como en cualquier intervención quirúrgica. En los últimos años esto ha ido*

desapareciendo. Puede suceder, por ejemplo, que la sonda ya en el corazón se moviese de su posición correcta antes de anclarse en su sitio. No obstante, si esto ocurre será normalmente poco después de la operación, en el período de observación clínica. Alrededor del punto de contacto entre el extremo de la sonda y el músculo del corazón, se desarrolla una cicatriz, que con el tiempo puede llegar a ser tan gruesa que los estímulos ya no puedan llegar al músculo, con lo que el marcapasos llega a ser inefectivo. Esto se detectará en los exámenes médicos. Una mayor complicación es la inflamación de la piel bajo el marcapasos. Esto puede ocurrir como resultado de la presión causada por llevar ropas demasiado ajustadas, por ejemplo, tirantes, y se manifiesta por un enrojecimiento de la piel y un incremento de la sensibilidad en la zona del marcapasos. Pero otra causa de inflamación puede ser por la presencia de un cuerpo extraño que es el marcapasos metálico. En este caso el paciente debe concurrir inmediatamente al médico antes de que el instrumento rompa la piel y se produzca una infección. Ocasionalmente el paciente sentirá un efecto de tirón o una vibración en el sitio donde se encuentra el marcapasos, esto es perfectamente inocuo y está causado por las pequeñas corrientes eléctricas producidas por el aparato.

Cuanto mayor sea el tiempo de servicio del marcapasos las consultas serán más frecuentes y el intervalo entre ellas menor. Pero incluso cuando la frecuencia del impulso del aparato haya caído a un nivel específico no hay razón para inquietarse ya que va a seguir funcionando durante unos meses todavía. Durante este período el aparato debe ser reemplazado por uno nuevo. La sonda normalmente continuará en su posición en el corazón, por lo tanto el nuevo marcapasos se colocará más simplemente.

## **Consideraciones de enfermería**

*Debemos tener en cuenta, que la mayoría de los pacientes que requieren de marcapasos, son personas mayores de 60 años por lo que su piel tiene ciertas características que no debemos olvidar.*

*Diagnostico de Enfermería:*

***Ato riesgo de infecciones relacionado con solución de integridad cutánea o tejidos traumatizados.***

*Cambios producidos por la edad en la piel:*

- *La piel se arruga, queda laxa. Esto es debido a los cambios en el colágeno por lo que la piel disminuye su elasticidad.*
- *Con el avance de la edad, la epidermis, presenta una velocidad de división celular progresivamente menor, por lo tanto disminuye el recambio de células muertas o lesionadas.*
- *Disminuye el contenido de grasa y agua, como así también el número de asas capilares y neuronas. Piel seca y con la sensibilidad disminuida.*
- *Las glándulas sudoríparas se atrofian por lo que los ancianos transpiran menos.*
- *Los cambios a que da lugar el envejecimiento son mas pronunciados en las áreas expuestas como cara, cuello, **parte alta del tórax**, superficies dorsales de las manos y antebrazos.*
- *Las personas ancianas tienen menor sensibilidad al tacto, presión y cambios de temperatura. (Manual de la Enfermería. Cambios producidos por la edad Oceano Centrum pag. 210 a 215)*

### **Otras Consideraciones de Enfermería**

*Respecto a los cuidados de la piel también debemos considerar algunos puntos recabados de la experiencia práctica, como ser la cantidad de vello que influye en la limpieza de la piel, el tipo de antiséptico a utilizar que pueden dar alergias ejemplo al Yodo, la forma de utilizarlo aplicándolo de manera concéntrica y excéntrica de la zona de la herida, el cepillado de la zona quirúrgica, como así también el cuidado personal en cuanto al lavado de manos realizándolo desde los dedos hacia el codo por 3 minutos, igual que el enjuagado.*

*Tan importante como lo anterior es el estado psicológico del paciente durante él implante, punto este que en la actualidad esta un poco descuidado debido a la influencia del alto desarrollo tecnológico que se aplica en este procedimiento, hace que a veces no se le presta toda la atención que merece, entonces se observa al paciente temeroso, ansioso, intranquilo y es ahí donde enfermería tiene la oportunidad de aplicar la contención del paciente, la educación hacia el y sus acompañantes, y la compañía de la persona ante esta situación nueva.*

*También enfermería debe valorar la actitud del paciente en cuanto a la interpretación de la información que se le brinda sobre todo en cuanto al cuidado de sus movimientos, posiciones y uso de ropa suelta, también es muy importante la valoración del nivel de instrucción del paciente, la lucidez, el sexo la edad, y el entorno donde vive. (Tratado de Enfermería Práctica. Necesidad de seguridad y pertenencia. B. W. Du Gas) .*

*De acuerdo a estas observaciones podemos mencionar los siguientes diagnósticos de enfermería :*

**Ansiedad relacionado con miedo a la muerte y cambios en el estado de salud.**

**Valoración :**

*Sentimiento de desamparo, temor, incertidumbre, preocupación. Signos de inquietud, insomnio, taquicardia, nauseas, vómitos, voz trémula, micción frecuente. Manifestaciones como tensión muscular, temblores, parloteo, contacto visual deficiente.*

**Intervención de enfermería**

*Explicar los procedimientos al paciente en lenguaje simple, valorar el grado de conocimiento sobre la enfermedad y hospitalización, mantener la calma brindar confianza, ambiente de seguridad con el objetivo de reducir la ansiedad (Mod III Enf Alto Riesgo Tema II. Alteraciones de la oxigenación de origen cardiovascular Pag 209/76).*

**Déficit de conocimiento relacionado con nuevos medicamentos, esquema de tratamiento, mala interpretación e datos y estado clínico.**

**Valoración :**

*Paciente familiar o allegado requiere información, las manifestaciones verbales indican falta de información, el paciente no cumple con el tratamiento en su casa, el paciente es incapaz de brindarse atención en su casa.*

**Intervención de enfermería**

*Determinar la disponibilidad de aprender( alerta, dolor), detectar necesidad de aprendizaje, determinar el mejor método de aprendizaje (instructivo, vídeo, individual, grupal) (Mod III Enf Alto Riesgo Tema III. Alteraciones de la oxigenación de origen cardiovascular Pag 210/77).*

## HIPOTESIS:

*La intervención de enfermería durante el proceso de implante de marcapasos , disminuye la aparición de complicaciones de la herida.*

## VARIABLES

*Variable independiente: Intervención de enfermería*

*Variable dependiente: Complicaciones de la herida en el seguimiento de la colocación de marcapasos definitivo*

### **Operacionalización de variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<i>Intervención de enfermería</i>	<i>Es la atención de enfermería recibida por el paciente antes y después de la colocación del marcapasos</i>	<i>Temor y ansiedad</i>	<i>El paciente refiere miedo la cirugía, inquietud, temor a la nueva condición, a las limitaciones de la nueva vida y al funcionamiento del aparato</i>
		<i>Desconocimiento</i>	<i>Desconoce el procedimiento. Como será su nueva vida, riesgos y posibles complicaciones, conductas inadecuadas, futura actividad sexual, tipo y cantidad de alimentación.</i>
		<i>Educación de Enfermería</i>	<i>Explica procedimientos, educa sobre hábitos de vida, tipo de alimentación, medicación, actividades, importancia de los controles periódicos, curaciones y entrega de instructivo</i>
		<i>Técnicas de Enfermería</i>	<i>Control de signos vitales, curación de la herida con técnica aséptica, control de signos de infección, de rechazo y signos de mal funcionamiento del aparato</i>
		<i>Nivel de Instrucción</i>	<i>Analfabeto, primaria, secundaria o terciaria: completa o incompleta</i>
		<i>Entorno familiar</i>	<i>Vive solo, con el cónyuge, con otros familiares, con conocidos, a cargo</i>

<b>Complicaciones</b>	<i>Son los cambios producidos en el lugar del implante causado por infecciones, hematomas, uso de ropa inadecuada, movimientos bruscos, posiciones incorrectas</i>	<i>Presencia de signos de infección</i>	<i>Tumefacción, dolor local, aumento de la temperatura local y corporal, supuración, herida abierta</i>
		<i>Presencia de hematomas</i>	<i>Edema local, distensión de la piel, cambio de la coloración de la piel(azulado), drenaje hemático</i>
		<i>Uso de prendas inadecuadas</i>	<i>Enrojecimiento de la piel en la zona del marcapasos, presencia de escoriación, escara de la piel, expulsión de marcapasos por escara el bolsillo</i>
		<i>Movimientos y posiciones incorrectas</i>	<i>Posición incorrecta del MSD o I , descanso nocturno sobre el lateral de la herida, no utilización de cabestrillo</i>
		<i>Asistencia a controles</i>	<i>A los 7 días se controla la herida se retiran los puntos, se indaga sobre las dudas y la importancia de concurrir al próximo control</i>
		<i>Edad</i>	<i>En años</i>
		<i>sexo</i>	<i>Masculino, Femenino.</i>

## DISEÑO METODOLÓGICO

El tipo de estudio que realizaremos será *analítico, transversal, cuantitativo.*

### UNIVERSO

*El universo esta comprendido por 50 pacientes atendidos durante el período 01 de diciembre 2002 hasta el 28 de febrero 2003 en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza con indicación de colocación de marcapasos definitivo.*

### MUESTRA

*La muestra esta formada por el 100 % del universo y tomando como unidad de análisis cada uno de los pacientes atendidos.*

### MÉTODO

*Se utilizará una metodología de selección de grupo control en donde se divide la muestra en dos grupos:*

*Un grupo de pacientes **atendidos los días pares** a los cuales enfermería les brindará educación, información sobre el procedimiento a realizar y los cuidados mediatos e inmediatos, posibles complicaciones y la importancia de los controles periódicos.*

*Y otro grupo de pacientes **atendidos los días impares** los cuales no recibirán información de enfermería, solamente la información que le brinda el médico.*

*Ambos grupos se evaluarán en los controles de los siete y treinta días observando: el nivel de conocimiento adquirido, el autocuidado demostrado y la aparición de complicaciones en la zona del implante.*

## **RECOLECCION DE DATOS**

*Para la recolección de datos utilizaremos una ficha de elaboración propia, donde se registrarán todos los datos requeridos para medir las variables, para lo que debemos realizar un examen físico al paciente y una anamnesis al paciente y acompañantes.*

## **TABULACION Y ANALISIS**

*Se realizará una codificación de los distintos indicadores utilizados para este estudio, luego se volcará en una matriz de datos con los resultados de las fichas y posteriormente se realizará el estudio de los datos obtenidos mediante la comparación de variables aplicando las técnicas de estadísticas recibidas durante el cursado de la materia.*

## CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

### Referencia de la matriz de datos

#### **A- INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA**

- A1-Actitudes del Paciente { a- Temeroso  
b- Ansioso  
c- Tranquilo
- A2- Educación de Enfermería { 1- Explicación de Procedimientos  
2- Entrega de Instructivo  
3- Recomendaciones a seguir
- A3- Técnicas de Enfermería { 1- Técnica aséptica de curación  
2- Control de signos vitales

#### **B- COMPLICACIONES**

- B1- Signos { 1- Tumefacción  
2- Temperatura  
3- Supuración  
4- Herida abierta  
5- Hematoma  
6- Edema Local  
7- Distensión de la piel  
8- Cambio de coloración  
9- Drenaje hemático  
10- Escara por roce
- B2- Nivel de Conciencia { a- Lúcido  
b- Omnubilado  
c- Inconsciente

B3- Movimientos y posiciones incorrectas

B4- Uso de prendas y accesorios inadecuados

### C- CONDICIONES SOCIALES DEL PACIENTE

C1- Edad

- 1- 55 a 60 a
- 2- 61 a 65 a
- 3- 66 a 70 a
- 4- 71 a 75 a
- 5- 76 a 80 a
- 6- 81 a 85 a
- 7- 86 y más

C2- Sexo

- M
- F

C3- Nivel de instrucción

- 1- Analfabeto
- 2- Primario incompleto
- 3- Primario completo
- 4- Secundario Incompleto
- 5- Secundario completo
- 6- Terciario
- 7- Universitario

C4- Entorno Familiar

- a- Vive solo
- b- Cónyuge
- c- Hijos
- d- Otros

## Tabulación y Análisis

**Tabla N° 1 : Actitud de pacientes, según Intervención De Enfermería, en el servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano, 12/2002 a 02/2003.**

### **Valores Absolutos**

Actitud / días	A- Temeroso		B- Ansioso		C- Tranquilo		Total
	Si	No	Si	No	Si	No	
I	21	4	21	4	4	21	25
P	8	17	10	15	13	12	25
Total	29	21	31	19	17	3	50

Fuentes : Propias obtenidas de encuesta en estudio

**Tabla N° 2: Frecuencia Relativa Horizontal**

Actitud / días	A- Temeroso			B- Ansioso			C- Tranquilo		
	Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total
I	84	16	100	84	16	100	16	84	100
P	32	68	100	40	60	100	52	48	100

Fuentes : Propias obtenidas de encuesta en estudio

Según lo observado:

1° El 84% de los pacientes que no recibieron atención e enfermería se presentaron ansiosos, temerosos e intranquilos.

2° En cambio aquellos pacientes que recibieron atención de enfermería, el 68% demostró no tener miedo, El 60 % no estuvo ansioso, y el 52% permaneció tranquilo.

### Comentario

La Intervención de Enfermería mejoró el estado de animo de los pacientes con implante de marcapasos definitivo en el Servicio de Hemodinamia Del Hospital Italiano de Mendoza, período 12/2002 a 02/2003, durante el procedimiento y controles posteriores. Como se menciona en el marco teórico, punto "Otras Consideraciones de Enfermería, y en diagnostico "Ansiedad R/C miedo a la muerte" y "Déficit de Conocimientos R/C nuevo tratamiento."

**Tabla N°3: Complicaciones en las heridas de pacientes con implante de marcapasos, según Educación de Enfermería en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza 12/02 al 02/03.**

**Valores Absolutos**

	7 días					30 días				
	P		I		Total	P		I		total
	si	no	si	no		si	no	si	no	
Tumefacción	0	25	0	25	25	0	25	0	25	25
Temperatura	0	25	0	25	25	0	25	0	25	25
Supuración	0	25	0	25	25	0	25	0	25	25
Her. Abierta	0	25	0	25	25	0	25	0	25	25
Hematoma	0	25	5	21	25	0	25	0	25	25
Edema	0	25	0	25	25	0	25	1	24	25
Distensión	0	25	1	24	25	0	25	0	25	25
Cambio color	0	25	1	24	25	0	25	1	24	25
Drenaje hemático	0	25	0	25	25	0	25	1	24	25
Dolor	0	25	0	25	25	0	25	0	25	25

Fuentes : Propias obtenidas de encuesta en estudio

**Tabla N°4 Frecuencias Relativas**

Complicaciones	7 días					30 días				
	P		I		Total	P		I		total
	si	no	si	no		si	no	si	no	
Hematoma	0	100	40	60	100	0	100	0	100	100
Edema	0	100	0	50	100	0	100	4	96	100
Distensión	0	100	4	96	100	0	100	0	100	100
Cambio color	0	100	4	96	100	0	100	4	96	100
Drenaje hemático	0	100	0	50	100	0	100	4	96	100

Fuentes : Propias obtenidas de encuesta en estudio

Según lo observado

1° Ninguno de los pacientes que fueron atendidos los días pares, que recibieron atención de enfermería, presentó complicaciones en la herida.

2° En cambio en los pacientes que no recibieron atención por parte de enfermería, el 48 % de ellos presentaron al control de los 7 días: 40% hematomas, 4% distensión de la piel y 4% cambio de coloración.

Y al control de los 30 días: 4% edemas, 4% cambio de coloración y 4% drenaje hemático.

### **Comentario**

La Educación de Enfermería durante el procedimiento y controles posteriores de implante de marcapasos, reduce la aparición de complicaciones en las heridas, en los pacientes del Servicio De Hemodinamia del Hospital Italiano, período 12/2002 al 02/2003. Como figura en el marco teórico "Precauciones para pacientes con marcapasos" y en el diagnóstico "Alto riesgo de infecciones R/C solución de integridad cutánea".

**Tabla N° 5 : Uso de prendas inadecuadas en pacientes con implante de marcapasos, según intervención de enfermería, en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza 12/02 al 02/03.**

**Valores Absolutos**

Días	7 días			30 días		
	Sí	no	total	Sí	no	total
P	0	25		0	25	50
I	5	20		4	21	50

Fuentes : Propias obtenidas de encuesta en estudio

**Tabla n° 6: Valores Relativos Horizontales**

Días	7 días			30 días		
	Sí	no	total	Sí	no	total
P	0	100	100	0	100	100
I	20	80	100	16	84	100

Fuentes : Propias obtenidas de encuesta en estudio

Según lo observado

1° Los pacientes atendidos los días pares a los cuales enfermería les brindó educación no se observaron uso de prendas inadecuadas.

2° En cambio en los pacientes atendidos los días impares a los cuales no se les dio la educación por enfermería el 20 %, al primer control y 16% al segundo control asistió con prendas no adecuadas.

**Comentario**

'La adecuada Educación Que Enfermería brindo a los pacientes con implante de marcapasos en el Servicio De 'Hemodinamia Del Hospital Italiano, evitó el uso de prendas inapropiadas, lo que redujo la posibilidad de aparición de complicaciones en la herida, como se menciona en el marco teórico "Precauciones de pacientes portador de marcapasos".

**Tabla n° 7 : Movimientos y posiciones incorrectas en pacientes con implante de marcapasos con implante de marcapasos, en el Servicio De Hemodinamia Del Hospital Italiano De Mendoza 12/02 al 02/03.**

**Valores Absolutos**

Días	7 días			30 días		
	si	no	total	si	no	total
P	3	22	25	1	24	25
I	17	8	25	5	20	25

Fuente: Propias obtenidas de encuestas en estudio

**Tabla n° 8 : Valores Relativos Horizontales**

Días	7 días			30 días		
	si	no	total	si	no	total
P	12	88	100	4	96	100
I	68	32	100	20	80	100

Fuente: Propias obtenidas de encuestas en estudio

Según lo observado:

1° En los pacientes que recibieron Educación De Enfermería el 88 a los 7 días, y el 96 % a los 30 días 96 % a los 30 días.

2° En cambio los pacientes que no recibieron Educación De Enfermería el 68 % a los 7 días y el 20 % al control de los 30 días, presentaron posiciones inadecuadas.

3° Entre el control de los 7 y 30 días se observó una reducción de posiciones incorrectas probablemente por la reeducación recibida en el primer control por parte de enfermería.

**Comentario**

La Educación de Enfermería en el procedimiento de implante de marcapasos en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano reduce la realización de movimientos y la adopción de posiciones incorrectas en los pacientes con esa condición, como se menciona en el marco teórico, en el apartado "Precauciones en pacientes portadores de marcapasos".

**Tabla N° 9: Complicaciones en las heridas de pacientes con implante de marcapasos según sexo, en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano Mendoza 2002/2003.**

**Valores Absolutos**

Complicaciones	Masculino			Femenino		
	si	no	Total	si	no	Total
Hematoma	4	26	30	1	19	20
Edema		30	30	1	19	20
Distensión	1	29	30		20	20
Cambio de coloración	1	29	30	1	19	20
Drenaje Hemático		30	30	1	19	20

Fuente: Propias obtenidas de encuestas en estudio

**Tabla N° 10 Valores Relativos Horizontales**

Complicaciones	Masculino			Femenino		
	si	no	Total	si	no	Total
Hematoma	13	87	100	5	95	100
Edema		100	100	5	95	100
Distensión	3	97	100		100	100
Cambio de coloración	3	97	100	5	95	100
Drenaje Hemático		100	100	5	95	100

Fuente: Propias obtenidas de encuestas en estudio

1° De los pacientes masculinos con implante de marcapasos el 13 % presentó hematomas | 3% cambio de coloración y distensión de la piel.

2° De los pacientes femeninos el 5% presento, hematomas, edemas, cambio de coloración de drenaje hemático.

**Comentario**

Según lo observado la aparición de complicaciones en las heridas de los pacientes con implante marcapasos del Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano no se relaciona con el sexo.

**Tabla N° 11 : Complicaciones en heridas de pacientes con implante de marcapasos, según edad en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano, Mendoza 2002/03.**

**Valores Absolutos**

Complicaciones/ edad	55-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86 y más	Total
Hematoma	1		1	1		2		5
Edema						1		1
Distensión						1		1
Cambio de coloración	1					1		2
Drenaje Hemático			1					1
Total	2		2	1		5		10

Fuente: Propias obtenidas de encuestas en estudio

**Tabla N° 12 : Valores Relativos Horizontales**

Complicaciones/ edad	55-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86 y mas	Total
Hematoma	10		10	10		20		50
Edema						10		10
Distensión						10		10
Cambio de coloración	10					10		20
Drenaje Hemático			10					10
Total	20		20	10		50		100

Fuente: Propias obtenidas de encuestas en estudio

**Según lo observado**

1° El mayor porcentaje de complicaciones se presentaron en el intervalo de edad comprendido entre los 81 y 85 años y fue de un total del 50 %.

2° El resto de las complicaciones presentadas estuvieron distribuidas en el resto de los intervalos de edades más jóvenes.

## Comentario

Las complicaciones de las heridas de los pacientes con implante de marcapasos del Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza, son mas frecuentes en aquellos que superan los '80 años, como se menciona en el marco teórico en el punto "Consideraciones de Enfermería" diagnóstico "Alto riesgo de infecciones R/C solución de integridad de la piel".

**Tabla N° 13: Complicaciones de las heridas en pacientes con implante de marcapasos según nivel de Instrucción en el Servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano, Mendoza 2002/2003.**

**Valores Absolutos**

Complicaciones/ edad	Analfabeto	Prim. Incom	Prim. Comp	Sec. Incom	Sec. Comp	Univ.	Total
Hematoma	1	1	2		1		5
Edema		1					1
Distensión	1						1
Cambio de coloración	1	1					2
Drenaje Hemático				1			1
Total	3	3	2	1	1		10

*Fuente: Propias obtenidas de encuestas en estudio*

**Tabla N° 14: Valores Relativos Horizontales**

Complicaciones/ edad	Analfabeto	Prim. Incom	Prim. Comp	Sec. Incom	Sec. Comp	Univ.	Total
Hematoma	10	10	20		10		50
Edema		10					10
Distensión	10						10
Cambio de coloración	10	10					20
Drenaje Hemático				10			10
Total	30	30	20	10	10		100

*Fuente: Propias obtenidas de encuestas en estudio*

*Según lo observado:*

1° Los pacientes correspondientes al grupo de analfabetos y con la primaria incompleta alcanzaron el 60 % de las complicaciones presentadas en las heridas del implante de marcapasos.

2° Los pacientes que tenían la escuela primaria completa el secundario y estudios terciarios solo alcanzaron el 40 % de las complicaciones de las heridas del implante del marcapasos.

### Comentario

'De acuerdo al estudio realizado los pacientes con menor nivel de instrucción han presentado mayor porcentaje de complicaciones de las heridas del implante del marcapasos. Tema mencionado en el Marco Teórico, "Consideraciones de Enfermería".

Referencias:

1. ...

2. ...

a) Las heridas de ...  
(Comentarios más 2 y 4)

b) Los pacientes ...  
(Comentarios más 2 y 4)

c) También se observa que ...  
(Comentarios más 2 y 4)

d) La aparición de ...  
(Comentarios más 2 y 4)

## **CONCLUSIÓN**

De acuerdo al estudio realizado sobre 2 grupos de pacientes con implante de marcapasos definitivo en el servicio de Hemodinamia del Hospital Italiano de Mendoza desde diciembre del 2002 hasta febrero del 2003, a los cuales:

1° Un grupo de pacientes que fueron **atendidos los días pares**, recibieron atención de enfermería en cuanto a contención, educación, explicación de procedimiento y recomendaciones con entrega de instructivo para su cuidado en el hogar.

2° Y otro grupo de pacientes, **atendidos los días impares** a los cuales, enfermería no brindo la misma atención, y encontramos las siguientes diferencias:

- a) Los pacientes del grupo 1° se mostraron más tranquilos y contenidos durante el procedimiento y en los controles posteriores, no presentaron ninguna complicación de la herida en la zona del implante, cuidaron las prendas utilizadas al igual que los movimientos y posiciones durante su recuperación.  
(Comentarios tablas 1 y 2; 3 y 4; 5 y 6; 7 y 8)
- b) Los pacientes del 2° grupo mostraron signos de temor, intranquilidad e inquietud ante el procedimiento, las complicaciones de la herida en la zona del implante fueron exclusivas de este grupo y también mostraron descuido en cuanto al uso de sus prendas y accesorios como así también de sus posiciones y movimientos.  
(Comentarios tablas 1 y 2; 3 y 4; 5 y 6; 7 y 8)
- c) También se observó que las complicaciones de las heridas aparecieron con más frecuencia en pacientes mayores a 80 años y de menor nivel de instrucción.  
(Comentarios tablas 11 y 12; 13 y 14)
- d) La aparición de las complicaciones de las heridas en la zona del implante no se relaciona con el sexo de los pacientes. (Comentario tabla 9 y 10)

**Se concluye que:**  
**RECOMENDACIONES**

**Con la intervención de Enfermería los pacientes mejoran la calidad de vida pre y post implante de marcapasos definitivo evitando complicaciones.**

## **RECOMENDACIONES**

### **1° Disponer en el servicio:**

**Que enfermería actúe permanentemente durante el procedimiento y controles posteriores de los pacientes con implante de marcapasos, mediante la realización de un protocolo que defina completamente las actuaciones de enfermería dentro del servicio, y se implemente la entrega de un instructivo escrito a cada paciente con su familiar.**

(Ver anexo III).

**2° Difundir la información obtenida en esta investigación para que estas conclusiones puedan aplicarse a otro tipo de cirugías en otros servicios u instituciones para que la enfermería mejore su perfil como profesión.**

# ANEXOS

## Anexo I . Ficha Codificada

Paciente N°		Día	P	I						
A1	a: si no	b: si no	c: si no							
A2	1: si no	2: si no	3: si no							
A3	1: si no	2: si no								
B1	1: si no	2: si no	3: si no	4: si no	5: si no	6: si no	7: si no	8: si no	9: si no	10: si no
B2	a: si no	b: si no	c: si no							
B3	si	no								
B4	si	no								
C1	1	2	3	4	5	6	7			
C2	F	M								
C3	1	2	3	4	5	6	7			
C4	a	b	c	d						



### **ANEXO III :**

#### **Instructivo para el paciente**

- **USTED Y SU MARCAPASOS**
- **COMO VIVIR CON UN MARCAPASOS**
- **POR QUÉ NECESITA UD UN MARCAPASOS**
- **HISTORIA DEL MARCAPASOS**
- **COMO FUNCIONA SU MARCAPASOS**
- **PRECAUCIONES :**
  - **EL DÍA DE LA CIRUGÍA**
  - **A LOS SIETE DÍAS**
  - **A LOS TREINTA DÍAS**
  - **LUEGO DE SACADOS LOS PUNTOS**
- **MARCAPASOS SEGÚN LAS NECESIDADES DE CADA PACIENTE**
- **PRECAUCIONES PARA EL RESTO DE SU VIDA**
- **COMO DEBE VIVIR UN PORTADOR DE MARCAPASOS**

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1 - F. H. de Canales  
E. L. de Alvarado  
E. B. Pineda  
*Metodología de la Investigación. Edición 89º*
- 2 - Biotronik  
*Manual para pacientes portadores de marcapasos definitivo.*  
Biotronik GmbH & Co 2002
- 3 - Lic. F. Casalvieri  
A. Andrade  
Irene Racca  
*Atención de Enfermería a pacientes con alteraciones de la oxigenación de origen cardiovascular. Enfermería de Alto Riesgo.*  
Lic. en Enfermería UNC. 2002.
- 4 - Beverly W. Du Gas  
Bárbara M. Du Gas Dymond  
*Tratado de Enfermería Práctica. Edición 4º. Unidad 3.*
- 5 - Lic. Elsa Arone  
*Curso estadística aplicada a la investigación.*  
Lic. de Enfermería. 2002.
- 6 - *Manual de la Enfermería. Océano Centrum.*  
Edición 2000.

### **Material de Consulta**

- 1 - Patricia A. Potter  
Anne Griffin Perry  
*Fundamentos de enfermería. Teoría y práctica. Edición 3º. 1996.*
- 2 - I. López Martín  
*Atención domiciliaria. Diagnóstico de enfermería. Edición 1º. 1994.*
- 3- *Revista Nursing Practice Advisory Board.*  
Edición española