



**Universidad**  
Zaragoza



**TRABAJO FINAL CURSO DE ADAPTACIÓN AL GRADO EN ENFERMERÍA:**

**“EL PROCESO ENFERMERO COMO GARANTÍA DE CUIDADOS SISTEMATIZADOS EN LA IMPLANTACIÓN DE UN MARCAPASOS DEFINITIVO”**

**ALUMNA: M<sup>a</sup> PAZ SIMÓN APARICIO**

**TUTOR: FRANCISCO LEÓN PUY**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**CURSO ACADEMICO 2011-2012**



# EL PROCESO ENFERMERO COMO GARANTÍA DE CUIDADOS SISTEMATIZADOS EN LA IMPLANTACIÓN DE UN MARCAPASOS DEFINITIVO

## RESUMEN:

Existen condiciones que afectan al tejido específico de conducción cardíaca. Así pues, cuando las células del músculo cardíaco se dañan de modo tal que los ritmos cardíacos hacia el corazón se interrumpen, demoran, o se envían hacia el pasaje incorrecto, el latido cardíaco puede volverse irregular, cuando un paciente tiene alterada dicha conducción se hace necesario la colocación de un marcapasos. Un marcapasos es un aparato electrónico generador de impulsos al corazón, de forma artificial y rítmica cuando los marcapasos naturales del corazón no pueden mantener el ritmo y la frecuencia adecuados.

La implantación de un marcapasos definitivo pone al paciente en una situación de temor/inseguridad y de desinformación, que le hace demandar al equipo que lo atiende respuestas concretas en salud. Los enfermeros respondemos a estas exigencias desde la aplicación de planes de cuidados. El presente plan recoge, de una forma integral e individualizada, los cuidados específicos pre-intra-postimplante partiendo de un caso clínico de un paciente con enfermedad del seno manifestado por bradicardia y clínicamente por mareos y síncope de repetición. Nos basaremos en la valoración por patrones de salud de M. Gordon, diagnósticos de enfermería según taxonomía II de la NANDA, resultados esperados de enfermería (NOC), intervenciones de enfermería (NIC) y complicaciones potenciales del procedimiento.

**Palabras clave:** Cuidados. Enfermería. Implante. Marcapasos definitivo.

---

## ABSTRAC

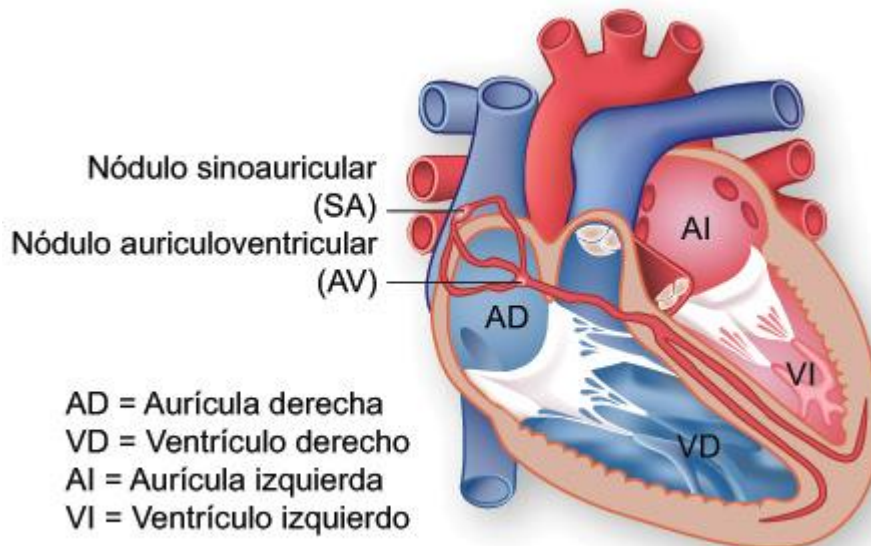
There are conditions that affect cardiac conduction tissue specific. So when the heart muscle cells are damaged so that the heart beats to the heart is interrupted, delayed, or sent down the wrong path, the heartbeat may become irregular, when a patient has that driving is impaired required placement of a pacemaker. A pacemaker is an electronic pulse generator to the heart, so artificial and natural pacemaker rhythm when the heart can not maintain the proper rate and rhythm. The implementation of a permanent pacemaker puts the patient in a state of fear / insecurity and misinformation, which makes sue the health care team specific responses in health. Nurses respond to these demands from the implementation of care plans. This plan includes, in a holistic and individualized care pre-intra-specific postimplant basis of a clinical case of a patient with sinus bradycardia, clinically manifested by dizziness and syncope recurrence. We will use the assessment by health patterns of M. Gordon, nursing diagnoses according to NANDA Taxonomy II, Nursing Outcomes Classifications (NOC), Nursing Interventions Classifications (NIC) and potential complications of the procedure.

**Keywords:** Nursing care. Nursing. Implant. Definitive pacemakers.

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>DESARROLLO .....</b>	<b>5</b>
<b><i>CASO CLINICO</i> .....</b>	<b>5</b>
<b>Valoración general .....</b>	<b>6</b>
<b>Diagnósticos de enfermería y planificación de cuidados .....</b>	<b>7</b>
<b>Preimplantación de marcapasos permanente .....</b>	<b>7</b>
<b>Procedimiento implantación de marcapasos</b>	
<b>Permanente .....</b>	<b>8</b>
<b>Post-implantación de marcapasos permanente .....</b>	<b>9</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>11</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>12</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Los impulsos eléctricos<sup>1</sup> generados por el músculo cardíaco (el miocardio) estimulan el latido (contracción) del corazón. Esta señal eléctrica se origina en el nódulo sinusal o sinoauricular (SA) ubicado en la parte superior de la cavidad superior derecha del corazón (la aurícula derecha). El nódulo SA también se denomina el «marcapasos natural» del corazón.



La implantación de un marcapasos<sup>2, 3</sup> es una forma de tratamiento para pacientes con determinadas alteraciones del ritmo (lentas o rápidas) o que presentan ciertas enfermedades del corazón (insuficiencia cardíaca, miocardiopatía hipertrófica,...). Consiste en colocar un generador interno de impulsos eléctricos y uno o más cables intravenosos mediante una pequeña intervención quirúrgica. Permite mantener un ritmo adecuado a las pulsaciones del corazón, adaptado a las necesidades específicas del paciente. Para su implantación, el paciente permanece tumbado y consciente, aunque sedado para que no tenga dolor. Se aplica anestesia local en el lugar elegido (bajo la clavícula). Se coloca debajo de la piel de dicha zona un pequeño aparato eléctrico (generador) que produce impulsos eléctricos y se une a uno o más electrodos, según los casos, muy finos y flexibles. Éstos se introducen por una vena y se les hace avanzar hasta el corazón con control radioscópico. Una vez comprobado el correcto funcionamiento del marcapasos se cierra la incisión de la piel con unos puntos de sutura. Los riesgos derivados de la implantación del marcapasos son escasos y leves, como molestias en la zona de implantación del generador,

hematoma, y muy pocas veces son relevantes (neumotórax, hemorragia masiva que precise transfusión).

Muy raras son otras complicaciones relacionadas con el procedimiento (flebitis, trombosis venosa o intracardiaca, embolia pulmonar, sepsis, perforación cardiaca con taponamiento,...), si bien algunas de ellas son graves y requieren actuación urgente.

La implantación de un marcapasos definitivo pone al paciente en una situación de temor/inseguridad y de desinformación, que le hace demandar al equipo que lo atiende respuestas concretas en salud. Los enfermeros respondemos a estas exigencias desde la aplicación de planes de cuidados. El presente trabajo recoge, de una forma integral, los cuidados específicos pre-postimplante, intentando que los mismos sean garantía de calidad asistencial .

Para ello se ha elaborado un plan de cuidados individualizado basado en la valoración del paciente mediante los patrones de salud de Marjorie Gordon, diagnósticos de enfermería<sup>4</sup> según taxonomía II de la NANDA<sup>56</sup> , resultados esperados de enfermería (NOC)<sup>7</sup> intervenciones de enfermería (NIC)<sup>8</sup> y complicaciones potenciales del procedimiento.

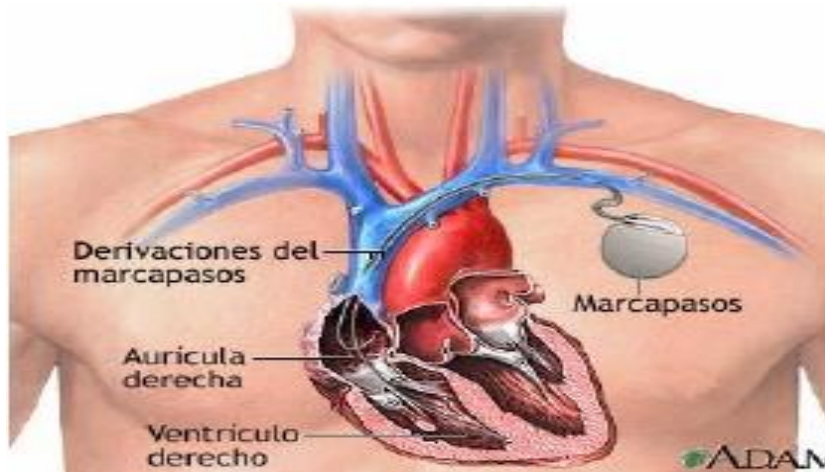
### **OBJETIVO:**

El objetivo de este trabajo es la elaboración de un proceso de enfermería para disminuir la ansiedad del paciente ante la implantación de un marcapasos definitivo mediante su preparación así como prevenir y vigilar la aparición de complicaciones tras el implante. Igualmente se trata de hacer partícipes en la educación de los cuidados a seguir en el domicilio a la familia junto con el paciente.

### **DESARROLLO:**

**CASO CLINICO:** Varón de 70 años, viudo. Acudió al cardiólogo refiriendo mareos atípicos de 1 mes de evolución que se pasaban solos. Se realizó E.C.G que y en un primer momento no se detecta nada. Se realiza prueba de Tilt-Test siendo positiva. Se coloca holter durante 24 horas donde se observan episodios de bradiarritmia que se corresponden con los mareos. Se diagnostica enfermedad del seno con conducción normal. Se decide implantación de marcapasos.

Ingresa de forma programada para la implantación de marcapasos endocavitario permanente. No hubo incidencias en la evolución pre y postoperatoria.



## VALORACION GENERAL

### ACTIVIDADES VITALES

#### Control de temperatura:

- Temperatura axilar 36,8
- Ausencia de signos asociados (escalofríos, sudoración, etc.)

#### Modelo respiratorio:

- Respiración normal en amplitud, frecuencia, ritmo y simetría.
- No tos ni expectoración
- Saturación de oxígeno 97 %

#### Estado cardiovascular:

- Pulso: 44 ppm, rítmico, intensidad y amplitud normal
- Pulsos periféricos +
- Tensión Arterial normal

#### Patrón percepción-manejo de la salud:

- Sin alergias medicamentosas.
- No fuma.
- Esta acompañado de un familiar.

#### Patrón Nutricional-metabólico

- Sigue dieta normal
- Peso, 75kg; talla, 155 cm
- Piel y mucosas bien hidratadas, color de piel normal.
- Piezas dentales incompletas

#### Patrón Eliminación

- Normal

### **Patrón Actividad-ejercicio**

- Autónomo para las actividades cotidianas.

### **Patrón cognitivo-perceptual**

- Disminución de la agudeza visual.
- Resto de los sentidos sin problemas.
- Conducta demandante.

### **Patrón Sueño-Descanso**

- Antes dormía bien pero desde que presentó los problemas de mareos le resulta difícil conciliar el sueño por la noche.

### **Patrón Auto percepción-autoconcepto**

- El paciente demuestra temor por el procedimiento, ya que le preocupan los efectos adversos del fármaco.
- Reactividad emocional adecuada al contexto.

## **DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA Y PLANIFICACIÓN DE CUIDADOS PREIMPLANTACIÓN DE MARCAPASOS PERMANENTE**

### **1º Diagnóstico (146). Ansiedad relacionada con el procedimiento.**

Vaga sensación de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autonómica; sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite al individuo tomar medidas para afrontarlo

### **Resultado esperado NOC (1402) Autocontrol de la ansiedad**

El paciente refiere control de la ansiedad.

### **Intervenciones NIC (5610) Enseñanza: prequirúrgica / preprocedimiento**

- Informar al paciente y familia acerca de la fecha, hora y lugar programado del procedimiento.
- Informar al paciente y familia de la duración esperada del procedimiento.
- Conocer el nivel de conocimientos previo del paciente relacionado con el procedimiento.
- Evaluar la ansiedad del paciente y familia relacionada con el procedimiento.
- Valorar datos objetivos: sudoración, inquietud, temblor, tensión facial, voz temblorosa...
- Valorar datos subjetivos: sentimientos de aprensión, nerviosismo y preocupación.

- Permitir al paciente que exprese sus dudas sobre el procedimiento.
- Describir las actividades pre y post procedimiento.
- Asegurarse de que no ha tomado AAS (Acido acetil salicilico) en los 3 días anteriores mínimo.
- Proporcionar información acerca de lo que sentirá durante el procedimiento.
- Discutir las medidas de control del dolor.
- Describir las rutinas postoperatorias: medicamentos, tratamientos respiratorios, catéteres, vendajes quirúrgicos, deambulacion, dieta y visitas.
- Instruir al paciente sobre la técnica para levantarse de la cama.
- Reforzar la información proporcionada por otros miembros del equipo.

### **PROCEDIMIENTO: IMPLANTACIÓN DE MARCAPASOS PERMANENTE**

**Resultado esperado: Cumplir el protocolo de preparación del paciente.**

**Intervenciones NIC (2930). Preparación quirúrgica/ pre-procedimiento.**

- Determinar el nivel de ansiedad o miedo del paciente respecto del procedimiento quirúrgico.
- Confirmar la explicación recibida.
- Asegurarse de que el paciente está en ayunas.
- Verificar que se ha firmado el consentimiento informado.
- Retirar anillos, pulseras, y extraer dentaduras postizas, gafas, lentillas u otras prótesis, si precisa.
- Administrar medicación pre-procedimiento si procede.
- Realizar rasurado zona claviclar izquierda y ducha, si procede.
- Comprobar que el paciente se ha colocado las prendas de vestir según el protocolo.
- Proporcionar información a la familia sobre las zonas de espera.
- Preparar la habitación para el retorno del paciente.

Protocolo específico de la unidad.

- Los pacientes que ingresen la tarde anterior a la implantación precisan realizar ECG y analítica de sangre: perfil de urgencias de bioquímica, hemograma y estudio de coagulación. Avisar al cardiólogo para que valore los resultados para decidir si está en condiciones de la implantación del Marcapasos.
- Canalizar una vía periférica en brazo izquierdo.
- Valorar la presión arterial y frecuencia cardiaca.
- Registrar en la documentación de enfermería: las actividades realizadas, fecha



y hora en la que el paciente sale de la unidad, incidencias.

## **POST-IMPLANTACIÓN DE MARCAPASOS PERMANENTE**

### **1º Diagnóstico. Dolor relacionado con incisión quirúrgica.**

#### **Resultado esperado NOC (1605). Control del dolor**

El paciente indicará que la sensación dolorosa ha disminuido o desaparecido y movilizará el miembro sin dolor, tras la intervención enfermera.

#### **Intervención: NIC (1400) Manejo del dolor**

- Valoración del dolor
- Cuidados de enfermería ante un paciente con dolor.

#### **Intervención: NIC (2210) Administración de analgesia**

Administración de medicación analgésica prescrita.

### **2º Diagnostico. Riesgo de hemorragia relacionado con incisión quirúrgica**

#### **Resultado esperado NOC (0409). Coagulación Sanguínea**

- Sangrado
- Hematoma

#### **Intervención: NIC (4010) Precauciones con hemorragias**

- Vigilar al paciente por si se produce hemorragia.
- Observar si hay signos y síntomas de hemorragia persistente.
- Controlar signos vitales.
- Mantener reposo en cama en caso de hemorragia activa.
- Avisar a unidad de arritmias o cardiólogo de guardia en caso de hemorragia.

### **3º Diagnostico. Riesgo de patrón respiratorio ineficaz r/c implantación marcapasos.**

#### **Resultado esperado NOC (0410) Estado respiratorio: permeabilidad de vías respiratorias**

- Frecuencia respiratoria
- Ritmo respiratorio

#### **Actividades/ procedimientos**

- Valoración de patrón respiratorio.

- Si aparece disnea, instaurar oxigenoterapia y avisar unidad de arritmias o cardiólogo de guardia.

#### **4º Diagnostico. (110) Déficit de autocuidados: uso WC**

Deterioro de la capacidad de la persona para realizar o complementar por si misma las actividades de uso del orinal o WC.

#### **Resultado esperado NOC (0300). Autocuidados: actividades de la vida diaria**

- Uso inodoro.

#### **Actividades/ procedimientos**

- Manejo de la cuña/botella.
- Higiene del paciente que requiere ayuda parcial.

#### **5º Diagnostico. Conocimientos deficientes en cuidados al alta**

Entrega de documentación al paciente en su alta; tarjeta de identificación del marcapasos. El paciente la deberá llevar siempre consigo y sobre todo cuando acuda a la visita del médico. Se le indicará cuándo y dónde se le citará para el próximo control. Se le enseñará al paciente a tomarse el pulso de forma adecuada; durante un minuto completo.

Se le dará información sobre las posibles interferencias externas sobre su marcapasos.

Revisión de la herida y retirada de los puntos a los ocho o diez días. Hay que esmerar la asepsia para evitar una infección del generador.

#### **Resultado esperado NOC (1813).Conocimiento régimen terapéutico**

- Comprensión del régimen terapéutico

#### **Intervención: NIC (7370). Planificación del alta**

- Ayudar al paciente y familia a preparar el alta.
- Colaborar con el médico, paciente y familia y demás miembros del equipo sanitario en la planificación de la continuidad de cuidados.
- Comprobar la comprensión de los conocimientos o habilidades necesarios por parte del paciente y del cuidador principal para poner en práctica después del alta.
- Comprobar si todo está listo para el alta del paciente.
- Comunicar al paciente los planes de alta.

**6º Diagnostico. Riesgo de infección r/c conocimientos deficientes de los signos.**

**Resultado esperado NOC (1807). Conocimiento control de la infección**

- Explicar los síntomas que pueden aparecer en el caso de una infección de la herida quirúrgica (dolor o hipersensibilidad, calor, tumefacción, fiebre ...)

**Intervención: NIC (3440). Cuidados del sitio de incisión**

- Mantener limpia y seca la zona de la incisión.
- Aplicar antiséptico en la zona de la incisión cada 24 horas.
- Control por su médico/ enfermera de atención primaria.

**CONCLUSIONES:**

El empleo del Proceso Enfermero<sup>9</sup> en las unidades de hospitalización es un elemento muy potente de garantía de calidad de cuidados y el objetivo principal del PE es constituir una estructura que pueda cubrir, individualizando las necesidades del paciente, la familia y la comunidad, al mismo tiempo que define el campo de ejercicio profesional y contiene las normas de calidad de la prestación de cuidados al normalizar y sistematizar la práctica asistencial. El paciente puede participar en su cuidado con una continuidad y mejora de la calidad en la atención.

Por otra parte con una guía protocolizada, disminuimos el tiempo del procedimiento, aseguramos el conocimiento de toda la técnica por parte de enfermería, y por tanto disminuimos el riesgo de complicaciones; un personal de enfermería cualificado garantiza una calidad asistencial acorde a las necesidades del paciente.

Enfermería actúa antes, durante y después de la inserción del marcapasos, por lo tanto juega un papel primordial de vigilancia y control en todo el proceso.

En nuestra práctica habitual, el empleo del PE debe ser sistemático y normalizado y esto hace que nuestro trabajo sea metodológico y científico, y justifica y salvaguarda nuestra actuación profesional ante situaciones no deseadas con compromiso vital importante.

## **BIBLIOGRAFIA**

---

- <sup>1</sup> Álvarez F, Velasco G, Campos B. Marcapaso definitivo: plan de cuidados enfermeros. *Enf Clin.* 1999; 9 (2): 77-85.
- <sup>2</sup> Gregoratos G, Abrams J, Epstein AE, Freedman RA, Hayes DL, Hlatky MA, Kerber RE, Naccarelli RV, Schoenfeld MH, Silka MJ y Wintwres SL: ACC/AHA/NAS-PE 2002 guideline update for implantation of cardiac pacemakers and antiarrhythmia devices: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines.
- <sup>3</sup> Oter R, Juan J, Roldán T, Bardaji A y Molinero E: Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en marcapasos. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 947-966.
- <sup>4</sup> Gordon M. Diagnóstico enfermero. Proceso y aplicación. 3.<sup>a</sup> ed. Madrid: Mosby/Doyma; 1996.
- <sup>5</sup> Nanda. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y clasificación. Madrid:Elsevier; 2003.
- <sup>6</sup> Carpenito LJ. Manual de diagnóstico de enfermería, 5<sup>a</sup> ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1995.
- <sup>7</sup> Jonson M. Clasificación de los resultados de enfermería (NOC). 3.<sup>a</sup> ed. Madrid: Mosby; 2004.
- <sup>8</sup> McCloskey J. Clasificación intervenciones enfermería (NIC). 4.<sup>a</sup> ed. Madrid: Mosby; 2004.
- <sup>9</sup> Alfaro-LeFevre R. Aplicación del proceso enfermero: fomentar el cuidado en colaboración, 5.<sup>a</sup> ed. Barcelona: Masson; 2003.