

# CONTROL DE LA ANSIEDAD Y EL DOLOR EN EL PACIENTE AL QUE SE VA A IMPLANTAR UN MARCAPASOS

## Autoras:

Fernández Lucio, M.<sup>a</sup> A.\*

Figuera Alos, P.\*\*

Company Luengo, M.<sup>a</sup> J.\*\*\*

Pinilla Torres, C.\*\*\*

Muñoz Burguillo, M.<sup>a</sup> D.\*\*\*

\* Diplomada en Enfermería. Servicio de Reanimación de Urgencias. Hospital de la Santa Creu i San Pau de Barcelona.

\*\* Diplomada en Enfermería. Servicio de Quirófano Cirugía General. Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge de Barcelona.

\*\*\* Diplomadas en Enfermería. Servicio de Quirófano Cirugía Cardíaca. Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge de Barcelona.

Dirección de Contacto:

M.<sup>a</sup> Dolores Muñoz Burguillo

C/. Maladeta nº 2 – 3º 4ª - 08016 Barcelona

## Resumen

- **Objetivo:** Disminuir la ansiedad y la incidencia de complicaciones transoperatorias a través de la información y del control del dolor.
- **Diseño:** Cuantitativo, experimental-transversal.
- **Ámbito del estudio:** Quirófano de Cirugía Cardíaca de la Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge de Hospitalet de Llobregat, situado en Barcelona, catalogado de nivel III.
- **Sujetos del estudio:** Del total de pacientes intervenidos en los meses de Marzo y Abril del 2001, se obtuvo una muestra de 24 pacientes por muestreo aleatorio simple (MSA).
- **Mediciones:** Como instrumentos para la obtención de datos se utilizaron, cuestionario para recogida de datos, escala de valoración del dolor (EVA), entrevista personal estructurada para valorar el nivel de información y el estado de ansiedad, encuesta de valoración sobre la información recibida y grado de satisfacción. Se incluyó en el estudio la utilización de Bicarbonato 1 molar (1cc.) junto con el anestésico local Mepivacaina 1% sin vasoconstrictor (9cc.) en la infiltración de la anestesia local.
- **Resultados y Conclusiones:** De los resultados obtenidos en el estudio, podemos constatar que la información facilitada durante el transoperatorio, ha contribuido a disminuir la ansiedad de los pacientes y con ello la incidencia de complicaciones. Se ha implantado como protocolo en el quirófano de Cirugía Cardíaca la información del proceso quirúrgico en el antequirófano y la utilización del anestésico local junto con el bicarbonato, ya que se ha demostrado que disminuye el dolor durante la infiltración.

**Palabras clave:** Marcapasos; Información; Ansiedad; Dolor.

## Abstract

*Study aim:* To diminish anxiety and incidence of transoperative complications through information and control of pain.

*Study design:* Quantitative, experimental and cross-sectional.

*Study scope:* Operating room of Cardiac Surgery at the Sanitary and University City of Bellvitge in l'Hospitalet de Llobregat, located in Barcelona, catalogued as level III.

*Study group:* From the total number of patients operated between the months of March and April on 2001, it was obtained a sample of 24 patients by simple random sampling (SRS).

*Measurements:* As instruments for obtaining data we used the following: data collection questionnaire, pain rating scale (EVA), personal interview designed to value the level of information and the state of anxiety, and evaluation survey on received information and satisfaction degree. It was included in the study

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

*the use of Bicarbonate 1 molar (1 cm<sup>3</sup>), along with local anesthetic Mepivacaine to 1% without vasoconstrictor (9 cm<sup>3</sup>) in the infiltration of local anesthesia.*

*Results and conclusions: From the results obtained in the study, we can state that the information, provided during transoperative period, has contributed to diminish the anxiety in patients, and thus the incidence of complications. The information about surgical procedure given in the preoperating room and the use of local anesthetics —along with bicarbonate— has been established as protocols in our operating room of Cardiac Surgery, since they have demonstrated that pain diminishes during infiltration.*

### Keywords

Pacemaker, information, anxiety, pain.

(Rev Enferm Cardiol 2002; 27:32-38)

### Introducción

En 1932 Himan diseñó el primer marcapasos cuyo peso era de 7 kg. y estaba movido mecánicamente por un motor de muelles (Figura 1). En 1959 los suecos *Senning* y *Elmqvist* junto con *Arne H.V.Larson* realizaron la primera implantación completa de un marcapasos cardiaco, pero no fue hasta después de 1970 cuando poco a poco se fue imponiendo una técnica menos invasiva y más sencilla. En la actualidad se ha convertido en el procedimiento habitual de implantación de marcapasos. Hasta finales de los sesenta la estimulación cardiaca era ventricular y asincrónica, pero muy pronto se solucionó el problema al introducirse la estimulación a demanda o inhibida. Posteriormente también se inició la estimulación en cavidad auricular.

Otra etapa más reciente de la estimulación, se logra al introducir los marcapasos para el control y tratamiento de las taquiarritmias (1) con estimulación aurículo-ventricular de doble cámara. Un paso importante en la estimulación ha sido, con el empleo de una determinada función, el poder seleccionar el tipo de marcapasos para cada paciente y obtener con ello el mayor beneficio clínico.

En estos momentos se están implantando marcapasos tricamerales, con estimulación auricular y biventricular para el tratamiento de la insuficiencia cardiaca crónica (ICC) y de las miocardiopatías dilatadas.

La implantación de marcapasos es una práctica habitual en nuestro centro. En el año 2000 en la Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge (CSUB) de Barcelona, se implantaron 394 marcapasos, incluidos los cambios de generadores (según memoria del centro).

En 1974 la Inter.-Society Comisión for Heart Disease (ICHD) adoptó un código de tres letras para describir las diferentes modalidades de electroestimulación disponibles. Desde entonces, este código ha sido sometido a varias revisiones incluyendo la adición de dos letras más que representan características de programación y fun-

ciones de antitaquicardia. La tabla nº 1 describe de forma completa el código de 5 letras de los marcapasos. La función básica de los marcapasos se describe con las tres primeras letras del código (tabla nº 2).

1. La primera letra indica la cámara cardiaca sometida a estimulación.
2. La segunda letra indica la cámara del sensor.
3. La tercera letra indica la respuesta ante la detección de un estímulo (2)

Dependiendo de la patología del enfermo los marcapasos más utilizados actualmente son los tipos: VVI, VDD y DDD.

Las indicaciones más frecuentes del uso de marcapasos permanentes son:

- Bradiarritmias
- Bloqueo AV adquirido
- Bloqueo cardíaco completo (tercer grado): intermitente, persistente
- Mobitz tipo II (segundo grado): intermitente, persistente
- Mobitz tipo I (primer grado): sólo cuando los síntomas están presentes
- Bloqueo AV completo congénito
- Fibrilación auricular con respuesta ventricular lenta
- Síndrome del seno enfermo: paro sinusal, bradicardia sinusal cuando se presentan síntomas, síndrome bradicardia-taquicardia (bradi-taqui)
- Bloqueo AV asociado a IAM
- Síndrome del seno carotídeo
- Taquiarritmias refractarias
- Taquiarritmias supraventriculares (TASV)
- Taquicardia sinusal
- Taquicardia auricular
- Taquicardia de la unión
- Taquicardia ventricular
- Profilaxis post cirugía cardíaca

Las complicaciones circulatorias más frecuentes que presentan los pacientes durante el periodo transoperatorio, son:

- **Reacciones vagales** como respuesta psicomotora a la intervención y al anestésico local. Los pacientes manifestaron en algunos casos

hiperventilación o más frecuentemente síncope vagal (hipotensión, bradicardia, palidez, sudoración, mareos, pérdida de conocimiento e incluso asistolia).

**A nivel general**, la liberación de catecolaminas implica un incremento en los parámetros circulatorios, que conducen a un estado de inestabilidad hemodinámica y a un incremento del trabajo cardíaco, que se manifestaron por disnea, dolor anginoso, bradicardia grave con BAV completo, taquiarritmias ventriculares y edema agudo de pulmón EAP. (4,5 y 6)

Hoy en día la implantación de marcapasos es una práctica habitual en nuestros hospitales. En nuestro centro la implantación se realiza en los quirófanos de cirugía cardíaca y son los cirujanos cardíacos los responsables de su colocación, y aunque se considera <CIRUGÍA MENOR> en lo que hace referencia a la técnica quirúrgica, y al tipo de anestesia utilizada (anestésico local), podemos decir que gran número de estos pacientes suelen presentar patologías asociadas como, infarto agudo de miocardio (IAM), cardiopatía isquémica, valvulopatía, hipertensión arterial (HTA), insuficiencia cardíaca crónica (ICC), diabetes, hipercolesterolemia, etc., lo que nos hace valorar al paciente al que se le va a implantar un marcapasos, como un paciente de alto riesgo quirúrgico.

Nosotras como enfermeras asistenciales y quirúrgicas hemos proporcionado atención y cuidados a gran número de estos pacientes, nuestra experiencia profesional, la observación directa y las manifestaciones verbales de los pacientes nos demostró que el grado de ansiedad era elevada y que estaba estrechamente relacionada con la falta de información sobre el proceso quirúrgico y con el temor al dolor (paciente despierto).

El estrés real o potencial está presente en todo momento, y la ansiedad es la emoción que suele acompañarlo. Es mucha la bibliografía y trabajos realizados sobre ella durante el proceso quirúrgico, no obstante, nuestro trabajo no pretende hacer un estudio sobre la ansiedad en el paciente quirúrgico en general, sino demostrar que en el paciente al que se le va a implantar un marcapasos, el grado de ansiedad transoperatoria puede incidir directamente en el buen desarrollo del procedimiento y que un nivel alto de ansiedad puede representar un riesgo para la vida del paciente; por este motivo se planteó estudiar la ansiedad como desencadenante de la mayoría de las complicaciones y demostrar que incidiendo sobre la información relacionada con el proceso quirúrgico, sobre el dolor y sobre el disconfort operatorio, podemos disminuir el nivel de ansiedad en los pacientes así como el riesgo de aparición de complicaciones en el transoperatorio.

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

### Objetivo general

Disminuir la ansiedad y la incidencia de complicaciones a través de la información y del control del dolor.

### Objetivos específicos

- Disminuir la ansiedad durante el pre y el transoperatorio ayudando a los pacientes a enfrentarse a la ansiedad, valorando sus necesidades fisiológicas y psicológicas, gracias a la comprensión de la experiencia quirúrgica
- Prevenir las posibles complicaciones transoperatorias derivadas del estado físico y psicológico del paciente.
- Informar a los pacientes durante el transoperatorio adaptando la información a su nivel cultural y estado físico en base al conocimiento del proceso quirúrgico.
- Disminuir el umbral del dolor introduciendo el uso de bicarbonato junto con el anestésico local.

### Material Y Métodos

Para la realización de este estudio hemos utilizado un enfoque cuantitativo, ya que dicha investigación se centra en la explicación y la generalización, utilizando un diseño experimental-transversal, los datos se introdujeron en una máscara creada a tal fin en EXCEL y posteriormente se exportaron al paquete estadístico SPSS versión 10.0, donde se procedió a su explotación.

El estudio piloto se realizó en el quirófano de cirugía cardíaca de la CSUB de Barcelona, durante los meses de marzo-abril del 2001 a 24 pacientes que se eligieron de forma aleatoria simple y que padecían algún trastorno de la conducción, por el cual precisaron la implantación del marcapasos.

### Los instrumentos para la obtención de datos fueron:

- Cuestionario para la recogida de datos (edad, sexo, antecedentes, alergias, motivo del ingreso, diagnóstico, anestésico utilizado, profilaxis de antibióticos, vía de implantación utilizada, tipo de marcapasos, tiempo de la intervención y complicaciones.
- Escala de valoración analógica del dolor (EVA), que consta de una numeración del 0 al 10, siendo la ausencia de dolor 0 y 10 para el dolor más insoportable que el paciente pudiera tolerar.
- Entrevista personal estructurada realizada por enfermería del área quirúrgica para valorar el nivel de información recibida por el paciente y el grado de ansiedad, validándose mediante prueba piloto.
- Encuesta de valoración sobre la información recibida durante el pre y transoperatorio y grado de satisfacción del paciente.

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Respecto a la técnica quirúrgica:

- Todos los pacientes de la muestra fueron tratados con antibiótico profiláctico (cefazolina 2 gr. vía endovenosa) antes del acto quirúrgico.
- Como anestésico local se utilizó Mepivacaina 1% sin vasoconstrictor (9 c.c.) y bicarbonato 1 molar (1 c.c.), ya que este último anula el efecto ácido del anestésico local disminuyendo el escozor durante la infiltración.
- Las vías de acceso utilizadas fueron las venas cefálica y subclavia derecha o izquierda.
- Se valoró el tiempo empleado en el acto quirúrgico.

### Criterios de inclusión:

- Todos los pacientes sin diferenciación de patología, sexo, edad ni condición social. Procedencia: Consultas externas, urgencias, hospitalización y traslados de otros hospitales

### Criterios de exclusión:

- Pacientes con deficiencias o trastornos de la comunicación verbal
- Pacientes que precisaban cambios de generador de marcapasos ya implantado
- Pacientes post-quirúrgicos
- Pacientes con infecciones post-quirúrgicas

### Las variables estudiadas fueron:

- Ansiedad preoperatoria y transoperatoria
- Información verbal y escrita
- Incidencias y complicaciones durante el proceso
- Duración acto quirúrgico
- Dolor
- Grado de satisfacción

Las actividades de enfermería realizadas en la unidad de cirugía cardiaca fueron:

- Información y educación preoperatoria. (En la unidad disponen de un folleto informativo para el "paciente portador de marcapasos" que es entregado al paciente en el momento del ingreso.
- Realización del protocolo quirúrgico establecido en la unidad para este tipo de pacientes.

### Las actividades de enfermería desarrolladas en el area quirúrgica, fueron:

- Acogida del paciente en el bloque quirúrgico e identificación de la persona
- Presentación del equipo de enfermería por el que va a ser atendido
- Entrevista personal para valorar: nivel de información, nivel de ansiedad, etc.
- Cumplimentación de la información recibida y explicación detallada de todo el proceso, aplicación del protocolo quirúrgico (Monitorización, técnica de implantación, Amplificador de imagen RX, etc.

### Resultados

- La muestra estudiada fue de 24 pacientes, 5 mujeres y 19 hombres, con una media de edad de 70 años, con un rango de 48 a 86 años, siendo la prevalencia mayor entre hombres que entre las mujeres. (Gráfico nº1 y 2)
- Los motivos de ingreso en el hospital, fueron mayoritariamente por mareos y síncope; algunos de estos pacientes presentaban contusiones y traumatismos craneales secundarios a las caídas por pérdida de conciencia transitoria; la disnea a pequeños o medianos esfuerzos, dolor torácico, hallazgo casual en una exploración rutinaria en la consulta externa y un caso de asistolia domiciliaria, recuperado por los servicios de urgencias fueron otras causas de ingreso. (Gráfico nº 3)
- Los diagnósticos que indicaron la implantación de marcapasos fueron los siguientes:
- 9 pacientes con bloqueo auriculo-ventricular de 3er. Grado (BAV)
- 5 pacientes con BAV de 3er. Grado intermitente o transitorio (BAV)
- 4 pacientes con BAV de 2º grado Mobitz II (BAV)
- 2 pacientes con BAV rama derecha Haz de His (BRDHH)
- 2 pacientes con BAV rama derecha + bloqueo A-V completo (BRDHH+BAV)
- 1 paciente con arritmia completa por fibrilación auricular (ACxFA)
- 1 paciente con enfermedad del nodo sinusal (Gráfico nº 4)
- El tiempo de permanencia en quirófano fue entre 30 minutos y 1 hora y 45 minutos, siendo la media de 60 minutos
- En la encuesta sobre la ansiedad del paciente y la información recibida, los resultados fueron los siguientes:

Situación de ansiedad preoperatorio manifestada por los pacientes, fué:

tranquilo	7 pacientes
algo nervioso	7 pacientes
nervioso	5 pacientes
muy nervioso	5 pacientes

- Ningún paciente del estudio presentó complicaciones, dato que frente al número de complicaciones en pacientes anteriores al estudio, en que no se había valorado el nivel de información, ni el grado de ansiedad preoperatoria, nos hace tener en cuenta éstas variables como factores que inciden directamente en el estado del paciente.
- De la información recibida en la unidad de enfermería, sobre la técnica de colocación del

marcapasos, 16 pacientes manifestaron haber recibido alguna información al respecto, mientras que los 8 restantes, dijeron no haber sido informados..

- El folleto informativo disponible en las unidades de hospitalización, se entregó antes de la intervención quirúrgica sólo a 7 pacientes, de estos 1 leyó el documento y los seis restantes no, los 17 restantes manifestaron no haber recibido ningún folleto explicativo o no tener conocimiento de ello.
- En el área quirúrgica se informó a la totalidad de los pacientes de la muestra. Se complementó la información a aquellos pacientes que ya habían sido informados por la enfermera de la unidad, y se les explicó todo el proceso a los que no habían recibido información previa, aclarando las dudas que manifestaban, esta información fue valorada por los pacientes como muy positiva, , dado que 14 manifestaron haberles tranquilizado bastante, 7 pacientes les tranquilizó mucho y solamente 3 refirieron haberles tranquilizado poco.
- Los resultados del dolor según EVA (escala de valor analógico), los pacientes manifestaron verbalmente el resultado, siendo 3 en 10 pacientes, 2 en 6 pacientes, 4 en 3 pacientes, 5 en 2 pacientes y 1, 6 y 8 en 1 paciente respectivamente. (Gráfico nº5)
- Respecto a los pacientes anteriores al estudio, el umbral del dolor disminuyó, al haber introducido el uso del bicarbonato 1 molar, en la solución de mepivacaina al 1%, en la infiltración del anestésico local, en los resultados de la escala del dolor, los pacientes anteriores a la muestra del estudio, referían como momento más álgido de dolor la infiltración del anestésico y la introducción del generador, en cambio los pacientes de la muestra, únicamente manifestaron como momento más doloroso, la introducción del generador bajo el tejido subcutáneo.
- Los pacientes al finalizar la intervención, manifestaron un elevado grado de satisfacción y agradecieron la información recibida, ya que consideraban que ésta les había ayudado a disminuir su ansiedad.

### Conclusiones

- Dado que nuestro trabajo se ha basado en la experiencia profesional, y en la valoración exhaustiva de los 24 pacientes de la muestra, podemos decir, que los datos obtenidos demuestran, que los pacientes a los que se les va a implantar un marcapasos, son pacientes de elevado riesgo quirúrgico

- Aunque la muestra es pequeña respecto al número total de implantaciones de marcapasos, que se realizan en nuestro Hospital, podemos constatar, que la información facilitada durante el transoperatorio ha contribuido a disminuir la ansiedad y la incidencia de complicaciones.
- Para reforzar la información creemos que los folletos informativos, deberían entregarse en consultas externas a todos aquellos pacientes que son programados en lista de espera para la implantación de un marcapasos, de esta forma los pacientes podrían leer el documento con tranquilidad y manifestar sus dudas cuando ingresen en el hospital.
- En cuanto al personal de enfermería de la unidad de hospitalización, creemos que deberían seguir trabajando para reforzar la información verbal y escrita al paciente.
- El personal de enfermería del área quirúrgica vistos los resultados del estudio, continuará realizando las actividades descritas, para conocer el nivel de información y complementarla y de esta forma ayudar al paciente a disminuir el nivel de ansiedad.
- A raíz de este estudio, se ha establecido por parte de todo el equipo multidisciplinar la utilización del anestésico local mepivacaina al 1% junto con el bicarbonato 1 molar para todos los pacientes a los que se les va a implantar un marcapasos, ya que se ha demostrado que el umbral del dolor a la infiltración, es mucho menor, lo que favorece el acto quirúrgico, el confort del paciente y disminuye la ansiedad transoperatoria.
- La calidad asistencial mejoraría con la creación de un equipo de enfermería, que incluyera: consultas externas, unidades de hospitalización y de quirófano, con la finalidad de unificar criterios y consensuar la información hacia el paciente al que se le va a implantar un marcapasos.

En este estudio no ha sido contemplado el postoperatorio inmediato, pero es un dato a tener en cuenta para próximos trabajos.

### Agradecimientos

Agradecemos la colaboración en este trabajo al equipo de enfermería de la Unidad de Hospitalización de Cirugía Cardíaca, así como al Dr. Jorge Granados cirujano cardíaco de nuestro hospital.

# ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

TABLA N.º 1

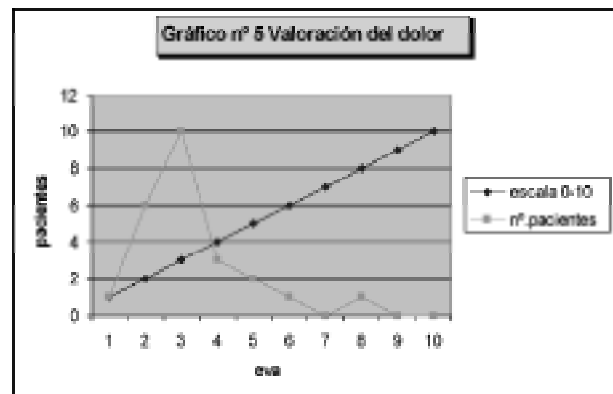
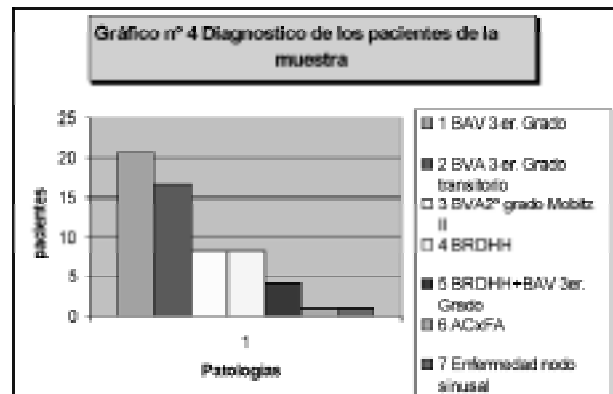
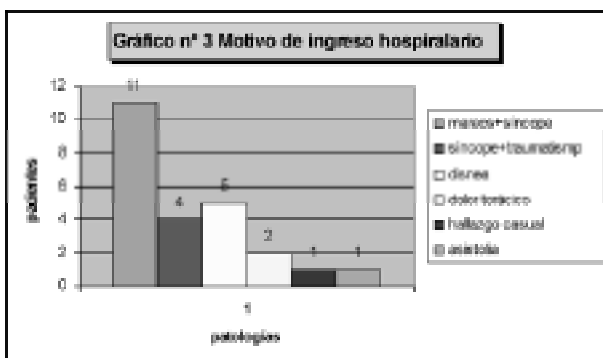
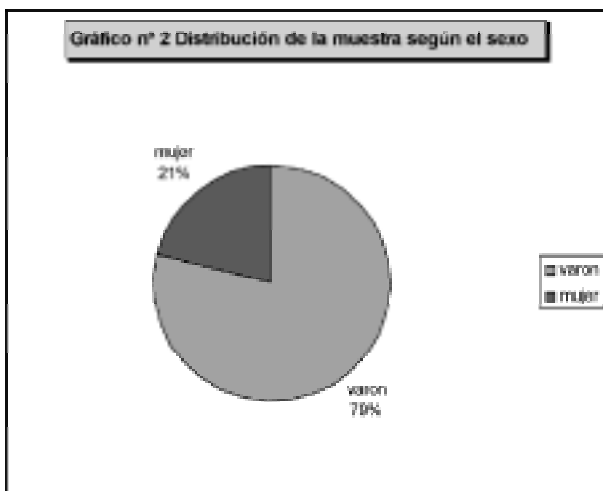
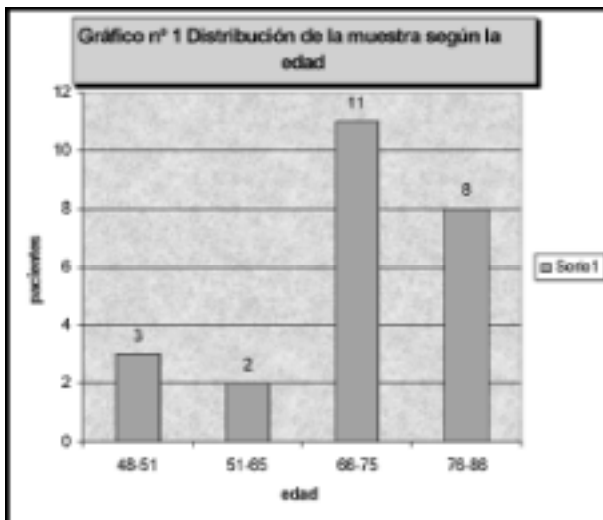
Código genérico (nbg) de las naspe/bpeg

Posición I	II	III	IV	V
Cámara(s) Estimulada(s) 0 = Ninguna A = Aurícula	Cámara(s) con sensor 0 = Ninguna A = Aurícula	Respuesta al sensor  0 = Ninguna T Desencadenada	Programa  0 = Ninguna P = programación simple (Frecuencia, gasto, sensibilidad) M = Multiprogramación C = Comunicación R = Modulación de la frecuencia (sensible a la frecuencia).	Funciones de antitachicardia 0 = Ninguna P = Electroestimulación (antitachicardia)  S = Descarga D = Dual ( P+S)
V = Ventrículo D = Dual (A + V)	V = Ventrículo D = Dual (A + V)	I = Inhibida D = Dual (T + I)		
S = Única (A o V)	S = Única (A o V)			

TABLA N.º 2

Ejemplos de los códigos de tres letras del marcapasos

GENERADOR DEL IMPULSO	DESCRIPCIÓN
AOO	Frecuencia auricular fija
VOO	Estimulación auricular, sin sensor Frecuencia ventricular fija
DOO	Estimulación ventricular, sin sensor Frecuencia secuencial AV fija
VVI	Estimulación auricular y ventricular, sin sensor Demanda ventricular Estimulación ventricular, sensor ventricular, respuesta inhibida por el sensor
VVT	Demanda ventricular Estimulación ventricular, sensor ventricular, respuesta Desencadenada por el sensor
AAI	Demanda auricular Estimulación auricular, sensor auricular, respuesta inhibida por el sensor
AAT	Demanda auricular Estimulación auricular, sensor auricular, respuesta desencadenada por el sensor
VAT	Sincronización AV Estimulación ventricular, sensor ventricular, respuesta Desencadenada por el sensor. El estímulo del marcapasos ventricular se pondrá en marcha en un intervalo de tiempo determinado después de que el sensor detecte una despolarización auricular espontánea
DVI	Secuenciación AV Estimulación auricular y ventricular, sensor ventricular Respuesta inhibida por el sensor. La estimulación Auricular y ventricular se inhiben cuando se detecta Una despolarización ventricular espontánea; si no se detecta actividad ventricular espontánea, la aurícula y el ventrículo se estimulan de forma secuencial
VDD	Sincronización auricular, inhibición ventricular Estimulación ventricular, sensor auricular y ventricular Respuesta inhibida por el sensor del ventrículo Y respuesta desencadenada por el sensor auricular
DDD	Universal Las dos cámaras tienen sensores y están electroestimuladas Desencadenada por el sensor auricular.



## BIBLIOGRAFÍA

- Martín Luengo, C., Ledesma García, C. Monografías cardiovasculares, Madrid. Rev. Monocardio, 1986. 14: 5-7.
- Urden, Lough, Stacy. Cuidados intensivos en enfermería. Madrid: Hacourt/Paradigma 2ª ed.; 1998. p.194-199.
- Hary Canoblio M. Trastornos cardiovasculares. Barcelona: Mosby/Doyma libros S.A. 3ª ed. 1996; p. 250-256.
- Díaz Meco, F.X. Toxicidad de los anestésicos locales. 1998 abril []. Disponible a: <http://www.medspain.com>
- Reacciones adversas a anestésicos locales. 1998 abril []. Disponible a: <http://www.clínicasubiza.com>.
- Beare Myers. Enfermería médico quirúrgica.Vol.1. 3ª ed. Madrid. Harcourt/Mosby. 1995; p.545-547.
- Sanchez, I. Tomás, A. Alorda, C. Atención en el pre-operatorio. Rol de Enfermería 1994; 186: 69-72.
- Freixa García, J. Marcos Saíz, M. Comunicación no verbal en el enfermo quirúrgico. Rol de Enfermería 1999; 22: 103-110.
- Mauleón García, Mª.A. Mauleón García, Mª E. Yáñez Brage, I. Ansiedad ¿Cómo manejarla?. Rol de Enfermería 1995; 197: 29-32.
- Brunner and Suddarth. Enfermería médico quirúrgica. Vol. 1, 8ª ed. México McGraw-Hill Interamericana. 1998 ; p. 106 -115.
- Long, B.C., Philipps, W.Y. Enfermería médico quirúrgica. Vol. 1, 2ª ed. Madrid. Interamericana/Mcgraw- Hill. 1995; p. 349-358.
- Swearingen Pamela, L. Manual de Enfermería médico quirúrgica. 3ª ed. Madrid. Harcourt Brace: 1998, p. 97-100.
- Mardarás Platas, E. Psicoprofilaxis quirúrgica. 2ª ed. Barcelona. Ediciones Rol.1990; p. 45-69