

Prostectomía en un enfermo a quién se instaló un marcapaso recientemente

Dres. Mario F. Vicchi, Antonio J. De All, Roberto Macchi y Guillermo Bosch,
Sanatorio Santa Isabel,
Buenos Aires,

Creemos de interés esta publicación porque consideramos que esta situación no se presenta frecuentemente en nuestra especialidad y nos demuestra que todo adelanto en medicina tiene repercusión directa o indirectamente sobre las distintas disciplinas científicas. Algunos años atrás un enfermo con bloqueo aurículo ventricular completo, lo considerábamos fuera de los límites quirúrgicos, y con seguridad no le hubiéramos practicado una prostectomía si no que hubiéramos efectuado una terapéutica paliativa. Haremos algunas consideraciones con respecto a la técnica y otros aspectos en la instalación de marcapasos.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS MARCAPASOS DE IMPLANTACION INTERNA.

El bloqueo aurículoventricular completo puede originar episodios graves de pérdida de conciencia, conocidos como crisis de Stokes-Adams. La fisiopatogenia de las mismas, es debida a trastornos del ritmo, que aparecen de manera súbita, y comprenden paros cardíacos, taquicardia y fibrilación ventriculares. La isquemia cerebral resultante, da origen a una gran cantidad de síntomas, que oscilan entre el mareo ligero y las crisis convulsivas generalizadas, que con frecuencia son mortales. El bloqueo cardíaco puede ser parcial o completo, transitorio o permanente.

Durante muchos años, solo la terapéutica médica, con la administración de diversas

drogas, constituyó la única posibilidad para estos desgraciados pacientes, condenados a dramáticos ataques, y al eventual progreso de la enfermedad de muy sombrío pronóstico. Sin embargo el trabajo constante de muchos investigadores, dio por fin con el ansiado resultado: la posibilidad de la estimulación artificial de la actividad cardíaca, sin duda una de las aplicaciones más espectaculares de los progresos de la electrónica en el campo de la medicina.

El corazón humano puede ser estimulado eléctricamente por medio de electrodos externos, electrodos internos pero conectados a una batería externa, o bien, marcapaso totalmente implantado. El mérito inicial le corresponde a Zoll, quien en 1952 fue el primero en conseguir el estímulo cardíaco por medios externos, colocando electrodos firmemente aplicados a la pared del tórax. Este método, aunque efectivo y dramático en la recuperación de paros cardíacos y todavía útil para ciertas emergencias, tiene el inconveniente de la molestia para el paciente y las contracciones de la pared muscular, que son muy desagradables. En 1958, Furman y Robinson consiguen la estimulación cardíaca por medio de un catéter-electrodo, insertado dentro del miocardio, por vía intravenosa. Lógicamente, este método no es posible en la estimulación a largo término, a causa de los peligros de infección, septicemia, tromboembolismo y eventual perforación miocárdica.

Otro intento, preconizado por Lillehei entre otros, consistió en la implantación de electrodos en el miocardio, exteriorizados en forma per cutánea, conectados a una fuente eléctrica exterior. Esto sólo puede ser temporariamente efectivo, a causa de complicaciones como ruptura de cables o infección. Finalmente se llegó a obtener un marcapaso, totalmente implantable de manera que la pequeña batería quedase alojada dentro del cuerpo del paciente. A Zoll, Frank y colaboradores, corresponde el mérito de la primera experiencia clínica con este nuevo sistema, y el de difundir luego sus resultados alentadores y técnicos de implantación.

Actualmente empleamos aparatos pequeños, consistentes en un par de electrodos que emergen de una hermética batería, de tamaño apenas mayor a una caja de fósforos, recubiertos de material inerte (resina epoxy, silastic), para que la misma pueda ser alojada en la axila debajo del pectoral mayor, o más comunmente en la pared del abdomen delante del músculo recto mayor. La batería consiste en un circuito transistorizado, alimentado por pequeñas pilas de mercurio, que emiten estímulos de 10 a unas 70 veces por minuto (en algunos modelos es posible variar estas cifras de acuerdo a las necesidades). Los electrodos, variables en dimensiones y forma según los distintos fabricantes, se fijan mediante puntos de seda muy finos, en una zona avascular del ventrículo izquierdo, en la región infundibular.

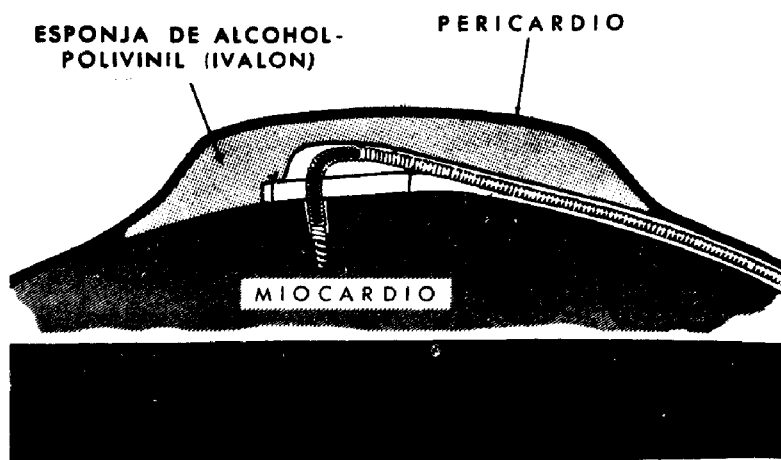
Entre los modelos existentes, hemos tenido oportunidad de emplear con similar frecuencia: Electrodyne, Medtronic y Elema-Schönander (los dos primeros de fabricación americana, y el último sueco).

Contamos con la buena experiencia de casos, sumando los hospitalarios y de la práctica privada. Los primeros pertenecen al servicio de cardiología del Hospital Alvear, que dirige el Profesor Dr. Leon de Soldati. El equipo de cirujanos está constituido por los Dres. José De All, Abel Gilardón, Miguel Dominguez, Guillermo Bosch y Raúl Ainstein, habiendo colaborado todos por igual en la experiencia conjunta. El primer paciente intervenido data de agosto de 1963. Desde entonces a la actualidad hemos implantado 21 marcapasos en 19 enfermos, pues 2 necesitaron sustitución del aparato.

TECNICA DE LA IMPLANTACION DEL MARCAPASO INTERNO.

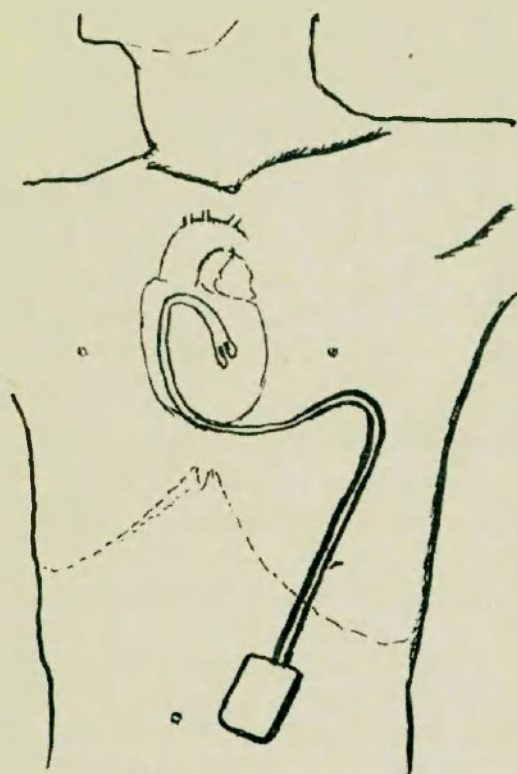
El paciente es llevado al quirófano con las electrodos precordiales colocados, o bien se le introduce entonces el electrodo esofágico, listo para conectar al marcapasos externo en caso de necesidad. Debe tenerse preparado el desfibrilador para eventuales emergencias. Para la anestesia general preferimos un thiobarbitúrico de acción corta, seguido de un curarizante, como el cloruro de gallamina, capaz de ejercer acción taquicardizante, tal vez de origen histaminógeno. Intubación traqueal con tubo tipo Maguill con manguito insuflable, y administración de protoxido de nitrógeno y oxígeno al 50%, con absorbedor de anhídrido carbónico en circuito semiabierto, previniendo de este modo el efecto pernicioso de este último gas, sobre el corazón.

Efectuamos una toracotomía anterolateral horizontal, de preferencia por 5º espacio inter costal izquierdo, desde el borde esternal hasta la línea axilar anterior. Abierta la cavidad pleural, y colocando el separador intercostal, se realiza la pericardiotomía con una incisión paralela y por delante del nervio frénico, respetando siempre al mismo. Contando con buen campo y miocardio accesible rápidamente en caso de emergencia, procedemos de inmediata a confeccionar el "Bolsillo" en el tejido celular de la cara anterior del abdomen, desde el labio inferior de la toracotomía. Con el electro bisturí llegamos hasta la grasa subcutánea del epigastrio, sobrepasando ampliamente el reborde costal. Colocamos allí la batería del marcapasos. Practicamos luego un pequeño ojal por el espacio intercostal inmediatamente inferior al de la apertura pleural, y pasamos los cables de ambos electrodos. Con los mismos en la cavidad pleural, procedemos a implantarlos en la pared ventricular anterior, a un centímetro de distancia entre ambos, ya sea por sutura de la placa terminal al miocardio, o bien anclaje de los mismos a la pared del músculo cardíaco, según los diferentes modelos. De inmediato a la colocación de los electrodos, el corazón retoma el ritmo del aparato, alrededor de 70 latidos por minuto; en algunas ocasiones el mismo no es regular en los primeros momentos comprobándose extrasistolías o alternancias, que luego se normalizan por lo general. Cierre de la brecha pericárdica y de la pared por planos, dejando previamente una sonda de drenaje pleural. La duración de la operación oscila entre 45 a 60 minutos.

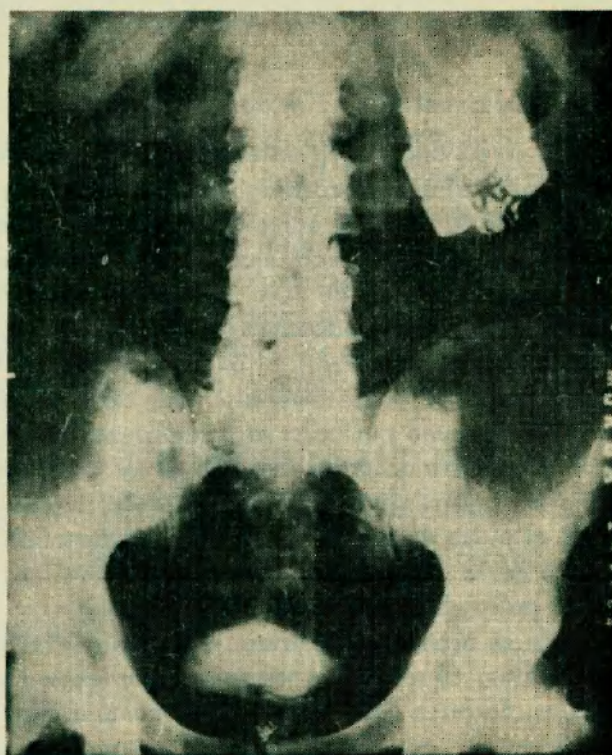


Esquema de la instalación de marcapasos

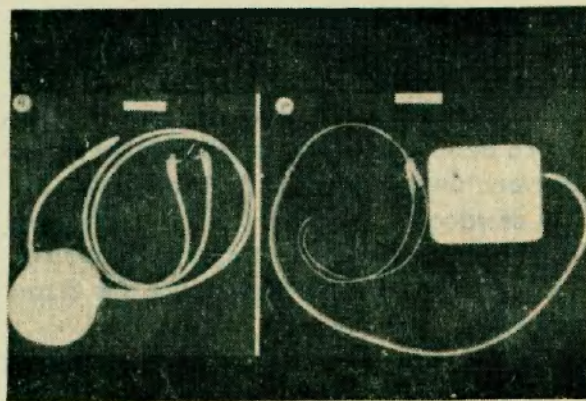
PROSTECTOMIA EN UN ENFERMO A QUIEN SE INSTALO UN MARCAPASO RECIENTEMENTE



Esquema de la instalación de marcapaso

Urografía intravenosa
se observa el marcapaso instalado

Modelos de marcapaso



RESUMEN DE LA HISTORIA CLINICA:

Enfermo de 65 años cuya enfermedad comenzó hace 3 años con pérdida brusca de conocimiento, el electrocardiograma hecho en esa época reveló ritmo sinusal y bloqueo completo de la rama derecha del Haz de His. Desde entonces tiene disnea de esfuerzo y crisis de angina de pecho que fueron progresivamente agravándose. Desde hace 3 meses tenía pulso lento de 10 a 12 pulsaciones por minuto. Habiendo fracasado todas las medidas terapéuticas adoptadas (corticoides, vagolíticos, simpático miméticos, vasodilatadores coronarios, etc.). El examen del enfermo demostró una T. A. de 180/100, pulso 24 por minuto, hepatomegalia marcada, el electrocardiograma comprobó la existencia de un bloqueo aurículo ventricular completo.

Frente a esta situación se resolvió la instalación de un marcapaso artificial, cumpliéndose el acto quirúrgico sin inconvenientes, se colocó un marcapaso "Elema Schonander" se fijó el pulso en 72 por minuto e inmediatamente bajó la T. A. a 145/90 como consecuencia de la disminución del volumen sistólico producido por el aumento de frecuencia del pulso. En el post-operatorio desapareció la tos, la hepatomegalia y los edemas. Al 5º día se produce una retención completa de orina, se deja sonda a permanencia durante 8 días, al retirar la sonda se establecen nuevamente las graves dificultades miccionales. Se hace estudio urológico completo (urograma, estudio hemático, bacteriológico de orina, etc.) se encuentra un paciente con hipertrofia prostática, del tamaño de una mandarina, vejiga distendida infección urinaria con abundante pus y bacteriología cuantitativa positiva (más de 100,000 col. X c.c.)[‡]

El 4 de enero de 1965, aproximadamente un mes después de implantado el marcapaso efectuamos prostatectomía, transvesical con cierre total de vejiga dejando sonda uretral (Foley Nº 24). Anestesia peridural continua. No hubo incidencias destacables en el post-operatorio, se retira la sonda uretral al 4º día y el enfermo normaliza progresivamente sus micciones siendo dado de alta sin inconvenientes. Quince días después de operado concurre para su control no habiendo hechos destacables. El examen anatópatológico demostró que se trataba de una hipertrofia prostática con focos supurados. El enfermo lleva más de siete meses desde que se operó y se encuentra bien, se moviliza sin ningún inconveniente llevando una vida normal. Ligera incontinencia al esfuerzo (de orina).

CONCLUSIONES:

- 1) Creemos de interés presentar este caso porque no debe haber muchos en la literatura médica de enfermos con la instalación de marcapasos a los cuales se les haya efectuado intervenciones urológicas de importancia.
- 2) Es destacable la buena tolerancia del paciente a la intervención quirúrgica, evolucionó como lo hubiera hecho un enfermo sin lesión cardíaca.
- 3) Hacemos consideraciones sobre los resultados obtenidos por un grupo de cirujanos dedicados a esta cirugía.
- 4) Hay que tener en cuenta que el pulso del paciente no varía frente al Stress.

DISCUSION:

DR. BERNARDI.- Quiero contribuir con un caso interesante. Es la primera vez que se me presenta. Tengo en este momento una enferma de 50 años con litiasis renal derecha bastante pronunciada y cuando la voy a operar, pido un electrocardiograma -se trata de una mujer con un aspecto general extraordinario y que no sintió nunca su corazón, como me manifestó ella misma- y con gran sorpresa me informan dos cardiólogos que hay un bloque aurículo ventricular total. Como no tengo experiencia, decido no operar. A pesar de que uno de los cardiólogos aconsejó la operación con buena anestesia, no lo hice. En realidad, no quedé satisfecho con un solo informe y pedí el otro, que ratificó lo expresado por el primer cardiólogo. Sin embargo la enferma no siente absolutamente nada.

De todas maneras, en la próxima reunión voy a traer radiografías y electrocardiogramas para que pueda apreciarse mejor.

DR. RUBI.- ¿Cuál sería la anestesia de elección en un caso de cirugía prostática?

DR. VICCHI.- Nosotros empleamos la peridural.

DR. RUBI.- Habría algún peligro de hipotensión?

DR. VICCHI.- Lo único que hay que tener en cuenta es que en este enfermo el pulso siempre va a estar fijado en 70 pulsaciones. De modo que hay que vigilar un poco los controles, tensión arterial, etc. En este enfermo, el postoperatorio fue muy tranquilo. Hicimos una prostatectomía tranvesical y no hubo ningún problema. En el postoperatorio, alejado tampoco ha tenido ningún problema. Viaja normalmente en medios de locomoción comunes. Cuando entró a la clínica, tenía crisis con pérdidas de conocimiento, y en la actualidad está perfectamente. Creo que la respuesta a la intervención es bastante buena, siempre que no haya otras lesiones cardíacas que agraven el pronóstico.