

# BLOQUEO INTRA-AURICULAR COMPLETO

Doctor *J.C. Vargas-Machuca Caballero* Doctor *F. Marcos Sánchez*  
Residencia Sanitaria «Capitán Cortés» Hospital Clínico Universitario de Sevilla.

Servicio de Medicina Interna:  
Doctor *Mateas Ruiz*.

Servicio de Cardiología:  
Doctor *Lázaro Amador*.

## INTRODUCCIÓN.

Dentro del grupo de las alteraciones de la conducción intra-auricular, y más concretamente, formando parte de las disociaciones auriculares (o atriales), el bloqueo intra-auricular completo, constituye una entidad bien definida.

MAHAIM, en 1927, ya describió perfectamente la disociación inter-auricular, pero sin hacer hincapié e individualizar el bloqueo intraauricular, debido a que su descripción era basada en un caso de aneurisma primitivo de la orejuela izquierda.

Posteriormente, GERANDEL en 1935 y LLIAN y GOLBLIN en 1938, llamaron la atención sobre unos casos de doble ritmo auricular por disociación auricular que llamaron doble ritmo o comando auricular. Más adelante, sucesivos autores han tratado este tema: DECHERA, RUSKIN, BRINDLEY, en 1946. MOREIRA (1951) y CHUNG E.K. y WALSH T.J. y MASSIE F. (1965).

Sin embargo, existía un cierto confusionismo en la terminología que fue solucionada en parte por el trabajo de COHEN J. y SCHERF D. en 1965 y, sobre todo, recientemente por L. SCHAMROTH.

Para quien el bloqueo intraauricular completo, se caracteriza, por una interrupción completa de la conducción entre un área circunscrita del tejido auricular y el resto de la cámara bi-auricular. Siendo esa área cir-

cunscrita, activada por un marcapasos propio, y existiendo, pues, dos marcapasos, uno que generalmente es el sinusal, y otro, el ya mencionado marcapaso ectópico, totalmente independientes, asincrónicos, y sin que exista interferencia mutua. Es decir, que el marcapasos sinusal despolariza a la mayor parte de la cámara bi-auricular, mientras que el marcapasos ectópico despolariza una pequeña zona de tejido auricular, sin que este último pueda alterar el ritmo sinusal habitual, ya que está bloqueado y, por lo tanto, su campo de acción es reducido a esa pequeña área, y sin que el estímulo sinusal pueda alterar a esa zona, ya que goza de bloqueo de entrada (fig. 1-A).

El E.C.G. manifiesta pues dos diferentes ondas P. Una onda P producida por el estímulo sinusal, y otra onda P' obviamente más pequeña, que representa la activación de esa pequeña zona, secundaria al foco ectópico.

Cada onda P, lleva ligado su QRS, mientras que no ocurre esto con ninguna onda P'.

Nunca existirán latidos de fusión, al no invadir ninguno de los dos estímulos el territorio del otro marcapaso.

En algunas ocasiones, puede el bloqueo intraauricular completo separar un ritmo sinusal, de un área circunscrita de flutter o fibrilación.

### PRESENTACIÓN DEL CASO.

L.M.A.—Se trata de un joven de 24 años, estudiante y practicante de varios deportes, que consulta por algunas sensaciones discretas de palpitaciones y ligero cansancio muscular. No disnea, ni edemas, ni otra sintomatología cardiovascular, ni de otro aparato.

La exploración general y cardiovascular fue completamente normal, salvo un soplo mesosistólico grado II/VI, según la clasificación de LEVINE, catalogado de inocente, así como la analítica y la radiología de tórax. Se practicó en condiciones basales un E.C.G. que es el motivo de presentación de este caso. (Fig. 2).

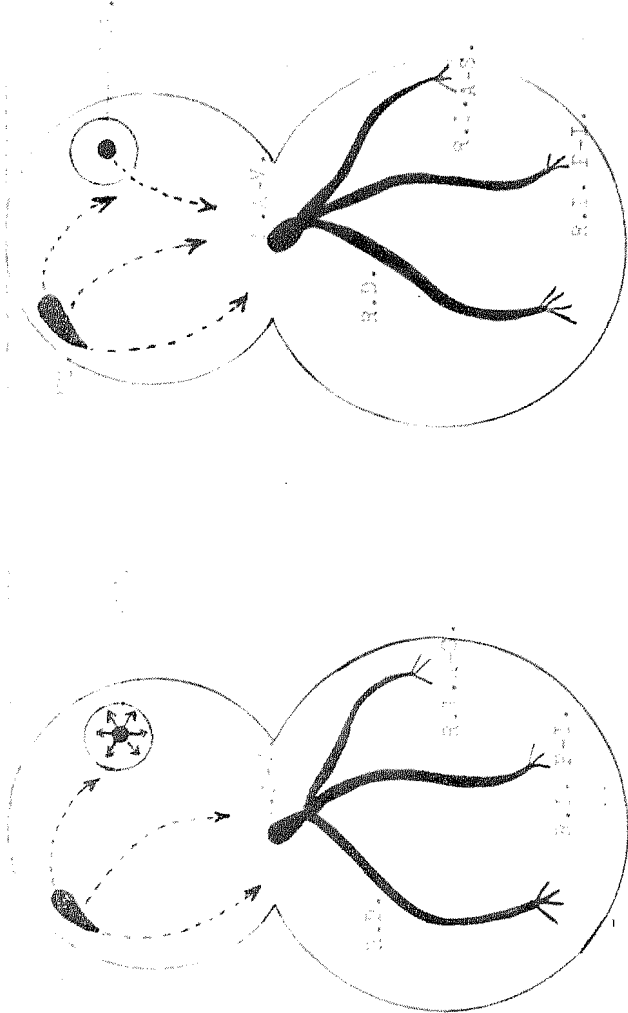
El E.C.G. nos muestra:

Ritmo sinusal a 70 sístoles por minuto.

*Onda P.*— $\hat{A}P = + 50^\circ$  duración 0,10 sg. Parece que en  $D_3$ , y AVF, se pueden ver dos componentes. Máxima altura 1,5 mm. y  $\pm$  en  $V_1$  y  $V_2$ .

$P-R = 0,20$  sg.

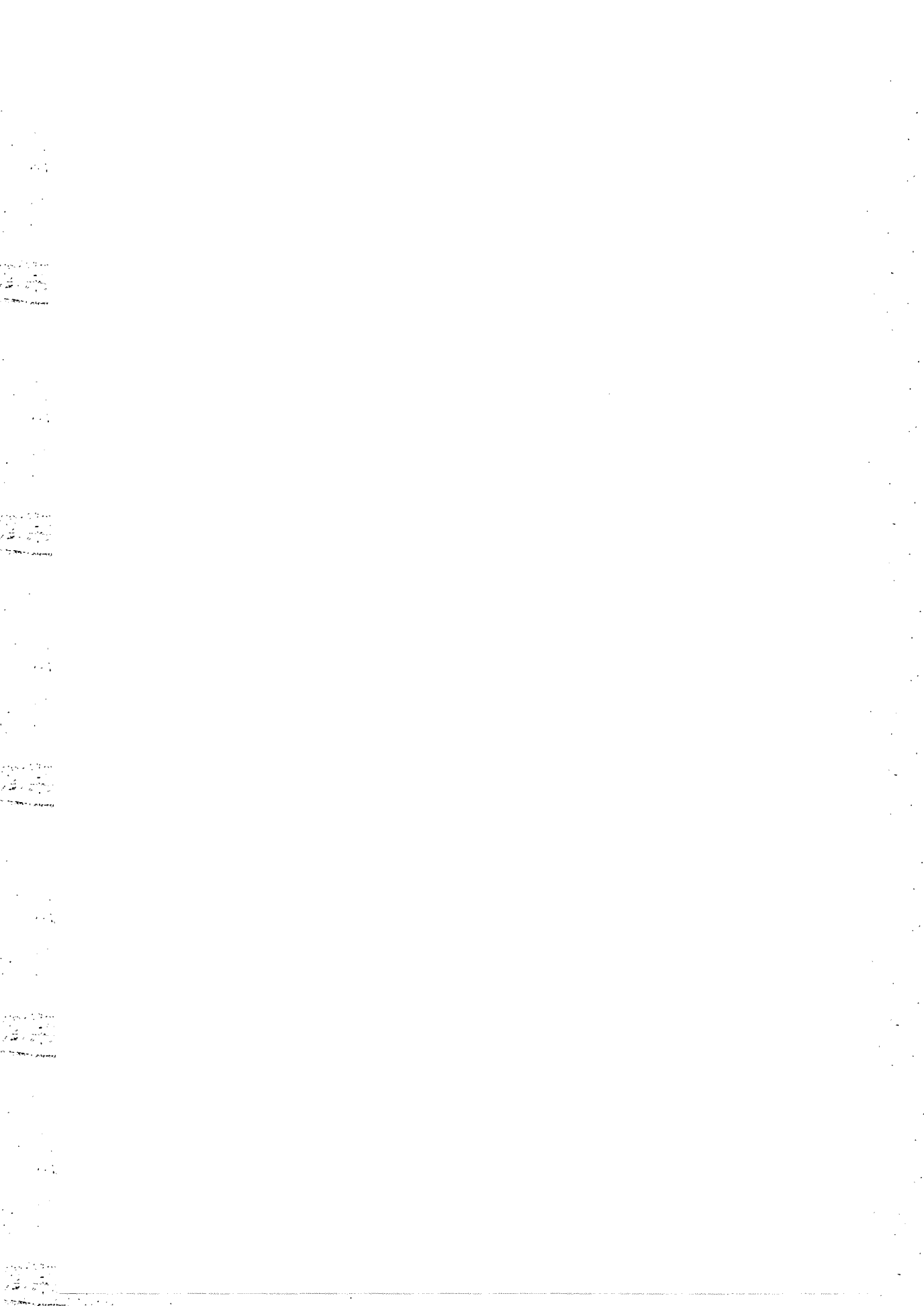
*Complejo QRS* -  $\hat{A}QRS = + 60^\circ$  (prácticamente perpendicular a  $avL$ )  $q_3S_1$  (rotación horaria). Dudoso  $rSr'$  en  $V_1$ , que es franco en  $avR$  y se acompaña de  $qRs$  en  $V_6$ ; y que puede corresponder, ese último vector, a la



S.A. = Sinus Auricular.  
 A.V. = Nudo de Interventricular Completo.  
 F.P. = Nudo de Interventricular Parásitico.  
 R.I. = Rama Derecha del Corazón.  
 R.I.-I. = Rama Izquierda del Corazón.

FIG. 1.

A. (Izquierda). Esquema de un bloqueo intra-auricular completo, en el que observamos los dos marcapasos auriculares, Sinusal (NS) y el productor del bloqueo (BI-AC), que son independientes, y no presentan interferencia mutua. B. (Derecha). Esquema de una parasistolía auricular, en la que observamos, que el foco parasistólico (F.P.), no es interferido por el estímulo sinusal, pero sí puede interferir al estímulo sinusal.



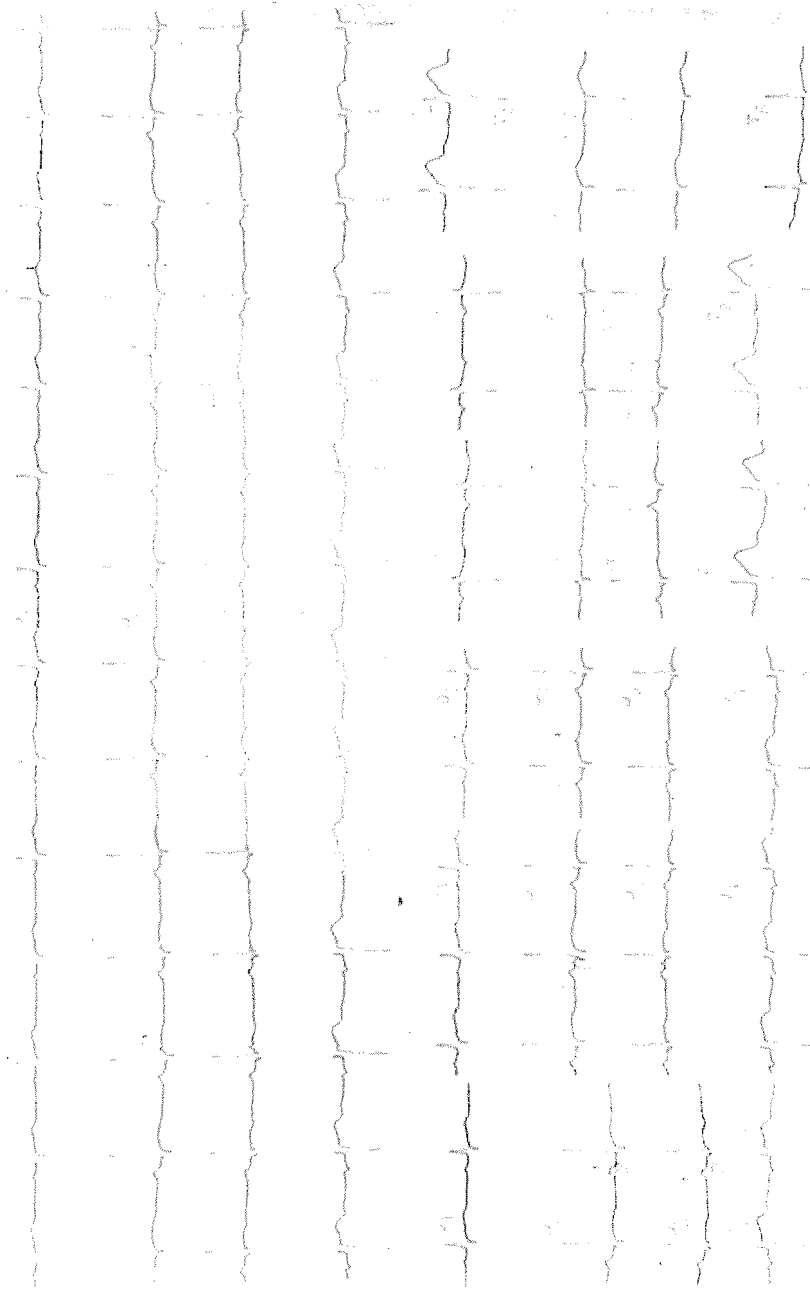


Fig. 2  
Representa el E.C.G. correspondiente al bloqueo intra-auricular completo. (Ver texto).

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

despolarización de las masas basales de V.D., más que a una imagen de bloq. de R.D.

Resto normal.

*S-T.*—El punto J está algo elevado en las primeras precordiales y el ST, tiene una morfología un tanto extraña (como si estuviera «enganchado» en el QRS), que puede ser debido a efecto «vagotónico».

*Onda T.*—Morfología y características normales.

Sobre este ritmo de base se «incrustan» unas ondas pequeñas P' cuyo vector es aproximadamente perpendicular a D<sub>1</sub> y paralelo a avF ( $\hat{A}P = +90^\circ$ ), que no interfiere para nada el ritmo sinusal normal, y que, a su vez, no es interferido por dicho ritmo, siendo, por tanto, estas ondas P' totalmente independientes del ritmo sinusal, dominante en este E.C.G. (Fig. 3).

No hay ningún complejo de fusión auricular y cada onda P, va seguida de complejo QRS, mientras que las ondas P', ninguna se sigue de complejo QRS.

Las relaciones entre estas ondas P' y sus acoplamientos respectivos P-P' van registrados en la tabla I.

**TABLA I**

DISTANCIAS INTER-EXTÓPICAS			ACOMPLAMIENTOS		
P'-P'.	284 mm. ....	11,36 sg.	P-P'.	3 mm. ....	0,12 sg.
P'-P'.	136 mm. ....	5,44 sg.	P-P'.	12 mm. ....	0,48 sg.
P'-P'.	169 mm. ....	6,76 sg.	P-P'.	8 mm. ....	0,32 sg.
P'-P'.	169 mm. ....	6,67 sg.	P-P'.	13 mm. ....	0,52 sg.
P'-P'.	168 mm. ....	6,72 sg.	P-P'.	22 mm. ....	0,88 sg.
P'-P'.	178 mm. ....	7,12 sg.	P-P'.	13 mm. ....	0,52 sg.
P'-P'.	165 mm. ....	6,60 sg.	P-P'.	12 mm. ....	0,48 sg.
			P-P'.	24 mm. ....	0,96 sg.
			P-P'.	6 mm. ....	0,24 sg.
			P-P'.	16 mm. ....	0,64 sg.

Ante este trazado E.C.G. se hizo el diagnóstico de: *Bloqueo intra-auricular completo.*

## DISCUSIÓN.

El diagnóstico de bloqueo intra-auricular completo, es raro, ya que su presentación no es frecuente; sin embargo, no es difícil, aunque hay que pensar en una serie de posibilidades para el diagnóstico diferencial adecuado. Estas posibilidades en nuestro caso son:

1.º—Artefactos: Lo descartamos, ya que la aparición de las ondas P' del E.C.G. se hace simultáneamente, tanto en las derivaciones standard, como en la precordial correspondiente e incluso en todas las precordiales a la vez, lo cual descarta cualquier movimiento del paciente. Evidentemente no se practicó otro trazado de este mismo paciente en otro electrocardiograma, pero, sin embargo, ese mismo día y con el mismo electrocardiograma, se realizaron gran número de E.C.G. a otros pacientes, sin que apareciera en ninguno de ellos este tipo de alteración.

2.º—*Extrasístoles auriculares bloqueadas*: Fue descartado por lo siguiente:

— El acoplamiento de estas ondas P' varía de unos casos a otros, es decir, no hay acoplamiento fijo y esto sólo se puede producir si hay varios focos ectópicos auriculares; sin embargo, a veces, el acoplamiento es tan corto (0,12 sg), que no ha dado tiempo a repolarizarse la aurícula del impulso anterior y, además, la morfología de estas ondas P' es siempre igual, lo que descarta su distinto origen.

— También ocurre a veces, que al saltar ese impulso auricular, si fuese una extrasístole auricular, al caer en período no refractario auricular, se transmitiría y despolarizaría al resto de la aurícula e, incluso, a los ventrículos, cosa que no ocurre en este caso.

3.º—*Parasistolía auricular*: (Fig. 1.-B). Para ello tendría que cumplir los siguientes requisitos:

a) Acoplamiento variable, que sí lo cumple.

b) Latidos de fusión auriculares, lo cual ya no ocurre en nuestro caso, en ningún momento, en cambio, en la parasistolía, al presentar bloqueo de entrada, pero no de salida, sí que se presentan: En este E.C.G., además, hay, a veces, ondas P' que caen en período no refractario auricular, y, sin embargo, no se conducen a las aurículas, lo cual indica que, al contrario de la parasistolía, hay también un bloqueo de salida de ese centro.

c) Distancias interectópicas múltiplos de una razón. Esto no ocurre, ya que la razón más próxima calculada sería: 34 mm.  $\times$  1,36 sg. que, al ir multiplicando por 4, nos daría 136 mm., por 5 daría 170 mm., por 6 daría 204 mm., por 8 daría 272 mm., quedando sin respuesta, a esta razón, los intervalos interectópicos de 284 y de 178 mm.



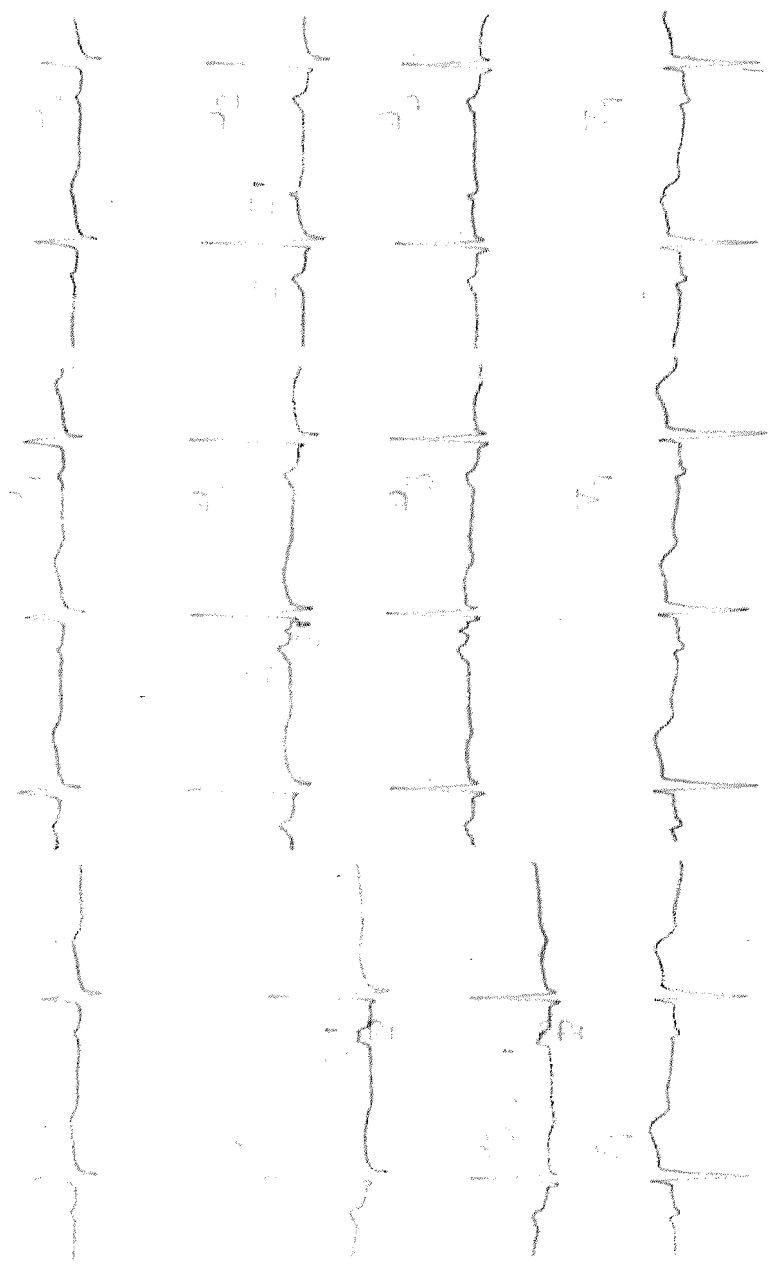
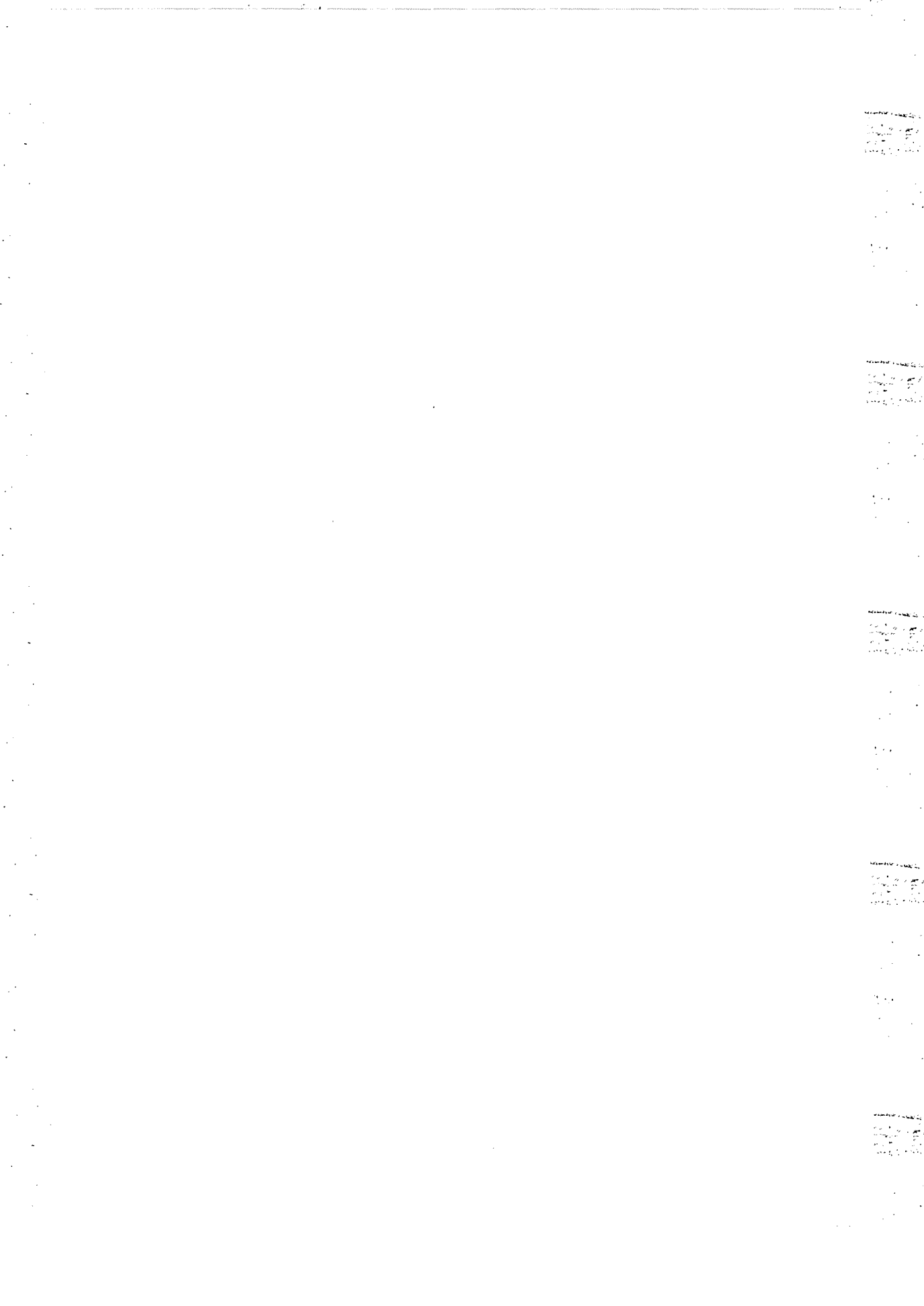


FIG. 3

Aquí vemos en detalle, tres ondas P' correspondientes a distintos momentos del trazado E.C.G. y, en el que por su situación (una vez, lo hace sobre la onda P sinusal, otra en el espacio P-R, y, por último, sobre la onda T), observamos la independencia existente entre esta pequeña zona de bloqueo intraauricular y el marcapaso sinusal.



Además, si medimos a partir de la primera onda P', la razón calculada (34 mm.) alcanza al E.C.G., después de un onda T, estando, pues, recuperada la aurícula (es decir, en período no refractario o excitable), y, sin embargo, no salta esa onda P'. Esto sucede varias veces en el trazado.

4.º—*Latidos recíprocos auriculares*: Se descarta esta posibilidad, por las mismas razones de refractariedad que aludimos, para las extrasístoles auriculares y también por la morfología de las ondas P' ( $\dot{A}P' = +90^\circ$ ) que no es la que corresponde a los ritmos recíprocos o latidos, «eco», ni, por supuesto, los acoplamientos P-P' en estos casos, son tan variados.

5.º—*Bloqueo intraauricular*, incompleto o parcial, que no puede ser, ya que su representación en el E.C.G. consiste en un alargamiento de la onda P sinusal, pero no hay otras ondas correspondientes a otro foco ectópico, ya que, lo que ocurre es un retraso en la conducción de cierta parte de territorio auricular.

6.º—*Bloqueo inter-auricular*: Entendiendo como tal dos focos, uno en cada aurícula que estimula, cada uno, su aurícula. Esto es francamente raro, aunque en unas preparaciones de LANGERDORF, se han visto. Además, en nuestro caso, la onda P sinusal parece que tiene dos componentes. Por lo tanto, la onda P' sólo puede corresponder a una pequeña zona auricular.

7.º—*Bloqueo sino-auricular con conducción sinoventricular normal*: En estos casos, no habría una onda P positiva, ya que la conducción tendría que hacerse a partir de la unión A-V, con carácter retrógrado, y por tanto la onda P sería negativa.

En consecuencia, después de comentar estas posibilidades, llegamos a la conclusión de que se trata de un caso de «bloqueo intraauricular completo».

Hecha la revisión correspondiente, hemos encontrado algunos casos, si bien todos ellos, mantenían una cierta ritmicidad constante entre las ondas P' (del foco auricular que excita esa pequeña zona auricular) y, además, correspondían a cardiopatías terminales, casi siempre por infartos de miocardio, que, como se ha visto, no es nuestro caso.

## RESUMEN.

Se presenta el caso de un paciente joven, cuya única sintomatología, motivo de la consulta, fueron unas ligeras sensaciones de cansancio muscular, así como palpitations, bastante inespecíficas. Tanto la anamnesis, como la exploración general y cardiovascular, fueron completamente normales, igualmente estudios radiográficos de tórax, y la analítica estaban dentro de límites normales. Tan sólo el E.C.G. presentó unas

pequeñas ondas P', que se incrustaban, dentro de un trazado, por lo demás, normal, y que nos llevaron al diagnóstico de bloqueo intraauricular completo.

Se discute el posible mecanismo de producción, de este trastorno, y se hace el diagnóstico diferencial con otras alteraciones E.C.G. similares. Revisándose, por último, la literatura, en cuanto a casos similares publicados.

**BIBLIOGRAFÍA.**

1. COHEN J., y SCHERF D. «Complete interatrial and intraatrial block. (atrial dissociation). Amer Hert. J. 70:23.—1965.
2. COSBY R.S. BILITCH M. «Heart Block.—26-30. McGraw-Hill Book Company-A. Blakiston. 1972.
3. CHUNG E.K.Y. WALSH T.J. and MASSIE E. «A review of atrial dissociation with illustrative cases and critical discussion». Amer. J. Med. Sci. 250:72. 1965.
4. DECHERD G.M. RUSKIN A. and BRINDLEY P. «Interatrial and sinoatrial block, with an illustrative case». Am. Heart. J. 31, 232. 1946.
5. GERAUDEL E. «La double commande; étude des tracés où coexistent deux commandes indépendentes, l'une auriculo-ventriculaire, l'autre auriculaire». Arch. Mal. Coeur. 28, 121. 1935.
6. LIAN and GOLBLIN V. «Un cas de double rythme auriculaire par dissociation interauriculaire». Arch. Mal. Coeur. 31, 52. 1938.
7. MAHAIM I. «De l'aneurisme primitif de l'oreillete gauche, troubles particuliers du rythme cardiaque; la dissociation interauriculaire». Ann. D. Med. 21, 380. 1927.
8. MOREIRA J.A. «Disociación inter-auricular completa. Un caso de aritmia completa por fibrilo-flutter con una serie de ondas P de ritmo regular». Clin. Contemporan. 5,328. 1951.
9. SCHAMROTH L. «The Disorders of Cardiac Rhythm» Section XI: 215-223 Blackwel Scientific Publications 1971.
10. SCHERF D. «Observaciones sobre nomenclatura de las aritmias cardíacas». Progresos en las enfermedades cardiovasculares. Vol. XI: 1-25. 1971.

