

PARASISTOLIA *

Análisis de los complejos mixtos en un caso que presenta bloqueo de rama derecha y actividad de un paracentro situado en el ventrículo derecho

por el doctor
ROBERTO VEDOYA

En 1944 resumimos en una monografía nuestra experiencia sobre parasistolia, agregando 5 casos a los 18 anteriormente citados en la bibliografía ¹. Motiva esta publicación el análisis de una nueva observación, cuyo interés surge de la coexistencia de un bloqueo de rama derecha y un centro secundario activo situado en el ventrículo del mismo lado, lo cual determina que los complejos mixtos presenten características muy especiales.

Descripción del caso. — J. C., 45 años, historia clínica 2.265 de nuestra clientela privada; examinado el 6-XII-1944, a pedido de la Caja de Jubilaciones (ley 11.110).

Antecedentes hereditarios y familiares. — Sin importancia.

Antecedentes personales. — A los 16 años "grippe"; a los 23 lesión ulcerosa de glándula, sin adenopatía supurada, interpretada como chancro luético y tratada irregularmente hasta los 40 años; a los 35 años lesión de pulmón izquierdo que originó varias hemoptisis, sin que el enfermo pueda precisar la etiología.

Enfermedad actual. — Solicita jubilación por incapacidad física, invocando diversos síntomas de caracteres imprecisos; entre ellos se concede especial importancia a las cefaleas y mareos, por tratarse de un conductor de tranvías.

Examen clínico. — La punta del corazón se percute sobre la 5ª costilla a nivel de la línea hemiclavicular. Ruidos cardíacos normales. Ritmo regular interrumpido por numerosos extrasístoles; frecuencia cardíaca 88 por minuto. Arterias periféricas blandas. Presión arterial Mx 14 ½, Mn 9 ½. No existen signos de insuficiencia cardíaca congestiva ni disminución de la tolerancia al esfuerzo.

El resto del examen clínico es absolutamente negativo.

Radioscopia. — Corazón horizontalizado, de forma y dimensiones normales en posición frontal y en oblicuas. Aorta no ensanchada (3 cm., según método de Kreuzfuchs), de bordes paralelos y latidos sensiblemente normales. No se observan signos de lesiones pulmonares.

Electrocardiograma. — El primer trazado registrado muestra las características del bloqueo de rama derecha (tipo S1), observándose también numerosos extrasístoles, aparentemente originados en el ventrículo derecho, y que por su distribución en la curva hacen sospechar el diagnóstico de parasistolia. Por ello se obtuvieron extensos trazados, incluyendo prueba de esfuerzo, comprensión ocular

* Trabajo del V Dispensario de Asistencia Social del Cardíaco, Director Prof. Dr. J. J. Spangenberg.

PARASISTOLIA

y del seno carotídeo; las mediciones han sido consignadas en la Tabla I, construída de acuerdo a las recomendaciones de Singer y Winterberger::

- 1ª columna: número del ciclo analizado.
- 2ª ,, : duración del ciclo.
- 3ª ,, : duración del intervalo entre el ciclo analizado y el extrasístole anterior.
- 4ª ,, : intervalo entre dos extrasístoles.
- 5ª ,, : intervalo entre la contracción sinusal y momento en que se produce el estímulo del centro ventricular (ligadura). Los números comunes representan los estímulos que han sido ineficaces por caer en período refractario de las contracciones sinusales (ligadura latente), mientras que los números en negrita representan el intervalo pre-extrasistólico real (ligadura manifiesta).
- 6ª ,, : término medio del ciclo sinusal.
- 7ª ,, : término medio del ritmo ventricular.

Estas columnas son divididas por líneas horizontales en diversas "secciones", cada una de las cuales comienza con la primera contracción sinusal que sigue a un extrasístole y termina con la siguiente contracción provocada por el centro secundario.

En la 5ª columna, la ligadura manifiesta seguida de un asterisco expresa que se trata de un complejo extrasistólico mixto, participando también el estímulo sinusal en la excitación del miocardio.

Si de los 438 ciclos registrados, analizamos los obtenidos en el primer examen, es decir, los 107 consignados en primer término en las tablas (I, II y III D) y los numerados 219 a 265 (CR1), deducimos las siguientes características:

1. El nódulo sinusal forma sus estímulos con intervalos (PP) que oscilan entre 0.66 y 0.55 seg.
2. Un paracentro ventricular forma sus estímulos separados por intervalos que oscilan entre 1.85 y 1.75 seg.
3. Los estímulos sinusales no perturban al ritmo secundario debido a la existencia del bloqueo de entrada..
4. Los intervalos pre-extrasistólicos (RR') son variables, oscilando entre 0.36 y 0.55 seg.
5. Cuando el estímulo secundario cae tardíamente en la diástole (RR' oscilando entre 0.50 y 0.70 seg.), se producen complejos de forma intermedia entre los sinusales y los extrasistólicos, atribuidos a excitación mixta de los ventrículos.
6. Todos los estímulos del centro secundario que se producen 0.36 seg. después de la contracción sinusal provocan una contracción extrasistólica; en cambio, cuando el estímulo secundario está separado de la contracción sinusal por un intervalo menor de 0.36 seg. no es seguido de respuesta. En una sola ocasión un estímulo secundario no provoca respuesta cuando cae 0.36 seg. después de la contracción sinusal (ciclo 66). Ello permite deducir que el período refractario provocado por la contracción de origen sinusal dura de 0.35 a 0.36 seg.

ROBERTO VEDOYA

I DERIVACION

1	50		50			54	66	456					
2	78	78				55	66	522		21			
3	61	139			61	185	56	66	588				
4	46		185	46			57	67	655				
5	70	70					58	70		725	70*		
6	57	127			57	185	59	70	70				
7	58		185	58*			60	66	136			66	184
8	58	58					61	48		184	48		
9	59	117			58	175	62	84	84				
10	58		175	58*			63	65	149		35		
11	62	62					64	61	210				
12	65	127			65	188	65	60	270				
13	61		188	61*			66	60	330		36		
14	66	66					67	61	391				
15	63	129			63	176	68	64	455				
16	47		176	47								64	183
17	80	80					69	63	518		31		
18	60	140			60	180	70	67	585				
19	40		180	40			71	67	652				
20	78	78					72	66	718		14		
21	60	138			60	184	73	66	784				
22	46		184	46			74	65	849				
23	71	71					75	66		915	66*		
24	57	128			57	181	76	65	65				
25	53		181	53			77	65	130			65	180
26	70	70					78	50		180	50		
27	61	131			61	182	79	80	80				
28	51		182	51			80	60	140			60	181
29	76	76					81	41		181	41		
30	65	141			65	179	82	86	86				
31	38		179	38									
32	87	87											
33	62	149		32									
34	59	208											
35	60	268					83	41			41		
36	60	328		32			84	81	81				
37	60	388					85	57	138			57	182
38	63	451					86	44		182	44		
							87	83	83				
					63	180	88	60	143			60	182
39	65	516		24			89	39		182	39		
40	65	581					90	83	83				
41	66	647					91	60	143			60	182
42	65	712					92	39		182	39		
43	67	779					93	81	81				
44	66	845					94	60	141			60	181
45	55		900	55			95	40		181	40		
46	69						96	82	82				
							97	60	142			60	180
							98	38		180	38		
							99	78	78				
47				38			100	59	137			59	177
48	86	86					101	40		177	40		
49	63	149		32			102	80	80				
50	60	209					103	57	137			57	179
51	60	269					104	42		179	42		
52	60	329		33			105	77	77				
					63	181	106	60	138			60	182
53	61	390					107	45		182	45		

III DERIVACION

II DERIVACION

PARASISTOLIA

IV DERIVACION (CR1)

219	43			43			275	85	652			72	192
220	72	72					276	85	737		31		
221	55	127			55	177	277	74	811				
222	50		177	50*			278	73	884				
223	62	62					279	74	958		27		
224	57	119			57	178	280	75	1033				
225	59		178	59*			281	73	1106				
226	62	62					282	47		1153	47		
227	65	127			65	178	283	102	102				
228	51		178	51			284	74	177		12		
229	74	74					285	76	253			75	185
230	66	140			66	176	286	73	326				
231	36		176	36			287	45		371	45		
232	92	92					288	112	112				
233	60	152		30									189
234	58	210					289	77		189	77*		
235	59	269			59	182	290	77	77				
236	58	327					291	75	152		35		
237	37		364	37			292	76	228			79	187
238	80	80					293	86	314				
239	58	138			58	179	294	60		374	60		
240	41		179	41			295	111	111				
241	71	71											186
242	56	127			56	178	296	75		186	75*		
243	51		178	51			297	86	86				
244	63	63					298	83	169		15		
245	63	126			63	180	299	77	246			79	184
246	54		180	54			300	77	323				
247	76	76					301	45		368	45		
248	62	138			62	178	302	113	113				
249	40		178	40			303	68		181	68*		
250	86	86					304	61	61				
251	59	145			59	181	305	62	123			62	185
252	36		181	36			306	62		185	62		
253	79	79					307	114	114				
254	58	137			58	184	308	66		180	66		
255	47		184	47			309	88	88				
256	70	70					310	80	168		15		
257	57	127			57	180	311	80	248			80	183
258	53		180	53*			312	78	326				
259	63	63					313	40		366	40		
260	61	124			61	182							
261	58		182	58*									
262	64	64											
263	66	130			66	178	314	34			34		
264	48		178	48			315	73	73				
265	88	88					316	52	125				

ESFUERZO

COMPRESION OCULAR

266	48			48			317	50	175				
267	95	95					318	42		217	42		
268	65	160		32			319	59	59				
269	64	224					320	51	110				
270	68	292					321	51	161			51	209
271	72	364		20			322	48		209	48*		
272	71	435					323	55	55				
273	65	500					324	55	110			55	203
274	67	567		9			325	56	166				
							326	37		203	37		

327	74	74			338	38	212	38	
328	55	129			339	70	70		
329	53	182	35		340	52	122		
330	53	235							51 212
			54	217	341	50	172		
331	52	287			342	40	212	40	
332	53	340			343	68	68		
333	55	395			344	53	121		
334	40		435	40					52 213
335	69	69			345	50	171		
336	53	122			346	42	213	42	
			52	212	347	65	65		
337	52	174			348	52	117		

De los 438 ciclos analizados se han incluido en este cuadro solamente aquellos que puedan presentar interés en el análisis de este caso de parasistolia.

Es de notar que las variaciones en la duración del ciclo del ritmo secundario son exageradas, en algunos casos, por la presencia de complejos mixtos. Un ejemplo es proporcionado por los ciclos 11, 12 y 13, con un intervalo R'R' de 1.88 seg., que se reduce súbitamente a 1.76 seg. en los ciclos 14, 15 y 16. Estos ciclos son los reproducidos en el tercer segmento de la fig. 1, siendo fácil apreciar que el intervalo R'R' medido desde el comienzo de los complejos mixtos 1º y 4º ($0.62 + 0.65 + 0.61 = 1.88$ seg.) no es la expresión real del intervalo del ritmo secundario representado en el último renglón del esquema, pues en el primero de los complejos mixtos la excitación de los ventrículos es iniciada por el estímulo sinusal, y el estímulo secundario demora por lo menos 0.06 seg. para entrar en actividad; en una palabra, el intervalo entre el comienzo de ambos complejos mixtos es de 1.88 seg., pero el que separa a los dos estímulos del centro secundario es algo menor (1.82 seg. o algo menos). El mismo hecho explica las variaciones observadas en otros segmentos de trazado.

Las características del trazado son casi idénticas en los ciclos 108 a 161, registrados otro día, notándose una ligera variación en la frecuencia del paracentro (R'R' oscilando entre 1.73 y 1.64 seg.).

La excitación del vago (compresión ocular y del seno carotídeo) retarda suavemente al ritmo secundario, sin que se pueda apreciar un efecto sobre la duración del período defractorio, pues si bien es cierto que la "ligadura manifiesta" mínima es de 0.40 seg. en lugar de 0.36 seg., es también verdad que no podemos afirmar que no se hubiesen reproducidos respuestas con un intervalo menor, por cuanto la mayor ligadura latente equivale a 0.34 seg. tan solo.

La prueba de esfuerzo retarda francamente al ritmo secundario, en medida aún mayor que la excitación del vago; al mismo tiempo parece disminuir ligeramente la duración del período refractorio, pues se obtienen respuestas al estímulo secundario cuando él se produce 0.34 y 0.35 seg. después de la contracción sinusal.

DISCUSIÓN

El análisis de este caso permite afirmar que se trata de un típico ejemplo de parasistolia, siendo la pararritmia provocada por la actividad de un paracentro ventricular que forma sus estímulos con una frecuencia aproximada de 33 por minuto; por otra parte, los

PARASISTOLIA

estímulos sinusales no influyen sobre el ritmo del centro secundario debido a la existencia del bloqueo de entrada.

La concomitancia de un bloqueo de rama derecha con la actividad de un centro idioventricular situado en el ventrículo derecho nos indujo a prestar especial atención a los complejos mixtos, pues suponíamos que cuando el estímulo sinusal y el del paracentro actuaran simultáneamente, el primero excitaría antes al ventrículo iz-

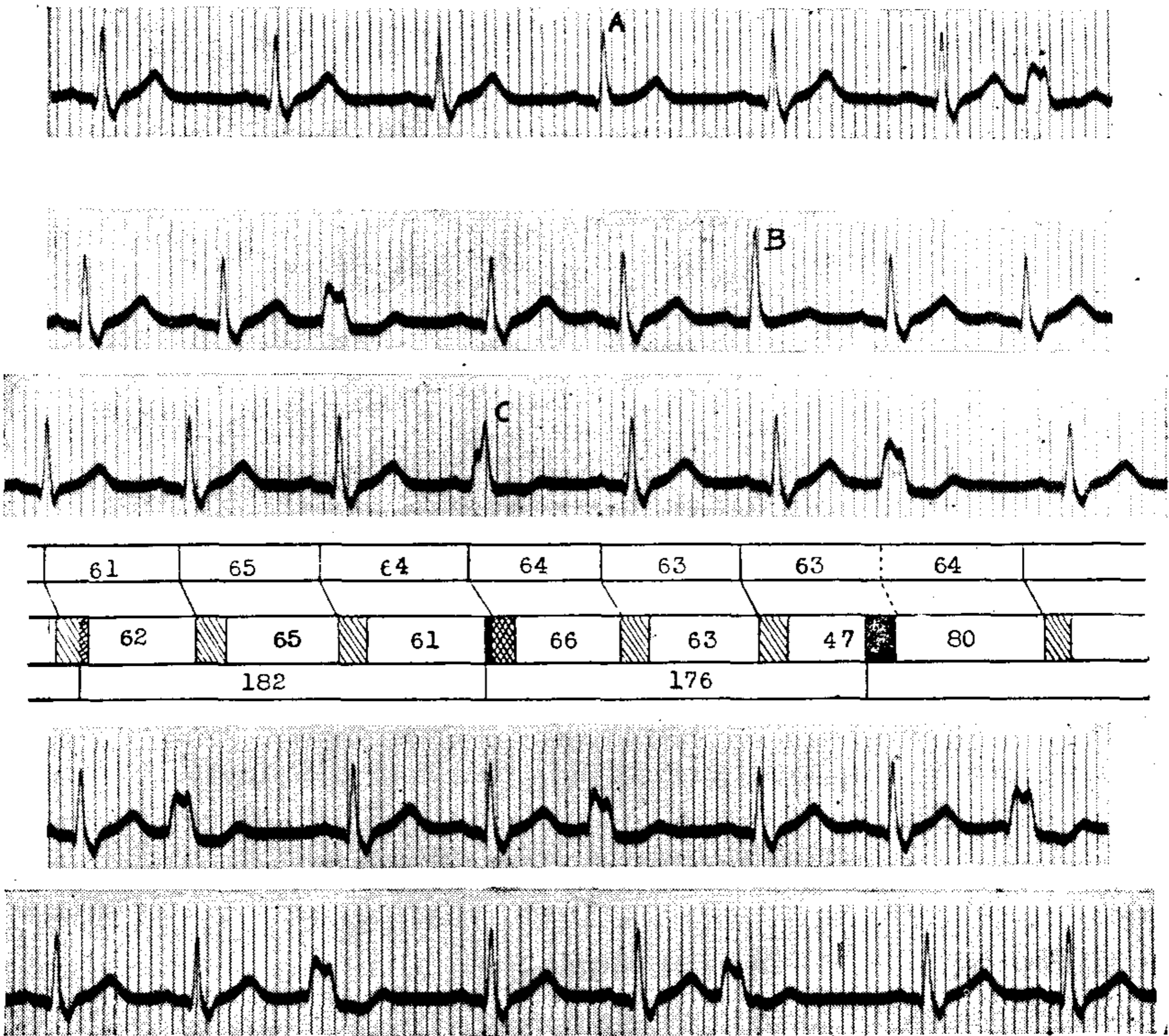


FIG. 1. — Parasistolia (los 4 últimos segmentos han sido divididos para facilitar la reproducción, correspondiendo a los ciclos 3 a 33. de las Tablas). En el esquema, los cuadros rayados expresan activación por el estímulo sinusal, los negros por el estímulo ventricular, y los cuadriculados por ambos estímulos. Las letras A, B y C señalan los tres tipos de complejos mixtos que sirven de base a las figuras 3, 4 y 5.

quierdo debido a la existencia del bloqueo de rama derecha, mientras que el segundo iniciaría al mismo tiempo la excitación del ventrículo derecho, por estar en él situado; el resultado debería ser una disminución o supresión del asincronismo ventricular provocado por el bloqueo de rama, y por consiguiente, una reducción en la duración

del complejo QRS. Y efectivamente, ello es lo que sucede, como puede apreciarse en la fig. 1, pues el complejo QRS mixto señalado con la letra A dura sólo 0.08 seg. en lugar de los 0.13 seg. del complejo QRS de origen sinusal.

Se reproduce así la clásica experiencia de Wilson y Herrmann³, quienes provocan el bloqueo de rama en el perro y luego logran suprimir el asincronismo ventricular mediante la excitación artificial, en momento oportuno, del ventrículo que hubiera recibido con retardo al estímulo sinusal.

Por otra parte, interesaba investigar la causa que determinaba la configuración especial de los complejos mixtos, es decir, si ellos representaban la suma algebraica de los complejos sinusal y extrasistólico, tal como podía suponerse generalizando la clásica observación realizada por Lewis en 1916⁴; este mismo autor⁵, al exponer el concepto de que el bicardiograma normal representa la suma algebraica del levocardiograma y el dextrocardiograma, obtenidos respectivamente por el bloqueo de rama derecha e izquierda, expresa:

“Cuando una rama del haz de His es seccionada no se modifica
 ” la distribución del estímulo en el ventrículo contralateral; pero la
 ” propagación de la excitación es completamente alterada en el ven-
 ” trículo homolateral, pues proviene, a través del septum, del ven-
 ” trículo en el cual la conducción no ha sido perturbada. La curva
 ” correspondiente expresa al principio la conducción normal en el
 ” ventrículo contralateral, presentando una forma desusada solamen-
 ” te por que ella no es contrabalanceada por el efecto de la excitación
 ” del otro ventrículo; después la curva representa la conducción anor-
 ” mal en el ventrículo homolateral, es decir, desde el momento en
 ” que el estímulo abandona al primer ventrículo excitado y cruza el
 ” septum.”

En una palabra, el complejo normal no es la suma algebraica de los complejos obtenidos después del bloqueo de rama derecha e izquierda, sino la suma de la parte inicial de estos complejos, de aquella parte de la curva que representa la activación de uno u otro ventrículo en sentido normal. Naturalmente, en los casos de parasistolia los hechos son más complejos, ya exista o no bloqueo de rama, pues los estímulos emanados del paracentro no siguen el mismo curso que los estímulos normales, y ambas ondas de activación encuentran un su avance zonas ya excitadas antes las cuales se detienen o desvían su curso (“interferencia”).

Con el objeto de investigar las causas determinantes de la forma de los complejos mixtos, se amplificó sobre papel milimetrado, con la mayor fidelidad posible, al complejo de origen sinusal y al extrasistólico (fig. 2); luego fueron colocados en las relaciones de tiempo que el análisis de los trazados permitía deducir para los complejos señalados con las letras A, B y C en la fig. 1, tratando de deducir las reglas que determinaban la forma de estos complejos mixtos:

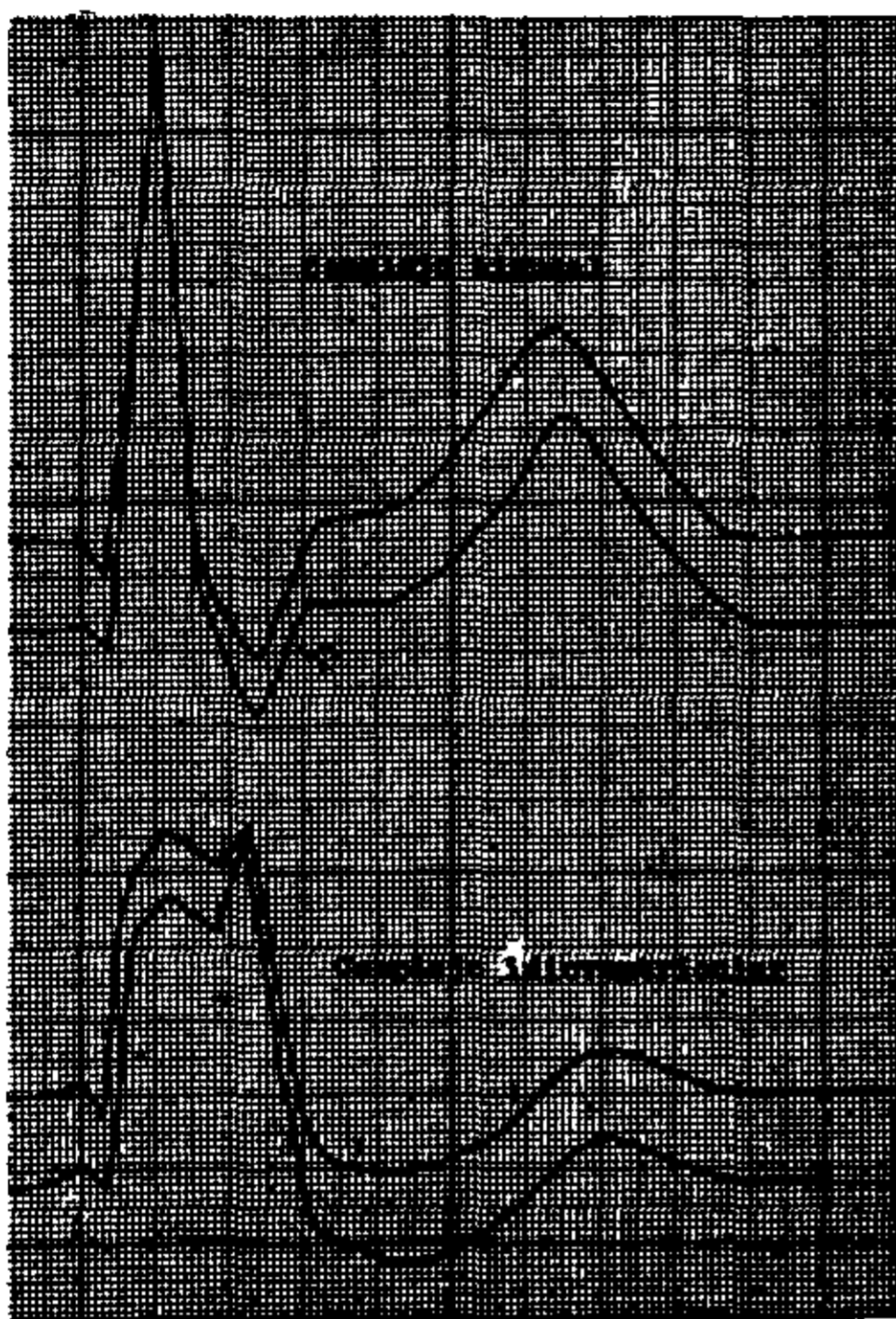


FIG. 2

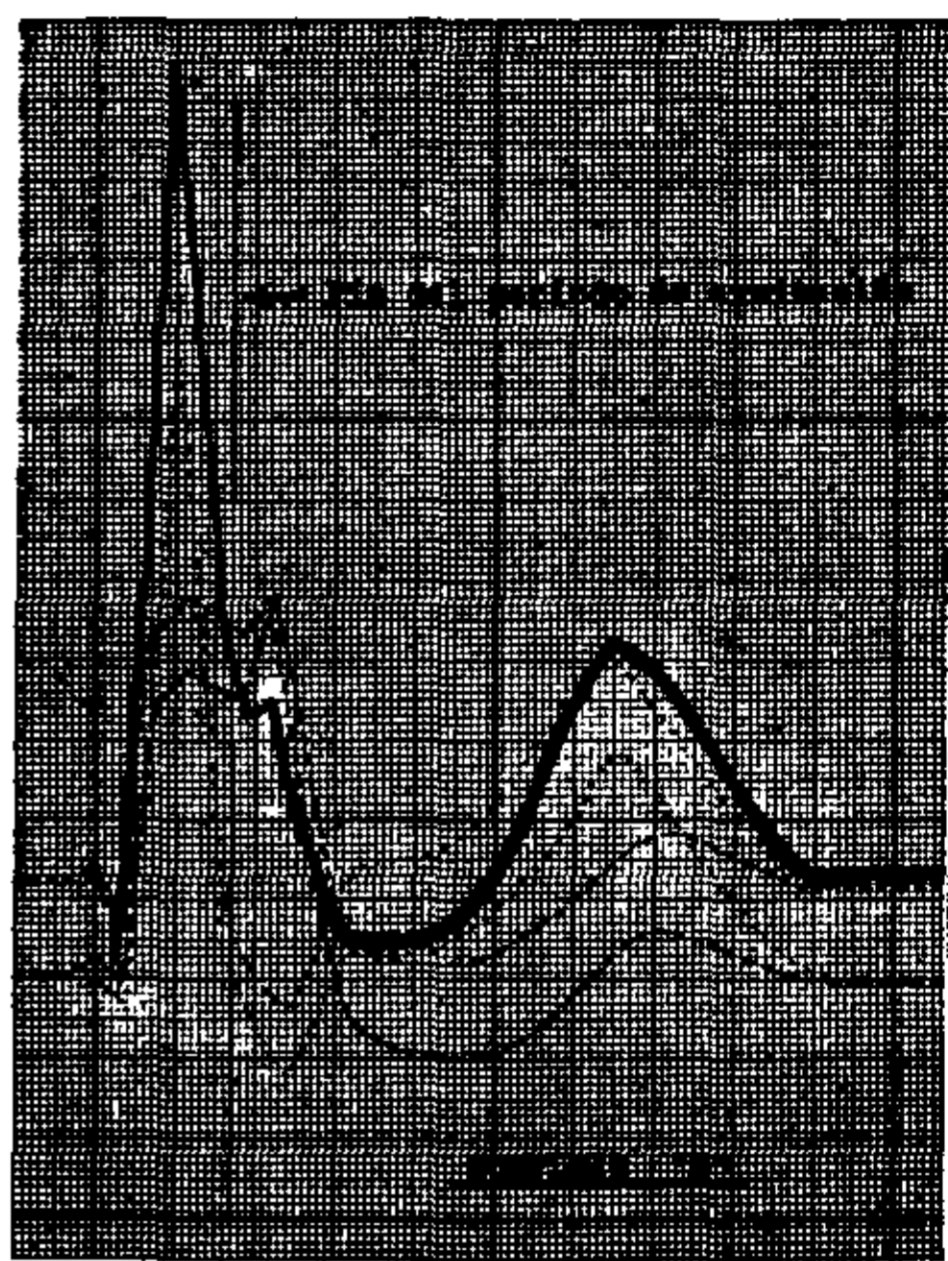


FIG. 3

FIG. 2. — Complejos sinusal y extrasistólico, amplificados 2 veces su tamaño original.

FIG. 3. — Análisis del complejo "B" de la fig. 1. La suma algebraica del complejo sinusal y el extrasistólico reproduce al complejo "B" a la izquierda de la línea vertical que señala el fin del período de excitación. Línea de puntos = complejo sinusal. Línea rayada = complejo extrasistólico. Línea llena = suma algebraica.

1. *Complejo B*: en este complejo mixto ambos estímulos, sinusal y extrasistólico, inician simultáneamente la activación de los ventrículos; sumando los complejos de la fig. 2 colocados en tal relación de tiempo, resulta una curva que puede ser dividida en dos segmentos (fig. 3, trazo lleno):
 - a) La primera mitad del complejo QRS (aproximadamente 0.07 seg) reproduce casi exactamente el voltaje y la configuración del complejo B.
 - b) El resto de la curva resultante presenta características no observadas en el complejo B, ni en ninguno de los numerosos complejos mixtos registrados.

Tales hechos no deben extrañar, pues como los estímulos sinusal e idioventricular, actuando simultáneamente, excitan cada uno a una porción distinta de la masa ventricular, resulta que el proceso de activación es terminado en un tiempo menor. En la fig. 3 la línea vertical señala el fin del período de excitación;

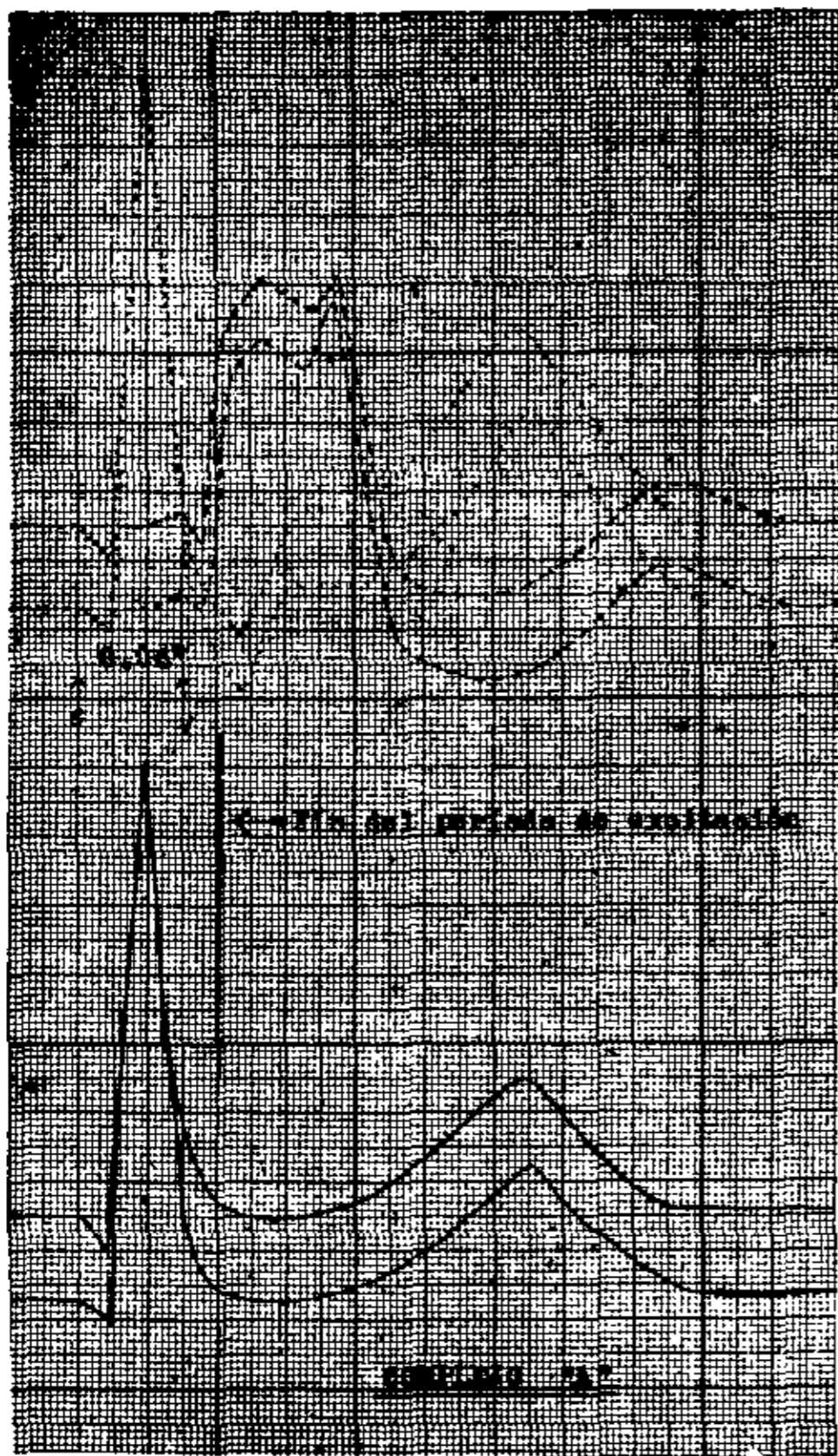


FIG. 4

FIG. 4. — Análisis del complejo "A" de la fig. 1. Arriba, el complejo sinusal (línea de puntos) precede al extrasistólico (línea rayada) en 0.06 seg.; la suma algebraica reproduce al complejo "A" (abajo) a la izquierda de la línea vertical que señala el fin del período de excitación.

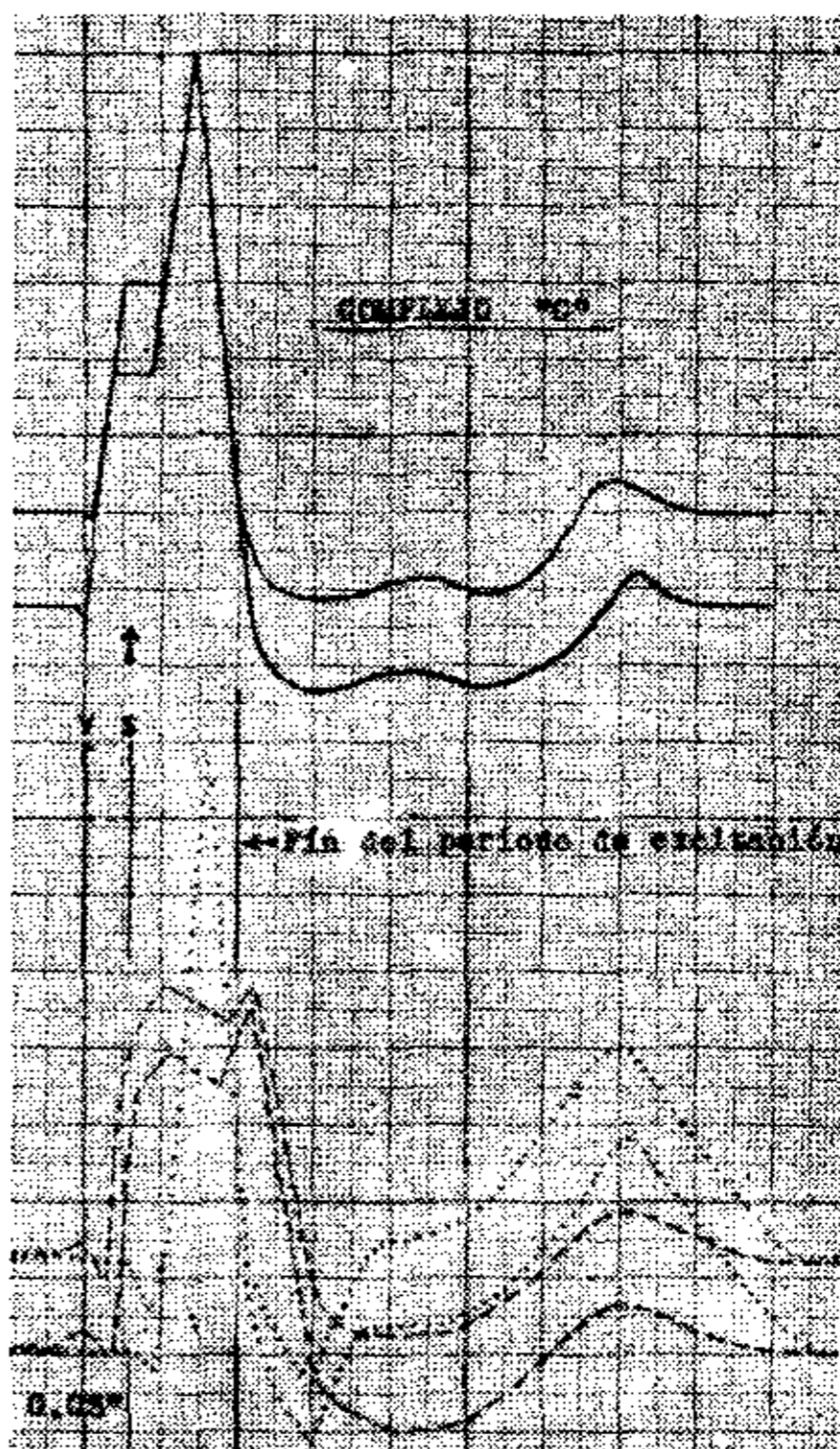


FIG. 5

FIG. 5. — Análisis del complejo "C" de la fig. 1. Abajo, el complejo extrasistólico (línea rayada) precede al sinusal (línea de puntos) en 0.03 seg.; arriba reproducción del complejo "C", que representa la suma algebraica de los complejos sinusal y extrasistólico hasta poco después del espesamiento de la rama ascendente, pero desde allí hasta la vertical que señala el fin del período de excitación actúa casi exclusivamente el estímulo sinusal (explicación en el texto).

a la izquierda de esta línea la suma algebraica reproduce al complejo B, mientras que a la derecha de aquella línea la suma es ficticia, ya que no puede existir expresión electrocardiográfica cuando ha sido completada la excitación de los ventrículos.

2. *Complejo A*: el análisis del trazado permite deducir que el estímulo sinusal se anticipa 0.06 seg. al extrasistólico. Sumando los dos complejos de la fig. 2 colocados en tal relación de tiem-

po (fig. 4), la curva resultante a la izquierda de la línea vertical que señala el fin del período de excitación reproduce al complejo A, mientras que a la derecha de aquella línea no existe ninguna posibilidad de suma algebraica.

3. *Complejo C*: en este caso es el estímulo extrasistólico el que precede al sinusal en un intervalo calculado en 0.03 seg.; en la figura 5 ambos complejos, sinusal y extrasistólico, han sido colocados en la relación de tiempo antes mencionada, reproduciéndose también al complejo C.

El comienzo del complejo mixto, hasta poco más allá del espesamiento de su rama ascendente, representa la suma algebraica de los complejos sinusal e idioventricular; pero es evidente que mucho antes del fin del período de excitación la suma de ambos complejos deja de reproducir al complejo C, en el cual el vértice y la rama descendente de R representa el voltaje y configuración del complejo sinusal, con abstracción casi total del idioventricular. Parecería que el estímulo sinusal, en cierto punto de su propagación, bloqueara la conducción del estímulo extrasistólico y completara por sí solo la excitación ventricular.

Los resultados obtenidos de nuestro análisis de los complejos mixtos no concuerdan con las conclusiones de Rosenberg ⁶, deducidas de una observación clínica de parasistolia y de la reproducción experimental de la pararritmia. Según este autor, restando el complejo sinusal del complejo mixto, debe obtenerse el complejo extrasistólico, y expresa que si el extrasístole reconstruido es menos amplio que el real, ello no debe asombrar, pues la cantidad de miocardio estimulado desde el foco ventricular es menor en el complejo mixto que cuando sólo actúa el estímulo secundario, y por otra parte, la cantidad de ventrículo controlada por el estímulo sinusal es menor que la habitual. Hacemos notar que en el caso de Rosenberg no existía bloqueo de rama y que los esquemas reproducidos comprenden a todo el complejo ventricular, incluyendo a la onda T.

Creemos que las deducciones de Rosenberg se basan en hechos fortuitos; de los datos clásicos y de nuestras propias observaciones se deducen las siguientes normas referentes a la conducta de los estímulos sinusal y extrasistólico en los complejos mixtos, exista o no bloqueo de rama:

A.—*Conducta del estímulo sinusal*:

- a) Al comienzo excita a los ventrículos siguiendo un curso

normal, y la parte inicial del complejo QRS presenta la configuración habitual.

- b) Llega un momento en que el estímulo sinusal se detiene por encontrar la zona ya excitada por el estímulo extrasistólico (interferencia), de modo que la parte final del complejo QRS sinusal no llega a producirse, o bien.
- c) El estímulo sinusal sigue un curso anormal, excitando la porción de miocardio aún no invadida por el estímulo extrasistólico (por ejemplo, el ventrículo derecho si el paracentro está situado en el izquierdo y viceversa), resultando modificada la porción final del complejo QRS sinusal.

B.—*Conducta del estímulo extrasistólico:*

- a) Al comienzo excita al miocardio tal como lo hace cuando actúa solo, y por ello la primera parte del extrasístole presentará la configuración habitual.
- b) Luego se detiene, pues el resto del miocardio ha sido ya excitado por el estímulo sinusal, de modo que la parte final del complejo extrasistólico no llega a producirse, o bien.
- c) El curso del estímulo del paracentro es impedido solamente en una determinada dirección, continuando en la porción del miocardio aún no alcanzada por el estímulo sinusal, por lo cual la parte final del complejo extrasistólico presenta una configuración totalmente distinta.

Ello significa que el complejo mixto, según la mayor o menor participación del estímulo sinusal o del idioventricular, representara la suma algebraica de una parte mayor o menor del comienzo del complejo QRS de origen sinusal, y una parte mayor o menor del comienzo del complejo QRS extrasistólico, siempre que ambos complejos sean colocados en adecuadas relaciones de tiempo, dependientes de cual estímulo inicie la excitación de los ventrículos y del intervalo transcurrido hasta que el otro estímulo inicie su actividad; el complejo mixto resultante de esta suma algebraica podrá aún ser diferente de lo previsto, si en dicha suma interviene parte de un complejo sinusal o extrasistólico modificado por un curso anormal del estímulo.

RESUMEN

Se analizan trazados extensos de un típico caso de parasistolia ventricular, con ritmo lento del paracentro. Coexiste un bloqueo de

PARASISTOLIA

rama derecha con la actividad de un centro secundario situado en el ventrículo derecho, de modo que en algunos complejos mixtos el asincronismo ventricular del bloqueo de rama es disminuído o totalmente suprimidos. Se discuten los factores que determinan la configuración de los complejos mixtos.

BIBLIOGRAFIA

1. *Vedoya R.* — "Parasistolia", Buenos Aires, 1944.
2. *Singer R. y Winterberg H.* — "Extrasystolen als Interferenzerscheinung. I Mitteilung", *Wien. Arch. f. inn. Med.* 1920, *I*, 391.
3. *Wilson F. N. y Herrmann G. R.* — "An experimental study of the incomplete bundle-branch-block and the refractory period of the heart of the dog", *Heart* 1921, *8*, 229.
4. *Lewis Th.* — "The spread of the excitatory process in the vertebrate heart", *Phil. Trans. Roy Soc.*, 1916, *B*, 207, 221.
5. *Lewis Th.* — "Mechanism and Graphic Registration of the Heart Beat", Londres, 1925 (pág. 105).
6. *Rosenberg D.* — "Fusion beats. A report of a clinical instance and an experimental study in the dog", *J. Lab. and Clin. Med.*, 1940, *25*, 919.

RESUME

On analyse les E. K. G. d'un cas typique de parasystole ventriculaire avec rythme lent du paracentre. Il coexiste un bloc de branche droit, avec l'activité d'un centre secondaire situé dans le ventricule droit, de façon que dans quelques complexes mixtes l'asynchronisme ventriculaire du bloc de branche est diminué ou totalement supprimé. On discute les facteurs qui déterminent la configuration des complexes mixtes.

SUMMARY

A typical case of ventricular parasystole with low rate of the paracenter is described. A secondary center located in the right ventricle coexists with a right bundle branch block so that in some mixed complexes the ventricular asynchronism of the bundle branch block diminishes or is completely absent. The factors determining the configuration of the mixed complexes are discussed.

ZUSAMMENFASSUNG

Man prüft weitgehende Kurven eines typischen Falles von Kammerparasystolie mit langsamen Rhythmus des Parazentrums. Gleichzeitig besteht ein rechter Schenkelblock mit der Tätigkeit eines sekundären Zentrums, der in der rechten Kammer lokalisiert ist, sodass bei einigen Mischsystolen der Asynchronismus des Schenkelblocks vermindert oder vollkommen aufgehoben ist. Man bespricht die Umstände die zur Konfiguration der Mischsystolen führen.