

ASOCIACION DE CARDIOLOGIA Y ANGIOLOGIA

Sesión del día 3 de diciembre de 1970

EFFECTOS INMEDIATOS DEL PRACTOLOL EN EL TRATAMIENTO DE LAS ARRITMIAS

V. VALLE, J. ÁNGEL, A. LLAMAS, A. PAJARÓN,
J. CORTINA, M. PETIT y C. GAUSÍ

INTRODUCCIÓN. — El bloqueo β -adrenérgico ha probado su eficacia en el tratamiento de las arritmias por aumento de automatismo, especialmente en aquéllas por mecanismo de foco ectópico. La prolongación del período refractario de la unión aurículo-ventricular, que se consigue con el empleo de bloqueadores β -adrenérgicos, ha hecho también útil su administración en los casos de fibrilación y flutter auriculares al conseguir una disminución del paso de estímulos de aurícula a ventrículo y, por tanto, una disminución de la frecuencia ventricular media.⁴ Recientemente se ha introducido el uso de un nuevo bloqueador β -adrenérgico, el Practolol, el cual presenta la ventaja de su escasa o nula acción depresora del miocardio. Nos proponemos estudiar los efectos inmediatos del Practolol sobre varias arritmias cardíacas, empleando el medicamento por vía endovenosa, poniendo especial atención en su acción terapéutica y en sus posibles efectos colaterales.

MATERIAL Y MÉTODO. — Se estudiaron 56 arritmias en 52 enfermos, cuyas edades oscilaron entre 3 y 65 años. Los diagnósticos se indican en el cuadro núm. 1.

CUADRO N.º 1

Diagnósticos

Cardiopatía reumática	22
Cardiopatía isquémica	10
Cardiopatía hipertensiva	1
Cardiopatía congénita	2
Hipertiroidismo	2
Cor pulmonale crónico	1
Miocardopatía obstr.	1
Corazón sano	6
Ignorado	7
TOTAL	52

La mayor parte de los enfermos tomaba digital y presentaba grados variables de insuficiencia cardíaca. En 3 casos la arritmia se consideró tóxica por digital, y en 4 se presentó en el postoperatorio de una implantación doble de prótesis de Starr-Edwards.

Las arritmias se distribuyeron según consta en el cuadro núm. 2.

CUADRO N.º 2

Distribución arritmias

Ritmo o taquicardia sinusal	8
Extrasístoles auriculares	4
Taquicardia parox. supraventricular	12
Flutter auricular	10
Fibrilación auricular	9
Extrasístoles ventriculares	10
Taquicardia parox. ventricular	2
Bloqueo A-V	1
TOTAL	56

Todos los pacientes estuvieron en completo reposo en cama antes de la administración de la droga. Se les instaló un suero glucosado y se vigiló estrechamente la presión arterial. Inicialmente se inyectaron 4 mg I. V. de practolol y, cuando fue necesario, se repitió esta misma dosis a intervalos de 2-3 minutos.

Las dosis empleadas oscilaron entre 4 y 70 mg; en el 69% de los casos fue inferior a 30 mg. Como máximo se llegó, en un caso, a 1 mg/kg de peso (cuadro núm. 3).

CUADRO N.º 3

Dosis de practolol

Menos de 10 mg	5
De 10 a 20 mg	17
De 20 a 30 mg	14
De 30 a 40 mg	6
De 40 a 50 mg	6
De 50 a 60 mg	3
Más de 60 mg	1

El efecto del medicamento se estudió tomando un E. C. G. control durante e inmediatamente después de cada administración de practolol y a los 5, 10, 20 y 30 minutos de la última dosis empleada. Habitualmente se utilizó la derivación DII. La frecuencia cardíaca se calculó midiendo el espacio R-R; en los casos con ritmo irregular (fibrilación auricular y flutter con conducción variable), los cambios de frecuencia se valoraron en un tramo de 30 segundos de duración como mínimo.

RESULTADOS. — 1) *Ritmo o taquicardia sinusal* (8 casos). — En 5 casos se trataba de una taquicardia sinusal aislada; en otros 2, la taquicardia sinusal coexistió con un bloqueo aurículo-ventricular de segundo grado y con extrasistolia ventricular; el caso restante era un ritmo sinusal con frecuencia inferior a 100 por minuto. En todos los casos hubo una disminución de la frecuencia sinusal, la cual parece más acusada a mayor frecuencia inicial. La reducción promedio de la frecuencia control fue del 23% (figs. 1, 2 y 3).

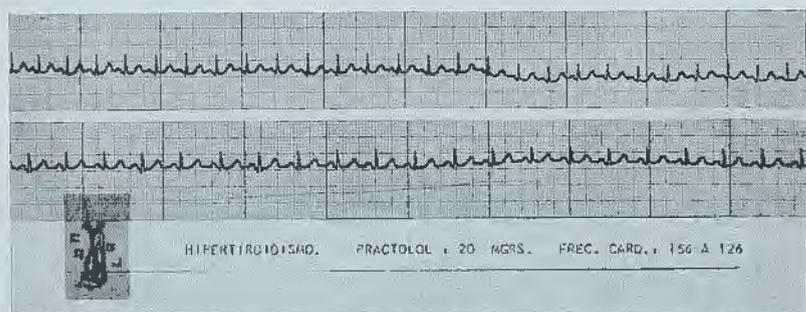


Fig. 1

2) *Extrasístoles auriculares* (4 casos). — En todos los casos se obtuvo su supresión completa (fig. 4).

En uno de estos casos las extrasístoles auriculares coexistían con un ritmo nodal coronario acelerado (P anterograda y PR menor de 12", con una frecuencia de 83 por minuto), que quedó también suprimido por el practolol, restableciéndose el ritmo sinusal sin extrasístoles (fig. 5).

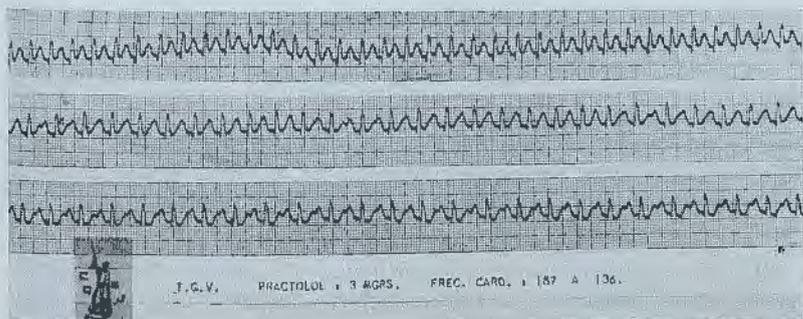


Fig. 2

Tres de estos cuatro casos eran enfermos en el postoperatorio de una implantación de una doble prótesis de Starr-Edwards.

3) *Taquicardias paroxísticas supraventriculares* (12 casos). a) *Sin disociación aurículo-ventricular* (9 casos). — Ocho de estos casos tenían conducción 1:1. Únicamente se consiguió la reversión a ritmo sinusal en 2 casos; en 3 la frecuencia disminuyó ligeramente, pero persistió la taquicardia paroxística; en los otros 3 casos no hubo respuesta (fig. 6).

La restante taquicardia paroxística supraventricular sin disociación aurículo-ventricular se presentó con bloqueo 2:1; se trataba de una arit-

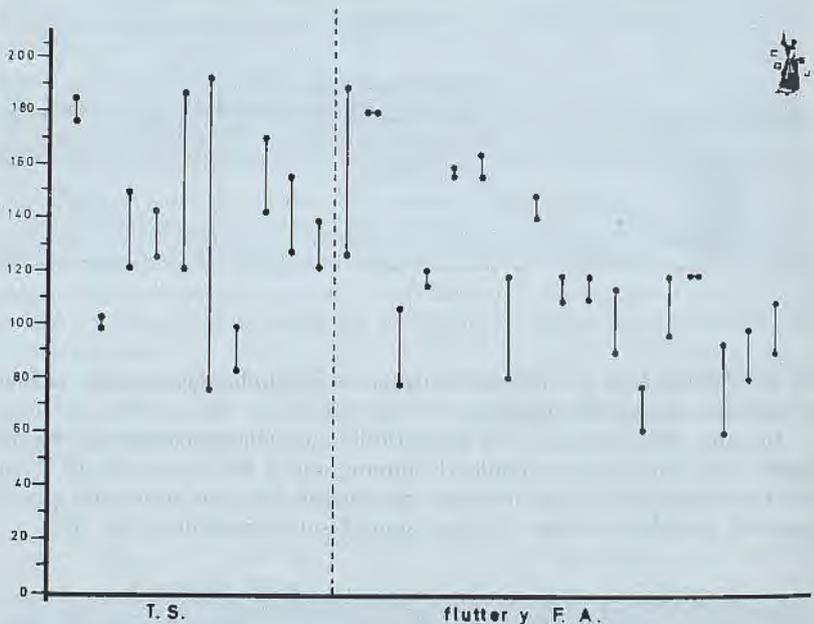


FIG. 3

mia tóxica por digital, con una frecuencia ventricular inicial de 111 por minuto. El practolol redujo la frecuencia auricular ligeramente (de 222 a 200 por minuto) y disminuyó la conducción aurículo-ventricular de las P conducidas (fig. 7).

b) *Con disociación aurículo-ventricular* (3 casos). — Se consiguió el paso a ritmo sinusal en 2 casos. En ambas ocasiones hubo una fuerte depresión del automatismo sinusal, que se resolvió con isopropilarterenol.

En el caso que se presenta (fig. 8), la extrema aberrancia de los com-

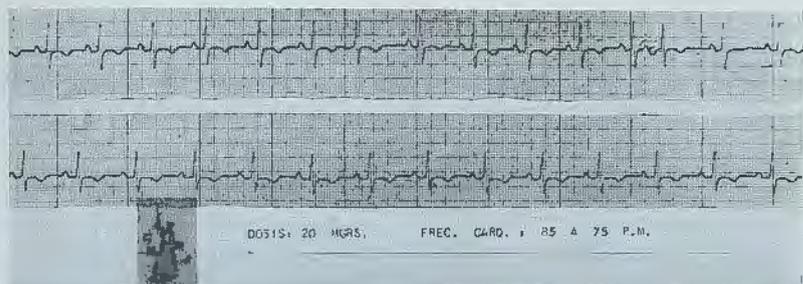


FIG. 4

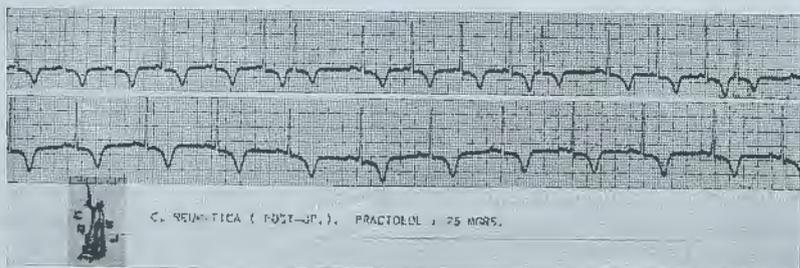


Fig. 5

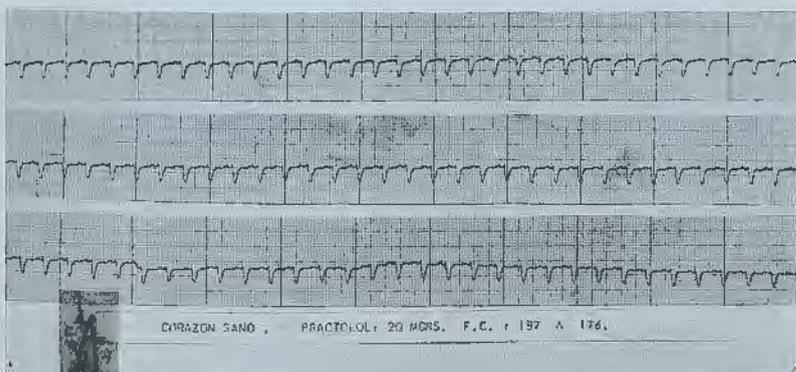


FIG. 6

plejos QRS hace difícil precisar el origen de la taquicardia. La hemos considerado de la unión aurículo-ventricular por su buena tolerancia y por ser el paciente portador de un síndrome de WPW. La derivación esofágica demostró claramente la disociación aurículo-ventricular.

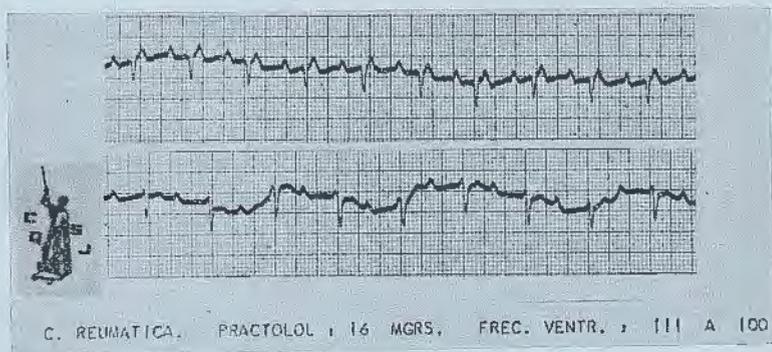


FIG. 7

4) *Flutter auricular* (10 casos).—En cinco, el practolol determinó un bloqueo aurículo-ventricular de mayor grado, pasando a ser flutter con conducción variable en tres casos y con fenómeno de Wenckebach en dos (figs. 9 y 10).

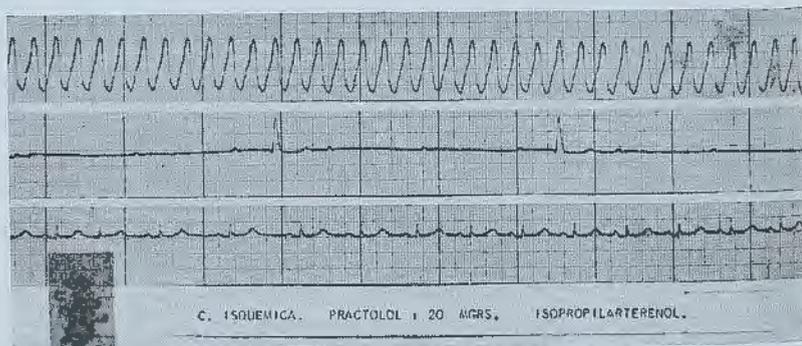


FIG. 8

En tres casos, el flutter 2:1 mantuvo su relación de conducción, si bien la frecuencia auricular disminuyó muy ligeramente.

En los dos casos restantes el flutter 2:1 pasó a fibrilación auricular (fig. 11).

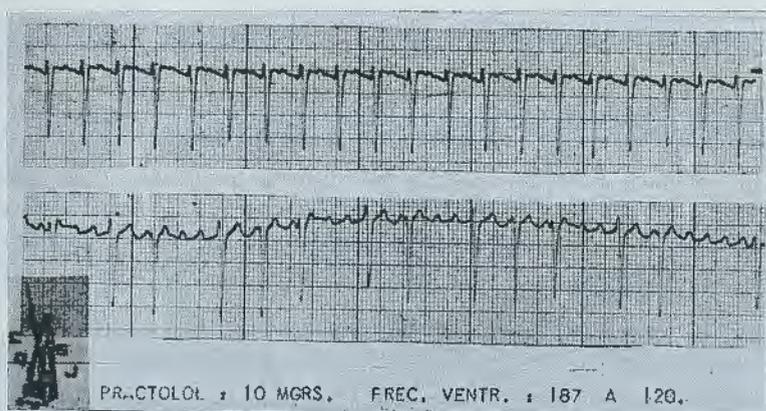


FIG. 9

En resumen, en todos los casos hubo una reducción de la frecuencia ventricular que resultó ser del 12% en relación promedio al valor inicial (véase la fig. 3).

5) *Fibrilación auricular* (9 casos).— En todos, excepto 1 caso, la frecuencia ventricular disminuyó por efecto del medicamento con un promedio del 15% sobre la frecuencia inicial (véase la fig. 3).

6) *Extrasístoles ventriculares* (10 casos).— En 8 casos se logró suprimir totalmente la extrasistolia; en 1 disminuyó y en el restante no hubo respuesta. Los intervalos de acoplamiento no se modificaron. Cuando las extrasístoles fueron debidas a intoxicación digitalica, también se obtuvieron buenos resultados (figs. 12 y 13).

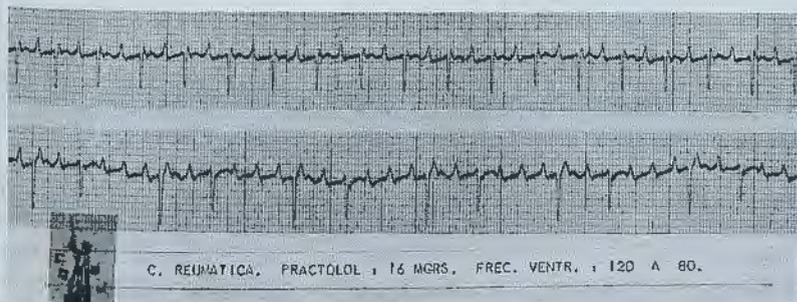


FIG. 10

7) *Taquicardia paroxística ventricular* (2 casos). — Se consiguió respuesta favorable en un caso de taquicardia repetitiva, después de la administración de 10 mg de practolol (fig. 14).

En el restante caso persistió la taquicardia ventricular después de la inyección de 40 mg de practolol en un sujeto de 86 kg.

8) *Bloqueo aurículo-ventricular de segundo grado tipo I de Mobitz* (1 caso). — Después de 10 mg de practolol apareció un bloqueo aurículo-ventricular de grado avanzado con depresión de los centros automáticos inferiores. Posteriormente, la frecuencia sinusal pasó de 143 a 125 por

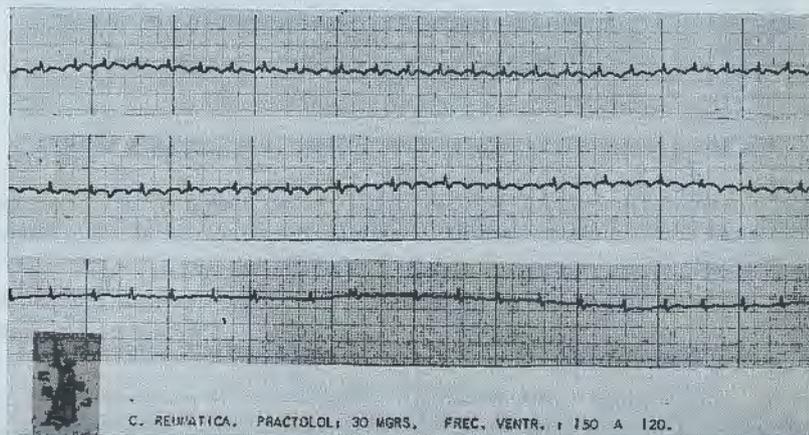


FIG. 11

minuto, lo cual condicionó una disminución transitoria del bloqueo, que se hizo de primer grado (fig. 15).

No se observaron efectos colaterales atribuibles a la droga, salvo una ligera caída de la tensión arterial de alrededor de 10-20 mm Hg en alguno de ellos. Los enfermos no se quejaron de ninguna molestia a pesar de emplear dosis más altas que las de otros autores³ (0,7-0,8 mg/kg de peso como máximo, y en un caso 1 mg/kg).

Sin embargo, en un caso la administración de 3 mg de practolol fue seguida, a los 5 minutos, de un ritmo cada vez más lento, cuya frecuencia llegó a ser de 20 por minuto y que acabó en fibrilación ventricular. Se trataba de un niño de 3 años con una taquicardia paroxística supraventricular, muy cianótico y en grave I. C. C. V. por una transposición de los grandes vasos. Pensamos que, en este caso, la muerte fue debida a las condiciones tan precarias en que se encontraba el paciente.

DISCUSIÓN.— Se sabe que los bloqueadores β -adrenérgicos tienen una doble acción: una acción directa de tipo quinidínico y una acción simpaticolítica debida al bloqueo de los receptores β .

El propranolol es la sustancia más utilizada con estas 2 acciones. Últimamente se han podido separar ambas acciones, y así el isómero dextro

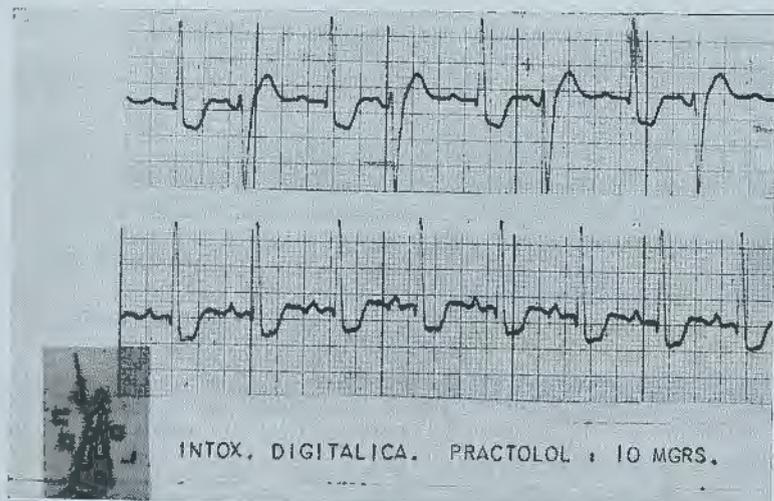


FIG. 12

del propranolol únicamente tiene acción directa de tipo quinidínico. El practolol es un bloqueador adrenérgico puro sin el efecto quinidínico y sin la acción anestésica local del propranolol. Le ha sido también demostrada una acción simpaticomimética;¹ a pesar de su efecto bradicardizante, mantiene invariable el gasto cardíaco.²

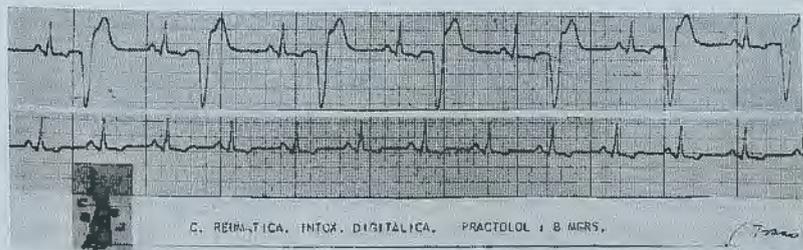


FIG. 13

El practolol ha sido empleado con éxito en enfermos con insuficiencia cardíaca o en el postoperatorio inmediato de reemplazos valvulares mitrales o aórticos.³

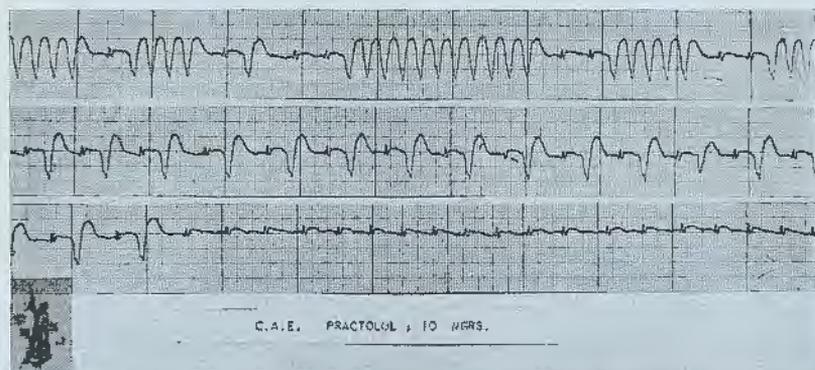


FIG. 14

Por lo dicho, es indudable que, si el practolol conserva las propiedades antiarrítmicas del propranolol, puede ofrecer un mayor interés terapéutico al ser empleado en pacientes con insuficiencia cardíaca.

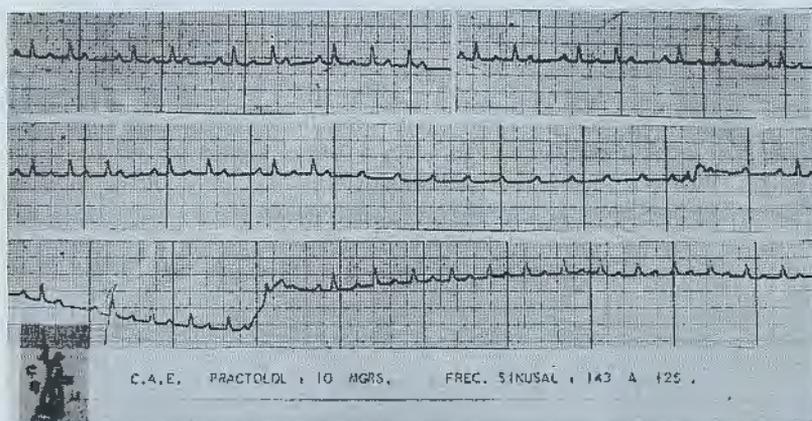


FIG. 15

Nuestra experiencia con el preparado, empleado por vía intravenosa, nos permite afirmar lo siguiente:

— El practolol deprime el automatismo sinusal por su acción bloquea-

dora β -adrenérgica. La disminución de la frecuencia sinusal en nuestra serie ha sido de un valor promedio del 23 % con respecto al control. Este efecto es aprovechable en la clínica en los casos de taquicardia sinusal mal tolerada.

— También su efecto de bloqueo β -adrenérgico determina una prolongación del período refractario de la unión A-V en el flutter y fibrilación auricular, con la consiguiente reducción de la frecuencia ventricular, que ha oscilado, en nuestros casos, entre el 12-15 % y es menor que la observada con el propranolol. Este efecto tiene importancia práctica por cuanto puede ser utilizado para frenar las frecuencias rápidas del flutter y fibrilación auricular, especialmente en aquellos casos que son resistentes a la digital.

— El practolol disminuye el automatismo de los focos ectópicos. A este efecto se deben: 1) La supresión de las taquicardias supraventriculares y ventriculares y 2) la supresión o disminución de las extrasístoles auriculares y ventriculares.

El practolol ha sido útil en el tratamiento de las extrasístoles auriculares y ventriculares, incluso en aquéllas debidas a intoxicación digitálica. Por el contrario, en la taquicardia paroxística supraventricular no hemos obtenido los buenos resultados señalados por otros autores, a pesar de emplear dosis mayores del preparado. El escaso número de casos impide valorar su acción en la taquicardia paroxística ventricular.

El practolol, en nuestra experiencia, no tiene efecto supresor de las arritmias por movimiento de circo: flutter y fibrilación auricular. En dos casos se obtuvo la conversión de un flutter a fibrilación auricular, lo cual sugiere que el practolol acorta el período refractario del músculo auricular, con una acción semejante a la estimulación vagal o al efecto digitálico. Sin embargo, en dos casos de flutter auricular se ha observado una muy ligera disminución de la frecuencia del movimiento de circo, la cual seguramente está en relación con una disminución de la velocidad de conducción del músculo auricular.

Por sus efectos depresores de la conducción y del automatismo, el practolol está contraindicado en los bloqueos aurículo-ventriculares, a pesar de que en nuestro único caso disminuyó el grado de bloqueo al reducir la frecuencia sinusal y la penetración de estímulos en la unión aurículo-ventricular. Este efecto es problemático y transitorio y de ningún modo justifica su empleo en la práctica.

CONCLUSIONES. — 1. El practolol es de utilidad en todos los casos de taquicardia sinusal mal tolerada.

2. Es también útil para disminuir la frecuencia ventricular en los casos de flutter y fibrilación auriculares resistentes al tratamiento digitálico.

3. Es un medicamento eficaz en el tratamiento de las extrasístoles, aun de aquéllas producidas por intoxicación digitálica.

4. No tiene efectos supresores del flutter y fibrilación auriculares, en donde consigue únicamente disminuir el número de impulsos conducidos a los ventrículos.

5. En nuestra experiencia resuelve menos de la mitad de las taquicardias paroxísticas supraventriculares.

BIBLIOGRAFÍA

1. BARRETT, M.: Referencia n.º 1 de GIBSON y BALCON.
2. GIBSON, D.; BALCON, R.; SOWTON, E.: Clinical Use of I. C. I. 50172 as Antidysrhythmic Agent in Heart Failure. Brit. med. J. 3, 161, 1968.
3. GIBSON, D.; SOWTON, E.: Effects of I. C. I. 50172 in Man during Erect Exercise. Brit. med. J. 1, 213, 1968.
4. SCHAMROTH, L.: Immediate Effects of Intravenous Propranolol on Various Cardiac Arrhythmias. Amer. J. Cardiol. 18, 438, 1966.

*Departamento de Medicina Interna de la Ciudad
Sanitaria de la S. S. "Francisco Franco", Centro
Quirúrgico San Jorge.*

—————

Sesión del día 4 de febrero de 1971

HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR XANTOMATOSA. ESTUDIO DE 18 CASOS

I. BALAGUER VINTRÓ, G. DUARTE MANTILLA, A. COROMINAS VILARDELL,
R. COMPANY SALA

De entre los individuos que presentan aumento de los lípidos plasmáticos es posible separar un grupo con caracteres bien definidos, consistentes en valores notablemente altos del colesterol plasmático, suero claro y transparente, depósitos de colesterol en forma de xantomas tendinosos y con menor frecuencia tuberosos, xantelasmas, arco corneal, etc., e incidencia alta de clínica de cardiopatía coronaria en edad relativamente precoz. Formas completas o incompletas se encuentran en varios miembros de una misma familia. A este cuadro se le denomina hipercolesterolemia familiar xantomatosa o esencial.

Nuestra experiencia sobre esta afección constituye el objeto de esta