

INSUFICIENCIA AGUDA DEL VENTRICULO IZQUIERDO Y ESTIMULACION SENO-CAROTIDEA

V. ALZAMORA-CASTRO, GUIDO BATTILANA y
R. ABUGATTAS

En 1947 se verificó que el masaje de la región seno-carotídea, podía determinar prolongado descenso de la tensión arterial en sujetos hipertensos, y acortar considerablemente el período de fatiga de algunos cardiopatas sometidos a pruebas de esfuerzo.

Estas observaciones sugirieron investigar si lo mismo ocurría en las crisis de asma cardíaca o edema agudo del pulmón. Como en los primeros casos observados la mejoría fue a veces dramática, el procedimiento terminó por convertirse en rutinario en el servicio hospitalario y en la práctica privada del personal médico del mismo. En las crisis de insuficiencia aguda del ventrículo izquierdo, acompañadas de hipertensión arterial, los resultados fueron casi sin excepción excelentes. En vista de la utilidad del procedimiento y la posibilidad de usarlo en situaciones de emergencia, se consideró necesario publicar las observaciones (1).

M E T O D O

Mediante el dedo pulgar se hace un firme masaje unilateral de la región seno-carotídea, la intensidad del mismo se gradúa por la respuesta obtenida, y esta se evalúa, por la disminución de la frecuencia cardíaca y el descenso de la tensión arterial. Cuando el reflejo se agota en un lado, generalmente hay respuesta en el opuesto. Con el objeto

(1) Departamento de Cardiología "Faustino Silva", Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; Hospital Dos de Mayo. Lima.

de prevenir posibles accidentes en personas con reflejo muy sensible siempre se inició el masaje delicadamente y se evitaron disminuciones extremas de la frecuencia del pulso y la tensión arterial. En muchos pacientes se registraron electrocardiogramas durante el procedimiento con el objeto de evaluar mejor la acción del reflejo.

RESULTADOS

El método se empleó en 31 pacientes con crisis de insuficiencia aguda del ventrículo izquierdo, en el 85 por ciento de los casos, los resultados fueron buenos, en algunos la recuperación fue tan rápida como dramática. En las más satisfactorias oportunidades la mejoría de los signos pulmonares y la disnea, la disminución de la intensidad de los ruidos cardíacos, del galope y del choque de la punta se hicieron ostensibles a los pocos minutos. El bienestar subjetivo del paciente se manifestó en forma paralela. Con frecuencia y en corto plazo el enfermo angustiado, sudoroso y ortopneico pudo reposar en decúbito y tranquilo. Al principio, en pacientes que se hospitalizaban, se prescindió de toda terapéutica asociada, los resultados fueron satisfactorios. Cuando se suspende la estimulación seno-carotídea la frecuencia cardíaca y la tensión arterial no vuelven a sus valores iniciales mientras el sujeto permanece en reposo. En la actualidad se prescriben la morfina o la digital en los casos que así lo requieren y en los sujetos muy hipertensos el amital, pero, casi siempre, es evidente que la acción benéfica del reflejo precede a la acción medicamentosa. Por regla general, la acción terapéutica del reflejo se manifiesta apenas se determina bradicardia o caída de la tensión arterial, y esto con frecuencia sucede de inmediato. Una ventaja no superada al presente, es que en muchos pacientes se puede modificar a voluntad, la frecuencia cardíaca o la tensión arterial. Han habido sujetos hipertensos en los que se determinó hipertensión arterial durante 30 y más minutos, y es de creer que tal estado podía mantenerse, de continuar la estimulación seno-carotídea. Esta propiedad del reflejo ha servido también para controlar temporalmente crisis hipertensivas no asociadas a insuficiencia ventricular.

En ninguna oportunidad se lamentaron accidentes, estos pueden presentarse cuando la maniobra es incontrolada y siempre debe recordarse que hay sujetos con reflejo muy sensible.

El procedimiento fracasó en dos casos de fibrilación auricular, y en tres sujetos con insuficiencia aórtica, en estas oportunidades el reflejo seno-carotídeo no siempre es efectivo.

En un caso de aleteo auricular el método fue satisfactorio. En dos crisis de edema pulmonar en hipertensos con estenosis mitral los resultados fueron buenos.

En la insuficiencia ventricular izquierda aguda con hipotensión arterial, máxime si hay tendencia al shock, el procedimiento debe contraindicarse por razones obvias.

DISCUSION

Múltiples son los factores mediante los cuales el reflejo seno-carotídeo puede determinar mejoría de las crisis de asma cardíaca en pacientes hipertensos.

- A.— El reflejo determina vasodilatación periférica, en consecuencia, descenso de la tensión arterial disminuyendo así el trabajo cardíaco. SARNOFF, GOODALE y SARNOFF (2) y FARRELL y ELLESTAR (3) producen efectos similares mediante drogas bloqueantes de los ganglios. El inconveniente de estos procedimientos es la dificultad de controlar los resultados y el peligro de determinar indeseables descensos de la tensión arterial. Teóricamente similares resultados pueden conseguirse mediante la anestesia raquídea. Con todos estos métodos hay posibilidad de taquicardia lo que constituye otra desventaja.
- B.— El reflejo seno-carotídeo con gran frecuencia determina bradicardia, hecho beneficioso por múltiples razones :
1. Las pausas diastólicas de larga duración favorecen el recambio metabólico y por ende una mejor recuperación de la fibra cardíaca.
 2. El mayor lleno diastólico determina un mayor tamaño inicial de la fibra cardíaca y en consecuencia una sístole más efectiva.
 3. En los casos en que median defectos valvulares, especialmente en la estenosis mitral, es conocido el importante papel de la bradicardia (4).
- C.— Hay evidencia experimental que la estimulación seno-carotídea economiza el consumo de oxígeno a la fibra cardíaca. (5).

- D.— El dato electrocardiográfico sugiere, pese a lo paradójico de algunos cambios, que el reflejo seno-carotídeo mejora la condición intrínseca de la fibra cardíaca (6, 7).
- E.— A pesar de lo contradictorio de algunos resultados experimentales, el reflejo seno-carotídeo parece mejorar, real o relativamente, la circulación coronaria, las razones son :
1. El reflejo con gran frecuencia detiene el curso de las crisis de angor pectoris y en ocasiones su acción es comparable a la de la nitroglicerina (6, 7, 8, 9) y llama la atención que procedimiento tan útil sea tan ignorado, o poco usado.
 2. En algunos episodios de oclusión coronaria, especialmente cuando hay hipertensión y taquicardia, la estimulación seno-carotídea suele determinar un marcado alivio del dolor, el conocimiento de esta acción es útil para el diagnóstico y permite a veces prescindir de calmantes muy enérgicos cuyos efectos no rara vez complican (10).
- F.— Hay evidencia experimental que la estimulación seno-carotídea sostenida, acorta el período de fatiga de los cardiopatas sometidos a pruebas de esfuerzo. (I, II).

S U M A R I O

En sujetos hipertensos la estimulación seno-carotídea puede hacer descender la presión arterial a valores normales o subnormales. El reflejo acorta el período de fatiga de los cardiopatas sometidos a pruebas de esfuerzo. En la insuficiencia aguda del ventrículo izquierdo acompañada de hipertensión arterial el masaje seno-carotídeo es un procedimiento terapéutico recomendable.

B I B L I O G R A F I A

- 1.—Alzamora-Castro, V., Battilana, G., Garrido-Lecca, G., Rubio, C., Abugattás, R. y Bouroncle, J.— J.A.M.A. 157:226. 1955.
- 2.—Sarnoff, S. J., Goodale, W. T. y Sarnoff, L. C.— Circulation, 6, 63, 1952.
- 3.—Ellestad, M. H. y Farrell, E. Comunicación Personal
- 4.—Gorlin, R., Lewis, B. M., Haynes, F. W., Spigl, R. J. y Dexter, L. Am. Heart J. 41:834, 1951.
- 5.—Best, Ch. E. y Taylor, N. B. "The Physiological Basis of Medical Practice". Williams and Wilkins. 6a. Ed. pág. 194.

- 6.—Alzamora-Castro, V., Rubio, C., Abugattas, R., Battilana, G. Bouroncle, J. Zapata, C., Binder, T. y Santa-María, E. Z. *Kreislaufforsch.* 41:581, 1952.
- 7.—Alzamora-Castro, V. Rubio, C., Battilana, G. y Subiría, R. *Am. Heart J.* 37, 927, 1949.
- 8.—Wayne, E. J. y Laplace L. B. *Clin. Sc.* 1:103, 1933.
- 9.—Levine S. A., y Harver, W. P. *Trans. A. Am. Phys.* 60:225, 1947.
- 10.—Alzamora-Castro, V. Observaciones no publicadas.
- 11.—Alegria-Alvaro. "Los efectos de la estimulación-seno-carotídea en la disnea y fatiga al esfuerzo en cardiopatas hipertensos. Tesis. Lima. 1955.