

HIPERTROFIA PILORICA DEL ADULTO

(Un análisis de 40 casos)

Dr. Mario Negret López
Académico de Número

La primera información sobre la hipertrofia pilórica del adulto fue dada por Jean Cruveilhier en 1829. No se volvió a hablar de ella hasta 1885 en que R. Maier describió la patología de la entidad con base en el estudio de 31 autopsias (6). En la literatura médica aparecen esporádicamente artículos informando de casos aislados o de pequeñas series; y en ocasiones el autor presenta sus propios casos y hace una buena revisión del tema y de la experiencia anterior (10, 13).

No hemos encontrado ninguna publicación colombiana sobre este tema. Nos ha parecido de interés informar de una serie personal de 40 casos observados en el curso de 25 años (1959-1984).

CASUISTICA

Comprende 40 pacientes cuyas historias clínicas resumidas, incluyendo examen histopatológico, estudio radiológico y, en la mayoría de los casos, fotografía de la pieza operatoria, se relacionan:

EDAD Y SEXO

La distribución por sexos y edades aparece en el Cuadro 1.

Cuadro 1

Edad años	Sexo		Totales
	♂	♀	
11 - 20	1	1	2
21 - 30	1		1
31 - 40	4	1	5
41 - 50	4	3	7
51 - 60	15	5	20
61 - 70	4		4
71 - 80		1	
	29	11	40

Como se ve, la relación de hombres a mujeres es de 3 a 1. Esta es la relación que encuentra la mayoría de los autores, aunque ocasionalmente se mencionan relaciones más altas, hasta de 10 a 1 y aún de 19 a 1 (9, 10, 13).

El paciente más joven tenía 18 años y la más vieja 80, pero la década de mayor frecuencia fue la sexta. Naturalmente la edad aproximada de aparición de los síntomas fue un poco menor (Cuadro 1-a). Pero de todos modos las dos décadas de mayor frecuencia fueron la quinta y sexta.

Cuadro 1-a

Edad de iniciación de la sintomatología	
10 años	1/40
11 - 20 "	3
21 - 30 "	6
31 - 40 "	3
41 - 50 "	10
51 - 60 "	15
- 60 "	2

PATOLOGIA

En todos los casos el cirujano hizo un diagnóstico quirúrgico de hipertropia pilórica por palpación directa.

El patólogo hizo la confirmación histopatológica del diagnóstico. Las cifras de medición del anillo pilórico oscilaron entre 8 mm. y 15 mm. El promedio generalmente aceptado como normal es de 5, 8 mm. (13).

Para tratar de establecer las cifras normales en nuestro medio y poder valorar el grado de hipertrofia y su correlación clínica y radiológica, utilizamos un método de medición que nos parece más conveniente: Del estómago fijado obtenemos una lámina de un corte a lo largo de la pequeña curva y en ella medimos únicamente el espesor de la capa muscular, a nivel de: A, Pared duodenal inmediatamente por debajo del píloro; B, Eje del anillo pilórico; C, a 1 cm de distancia en dirección cefálica; D, a 2 cm; E, a 13 cm. (Fig. 41).

De esta manera se midió el músculo del canal pilórico en 20 estómagos de individuos cuyo píloro se consideró normal clínica y radiológicamente y por apreciación macroscópica durante la cirugía y en la pieza quirúrgica fresca. Los resultados aparecen en el Cuadro 2.

Cuadro 2

	A	B	C	D	E
Promedio (en micras)	1.190	2.034	1.480	1.260	1.170
Cifra más alta		2.700			

El promedio del espesor de la capa muscular a nivel del anillo pilórico, en estómagos considerados normales fue de 2.034 micras y la cifra más alta en estos estómagos fue de 2.700 micras. Nos parece que esta forma de medición es más real y exacta.

Igual medición se hizo en los casos de hipertrofia pilórica en que se pudo tener una preparación histológica adecuada (algunos de los casos antiguos y la ma-

yoría de los casos recientes). Las cifras obtenidas se consignan en el Cuadro 3. En los demás casos se utilizó la medición usual.

Cuadro 3

Caso No.	A	B	C	D	E
3		6.200	4.200	2.000	
7		5.500	2.700		
16	1.800	8.500	2.900	2.700	
18	1.800	5.800	2.400		
20	1.800	4.800	3.500	1.800	
21	650	5.400	2.500	3.100	
22	2.000	5.500	3.500	2.000	
23		6.500	4.200	2.200	
24	1.700	7.100	3.500	2.400	
26		5.500	2.700		
27		4.000	2.000	1.800	1.000
28	1.800	8.600	3.900		
29	650	7.100	5.500	2.400	
30		6.500	2.900		
31	1.800	8.000	3.500	1.800	
34	2.000	6.800	2.200	2.000	
36	2.700	5.100	3.800	3.150	3.600
37	1.125	3.375	3.150		
38	1.800	8.500	4.200	2.900	
39	1.800	4.370	3.150	2.450	
Promedios	1.673	6.157	3.320	2.314	
Menor	650	3.375	2.200	1.800	
Mayor	2.700	8.600	5.500	3.150	

Relación de los promedios con los promedios normales:

	A	B	C	D
	1.4/1	3/1	2.2/1	1.8/1

La mayoría de las veces la hipertrofia compromete toda la extensión de la musculatura del canal pilórico, bien descrita por Torgersen (14) ("canalis egestorius"), pero ocasionalmente puede ser localizada, especialmente al "torus", como en el caso 10 de esta casuística, y que ya ha sido descrita por diversos autores (7, 14).

Además de la hipertrofia, en la capa muscular se observa una disposición irregular ("desorganización") de sus fibras, como se ve en las Figs. 38-c y 380d, del Caso 38.

No se observó ningún cambio significativo en los plexos nerviosos.

Cuadro 4

Caso	Patología asociada	Síntomas
1	No	Dolor epigástrico. Agrieras.
2	Úlcera duodenal	Dolor epigástrico.
3	Úlcera gástrica	Dolor epigástrico.
4	No	Dolor epigástrico. Melenas.
5	No	Dolor epigástrico. Llenura. Vómitos alimenticios.
6	Úlcera gástrica (antro)	Dolor epigástrico.
7	Úlcera duodenal cicatrizada	Dolor epigástrico. Melenas.
8	No	Dolor epigástrico. Vómitos.
9	No	Dolor epigástrico. Llenura. Pérdida de peso.
10	No	Dolor epigástrico. Pérdida de peso.
11	Hernia Hiatal. Colelitiasis	Dolor en hipocondrio derecho. Intolerancia a grasas.
12	Úlcera gástrica	Dolor epigástrico.
13	No	Regurgitaciones ácidas.
14	No	Dolor epigástrico.
15	Úlcera gástrica	Dolor epigástrico. Vómitos. Melenas.
16	Úlcera gástrica	Dolor. Regurgitaciones. Vómitos alimenticios.
17	Hernia hiatal	Dolor epigástrico. Disfagia.
18	Hernia hiatal	Dolor epigástrico y retroesternal. Regurgitaciones.
19	Acalasia	Dolor epigástrico. Disfagia.
20	Úlcera gástrica	Dolor epigástrico. Llenura. Vómitos.
21	Hernia hiatal	Dolor epigástrico. Melenas.
22	Hernia hiatal	Dolor epigástrico. Regurgitaciones. Vómitos.
23	Úlcera gástrica	Dolor epigástrico. Acidez.
24	No	Dolor epigástrico. Llenura. Regurgitaciones.
25	Hernia hiatal	Vómitos. Pirois. Disfagia.
26	Acalasia. Colelitiasis	Dolor. Llenura. Disfagia. Pérdida de peso.
27	No	Dolor epigástrico. Agrieras. Vómitos.
28	Úlcera gástrica	Dolor epigástrico. Llenura. Vómitos.
29	No	Vómitos alimenticios.
30	Úlcera gástrica	Dolor epigástrico. Agrieras. Náuseas.
31	Úlcera duodenal. Colelitiasis	Dolor epigástrico. Cólicos.
32	No	Náuseas. Vómitos.
33	Hernia hiatal	Ardor retroesternal. Disfagia.
34	No	Dolor que alivia con antiespasmódicos
35	No	Llenura. Vómitos.
36	Hernia hiatal	Dolor epigástrico. Vómitos alimenticios.
37	Hernia hiatal	Pirois. Disfagia.
38	Hernia hiatal	Dolor epigástrico y retroesternal. Disfagia.
39	Esofagitis por reflujo	Dolor epigástrico y retroesternal. Disfagia.
40	Reflujo gastroesofágico	Dolor epigástrico y retroesternal. Vómitos alimenticios

PATOLOGIA ASOCIADA

La hipertrofia pilórica está asociada con frecuencia a otras afecciones, especialmente esófago-gástricas. En el Cuadro 4 aparece la incidencia de esa asociación en esta casuística. Algunos sugieren que la hipertrofia puede ser secundaria a ellas, pero es más probable que tales lesiones sean favorecidas en su aparición por la hipertrofia (3, 10, 11, 13).

Las asociaciones más frecuentes en esta serie fueron: el reflujo gastroesofágico, con o sin hernia hiatal, con esofagitis, y la úlcera gástrica.

SINTOMAS

El síntoma casi constante fue el dolor epigástrico, síntoma demasiado inespecífico y que, en los casos de úlcera o esofagitis concomitante, puede atribuirse más a estas afecciones que a la hipertrofia, lo cual no facilita el diagnóstico clínico. Sin embargo hay algunas características en los síntomas que permiten al menos sospechar la posibilidad del diagnóstico; por ejemplo el dolor postprandial tipo cólico que no alivia con los antiácidos y sí con los antiespasmódicos, la sensación de llenura, náuseas y finalmente vómitos alimenticios,

aunque estos últimos síntomas, así como la pérdida de peso sólo ocurren en los casos más severos y por otra parte pueden ser producidos por otras lesiones estenosantes.

DIAGNOSTICO

El medio paraclínico más valioso para el diagnóstico es el examen radiológico.

Examen radiológico

En las diversas publicaciones ya citadas y otras (1, 8, 14, 15) se han descrito muy bien las características de la imagen radiológica, establecidas por Kirklin y Harris:

1. Alargamiento del canal pilórico.
2. Estrechez, no rígida, del canal.
3. Prolapso de la mucosa gástrica (imagen de "hongo" en la base del bulbo duodenal).
4. Imagen de "doble surco" producida por los pliegues de mucosa gástrica traccionados hacia el duodeno.
5. (En casos de hipertrofia focal) imagen de estrechez asimétrica producida por la compresión que ejerce el núcleo muscular o "torus" en la pequeña curva.

Este aspecto de la imagen radiológica se comprende muy bien a la luz de la descripción del mecanismo muscular del canal pilórico ("canalis egestorius") hecha por Torgersen (14), que esquematizamos en un tosco dibujo (Fig. 42), que muestra los elementos esenciales: esfínter distal (anillo pilórico), esfínter proximal y la confluencia de ambos en la pequeña curva, en un engrosamiento llamado "torus".

En las radiografías que acompañan las Historias Clínicas de esta casuística se pueden observar las características descritas. Debemos sí observar que la imagen puede variar según el grado y extensión de la hipertrofia, que puede por ejemplo limitarse al "torus" (focal), como en el Caso 10, o al anillo distal (o esfínter distal), p. ej. el Caso 25 (alargamiento limitado del canal), o a los dos esfínteres, dejando la imagen pseudodiverticular intermedia, p. ej. Casos 12 y 29, o ser difusa y severa, dando una imagen de "amputación" similar a la producida por un carcinoma, p. ej. Casos 2, 12 y otros, lo que ha hecho que este sea el diagnóstico consignado en el informe radiológico. La imagen de prolapso de mucosa gástrica es bastante frecuente, p. ej. Casos 1, 2, 9 y otros. La de "doble surco", p. ej. Caso 8, también es frecuente. La estrechez del canal se muestra a veces como una imagen infundibular, de bordes ondulados, p. ej. Casos 4, 5, 9.

Hemos observado que la imagen radiológica puede variar de un estudio a otro o aun de un momento a

otro del mismo examen, pero conservando siempre las características esenciales: Alargamiento y estrechez no rígida del canal pilórico.

El retardo en la evacuación se observa radiológicamente en los casos severos. Se han sugerido otras pruebas de evacuación, como signo diagnóstico (5). Es posible que la evacuación medida con isótopos sea un medio útil.

Otros medios diagnósticos

Endoscopia. Aun cuando ocasionalmente el endoscopista puede ver la estenosis infundibular blanda y descartar el carcinoma y descubrir una úlcera y/o una esofagitis, la endoscopia no es un medio adecuado para hacer el diagnóstico positivo de hipertrofia.

Gamagrafía. Es posible que puedan encontrarse alteraciones en el tiempo de evacuación y además puede establecer la existencia de reflujo.

TRATAMIENTO

El tratamiento es esencialmente quirúrgico. Aun cuando algunos autores han practicado en sus casos una piloroplastia, y aun se ha aconsejado una doble piloroplastia (4), la mayoría aconseja hacer una resección gástrica.

En cinco de los pacientes de esta serie se practicó una "Pilorectomía anterior extramucosa", que se describe someramente con dos fotografías operatorias (Figs. 43 y 44): en la primera se ve el anillo pilórico aislado, sin abrir la mucosa gastroduodenal; en la segunda, la sutura seromuscular. Este procedimiento se completó con una vagotomía ultraselectiva. Esta operación ha sido útil en reemplazo de la piloroplastia usual, cuando está indicada. Sin embargo la hemos desechado como tratamiento de la hipertrofia pilórica. Si bien en cuatro de los pacientes parece haber dado buen resultado, no así en el quinto. Probablemente en los otros cuatro la hipertrofia estaba limitada al anillo o esfínter distal.

En los 35 casos restantes se practicó Hemigastrectomía + Vagotomía selectiva. Preferimos el tipo Bilioth I. Cuando está indicado, se adiciona con algún procedimiento antirreflujo. Igualmente cuando la hipertrofia está asociada a una acalasia, se agrega la cardiomiectomía extramucosa (Heller) + parche gástrico (Thal).

COMENTARIO

Se considera generalmente que la hipertrofia pilórica del adulto es una afección poco frecuente, casi una curiosidad. Berk (2), citando observaciones de varios autores, encuentra cifras de 0,14% a 1% en estudios

radiológicos y de 0,2% a 3% en autopsias. No sabemos cuál es la frecuencia en nuestro país.

Se ha elucubrado sobre su etiopatogenia y se consideran dos posibilidades: a) que es una lesión congénita, una manifestación tardía de la hipertrofia pilórica del recién nacido; b) que es una afección adquirida, probablemente consecutiva a un espasmo persistente (12, 13). Teniendo en cuenta la edad de aparición y las características de muchos de los pacientes, parece más lógica la segunda hipótesis.

Por otra parte es muy probable que esta entidad sea mucho más frecuente de lo que se piensa. A medida que se comprende mejor el mecanismo muscular del canal pilórico y con ello se aprende a interpretar mejor las imágenes radiológicas, el diagnóstico se hace más frecuente.

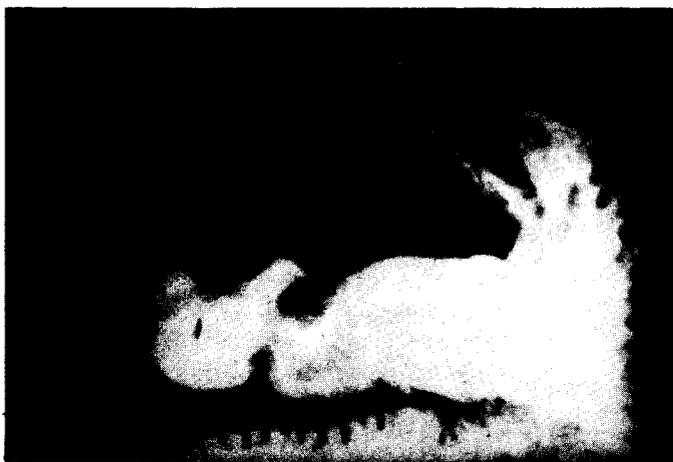
La hipertrofia pilórica o el piloroespasmo puede ser un factor determinante en la aparición del reflujo gastro-esofágico en muchos casos Atkinson.

CONCLUSIONES

1. Parece que la hipertrofia pilórica del adulto puede originarse en un espasmo persistente del mecanismo muscular del canal pilórico.
2. Probablemente es una afección más frecuente de lo que parece.
3. Las imágenes radiológicas son suficientemente características para permitir el diagnóstico.
4. El tratamiento de elección es la Hemigastrectomía + Vagotomía selectiva. Se prefiere el tipo Billroth I. Debe agregarse el procedimiento indicado cuando hay patología asociada.

RESUMEN

Se presenta una serie de 40 pacientes con hipertrofia pilórica del adulto. Se hace un análisis de la patología, incluyendo la medición, al microscopio, de la capa muscular. Se revisan las imágenes radiológicas. Se con-



En esta placa es más notoria la contractura pilórica en la pequeña curva ("torus") y menor hacia la curva mayor.



Canal pilórico alargado y estrecho, prolapso de mucosa gástrica ("hongo").



Pieza quirúrgica. Severa hipertrofia pilórica.

sidera que éstas son suficientemente características para permitir el diagnóstico. Que es una afección más frecuente de lo que se piensa generalmente. Que el tratamiento de elección es la Hemigastrectomía (de preferencia B I) + Vagotomía selectiva.

Agradecimiento.

Quiero agradecer la eficaz ayuda del Dr. Ignacio Ucrós en la revisión de Historias Clínicas y Bibliografía.

Igualmente agradezco al Dr. Darío Cadena, Jefe del Departamento de Patología del Hospital de San José por el diseño del procedimiento de medición de la musculatura pilórica en este trabajo.

Y a la Dra. Esperanza Teusaba, Residente del mismo departamento, por su eficacia y paciencia en la consecución y preparación de láminas histológicas.

BIBLIOGRAFIA

1. Balthazar, Emil J.: Hypertrophic pyloric stenosis in adults: radiographic features. *American Journal of Gastroenterology*, 1983, 78: 449-453-7.
2. Berk, J. Edward: Pyloric muscle hypertrophy in adults, prolapse of gastric mucosa through the pylorus. *Gastroenterology*, Henry L. Bockus, W.B. Saunders Co. 1963. P. 875.
3. Bodon, George R. and Haake, P. William: Hiatus hernia and pyloric hypertrophy in the adult. *Surgery*, 63:430-433, March, 1968.
4. Brahos, George J. and Mack, Eberhard: Adult hypertrophic pyloric stenosis managed by double pyloroplasty. *JAMA*, 243:1928-1929, May, 1980.
5. Caldwell, James H. and Cerilli, G. James: Adult hypertrophic pyloric stenosis. Report of an unusual case detected by saline load test. *American Journal of Gastroenterology*, 67:261-264, 1977.
6. Greenfield, Herbert: Hypertrophic pyloric stenosis in adults. *Annals of Internal Medicine*, 34:492-510, 1951.
7. Keet, A.D.: Focal hypertrophy of the pyloric musculature in adults. *A.M.A. Archives of Pathology*, 61:20-23, January, 1956.
8. Larson, Leland J. et al.: Roentgenologic diagnosis of pyloric hypertrophy in adults. *Am. J. Roentgenol.* 1967, 101: 453-8.
9. MacDonald, John A.: Adult hypertrophic pyloric stenosis. *Brit. J. Surg.* 60:73-73, January.
10. North, John Paul and Johnson, James H.: Pyloric hypertrophy in the adult. *Ann. Surg.* 131:316-329-3, March 1950.
11. Paulino, Fernando and Roselli, Anadil: The association of symptomatic hiatus hernia and pyloric pathology. *American Journal of Gastroenterology* 54:557-579-6, December, 1970.
12. Raffensperger, Edward.: Time required for the development of pyloric muscle hypertrophy in an adult. *Gastroenterology*, 28:458-462, March 1955.
13. Seaman, William b.: Hypertrophy of the pyloric muscle in adults. An analysis of 27 cases. *Radiology*, 80:753-764, 1963.
14. Skoryna, S.C., Dolan, H.S. and Gley, A.: Development of primary pyloric hypertrophy in adults in relation to the structure and function of the pyloric canal. *Surg., Gynec. & Obst.* 108:83-92, January 1959.
15. Kirklín, B.R. and Harris, M.T.: Hypertrophy of the pyloric muscle of adults. A distinctive roentgenologic sign. *Am. J. Roentgenol.* 29:437-442, April 1953.

Indicaciones:

«Lexotan» está indicado en el tratamiento de todas las condiciones clínicas resultantes de una hipersensibilidad emocional con respecto a situaciones de stress y de conflictos.

Como coadyuvante en casos de alteraciones funcionales: del sistema cardiovascular, del aparato respiratorio, del tracto gastrointestinal, del aparato genitourinario, ante afecciones psicósomáticas, reacciones ansiosas y depresivas en casos de enfermedades crónicas.

Seguridad:

Se tolera satisfactoriamente aun en dosis elevadas. Los amplios ensayos clínicos no han indicado ningún efecto tóxico sobre el cuadro hemático o las funciones hepática y renal. En pacientes ancianos y debilitados se debe dosificar con cautela.

Precauciones:

Puede potenciar la acción sedante central de otros fármacos. Deben abstenerse de ingerir alcohol.

Puede ejercer una influencia en la facultad de reacción.

No administrar fármaco en la fase inicial del embarazo, a menos que haya indicación perentoria.

No estando excluido hasta ahora, que la sustancia activa de «Lexotan» puede pasar a la leche materna, se debe suspender la lactación natural siempre que se haga necesario ingerir regularmente el fármaco.

Contraindicaciones:

Miastenia grave.

BIBLIOGRAFIA:

Michael, J., Ierodiakonou, C., Mavropoulos, T., Diakoyiannis, A.: A Double-blind Comparison of Bromazepam, Medazepam and Lorazepam in the Treatment of Neurotic Anxiety.

Hell latr 46, 172-179 (1977).

Ladame, F.G.: Essai comparatif ambulatoire du Ro 5-3350

(Lexotanil) et de L'oxazépam.

(Praxis) 63, 1005-1008 (1974).

«Lexotan» Marca de Fábrica

«Lexotan»

bromazepam

el ansiolítico ideal del paciente activo

Información sobre composición, indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, precauciones y posología está disponible a solicitud.

ROCHE

Deja atrás la ansiedad

Tiberal

ornidazol

notable actividad antiprotozoaria



Indicaciones:

Tricomoniasis, amebiasis, giardiasis.

Seguridad:

Tiberal Roche es generalmente bien tolerado. Pueden ocurrir efectos secundarios moderados, tales como: molestias gastrointestinales, desvanecimiento y dolor de cabeza.

Precauciones:

Tiberal Roche no se debe prescribir a comienzos del embarazo a menos que sea estrictamente necesario.

Contraindicaciones:

Tiberal Roche se contraindica en pacientes con enfermedades neurológicas o hipersensibilidad conocida al medicamento.

BIBLIOGRAFIA:

1. Cho Kee-Moc, chin Thack: Chemotherapeutic Evaluation of Tiberal (Ro7-0207) in Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, and Trichomonas vaginalis infections Using Doubleblind Trial Method Versus Metronidazole. Yonsei Rep. trop. Med. 7,40-50 (1976)
2. Povell, S.J., Elsdon-Dew, R.: Some New Nitroimidazole Derivatives. Clinical Trials in Amebic Liver Abscess. Amer. J. trop. Hyg 21, 518-520 (1972).

Información sobre composición, indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, precauciones y posología está disponible a solicitud.

<Tiberal> Marca de Fábrica

