

# LA PRESION ENDOESOFAGICA HUMANA EN CONDICIONES NORMALES Y PATOLOGICAS \*

*Dres. H. MAZZELLA, J. J. BOCCARDO  
y C. MUÑOZ MONTEAVARO*

## RESUMEN

Los autores estudian la movilidad del esófago humano, espontánea o provocada por la deglución, mediante catéteres ureterales introducidos en el conducto, conectados a electromanómetros y éstos a un polígrafo Sanborn de cuatro canales.

En un esofagograma normal o alterado:

- 1) se registra la onda de presión que ejerce la pared esofágica sobre el contenido del canal, sea aire o comida;
- 2) se registra la coordinación de las contracciones de las diferentes partes del conducto durante la deglución;
- 3) se determina el trabajo o energía desarrollada por la pared del esófago, que es igual al producto de intensidad de las contracciones por la frecuencia de las mismas;
- 4) se registra la línea basal o de tono del esófago, alterado en frecuentes afecciones del mismo;
- 5) se expone un tipo de reflejos psicosofágicos registrado en condiciones de psiquismo anormal;
- 6) se muestran esofagogramas de enfermos con las siguientes lesiones del conducto: hernia del hiato, megaesófago, epitelomas y en las alteraciones funcionales que conducen al vómito, náusea y dolor por compresión ocular.

\* Trabajo realizado en el Departamento de Fisiología, y Clínica de Nutrición y Gastroenterología, Facultad de Medicina. Montevideo, Uruguay.

## INTRODUCCION

Los estudios efectuados de la presión endoesofágica del hombre, sobre todo asociados a la observación o filmación radiológica del canal han sido de utilidad para el diagnóstico de afecciones del conducto (Maggee, 1962; Templeton, 1948; Code, 1958).

Al llegar los alimentos a la porción superior del esófago, se excita allí el marcapaso del conducto. Se produce entonces una onda de presión, peristáltica, precedida de una relajación inmediatamente por debajo, a veces en forma de dilatación fusiforme. A diferencia del resto del canal, en la porción inferior del conducto, la onda peristáltica provoca una fuerte elevación de la presión local que luego gradualmente desciende a su nivel básico. Esta comprobación parece indicar que la onda de contracción del esófago se hace más lenta al acercarse al cardias. En este punto se acumula algo el alimento, elevando poco la presión local y luego ésta se reduce en virtud de la relajación del cardias.

## TRASTORNOS DE LA MOVILIDAD ESOFAGICA

La respuesta del esófago puede estudiarse obteniendo el esofagograma, o sea el registro de la contracción sucesiva de las distintas presiones del canal, acompañada del examen radioscópico o radiológico.

En todo esofagograma hay que estudiar: tono basal, ondas de presión, frecuencias de las mismas y coordinación de la movilidad de las porciones del conducto.

## METODOS Y MATERIALES

Se estudiaron 30 pacientes con diferentes diagnósticos de alteración anatómica o funcional del esófago. Se hicieron exámenes clínicos radiológicos y a veces endoscópicos previamente. Los registros de presión esofágica se hicieron en los pacientes sentados o acostados. Para esto se hacía llegar al esófago tres catéteres tipo ureteral, separados sus extremos libres por una distancia de 5 cm. Los catéteres se conectaron a electromanómetros Sanborn exteriores, a su vez en comunicación con el registrador Poly-viso. Los catéteres se llenaron con agua o con solución de NaCl al 9%. Se controló a rayos X, cuando fue necesario, la posición de cada catéter. Este se hacía llegar al estómago, si era posible, y luego se le extraía por etapas de 1-2 cm. Se estudiaron 6 esófagos normales, 8 megaesófagos, 8 neoplasmas de esófago, 4 hernias hiatales y 4 casos con afecciones digestivas no esofágicas. Los exámenes se hicieron en ayunas.

No se ensayaron fármacos durante los registros, habiéndose dado la última medicación 24-48 horas antes del estudio. En algunos casos sólo se logró la introducción de una o dos de las sondas en el conducto. En algún paciente se registraron náuseas, vómitos o simples regurgitaciones esofágicas. Hasta el momento tenemos un solo caso (paciente con hernia hiatal) en que se hizo, en colaboración con el Dr. L. Zubiaurre, la cinematografía de rayos X del conducto con simultáneo registro de sus presiones. El peristaltismo del conducto se provocó mediante ingestión de agua o leche o deglución de saliva.

## RESULTADOS

Los registros en personas sanas o en pacientes que no tenían lesiones del esófago permitieron estudiar el esofagograma normal, los caracteres de la contracción en la parte alta o faríngea, en la media y a nivel del esfínter inferior. Con tres catéteres a distinto nivel se observó: ascenso de la contracción con intensidad que oscilaba entre 1 y 50 mm.Hg; relajación más lenta en forma de hipérbole. Había fluctuaciones de presión sobreimpuestas de dos tipos: 1) de origen respiratorio, que hacían variar la presión basal y la desarrollada; y 2) de origen cardíaco, que coincidían con la sístole ventricular.

*El nivel basal* de la porción inferior coincide con la presión pleural como es sabido, ya que la presión endoesofágica mide indirectamente la presión pleural si el conducto está relajado en dicho sector.

*Hipertonías:* Si el valor de presión endoesofágica estando el canal en relajación supera a 6 mm.Hg, se habla de hipertonia (Code, 1958). Hemos registrado hipertonías: 1) por hernias del hiato (2 casos); 2) por espasmo localizado (1 caso cedió a la xilocaína ingerida); 3) por fusión basal de contracciones frecuentes (2 casos); 4) por acalasia (3 casos).

*Hipotonías:* Se registraron en 1 caso de neoplasmas del conducto.

*Incoordinación de contracciones:* Se observó en casos de neoplasmas de tercio medio e inferior del esófago.

*Reflejo psicoesofágico:* Se comprobó en un paciente con excitación psíquica; coincidiendo con la entrada de viento en la habitación, había una fuerte contracción del tercio medio del conducto. Esta reacción se repitió siete veces, sin sentir dolor.

*Vómito:* Durante el vómito o la náusea había primero una hipotonía esofágica seguida de fuertes contracciones e inversión del peristaltismo del conducto.

## CONSIDERACIONES DE INTERES CLINICO

Los registros de la presión endoesofágica indican que cuando hay lesiones del conducto pueden evidenciarse hipo o hipertonia, espasmos localizados, incoordinación de contracciones o peristalsis invertida. Pero no hay alteraciones funcionales que caractericen a una lesión esofágica determinada. En el megasófago, sin embargo, se comprueba hipotonía y ausencia de contracción por encima de la estructura del canal, que puede suprimirse con mecolil (Code y otros). En general, cuando hay lesiones anatómicas, se comprueban anomalías de la contracción del conducto en la zona afectada; estos datos deben además confirmarse con un examen radiológico completo. Creemos que mediante el registro de presiones endoesofágicas y el examen radiológico, hechos en forma aislada o combinada, pueden extraerse datos de gran interés para el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del esófago.

## BIBLIOGRAFIA

- MAZZELLA, H.; BOCCARDO, J. J. y MUÑOZ MONTEAVARO, C.—Las presiones intraesofágicas en pacientes con lesiones del conducto. "La Prensa Médica Argentina", vol. 53, p. 1253, N° 23, año 1966.