

---

# Valor actual del diagnóstico radiológico en las apendicitis

Por el doctor Gonzalo Esguerra Gómez  
(Profesor de Radiología en la Facultad de Medicina de Bogotá - Colombia).

Trabajo presentado al Primer Congreso Interamericano de Radiología - Buenos Aires, octubre 1943.

Aun cuando desde hace 35 años los radiólogos del mundo entero se han ocupado del estudio del apéndice y la mayoría de ellos ha dejado por escrito o en la cátedra sus opiniones al respecto, es lo cierto que en los últimos tiempos ha reinado una verdadera anarquía, no sólo entre los cirujanos y los clínicos sino también entre los mismos radiólogos, sobre el valor que puede tener en las apendicitis un examen radiológico. De ahí el que yo considere conveniente y necesario estudiar el problema en este Congreso de Radiología para saber hasta dónde nos podemos poner de acuerdo los radiólogos americanos sobre el estudio con los Rayos X de una enfermedad que continúa siendo excesivamente frecuente en todos los países y que, por su dificultad diagnóstica en muchos casos y la poca gravedad que hoy tiene el tratamiento quirúrgico, se sigue diagnosticando en multitud de enfermos que no padecen de tal entidad patológica en el momento de la extirpación quirúrgica del apéndice.

De las tres variedades de apendicitis: la aguda, la crónica y la de repetición, son las dos últimas las que se estudian generalmente por medio de los Rayos X, y por lo tanto es a ellas a las que me referiré en el curso de esta disertación.

## Apendicitis aguda

En los ataques sorpresivos de la apendicitis aguda el cirujano toma una determinación inmediata por los síntomas del enfermo, sin que tenga tiempo ni necesidad de recurrir a un examen radiológico. Es pues excepcional estudiar radiológicamente un enfermo atacado de apendicitis aguda. En dichos pacientes puede hacerse un examen simple de la cavidad abdominal o el estudio radioscópico con ayuda de un enema opaco. El examen con enema opaco, de acuerdo con Case, debe hacerse inyectando con sumo cuidado y bajo el control de la pantalla radioscópica, una solución diluida de sulfato de bario para evitar que un exceso de presión provoque el paso de la sustancia opaca a la cavidad peritoneal a través de la extremidad perforada del apéndice. Según el mismo autor, con esta técnica se pueden obtener datos de grande utilidad para el cirujano, especialmente en los casos de rotación del colon

(mesenterio común), cuando un dolor de la fosa iliaca izquierda coincida con lesión apendicular.

Diferentes períodos por los cuales ha pasado la radiología apendicular. Desde el año de 1906 en que el profesor Antoine Béclère logró obtener la primera radiografía del apéndice, hasta hoy, la radiología apendicular ha pasado, a mi modo de ver, por cuatro períodos diferentes.

### Primer período

En los primeros años los investigadores se preocuparon por demostrar que el apéndice podía llenarse con la sustancia opaca y por lo tanto verse en la radioscopía o en las radiografías, por mejorar la técnica y por buscar en la morfología la evacuación, la movilidad del apéndice y la localización dolorosa, signos radiológicos que hicieran sospechar un estado inflamatorio apendicular. Los trabajos de Béclère, Holzknicht, Grigorieff, Bennet, Desterne, Case, Jordan y Cohn, merecen citarse especialmente. De estos estudios surgió la demostración de la variabilidad del punto doloroso apendicular en los distintos individuos y se llegó a la conclusión de que el apéndice se podía visualizar en una proporción que variaba del 33 al 70%.

### Segundo período

En el segundo período, que tuvo como iniciadora la escuela europea, se empezaron a buscar en los órganos del aparato digestivo distintos del apéndice, signos reflejos demostrativos de un estado inflamatorio apendicular. Allí encontramos los trabajos de Aimé y Haym, Strom, Cambies, Beaumel, Jacquet y Gally, Laroche, J. Garcin, Pescatori, etc. Es la época que pudiéramos llamar clínico-fisiológica, puesto que siguiendo las enseñanzas de la clínica y teniendo en cuenta que los órganos digestivos forman un conjunto armónico y que el estado patológico de uno de ellos puede ocasionar disturbios en órganos situados a distancia, se estudia el funcionamiento de todo el tubo digestivo y se les da valor para el diagnóstico de las apendicitis a los signos reflejos gastrointestinales.

### Tercer período

Posteriormente, y siguiendo más que todo la iniciativa de la escuela norteamericana, fueron quedando en último término los signos reflejos situados a distancia. Los síntomas directos radiológicos encontrados en el apéndice y la

---

región ileo-cecal volvieron a ser nuevamente los únicos sostenes del diagnóstico con los Rayos X.

### **Período actual**

Finalmente estamos en una época de confusión en que algunos como Thomas Scholz, creen que el único signo de valor en el estudio radiológico es la localización dolorosa sobre el apéndice, y en que otros, siguiendo la escuela de Carman de la Clínica Mayo, han llegado a prescindir de los exámenes radiológicos para el estudio de las apendicitis crónicas y de repetición.

Y si esta divergencia de opiniones ha surgido entre los radiólogos, entre los clínicos y especialmente entre los cirujanos, el escepticismo respecto de dicho examen es aún mayor.

Los distintos períodos porque ha pasado el estudio radiológico de la apendicitis y la diversidad de opiniones que ha suscitado entre los radiólogos, los clínicos y los cirujanos, tienen a mi modo de ver dos explicaciones:

Es la primera, la evolución sufrida por la clínica en los últimos años, y la segunda la gran dificultad en que nos encontramos para saber exactamente, aun después de extirpar un apéndice y de estudiarlo histológicamente, si en realidad era este órgano el causante de las molestias que aquejaban al enfermo.

### **La evolución de la clínica en los últimos años**

La gloriosa era de la clínica, encabezada por la escuela francesa, que llegó a su apogeo en los comienzos del presente siglo, se basaba exclusivamente para el diagnóstico en la asociación de una serie de síntomas clínicos que aislados no tenían mayor valor, pero que asociados entre sí permitían hacer un diagnóstico de gran probabilidad. No se trataba de signos patonómicos de determinada entidad, sino de síntomas comunes a diversas enfermedades, que agrupándose en una u otra forma constituían entidades patológicas diferentes.

El advenimiento de los estudios radiológicos y de laboratorio vino a provocar un cambio fundamental en la concepción clínica. Los nuevos procedimientos de examen no podían despreciarse porque suministraban al médico hallazgos para el diagnóstico que pudiéramos llamar patonómicos, tales como la presencia del bacilo de Koch en los esputos de los tuberculosos o de un nicho en las radiografías de un ulceroso. Por este motivo no tenía valor efectivo mientras no se buscara por uno u otro procedimiento el signo patonómico que comprobaba la existencia de determinada enfermedad.

Y como la radiología ha seguido una evolución paralela a la de la clínica, los radiólogos tratan hoy de comprobar

sus diagnósticos con el síntoma patonómico, olvidando que un conjunto de síntomas de probabilidad tiene todavía gran valor en la orientación del diagnóstico.

### **Dificultades en que nos encontramos para saber cuándo está justificada la apendicectomía**

La diversidad de opiniones respecto de la mayor o menor utilidad del examen con los Rayos X y de la importancia de los signos radiológicos, corresponde a la incertidumbre en que se encuentran los cirujanos y los clínicos para determinar los casos en que por un estado inflamatorio crónico o de repetición es necesario extirpar el apéndice.

Esa incertidumbre se debe a que hoy no es posible saber, ni aun por el estudio microscópico del apéndice, si las molestias que aquejaban al paciente eran producidas por una apendicitis crónica o de repetición, porque casi todos los apéndices presentan lesiones microscópicas de un estado inflamatorio. Y por lo tanto no puede existir en el estado actual de nuestros conocimientos un signo radiológico que sea patonómico de las apendicitis.

### **Fisiología del apéndice**

Aun cuando el apéndice no tiene una función fisiológica bien definida, como órgano linfoideo que es, desempeña en el organismo humano, como productor de glóbulos blancos, un papel fisiológico de defensa. Los linfocitos y mononucleares no granulados formados por el apéndice tienen funciones importantes: captan las partículas sólidas que encuentran y devoran las bacterias para proteger al organismo contra las enfermedades infecciosas; excretan una sustancia antitóxica, y producen oxidasas y elementos que ayudan a la digestión de las grasas y las albúminas. El jugo apendicular (H. Roger, O. Josué) tiene propiedades diastásicas; el apéndice, como todos los tejidos linfoides, contribuye a proveer de materia nuclear a los diversos órganos del cuerpo humano (Jolly y Saragea); y de acuerdo con las experiencias de Portier, el apéndice del conejo se regenera porque hay hipertrofia del tejido linfoideo del ciego en la proximidad del apéndice resecaado.

Si la extirpación del apéndice no afecta al organismo humano, encuentro la explicación en que los otros tejidos linfoides de la cavidad abdominal suplen sus funciones después de la apendicectomía.

Como el apéndice es un saco o tubo que no tiene más abertura que la que lo comunica con el ciego y en ésta existe una válvula o pliegue de la mucosa (Gerlach, 1874), con mucha facilidad se producen retención o dificultad en la entrada o salida de las sustancias que vienen del ciego.

---

Esta disposición anatómica que provoca con facilidad disturbios en la evacuación apendicular, el hecho de que el apéndice sea el lugar de elección en el intestino para la eliminación de diversos microbios (Roger, Ribadeau-Dumas y Harvier, Nordwinkin), y la riqueza de la flora microbiana cecal, son sin duda ninguna los motivos para que un órgano linfoideo semejante a otros, de la cavidad abdominal, se afecte con una frecuencia muchísimo mayor que todos los demás.

### **Apéndices sanos y apéndices enfermos**

Solamente del 10 al 25% de los adultos, de acuerdo con Vaughan, no presentan lesiones apendiculares. Alfonso Méndez Lemaitre en Bogotá anota que en 18 pacientes, en que se hizo una apendicectomía profiláctica para otra lesión abdominal, sin antecedentes clínicos conocidos de apendicitis, sólo en dos el apéndice era histológicamente normal.

Scholz en la autopsia de 46 enfermos, en los cuales no se habían comprobado en vida signos de apendicitis, encontró que sólo dos apéndices de los 46 examinados podían considerarse normales.

Mi apreciado amigo y colega el doctor Howard Hartman, de la Clínica Mayo, me dice que no recuerda haber visto un informe de los patólogos de esa institución en que no se anote algo anormal en el examen histológico de un apéndice.

Puesto que tanto los apéndices considerados clínicamente sanos como los que se han extirpado porque se creían enfermos, presentan en su mayoría lesiones histológicas de un estado inflamatorio, hay que llegar a la conclusión de que la única manera de saber si el apéndice era el causante de las molestias que aquejaban al enfermo, radica en la desaparición de los síntomas clínicos después de la apendicectomía.

Con el apéndice sucede lo mismo que con las amígdalas palatinas, que también son un tejido linfoideo de defensa. Por una u otra causa presentan estados inflamatorios en el curso de la vida de un individuo, pero esos estados agudos o subagudos pasan, dejando unas veces huellas macroscópicas de las inflamaciones y otras veces huellas microscópicas.

Una de mis observaciones es muy demostrativa al respecto: el enfermo N.N. fue examinado después de un ataque de apendicitis subaguda. Como encontré un apéndice erecto, muy doloroso, del calibre de un dedo meñique y bastante largo, no me quedó duda de su estado patológico.

Pero como el paciente no fue operado y días después los síntomas clínicos desaparecieron, le hice nuevas radiografías dos meses más tarde. En este segundo examen

hallé el apéndice de tamaño normal, perfectamente móvil y sin dolor al palparlo. He citado este caso porque es excepcional que después de un diagnóstico clínico y radiológico de apendicitis no se opere al enfermo, y por lo tanto rarísimo tener la oportunidad de practicar dos exámenes radiológicos en épocas diferentes.

Como se ve, no puede existir un criterio definitivo para saber cuándo está justificada la intervención quirúrgica en los casos de apendicitis crónica o de repetición, porque la histología patológica justifica casi todas las apendicectomías.

### **Importancia de los estudios radiológicos antes de la apendicectomía**

Como la extirpación quirúrgica de un apéndice cualquiera no ocasiona ningún perjuicio al enfermo, ya que las funciones de defensa que desempeña este órgano las suplen los otros tejidos linfoides de la cavidad abdominal, y que los casos de molestias postoperatorias por adherencias u otras causas son raros, deberíamos llegar a la conclusión de que en todos los enfermos en que, con fundamento o sin él, se ha hecho el diagnóstico de apendicitis se justifica la apendicectomía, y aceptar también las apendicectomías profilácticas para prevenir un ataque agudo.

Pero desgraciadamente mucho enfermos apendicectomizados siguen después de la intervención con molestias semejantes a las que tenían anteriormente.

Connel y Gibbson dicen que en el 40% de 638 enfermos no obtuvieron mejoría con la operación. Y Coffey no encontró mejoría en el 70% de los operados. En 509 enfermos apendicectomizados en el Presbyterian Hospital de Nueva York en 1922 no hubo mejoría en el 24%. Estos pacientes se estudiaron luego clínica y radiológicamente para llegar a la conclusión de que sólo en ocho no se hallaba la explicación de los síntomas, ya que en 17 había alguna lesión digestiva que los motivaba; y en 21 existían neurosis a las cuales se atribuyó la sintomatología. A partir de 1923 se hicieron examinar los enfermos por un psiquiatra antes de formular el diagnóstico de apendicitis, y en los años de 1923 a 1925 el porcentaje de no mejoría bajó al 14% y el número de operados se redujo de 73 a 48 por año.

Si se pusiera mayor atención al estudio cuidadoso de los enfermos que se van a operar, las apendicectomías disminuirían en lugar de aumentar como sucede hoy, especialmente en las clínicas privadas, ya que en la ciudad de Bogotá las apendicectomías representaban en 1933, con relación a la cirugía total, el 8.6% en los hospitales de caridad y el 22% en la clientela privada. Y en los años de 1936 a 1942, sobre 7.250 intervenciones quirúrgicas en

---

clientela privada, se hicieron 1.925 apendicectomías, es decir, el 26% de la cirugía total.

En mi estadística de la Clínica de Marly encuentro, sobre 21.000 enfermos examinados radiológicamente, un total de 1.738 diagnósticos de apendicitis. Y 793, es decir, el 45.63%, presentaba otra lesión digestiva acompañando la apendicitis.

Como complemento de lo anterior, y teniendo en cuenta el valor científico de las opiniones de mi respetado amigo el doctor Lay Martín, me parece de sumo interés transcribir a continuación algunos apartes de la interesante carta que me dirigió a propósito del tema que nos ocupa:

“Frecuentemente los apéndices que se extirpan muestran signos evidentes de inflamación, pero mucha veces es muy difícil decir si se trata de un proceso viejo, o de un proceso subagudo o de una enfermedad inflamatoria que está pasando. Evidentemente el apéndice está enfermo, pero no está probado que esa enfermedad ocasione los síntomas del paciente. La única prueba evidente y real sería que los síntomas del enfermo desaparecieran con la apendicectomía.

No tengo ninguna razón para creer que la extirpación de un apéndice normal sea nociva para el paciente, pero deseo aclarar así este concepto: en muchas ocasiones los médicos hacen responsable al apéndice de los síntomas del paciente cuando hay muy poca o ninguna evidencia de que este órgano esté enfermo. Extirpar el apéndice en estas condiciones con el objeto de curar al enfermo es un procedimiento muy poco satisfactorio. No sólo el enfermo no se cura sino que puede empeorarse después por la formación de adherencias postoperatorias. Si los síntomas eran la primera manifestación de un terreno neurótico desaparecerán por algún tiempo con la extirpación de un apéndice sano, pero fácilmente volverán a presentarse con el primer choque psíquico que tenga el paciente. En otras palabras, creo que es perfectamente correcto operar a un enfermo para extirparle un apéndice normal, sabiendo que ese apéndice es normal y que con su extirpación se toma una medida profiláctica para prevenir una posible ruptura de este órgano algún tiempo después y cuando el enfermo puede estar lejos de los centros médicos. Lo que critico es que se extirpe una apéndice suponiendo que este órgano sea el causante de los síntomas del enfermo, sin un cuidadoso estudio previo clínico y radiológico bajo la dirección de clínicos y radiólogos experimentados”.

La radiología, como auxiliar de la clínica, es a mi modo de ver el procedimiento más útil y provechoso que se puede encontrar para el estudio de los casos sospechosos de apendicitis crónica o de repetición, siempre y cuando que se haga el examen completo de las vías digestivas de acuerdo con una técnica conveniente.

A este propósito ha dicho el doctor Case: “El examen radiológico de cualquier parte del sistema digestivo es

incompleto mientras no incluya un cuidadoso estudio de todo el tubo digestivo. La técnica del examen del apéndice es sólo una parte de la rutina que se debe seguir en cada caso gastrointestinal; y hasta donde las circunstancias lo permitan, no se debe expresar ninguna opinión respecto de un solo órgano del aparato digestivo mientras no se haya completado todo el examen.

## Técnica

La técnica que acostumbro seguir es la siguiente:

La víspera del examen hago ingerir al enfermo, de acuerdo con el peso, una o dos dosis de tetrayodofenolfe taleína, y al día siguiente le tomo en ayunas las primeras radiografías de la región hígato-vesicular. Si en estas placas observo alguna sombra anormal en la zona reno-ureteral tomo una placa simple del aparato urinario.

Inmediatamente después observo al enfermo en la pantalla radioscópica para estudiar el tórax, el esófago, el estómago y el duodeno. Si compruebo alguna anomalía torácica tomo radiografías del tórax al mismo tiempo que las placas de rutina gastroduodenales.

Seis horas después verifico un nuevo examen radioscópico y radiográfico, teniendo cuidado de estudiar minuciosamente al enfermo en posiciones anteroposteriores, semilaterales y laterales. En este momento tomo otra placa de la zona vesicular.

24 horas después de la primera toma de bario y previa la ingestión 12 horas antes de una segunda dosis, practico nuevos exámenes radioscópicos y radiográficos del cuadrante ceco-cólico. En algunas ocasiones vuelvo a estudiar al enfermo al día siguiente o completo mi estudio con ayuda de un enema opaco.

## Importancia del estudio de la vesícula biliar

La ingestión del tetrayodo la víspera del examen llena tres objetivos: el primero, estudiar la vesícula biliar, ya que he encontrado lesiones vesiculares al lado de la apendicitis en un 17.60% de los examinados. El segundo, poder limitar bien en las placas la imagen del hígado, puesto que su sombra se aprecia con bastante nitidez cuando se ha llenado la vesícula con el tetrayodo. El tercero, aprovechar las propiedades laxantes de la fenolfetaleína que forma parte del compuesto yodado, lo cual contribuye a aumentar la visibilidad del apéndice en los exámenes subsiguientes.

Los distintos procedimientos preconizados por Czepa, Cambies, Armani, Gallard Monés, Orliansky, etc., tienen todos por objeto desocupar previamente el intestino, especialmente con laxantes, ya que los estudios al respecto

demuestran que la visibilidad apendicular aumenta en esta forma. Chizzola señala un aumento del 40.8 al 58.6% en la visibilidad del apéndice si se desocupa previamente el intestino o se administra sulfato de magnesia.

Respecto a los efectos laxantes y purgantes de la tetrayodofenolfetaleína, he sacado los siguientes datos sobre 2.000 enfermos que la han ingerido:

Una	(*)	793	39.65%
Dos	(**)	253	12.65%
Tres	(**)	179	8.95%
Cuatro a cinco	(**)	160	8.00%
Seis a nueve	(**)	59	2.95%
Diez o más	(**)	22	1.10%
Ninguna	(**)	534	26.70%

(\*) Deposición antes de ingerir el bario.

(\*\*) Deposiciones antes de ingerir el bario.

Tampoco puede decirse que la ingestión del tetrayodo ocasione mayores molestias a los enfermos porque sólo presentaron náuseas el 29.30% y vómito el 5.83% de los examinados. El 64.87% restantes no experimentaron nada especial después de la ingestión.

### Importancia del examen gastroduodenal

El estudio del estómago y del duodeno lo considero necesario porque muchos enfermos atacados de apendicitis presentan también lesiones gastro-duodenales. En mi estadística encuentro que en 1.738 apendicitis, 157 tenían además lesiones gastroduodenales.

### Importancia del examen del tórax

Aun cuando las lesiones torácicas no sospechadas clínicamente son muy raras, se justifica alargar unos segundos más el examen radioscópico con el fin de descartarlas, puesto que en 1.738 diagnósticos de apendicitis encontré 60 enfermos o sea un 3.44% que tenían también lesiones cardiopulmonares.

### Importancia de los exámenes ceco-cólicos repetidos

He insistido en la necesidad de los repetidos exámenes radioscópicos y radiográficos en diferentes posiciones, 6, 12 y 24 horas después de la ingestión del bario, porque al mismo tiempo que se estudia bien el colon, se logra

visualizar el apéndice con una frecuencia mucho mayor. Los exámenes laterales son indispensables porque es la única manera de obtener la visualización de los apéndices retro-cecales, tan frecuentes en las ptosis del ciego.

### Utilidad del examen radiológico

El examen radiológico es útil por tres razones:

#### 1. Por la eliminación o confirmación de lesiones de otros órganos

Practicado un examen radiológico en la forma descrita, podemos descartar o confirmar lesiones de otros órganos que pueden ser las causantes de la sintomatología de esos pacientes o coexistir con una apendicitis.

Aun cuando aceptáramos, como Carman, que "cuando los Rayos X excluyen las lesiones del estómago y del duodeno han prestado un gran servicio, y por lo tanto no se les puede pedir más", ese servicio sería muy grande, puesto que en un 45.63% de los enfermos he encontrado lesiones de otros órganos al lado de la apendicitis.

Los datos estadísticos sobre 21.000 enfermos que he examinado radiológicamente en mi laboratorio de la Clínica de Marly, son los siguientes:

En 1.738, o sea en el 8.27% de los examinados, se hizo el diagnóstico de apendicitis crónica o de repetición. En los 1.738 había 880 mujeres y 858 hombres. Se hallaron adherencias en 100 de ellos, o sea en el 5.75%.

Respecto a la edad, sobre 306 casos, el promedio es de 30 años porque, sobre la agrupación hecha en un polígono de frecuencias, la media aritmética ponderada y la mediana coinciden en este valor central. Como hechos interesantes se observó una gran frecuencia a los 40 y a los 26 años y el que las frecuencias se presenten en forma pareada, una menor seguida siempre de otra mayor. (Fig. 1).

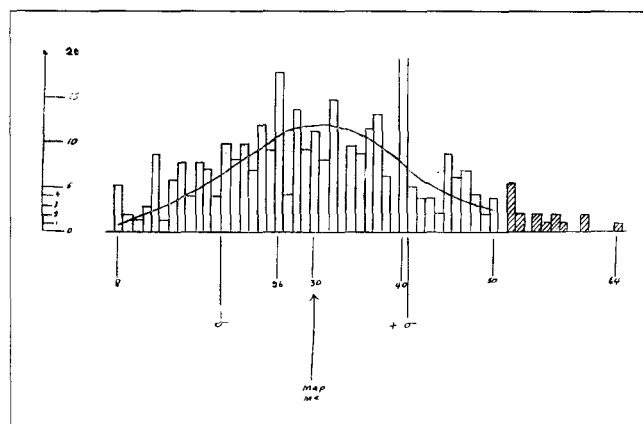


Fig. No. 1 Apendicitis - Distribución por edades.

Se diagnosticaron 258 colitis espasmódicas, muchas de ellas como reflejo apendicular, o sea el 14.84%. Prescindiendo de estas colitis espasmódicas, se encontraron 793 casos en que la apendicitis coexistía con otra enfermedad, así:

Apendicitis asociadas con colitis amibianas . . . . .	183	10,52%
Apendicitis asociadas con úlceras gastroduodenales . . . . .	67	3,85%
Apendicitis asociadas con duodenitis y periduodenitis . . . . .	90	5,16%
Apendicitis asociadas con colecistitis con cálculos visibles . . . . .	62	3,56%
Apendicitis asociadas con colecistitis sin cálculos visibles . . . . .	103	5,93%
Apendicitis asociadas con atonía vesicular . . . . .	29	1,66%
Apendicitis asociadas con mal funcionamiento vesicular . . . . .	112	6,45%
Apendicitis asociadas con ptosis gastro-intestinales . . . . .	171	9,83%
Apendicitis asociadas con ptosis ceco-cólicas . . . . .	150	8,63%
Apendicitis asociadas con dilataciones cardio-aórticas . . . . .	44	2,52%
Apendicitis asociadas con lesiones pulmonares . . . . .	16	0,92%
Apendicitis asociadas con lesiones útero-anexiales . . . . .	38	2,18%
Apendicitis asociadas con varios . . . . .	249	(1)14,32%

(1) El total de apendicitis asociadas a otras lesiones es superior a 793 porque casi todos los enfermos tenían en la historia radiológica dos o más diagnósticos.

El valor diagnóstico de eliminación es tan importante que aquellos clínicos o radiólogos que no practican exámenes por medio de los rayos X para confirmar o infirmar un diagnóstico de apendicitis, están también apoyando sus diagnósticos clínicos en exámenes radiológicos de eliminación. Mi apreciado colega el doctor Howard Hartman, de la Clínica Mayo, tuvo la gentileza de darme su opinión sobre los motivos para que en esa Institución se haya prescindido de los exámenes radiológicos hechos especialmente para estudiar el apéndice. Dice así el doctor Hartman:

"Nosotros nunca le practicamos al paciente estudios radiológicos para hacer un diagnóstico de apendicitis aguda o crónica. Muy pocos adultos dejan de tener alguna inflamación apendicular, y prácticamente el patólogo le encuentra lesiones de apendicitis catarral o crónica a todo apéndice que se extirpa rutinariamente en la operación. Como estos tipos de apéndices son capaces, en ocasiones, de provocar síntomas agudos, tenemos en cuenta la sintomatología de un ataque agudo visto por nosotros o comprobado por la historia del paciente para justificar su extirpación. Con un ataque de esta naturaleza en la historia clínica y dolor al palpar la zona apendicular, cuando este dolor es suficientemente fuerte, creemos que se justifica la apendicectomía".

Aun cuando aparentemente hay discrepancia entre la opinión del doctor Hartman y lo que acabo de sostener sobre la utilidad del estudio radiológico completo de las vías digestivas en los casos de apendicitis, si tenemos en cuenta que en la Clínica Mayo se hacen rutinariamente exámenes radiológicos del tórax, el aparato urinario, la columna vertebral y el aparato digestivo cuando se sos-

pechan lesiones de estos órganos, se comprende, aunque no lo diga explícitamente el doctor Hartman, que el diagnóstico clínico lo ha llevado a cabo prescindiendo del estudio radiológico de la zona ceco-apendicular, pero naturalmente eliminando primero por la clínica, el labo-

ratorio y especialmente por la radiología, las otras enfermedades que pueden confundirse con la apendicitis o coexistir con ella.

## 2. Por los signos directos ceco-apendiculares

En segundo lugar hay que tener en cuenta que el examen clínico no nos proporciona ningún dato respecto de la situación, morfología, repleción, evacuación, movilidad, acodaduras permanentes o adherencias apendiculares. Y estos detalles, que tienen importancia no sólo para el diagnóstico de un estado inflamatorio sino para el conocimiento previo de las condiciones anatómicas en que se encuentra el apéndice y que le sirven al cirujano para adoptar la técnica quirúrgica más apropiada en cada caso, se pueden obtener fácilmente y con bastante precisión por medio de los Rayos X.

Quiero transcribir una parte de la carta en que mi estimado amigo el doctor James T. Case, una de las primeras autoridades norteamericanas en radiología, trata el debatido asunto del apéndice, porque allí se encuentran enumerados todos los signos directos radiológicos que se buscan en la región ceco-apendicular, y así podré luego comentarlos y discutir el valor de cada uno de ellos.

Dice así el doctor Case: "Si el apéndice se llena y desocupa al mismo tiempo que se llena y desocupa el ciego, si está perfectamente móvil y no coincide exactamente con dolor a la palpación, considero el apéndice normal, por lo menos en el momento del examen. Es claro que si en alguna ocasión anterior el enfermo ha sufrido un ataque agudo, del cual se ha restablecido después, hallaremos normal el apéndice, desde el punto de vista radiológico, en el momento del examen.

Por otra parte, si a pesar de un examen cuidadoso no hemos logrado visualizar el apéndice (y éste no lo habían extraído), tenemos una razón poderosa para decir que es patológico y que su luz está obstruida por acodaduras o por obliteración. He podido establecer, por ejemplo, que un apéndice estaba obliterado en toda su extensión, exceptuando un centímetro de su extremidad proximal, o demostrar la existencia de un muñón apendicular después de la apendicectomía.

Una posición fija del apéndice en todos los exámenes, a pesar de hacerle distintas maniobras, hace pensar en la posibilidad de adherencias, y en muchos casos establece casi con seguridad su existencia. Un apéndice retro-cecal está rodeado con frecuencia por adherencias congénitas, y el conocimiento de esta posición permite al cirujano modificar favorablemente su técnica quirúrgica haciendo una incisión diferente de la acostumbrada.

Un apéndice enrollado o con una angulación muy grande, estasis apendicular por varios días después de que el bario ha salido del resto del colon, o la presencia de coprolitos en el apéndice, son todos signos de patología apendicular. La estasis apendicular es una amenaza si el apéndice retiene más allá del segundo o tercer día. He visto concreciones apendiculares hasta de 33 días después de la ingestión”.

### Visibilidad apendicular

Lo primero que podemos discutir es si un apéndice sano que no presenta acodadura, adherencias u obstrucción de su luz, es siempre visible en un examen radiológico.

Estoy convencido de que la falta de visibilidad apendicular, después de un examen radiológico bien hecho, implica casi siempre la existencia de un estado patológico.

La conveniencia de hacer repetidos exámenes para aumentar la visibilidad del apéndice está demostrada por las experiencias de Perotti y C. Codeca: estudiaron 100 niños normales en varios exámenes radiológicos. En el primero vieron 61 apéndices; en el segundo 23 más; en el tercero 13; y los 3 últimos en el cuarto. Es decir, lograron visualizar todos los apéndices en cuatro exámenes.

Encuentro en mi estadística 226 enfermos en que no se visualizó el apéndice, sobre un total de 1.000 diagnósticos de apendicitis. Es decir no se vio en el 22.6%.

Walton y Weinstein no vieron el apéndice en 18 enfermos de 152 diagnosticados como apendicitis, es decir en el 11.8%.

La no visibilidad del apéndice por obstrucción completa de su luz se presenta, según Kelly y Hourdon, en el 5% de los apéndices extirpados, lo cual concuerda con el

porcentaje obtenido por Mallory en las autopsias de 4.000 individuos.

Los siguientes autores citan estadísticas respecto de la visibilidad apendicular, así:

Ström	70 a 80%
Wood	93%
Schnak	75%
Moore y Merrit	80%

Todos los datos enumerados demuestran que el apéndice debe inyectarse normalmente con el bario, y que su falta de visibilidad después de exámenes radiológicos bien hechos, indica casi siempre que su luz está obliterada como resultado de una reacción inflamatoria.

### Acodaduras y fijeza del apéndice

Cuando en repetidos exámenes radiológicos encontramos el apéndice fuertemente acodado o fijo, podemos asegurar que existe un estado patológico y sospechar la existencia de adherencias que ocasionen la acodadura o que lo fijen en determinada posición.

Sobre este punto no existe mayor divergencia entre los distintos investigadores. Para Walton y Weinstein el angulamiento persistente es signo directo de un estado inflamatorio. Y para Deaver y Ravdin la fijeza o la angulación anormal indican adherencias.

Pero hay que tener en cuenta, como lo dice Alexander, que la fijeza sólo tiene valor asociada con disturbios funcionales, especialmente con el dolor. Y recordar, de acuerdo con Scholz, que en muchas ocasiones se diagnostican erróneamente adherencias o acodaduras por exámenes técnicamente mal ejecutados o por interpretaciones radiológicas erróneas.

### Evacuación del apéndice

El apéndice se llena al tiempo con el ciego y debe desocuparse en la misma forma, gracias a los movimientos peristálticos señalados por Cohn en 1911 y corroborados luego por White. La imagen segmentada que a veces presenta el apéndice es ocasionada por estos movimientos peristálticos y sobre su normalidad no existe ninguna duda. En cambio, la retención de bario en el interior del apéndice cuando ya se ha desocupado el ciego, se ha considerado patológica.

Aun cuando Assmann y Merlo Gómez piensan que el retardo en la evacuación puede existir en casos normales, Fedder Ludwig, Chizzola, George y Gerber, Sayoum y Oppenheimer opinan que siempre es patológico. Para

algunos de ellos la patología comienza cuando no se desocupa al tiempo con el ciego y para otros cuando el retardo es de dos o tres días en adelante. El doctor Lay Martin considera que una retención de más de 96 horas indica por lo general que el apéndice ha perdido sus poderes de contractilidad como resultado de ataques anteriores de apendicitis.

Me parece que el doctor Case se coloca en el justo medio al decir que la estasis apendicular es una amenaza si el apéndice retiene su contenido más allá del segundo a tercer día. Y es claro que un apéndice que demora los alimentos en su interior por muchos días indica, como lo dice Vaughan, un drenaje pobre y es por lo tanto una amenaza de inflamación futura. Los apéndices que retienen son patológicos o constituyen un peligro latente para el paciente.

### Coprolitos

Las concreciones encontradas en el interior del apéndice pueden ser transparentes u opacas a los Rayos X, pero las primeras son sin duda las más frecuentes. Dichas concreciones o coprolitos son cuerpos extraños colocados en el interior del apéndice y por lo tanto contribuyen por obliteración más o menos grande a provocar ataques agudos, o subagudos. Para Rolleston, Held y Larimore las concreciones son prueba de inflamación apendicular reciente o antigua. Indudablemente los coprolitos son un factor que contribuye a la inflamación apendicular, sin que se pueda asegurar que son la causa de ella, al decir de Vaughan. Según este autor, el moco secretado en un primer período inflamatorio se junta con masas de bacterias y forma coprolitos que van a provocar los ataques apendiculares subsiguientes.

Como se ve, la presencia de coprolitos en el interior del apéndice es anormal porque son factor importante en ataques apendiculares futuros y porque muchas veces indican que ha habido anteriormente una inflamación del apéndice.

### Apéndice erecto

A los signos directos señalados quiero agregar uno que para mí tiene, cuando se presenta, mucho valor. Me refiero al hallazgo de un apéndice que en la radioscopia da la sensación de "erección", con aumento del calibre y desaparición o disminución de las curvas que normalmente aparecen en su trayecto.

### 3. Por los signos reflejos

La tercera y última razón de la utilidad del examen radiológico estriba en el valor que tienen los signos refle-

jos en el diagnóstico de las apendicitis crónicas y de repetición.

El apéndice es el punto de partida de reflejos que se traducen, cuando está enfermo, por signos de vagotonía (Gutmann, Enríquez y Rouvière).

### Dolor

El primero de los signos reflejos y el más importante de todos es para mí el dolor. Entre los radiólogos no hay divergencia de opiniones sobre su indiscutible valor diagnóstico. Todos concuerdan al afirmar que con los Rayos X se puede hacer la localización exacta del dolor sobre el apéndice y descartar los otros sitios dolorosos que clínicamente se prestan a confusiones.

Carman ha dicho: "Sin el dolor los otros signos dejan de ser convincentes"; y White agrega: "Rara vez necesita un paciente operación si no hay dolor cuando se mueve el apéndice al palparlo". Pero algunos como Fedder Ludwig dicen con toda razón: "El dolor tiene valor diagnóstico pero asociado con otros signos, porque como lo hacen notar Walton y Weinstein, cuando el ciego está lleno duele normalmente al palparlo por aumento de la presión intra-cólica". Y según Sahyoum y Oppenheimer, en el 10% de los individuos normales duele el ciego.

Al buscar el dolor es importante (Cornett) cerciorarse de que al cambiar la posición del apéndice el dolor cambia de situación, dejando de estar sensible el sitio en donde se encontraba antes.

Por consiguiente considero que el dolor apendicular bien buscado en la pantalla radioscópica es síntoma de gran valor diagnóstico, pero que no podemos aceptarlo como una prueba definitiva mientras no se asocie a otros de los signos radiológicos.

### Espasmo pilórico

El espasmo pilórico, encontrado con mucha frecuencia en las apendicitis crónicas, se comprueba por la retención gástrica de seis horas y por el dolor al palpar la zona pilórica. De ahí el que yo lo llame espasmo pilórico doloroso. Muchos autores como Oppenheimer, Walton y Weinstein, Merlo Gómez, Feldmann, etc., lo han señalado.

Los dolores epigástricos, las náuseas y el vómito que se observan tan frecuentemente en las apendicitis crónicas, se explican por dicho espasmo pilórico.

También conviene recordar que a veces se presentan deformaciones espasmódicas yuxta-pilóricas y bulbares que se prestan a errores de diagnóstico. Clínicamente se



---

puede incurrir también en este error, ya que Poenaru y Caplesco encontraron en 2.000 apendicectomizados el 14% con síntomas reflejos que simulaban úlceras gástricas.

## **Aerogastria**

Al lado del espasmo pilórico con retención de seis horas y como consecuencia directa de éste, he podido comprobar en muchas ocasiones un aumento en el tamaño de la cámara de aire gástrica, acompañado de ligera ascensión del hemidiafragma izquierdo.

La opresión y las palpitations que aquejan algunos apendiculares, especialmente después de las comidas, coinciden casi siempre con aerogastria.

## **Aumento del tamaño y densidad del hígado**

Clínicamente se sabe por los síntomas de pequeña insuficiencia hepática y por el ligero aumento del área de percusión del hígado, la estrecha relación que existe entre las apendicitis crónicas y el funcionamiento del hígado. Por dichas razones se explica que yo encuentre como signos radiológicos reflejos de apendicitis crónica un aumento de la densidad y un leve aumento del tamaño de la sombra hepática.

## **Retención ileal. Constipación**

La retención ileal es, después del dolor, el signo radiológico que más se ha señalado en las apendicitis. Entre los innumerables autores que la anotan podemos citar a Jacquet y Gally, Laroche, Guy, Brodin y Roneaux, Colaneri, J. Garcin, Smyrniotis, Chizzola, Estor, Orliansky, etc.

La retención ileal se acompaña muchas veces de estasis cecal, y es frecuente —como lo señala Fedder Ludwig y Walton y Weinstein— que el ciego permanezca inyectado cuando ya el colon está vacío.

Retención ileal y estasis cecal son la comprobación radiológica de la constipación que clínicamente acompaña casi siempre a los apendiculares.

La retención ileal no tiene causa orgánica que la produzca. Se explica por atonía de las últimas asas del delgado, o por espasmo del esfínter ceco-cólico (Kohler), o por espasmo de la válvula del Bauhin, pero se acepta más generalmente la primera hipótesis y se considera que se trata de una constipación del intestino delgado semejante a la constipación ceco-cólica que la acompaña.

Aun cuando la retención gástrica y la retención ileal tienen el mismo valor como signos reflejos apendiculares, solamente White y unos pocos radiólogos más le dan importancia a la primera. Esto se debe a que se toman por retenciones ileales muchos casos en que la retención gástrica ha sido la causa para encontrar tardíamente la comida baritada en la parte final del intestino delgado.

## **Espasmos ileales y cecales**

Como es natural, suelen presentarse deformaciones espasmódicas en la terminación del intestino delgado y en el ciego, por ser éstos los sitios más vecinos a la implantación apendicular.

Los espasmos ileales son de difícil apreciación radiológica y pueden tomarse por espasmos, lesiones anatómicas de una ileítis terminal. Los espasmos del íleon han sido señalados por Etienne y Piccarda, Jacquet y Gally, Guido Pescatori, etc.

Las deformaciones espasmódicas cecales son frecuentes, pero de aspecto muy variable. Pueden ser deformaciones por exceso de las contracciones cecales normales; o deformaciones que simulan adherencias; o contracción espasmódica de la pared cecal externa con rigidez de la pared de inserción apendicular, semejante a la producida en el estómago por la úlcera de la curvatura menor; o disminución del calibre de la mitad inferior del ciego, que le da a este órgano un aspecto infundibular; o en fin, estados de atonía que han sido señalados por Walton y Weinstein.

Pero debemos tener en cuenta que en las colitis espasmódicas pueden presentarse deformaciones del ciego y del colon ascendente semejantes a las encontradas en las apendicitis. Así como también es frecuente que se observen signos de colitis espasmódica como reflejo de una apendicitis (Jacquet y Gally e Huet). Personalmente he podido comprobar algunas veces la desaparición de los signos radiológicos de colitis espasmódica con la extirpación del apéndice.

La presencia de signos de colitis espasmódica es muy frecuente, ya que en mi estadística encuentro 258 casos que coexistían con una apendicitis.

Según Balli estas imágenes se explican si se tienen en cuenta que los segmentos del colon, en respuesta a los estímulos víscero-motor, víscero-sensorial y víscero-secretorio, reaccionan por contracciones espasmódicas en ciertas zonas, especialmente en los sitios que corresponden a los diferentes esfínteres ceco-cólicos. Ienino, Perotti, Guidotti, Busi y Hirsh también han encontrado en las apendicitis contracciones permanentes de varios de dichos esfínteres.

---

Los signos reflejos que acabo de señalar, incluyendo el dolor, concuerdan con los variados síntomas clínicos de las apendicitis crónicas, y son a mi modo de ver los únicos que pueden poner de manifiesto la existencia de un estado inflamatorio apendicular en evolución. El encontrar un apéndice macroscópica y microscópicamente enfermo en el curso de una laparotomía, sin que el enfermo esté sufriendo de molestias en el momento de extirparlo, sólo demuestra que ese paciente –como la mayor parte de las personas que han llegado a la edad adulta– había sufrido anteriormente de un ataque apendicular.

La prueba de que varios de estos signos reflejos, aun prescindiendo del dolor, pueden llevarnos a hacer el diagnóstico de una apendicitis crónica, la encuentro en una de las observaciones de mi tesis de doctorado. No había dolor a la palpación, el diagnóstico se hizo por los otros signos reflejos, el estudio macroscópico y microscópico del apéndice reveló signos claros de inflamación, y las molestias digestivas del paciente desaparecieron con la apendicectomía.

## Conclusiones

Resumiendo las consideraciones anteriores, creo que en el estado actual de nuestros conocimientos debemos aceptar que el estudio radiológico completo de las vías digestivas es no sólo conveniente sino necesario, cuando se sospecha clínicamente una apendicitis crónica o de repetición, por tres razones:

1. Porque se descartan o confirman lesiones de otros órganos distintos del apéndice.
2. Porque los signos directos encontrados en la región apendicular suministran datos sobre la morfología, repleción, evacuación, situación y acodaduras o adherencias del apéndice, que no se pueden obtener con la sola sintomatología clínica, y
3. Porque cuando se sospecha una apendicitis crónica o de repetición los signos radiológicos reflejos, tales como el dolor, el espasmo pilórico, la aerogastria, la retención gástrica, la retención ileal, las deformaciones espasmódicas ceco-cólicas, etc., demuestran, en completa armonía con la clínica, que las lesiones están en actividad.

## Resumen

El autor, teniendo en cuenta la divergencia que existe hoy en las opiniones de los clínicos, los cirujanos y los mismos radiólogos sobre el valor del examen radiológico cuando se sospecha una apendicitis crónica o de repetición, estudia los distintos períodos por los cuales ha pasado la radiología apendicular, para concluir que tal divergencia de pareceres se explica por la evolución que ha sufrido la clínica en los últimos años y por la dificultad en que hoy nos encontramos para saber si el apéndice extirpado era en realidad el causante de las molestias que aquejaban al enfermo.

Casi todos los individuos que llegan a la edad adulta han sufrido en el curso de la vida un ataque inflamatorio apendicular. Por este motivo se explica que la mayor parte de los apéndices extirpados, aun aquellos que clínicamente se consideran sanos en el momento de la intervención quirúrgica, presenten lesiones microscópicas de un estado inflamatorio.

La única manera de saber si el apéndice era el causante de las molestias que aquejaban al enfermo radica en la desaparición de los síntomas clínicos después de la apendicectomía.

No puede existir, en el estado actual de nuestros conocimientos, un síntoma que sea patognomónico de las apendicitis crónicas o de repetición, pero el estudio radiológico completo de las vías digestivas es no sólo útil sino necesario para el diagnóstico, por tres razones:

1. Porque se descartan o confirman las lesiones de otros órganos distintos del apéndice (en 1.738 diagnósticos radiológicos de apendicitis, sobre un total de 21.000 examinados, el autor encuentra un 45.63% en que la apendicitis coexistía con otra enfermedad).
2. Porque los signos directos radiológicos encontrados en la región ceco-apendicular suministran datos sobre la morfología, repleción, evacuación, situación y acodaduras o adherencias del apéndice, que no se pueden obtener por la sola sintomatología clínica; y
3. Porque cuando se sospecha una apendicitis crónica o de repetición los signos reflejos, tales como el dolor, el espasmo pilórico, la aerogastria, la retención gástrica después de seis horas, la retención ileal, las deformaciones espasmódicas ceco-cólicas, etc., demuestran en completa armonía con la clínica, que las lesiones están en actividad.