

Dolores abdominales, flatulencia y trastornos de la actividad intestinal

Por el Prof. H. FAHRLÄNDER, consultor de Gastroenterología en el Departamento de Medicina Interna de las Clínicas Universitarias de Basilea, Suiza

Caracterizan el cuadro clínico del *intestino irritable* o colon irritable el *dolor de vientre* (80-90% de los casos), la *irregularidad en la defecación* (75%, aproximadamente, de los casos), la *flatulencia* y un *nutrido cortejo de síntomas*. Este diagnóstico sólo se justifica después de haber excluido afecciones orgánicas del intestino delgado o del colon mediante exploraciones endoscópicas y/o radiaciones, así como exámenes parasitológicos y, de darse diarrea, bacteriológicos, hormonales, etc. (cf. más adelante).

Este trastorno se conoce también por *colon inestable*, *estómago irritable*, *neurosis del intestino*, *trastornos abdominales funcionales o psicógenos*, *colitis o cólicos mucosos* y también *dispepsia* en los países anglosajones. Esta compleja sinonimia traduce el polimorfismo sintomatológico y la dificultad de atribuir los trastornos a un órgano determinado. No es posible saber con seguridad si una presión en el epigastrio proviene del estómago, el intestino delgado o el colon transverso ni si una diarrea funcional tiene su origen en el colon o el intestino delgado ni dónde está localizada una acumulación de gases causante de distensión.

Frecuencia de los trastornos propios del colon irritable

De una encuesta en gran escala¹¹, por escrito y verbal, efectuada entre estudiantes sanos, personal sanitario y pacientes accidentados^{7,30} ha salido a la luz que entre el 20 y el 50% de la población normal padece de vez en cuando trastornos de esta índole, si bien son pocos los que acuden al médico por esta causa. Entre los pacientes ambulantes de un consultorio gastroenterológico hay un 20%, más o menos, que presenta dichos trastornos^{8,29}. Así pues, un paciente de cada 25 de los atendidos por un generalista debería estar aquejado de tales trastornos, ya que se

admite que la quinta parte de los enfermos padece alteraciones gastrointestinales funcionales y orgánicas.

Dolores en el colon irritable

Los dolores propios del colon irritable pueden notarse en todo el abdomen e irradiar al tórax, la espalda e incluso las extremidades inferiores. Localizaciones electivas son el hipogastrio derecho e izquierdo y los dos ángulos cólicos. Como muestra la figura 1, los pacientes atribuyen a menudo los dolores a órganos vecinos, especialmente el corazón. El dolor descrito como «pinchazo», «hormigueo», «ardor» o sensación de inflamación intestinal es a priori indicativo de colon irritable; en cambio, el dolor espasmódico puede traducir también una afección orgánica. El dolor «terebrante» habla en contra del colon irritable. El momento de la aparición del dolor es importante, puesto que el dolor que sobreviene principal o exclusivamente al despertar (*douleur réveil-matin*) y desaparece poco después denota colon irritable, así como el que se manifiesta durante las comidas o inmediatamente después de ellas. Aunque hasta ahora ello haya sido objeto de controversias, según recientes observaciones es probable que estén alteradas las propiedades fisiológicas básicas de la musculatura intestinal entre los pacientes con colon irritable y que, por ello, dichos enfermos reaccionan cualitativamente de distinta manera ante estímulos hormonales y nerviosos³¹. También se ignora si la mayor sensibilidad al dolor — demostrada por RITCHIE²¹ y SWARBRICK y cols.²⁸ por medio de insuflación dosificada de aire en el colon — de los pacientes con colon

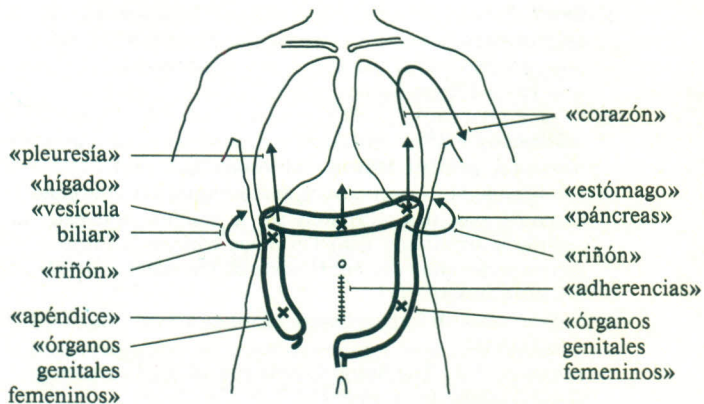


Figura 1. Errores típicos de interpretación en casos de colon irritable.

irritable reside en una modificación de la concentración local de neurotransmisores en el sistema nervioso intestinal o en una alteración de la percepción álgica en el sistema nervioso central¹².

Diarrea y estreñimiento

Existe constipación cuando se emiten heces duras menos de tres veces por semana debido a un retraso del tránsito cólico. Por diarrea se entiende un volumen diario de deposiciones superior a 200 ml y más de tres defecaciones diarias e imperiosas. La emisión aumentada de heces formadas y la evacuación una o dos veces al día de heces pastosas que no exceden de 200 ml son variaciones normales. En el estreñimiento está reducido el número de movimientos propulsores del contenido intestinal y están incrementados los movimientos de amasamiento no propulsores. El aumento de los primeros movimientos con debilitación o desaparición de los segundos, los cuales tienen un efecto enlentecedor, da lugar a un acortamiento del tiempo de tránsito y a diarrea, por lo tanto.

Flatulencia y sensación de distensión

El volumen normal de gas gastrointestinal, medido por pletismografía o por el método de dilución con argón, se eleva a unos 100 ml^{4,16}. La composición del gas varía del estómago al ano (figura 2). En el

estómago hay aire ambiental que es expulsado por la boca o transportado al intestino delgado; en éste se forman grandes cantidades de CO₂ a partir del jugo pancreático, rico en bicarbonato, el cual se mezcla con el ácido clorhídrico del estómago y los ácidos grasos provenientes de la degradación de los triglicéridos. Dado que la presión parcial de CO₂ en el lumen intestinal sobrepasa a la de la sangre portal, el ácido carbónico es absorbido y eliminado por el aparato respiratorio en gran medida. Cuanto menos nitrógeno procedente del aire deglutido o del estómago pase al intestino delgado y cuanto mayor sea su contenido de CO₂, más intensa será la difusión del nitrógeno que de la sangre portal fuertemente saturada va a la luz intestinal. Por ello, el gas contenido en el yeyuno y el íleon se compone principalmente de nitrógeno y de pequeñas cantidades de anhídrido carbónico. El oxígeno, abundante aún en el estómago, se difunde en gran medida hacia la sangre portal. La mezcla gaseosa transportada del intestino delgado al colon se enriquece allí con hidrógeno y un poco de metano proveniente de la degradación bacteriana anaerobia de los hidratos de carbono. Los carbohidratos - que en el colon se degradan por vía bacteriana a metano, hidrógeno y ácidos grasos de bajo peso molecular, importantes para el metabolismo energético del epitelio cólico^{23,24} - provienen de:

- la degradación bacteriana de polisacáridos de ramificaciones complejas, que forman parte de la alimentación humana en forma de celulosa y hemicelulosa; en esta degradación intervienen los mismos gér-

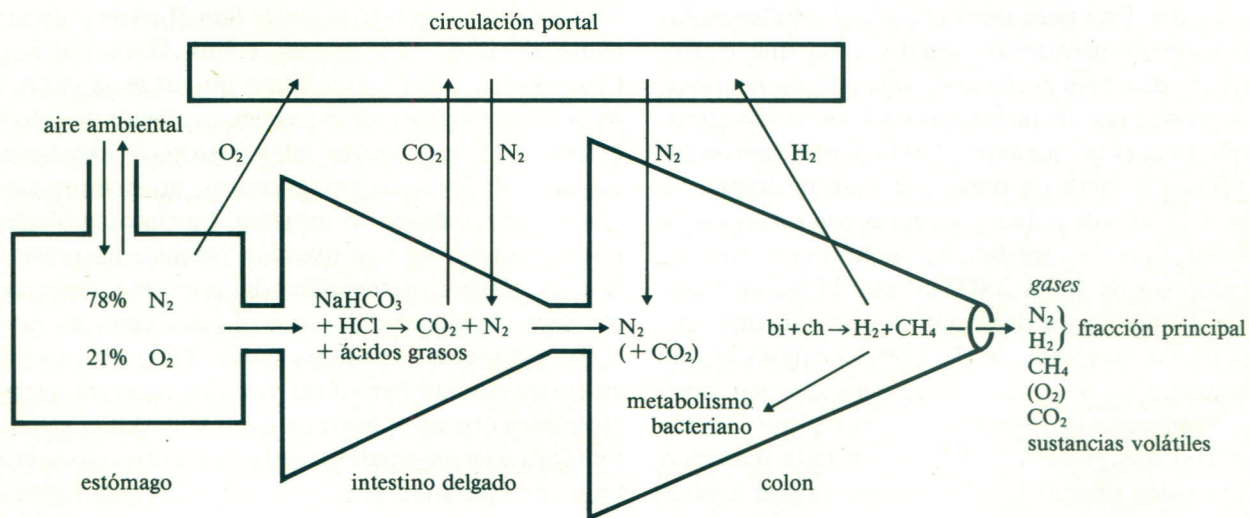


Figura 2. Contenido gaseoso del estómago, el intestino delgado y el colon (bi=bacterias intestinales; ch=carbohidratos).

menes que los que contiene el *saccus ruminis* (panza) de los rumiantes⁶;

– los oligosacáridos de la harina de trigo, que, ingeridos en forma de pan o pastas, pasan por el intestino delgado en una proporción del 10 al 20% sin ser absorbidos³;

– las glucoproteínas del moco intestinal²⁰;

– los oligosacáridos no absorbibles – estaquiosa y rafinosa –, contenidos principalmente en las judías y otras verduras²⁷.

Una parte del hidrógeno formado por degradación bacteriana en el intestino grueso se absorbe y se elimina por el aparato respiratorio y otra, más importante, es absorbida por bacterias y utilizada en el metabolismo. Sólo una pequeña fracción sale del colon en forma gaseosa. MURPHY y col.¹⁷ han demostrado que las sulfamidas inhiben la absorción de H₂ por parte de la flora cólica y que, por el contrario, la oxiquinolina la favorece.

La flatulencia resulta, pues, del aire exterior deglutido y transportado más lejos, de la producción y la absorción de CO₂ en el intestino delgado, de la difusión de N₂ de la sangre portal hacia el lumen del intestino delgado y del colon, así como de la producción bacteriana de H₂ y metano. Normalmente, los gases se componen sobre todo de N₂ y de cantidades variables de H₂ y de reducidas fracciones de O₂, CO₂ y metano, a las que se les agregan sustancias olorosas de producción bacteriana en cantidades ínfimas, que no se pueden determinar con exactitud¹⁵.

El volumen intestinal de gases puede sobrepasar los 100 ml si aumenta la cantidad de aire exterior que accede al estómago por aerofagia o aspiración esofágica de aire. Esta tiene lugar cuando el esfínter esofágico superior permanece abierto, cosa que ocurre muchas veces bajo el efecto de una tensión nerviosa. La segunda causa de incremento del contenido gaseoso intestinal es la ingestión de abundantes cantidades de alimentos ricos en fibras y a base de harina de trigo, así como de judías y verduras con estaquiosa y rafinosa. KIRK¹³ ha medido en sujetos sanos volúmenes gaseosos de 400 a 2.400 ml por 24 horas, resultantes de una mayor deglución de aire y de una producción incrementada de H₂. Conviene destacar que el volumen gaseoso abdominal tiene que ver poco con la *sensación de distensión*. LASSER y cols.¹⁴ comprobaron que pacientes con pronunciada sensación de distensión presentaban los mismos valores medios de gases que sujetos sanos. Un aumento efectivo del volumen gaseoso es tolerado de manera muy diversa según el grado de tensión nerviosa. A la sensación de

distensión se le suele sumar un abombamiento abdominal aparente, cuya causa muchas veces no reside en un incremento del volumen gaseoso, sino en una relajación de la musculatura abdominal en sujetos con hiperlordosis y exagerado descenso del diafragma. Esta anomalía postural no merece, por su frecuencia y la facilidad con que se corrige (mejorando la postura), el calificativo de «distensión histérica» propugnado por ALVAREZ² y ROUSSAK²⁵.

Síntomas asociados

Los síntomas del colon irritable se acompañan a menudo de náuseas, trastornos del apetito, pirosis, gusto amargo, ácido, dulce o salado en la boca, sensación de tener un bolo en la garganta, cefaleas, disomnias, palpitaciones, sudores o escalofríos, vejiga irritable, trastornos menstruales, de la libido y la potencia sexual, crispación postural con mialgias en la espalda y las extremidades; en otras palabras, toda la gama de los llamados síntomas vegetativos, que traducen una alteración del equilibrio psíquico. Junto con los trastornos abdominales, estos síntomas hacen sufrir al paciente no menos – y muchas veces incluso más – que las afecciones puramente orgánicas.

Etiología del colon irritable

Las estrechas interrelaciones entre el colon irritable y las tensiones psíquicas han sido descritas literariamente por el escritor y médico sueco AXEL MUNTHE en su libro *Historia de San Michele* y, en un plano científico, por autores, como ALMY y cols.¹, CHAUDHARY y col.⁵, etc. Tiene importancia capital para la comprensión de los pacientes afectos de colon irritable el hecho de que tales trastornos, expresión somática de las tensiones psíquicas, no siempre tienen un origen primario psíquico. La sintomatología puede provenir de una reacción psíquica no específica de alarma, desencadenada por: una dolencia orgánica extraintestinal, como úlcera o tumores gástricos malignos, carcinoma pancreático, neoplasias en el espacio retroperitoneal y, más raramente, otras afecciones orgánicas graves en la fase inicial oligosintomática o en un estadio avanzado. Ocurre esto sobre todo entre personas de cierta edad que nunca habían sentido antes las molestias propias del colon irritable; las observaciones a largo plazo muestran que la etiología del colon irritable puede variar considerable-

mente en el curso de la vida. En la juventud, la causa de estos trastornos suele ser de índole emocional; posteriormente, son las afecciones, benignas o malignas, las que desencadenan una sintomatología similar. La modificación de la sintomatología – por ejemplo: otra localización de los dolores, el paso de estreñimiento crónico a diarrea crónica, reaparición de la sensación de distensión – no prueba que haya cambiado el factor desencadenante. Y, al revés, sin haberse modificado la sintomatología, cabe otra etiología.

Dilucidación de la etiología del colon irritable

El hecho de que, con independencia de la edad del paciente, el colon irritable – tanto reciente como inveterado – pueda obedecer a una constelación psíquica especial o a una afección orgánica intraabdominal o extraabdominal plantea en cada caso particular el problema de saber hasta dónde ha de extenderse la investigación y hasta qué punto y cuándo ha de revisarse un diagnóstico ya sentado de colon irritable de origen psicógeno. No cabe duda alguna que, cuando se trate de la *primera aparición de los dolores* – o de la reaparición de éstos tras una larga remisión en los ancianos – estarán indicadas las siguientes medidas: examen interno completo con exploración radiológica y endoscópica del estómago, el intestino delgado y el colon; examen por ultrasonidos del epigastrio, incluyendo el hígado, la vesícula biliar, el páncreas y los riñones; radiografía torácica; velocidad de sedimentación globular, cuadro hemático y exámenes de laboratorio habituales; examen parasitológico de las heces. Si el síntoma principal es la diarrea líquida, ha de efectuarse además un examen bacteriológico de las heces. Por otro lado, conviene tener presentes los trastornos consignados en la tabla con el objeto de establecer el diagnóstico diferencial. Es relativamente fácil deslindar el hipertiroidismo y la intolerancia a la lactosa; en cambio, ya resulta más difícil descubrir un abuso no admitido de laxantes; la ingestión de preparados que contienen fenoltaleína puede detectarse por el color rojo de las heces mezcladas con una base; delata que se ha abusado de la antraquinona la presencia de una melanosis cólica y/o rectal. Es difícil identificar los tumores productores de gastrina, PIV (*polipéptido intestinal vasoactivo*), glucagón o serotonina, así como objetivar las alergias alimentarias y los efectos secundarios medicamentosos.

Diagnóstico diferencial de la diarrea crónica negativa bacteriológica y parasitológicamente y sin alteraciones morfológicas del intestino delgado y el colon

1. Sobreproducción hormonal
 - hipertiroidismo
 - carcinoma tiroideo mesenquimatoso
 - carcinoide
 - tumores productores de gastrina, PIV o glucagón
2. Síndrome de pérdida de ácidos biliares (resección del intestino delgado, vagotomía, neuropatía diabética)
3. Abuso de laxantes no confesado
4. Efectos secundarios de medicamentos (por ejemplo: antibióticos, sales de magnesio, betabloqueadores)
5. Intolerancia a la lactosa
6. Alergias alimentarias

Se puede prescindir, por lo general, de una nueva exploración si el paciente acude al médico por *molestias que datan de bastante tiempo* y que en exámenes previos como los descritos habían permitido excluir una afección orgánica. En tales casos basta un interrogatorio detallado, una inspección orientativa – que descarte una pérdida ponderal involuntaria o signos inflamatorios generales – y una indagación sobre el estado psíquico.

Si la primera exploración fue efectuada en otro lugar, conviene cerciorarse de que fue completa y subsanar, dado el caso, posibles omisiones. No es raro, ni mucho menos, que haya de revisarse el diagnóstico inicial de «colon irritable», detectándose después úlceras, parasitosis, afecciones inflamatorias crónicas, litiasis renal o biliar e incluso a veces carcinomas, dolencias todas ellas que habían pasado inadvertidas.

Un problema especial lo plantean los pacientes que habían sido examinados *lege artis* y tratados eficazmente con psicoterapia y medicamentos y que años después piden que se les prescriba de nuevo el medicamento que les había dado tan buenos resultados. En estos casos ha de procederse con particular cautela y, muy a menudo, se impone una revisión.

Si persisten las molestias tras una exploración completa (que comprende asimismo las causas psíquicas del colon irritable) y pese a la instauración de un tratamiento medicamentoso, no es preciso repetir enseguida las exploraciones radiológicas y endoscópicas, sino que conviene interrogar de nuevo al enfermo, analizar el contexto psíquico y examinar las

antiguas radiografías. La mayoría de las veces se comprueba que ha empeorado la situación psíquica y que no se han tomado los medicamentos prescritos.

Tratamiento del colon irritable

Todo enfermo afecto de colon irritable, tanto reciente como inveterado, tiene miedo de padecer una afección orgánica. Sin duda alguna, la eliminación de esta preocupación – mediante una exploración adecuada y una conversación acerca de las posibles causas psíquicas – es la terapia más eficaz, que se

puede reforzar prescribiendo salvado – lo más natural y menos elaborado posible –, el cual acelera el tránsito intestinal retardado o lo frena cuando está acelerado y reduce también la presión cólica. Se prescribirán medicamentos siempre que las alteraciones psíquicas, los estados depresivos o de ansiedad presentes sugieran la conveniencia de dicha medida. Por lo general, el salvado hace innecesaria la administración de anticolinérgicos^{10,22}. En ensayos de doble ciego han resultado eficaces contra la diarrea funcional la codeína, la loperamida y el difenoxilato^{18,19}, cuyo efecto es mediado por los receptores de los opiáceos y anulado, por ende, por la naxolona²⁶.

Bibliografía

1. ALMY, T.P., ABBOTT, F.K., HINKLE, L.E.: Alterations in Colonic Function in Man Under Stress; Hypomotility of Sigmoid Colon, and its Relationship to Mechanism of Functional Diarrhea. *Gastroenterology* 15, 95-103 (1950).
2. ALVAREZ, W.C.: Hysterical Type of Nongaseous Abdominal Bloating. *Arch Intern Med* 84, 217-245 (1949).
3. ANDERSON, I.H., LEVINE, A.S., LEVITT, M.D.: Incomplete Absorption of the Carbohydrate in All-purpose Wheat Flour. *N Engl J Med* 304, 891-892 (1981).
4. BEDELL, G.N., MARSHALL, R., DUBOIS, A.B., HARRIS, J.H.: Measurement of Volume of Gas in Gastrointestinal Tract. Values in Normal Subjects and Ambulatory Patients. *J Clin Invest* 35, 336-345 (1956).
5. CHAUDHARY, N.A., TRUELOVE, S.C.: The Irritable Colon Syndrome. A Study of the Clinical Features, Predisposing Causes, and Prognosis in 130 Cases. *Q J Med* 31, 307-322 (1962).
6. CUMMINGS, J.H.: Short Chain Fatty Acids in the Human Colon. *Gut* 22, 763-779 (1981).
7. DROSSMAN, D.A., SANDLER, R.S., MCKEE, D.C., LOVITZ, A.J.: Bowel Patterns Among Subjects Not Seeking Health Care. Use of a Questionnaire to Identify a Population with Bowel Dysfunction. *Gastroenterology* 83, 529-534 (1982).
8. FERGUSON, A., SIRCUS, W., EASTWOOD, M.A.: Frequency of 'Functional' Gastrointestinal Disorders. *Lancet* 1977/II, 613 a 614.
9. FIELDING, J.F.: The Irritable Bowel Syndrome. Part I: Clinical Spectrum. *Clin Gastroenterol* 6, 607-622 (1977).
10. FIELDING, J.F.: The Necessity of Concurrent High Dietary Fibre Intake when Testing for Drug Efficacy in the Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology* 82, 1056 (1982).
11. HAMMOND, E.C.: Some Preliminary Findings on Physical Complaints from a Prospective Study of 1,064,004 Men and Women. *Am J Public Health* 54, 11-23 (1964).
12. JESSELL, T.M.: Pain. *Lancet* 1982/II, 1084-1088.
13. KIRK, E.: Quantity and Composition of Human Colonic Flatus. *Gastroenterology* 12, 782-794 (1949).
14. LASSER, R.B., BOND, J.H., LEVITT, M.D.: The Role of Intestinal Gas in Functional Abdominal Pain. *N Engl J Med* 293, 524-526 (1975).
15. LEVITT, M.D., BOND, J.H.: Flatulence. *Annu Rev Med* 31, 127-137 (1980).
16. LEVITT, M.D., INGELFINGER, F.J.: Volume, Composition and Rate of Accumulation of Human Intestinal Gas. *Gastroenterology* 54, 1296 (1968).
17. MURPHY, E.C., CALLOWAY, D.H.: The Effect of Antibiotic Drugs on the Volume and Composition of Intestinal Gas from Beans. *Am J Dig Dis* 17, 639-642 (1972).
18. PALMER, K.R., CORBETT, C.L., HOLDSWORTH, C.D.: Double-blind Cross-over Study Comparing Loperamide, Codeine and Diphenoxylate in the Treatment of Chronic Diarrhea. *Gastroenterology* 79, 1272-1275 (1980).
19. PELEMANS, W., VANTRAPPEN, G.: A Double Blind Crossover Comparison of Loperamide with Diphenoxylate in the Symptomatic Treatment of Chronic Diarrhea. *Gastroenterology* 70, 1030-1034 (1976).
20. PERMAN, J.A., MODLER, S.: Glycoproteins as Substrates for Production of Hydrogen and Methane by Colonic Bacterial Flora. *Gastroenterology* 83, 388-393 (1982).
21. RITCHIE, J.A.: Pain from Distension of the Pelvic Colon by Inflating a Balloon in the Irritable Colon Syndrome. *Gut* 14, 125-132 (1973).
22. RITCHIE, J.A., TRUELOVE, S.C.: Treatment of Irritable Bowel Syndrome with Lorazepam, Hyoscine Butylbromide, and Ispaghula Husk. *Br Med J* 1979/I, 376-378.
23. ROEDIGER, W.E.W.: Utilization of Nutrients by Isolated Epithelial Cells of the Rat Colon. *Gastroenterology* 83, 424-429 (1982).
24. ROEDIGER, W.E.W., MOORE, A.: Effect of Short-chain Fatty Acid on Sodium Absorption in Isolated Human Colon Perfused Through the Vascular Bed. *Dig Dis Sci* 26, 100-106 (1981).
25. ROUSSAK, N.J.: Hysterical Abdominal Proptosis. *Gastroenterology* 17, 133-137 (1951).
26. SANDHU, B.K., TRIPP, J.H., CANDY, D.C.A., HARRIES, J.T.: Loperamide: Studies on its Mechanism of Action. *Gut* 22, 658-662 (1981).
27. STEGGERDA, F.R.: Gastrointestinal Gas Following Food Consumption. *Ann NY Acad Sci* 150, 57-66 (1968).
28. SWARBRICK, E.T., HEGARTY, J.E., BAT, L., WILLIAMS, C.B., DAWSON, A.M.: Site of Pain from the Irritable Bowel. *Lancet* 1980/II, 443-446.
29. SWITZ, D.M.: What the Gastroenterologist Does All Day. A Survey of a State Society's Practice. *Gastroenterology* 70, 1048-1050 (1976).
30. THOMPSON, W.G., HEATON, K.W.: Functional Bowel Disorders in Apparently Healthy People. *Gastroenterology* 79, 283-288 (1980).
31. TUCKER, H., SCHUSTER, M.M.: Irritable Bowel Syndrome: Newer Pathophysiologic Concepts. *Adv Intern Med* 27, 183 a 204 (1982).