

Trabajos Originales

Tuberculosis intestinal

Una enfermedad que se rehusa a desaparecer

Rolando Ortega, Luis Alberto Angel, Oscar Gutiérrez, Enrique Calvo

Se presentan 12 casos de tuberculosis intestinal vistos en el Hospital San Juan de Dios entre junio de 1987 y octubre de 1993. La relación hombre : mujer fue 3:1, con una edad de 39.2 ± 10 años. La duración promedio de los síntomas fue de 10 meses y por orden de frecuencia se observaron: pérdida de peso (100%), diaforesis (91%), dolor abdominal (66%), diarrea (66%), disnea y tos productiva (53%). Al examen físico los hallazgos fueron: dolor abdominal a la palpación (75%), desnutrición severa (50%), masa abdominal palpable (41%) y úlcera perianal (16%). Los estudios radiológicos contrastados mostraron buena sensibilidad diagnóstica, junto con la ecografía y la TAC, en tanto que la colonoscopia confirmó su mayor sensibilidad y especificidad al permitir la toma de biopsias. La localización ileocecal fue la más común (66%). Se encontraron granulomas en 75% y bacilos tuberculosos en 72% de los casos. Once pacientes permanecieron hospitalizados por un promedio de 46.8 ± 25.1 días. Las complicaciones obstructivas se presentaron en cinco casos, requiriendo intervención quirúrgica en cuatro. Se obtuvo curación de seis pacientes.

Dr. Rolando Ortega Quiroz: Internista, Residente II, Unidad de Gastroenterología; Dr. Luis Alberto Angel Arango: Internista, Gastroenterólogo, Profesor Asociado Unidad de Gastroenterología. Departamento de Medicina Interna; Dr. Oscar Gutiérrez Ceballos: Internista. Gastroenterólogo, Profesor Asociado Unidad de Gastroenterología, Departamento de Medicina Interna; Dr. Enrique Calvo Páramo; Médico Radiólogo, Instructor Asociado Departamento de Imagenología, Hospital San Juan de Dios, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá.

Solicitud de separatas al Dr. Ortega.

INTRODUCCION

"Aproximándose a mí, el bacilo tuberculoso me dijo: sois de aquellos hombres que perturban mi vida.

Roberto Koch fue mi enemigo inveterado.

Yo era un desconocido, pero él descubrió mis bacilos..."

A.O. Askar (Somalia)

Fragmento del poema:

El médico y el bacilo tuberculoso (1).

La tuberculosis, a pesar de ser una enfermedad muy antigua, no ha perdido actualidad y continúa siendo un problema de salud pública en casi todo el mundo. Durante el siglo pasado fue responsable de una de cada 10 muertes en Europa.

La reaparición de la tuberculosis se ha asociado con cambios dramáticos en su epidemiología y en sus manifestaciones clínicas. En países desarrollados el aumento de la prevalencia de esta enfermedad se ha asociado con las inmigraciones y una mayor población de la tercera edad; en los países en vía de desarrollo se consideran como factores de riesgo la condición socioeconómica baja y la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (2).

Se ha estimado que una tercera parte de la población mundial está infectada por el *Mycobacterium tuberculosis* (MT), diagnosticándose anualmente ocho millones de casos nuevos con enfermedad activa, de los cuales 2.9 millones fallecen; además, 3.1 millones de personas están coinfectadas por VIH y MT (2, 3).

El panorama de los pacientes afectados por esta enfermedad se ve ensombrecido por diversos factores, tales como:

1. Su alta prevalencia en personas entre 15 y 60 años de edad, las cuales representan la población económicamente productiva (4).

2. La aparición de cepas del bacilo tuberculoso multirresistentes a la quimioterapia (4, 5).

3. La tendencia al aumento continuo de las formas extrapulmonares, incluyendo las gastrointestinales, las cuales son de más difícil diagnóstico a pesar de las técnicas de laboratorio con las cuales se cuenta hoy en día (6-9).

El objetivo de este trabajo es presentar la experiencia reciente (últimos seis años) en el Hospital San Juan de Dios de Santafé de Bogotá (HSJD), en el diagnóstico y manejo de la tuberculosis intestinal mediante la revisión de las historias clínicas de los pacientes con esta enfermedad.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico definitivo de tuberculosis (TBC) y en particular las de aquellos con localización gastrointestinal (TGI), en el período comprendido entre junio de 1987 y octubre de 1993.

Para incluir a cada paciente dentro de la casuística de TGI se exigió la presencia de por lo menos uno de los siguientes criterios:

1. Demostración del bacilo tuberculoso utilizando coloraciones de Ziehl-Neelsen (ZN) y auramina en secreciones o tejidos.
2. Evidencia histológica de granulomas caseificantes.

Tabla 1. Frecuencia de tuberculosis (TBC) en el Hospital San Juan de Dios, Santafé de Bogotá entre junio/1987 y octubre/1993.

Año	Total TBC*	TBC intestinal
1987	48	2
1988	138	1
1989	120	1
1990	81	0
1991	159	0
1992	93	2
1993	100	6
Total	739	12
*Todos los pacientes con diagnóstico de TBC		

3. Evidencia histológica de granulomas no caseificantes asociada a lesión pulmonar tuberculosa.

RESULTADOS

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de TBC en el HSJD, entre junio de 1987 y octubre de 1993, para un total de 739 pacientes atendidos por el Programa de Tuberculosis. El 3.6% (n=26) tuvieron diagnóstico de TBC abdominal, 12 de ellos (1,6%) de TGI y los restantes presentaron TBC peritoneal (Tabla 1).

Las edades estuvieron comprendidas entre 20 y 54 años (39.2 ± 10), con predominio del sexo masculino (n=9) para una relación de 3:1. Ocho casos procedían del área urbana y cuatro de la rural.

Síntomas y signos

La duración de los síntomas antes del ingreso osciló entre uno y 36 meses (10.7 ± 10.6). En orden de frecuencia fueron: pérdida de peso en 12 casos (100%), diaforesis en 11 (91%), calofríos en nueve (75%), dolor abdominal en ocho (66%), diarrea en ocho (66%), fiebre en siete (58%), manifestaciones respiratorias como tos, expectoración y disnea en siete (58%) y sensación de masa abdominal en cinco (41%). La disfonía estuvo presente en un paciente en el cual se hizo el diagnóstico de TBC laríngea.

Como antecedentes, el contacto con tuberculosos fue positivo en tres pacientes, tres más habían

Tabla 2. Frecuencia de síntomas y signos en pacientes con TBC intestinal en el Hospital San Juan de Dios de Santafé de Bogotá, atendidos entre junio/1987 y octubre/1993.

Síntomas	%*	Signos	%*
Pérdida de peso	100	Dolor abdominal	66
Diaforesis	91	Masa palpable FID	41
Calofríos	75	Disnea, tos, expect.	58
Dolor abdominal	66	Desnutrición	100
Diarrea	66	Desnutrición severa	50
Fiebre	58		
Tos, expect., disnea	58		
Sensación masa FID	41		
* n = 12 FID: Fosa Iliaca derecha			

sido tratados para TBC pulmonar y cuatro tenían historia de farmacodependencia.

Los hallazgos más frecuentes al examen físico fueron: dolor abdominal a la palpación en 10 casos (75%), masa palpable en fosa ilíaca derecha en cinco (41%), signos pulmonares compatibles con condensación o derrame en cinco (41%) y úlcera perianal en dos pacientes.

En todos se demostró desnutrición, siendo clasificada como marasmática severa en seis casos (50%) (Tabla 2).

Exámenes paraclínicos

la anemia fue evidente en siete pacientes (58%) con rango de hemoglobina entre 9.4 y 12 gramos. El frotis de sangre periférica mostró en todos hipocromía. Se encontró leucocitosis en cuatro pacientes y leucopenia en uno.

Todos tenían la velocidad de sedimentación globular (VSG) elevada con rango entre 38 y 70 mm/h (48.9 ± 8.5). La albuminemia fue menor de

3.5 g/dL en cuatro pacientes (33%). La serología para VIH fue positiva en dos de cinco pacientes y la tuberculina fue negativa en tres de los cuatro a los cuales se les practicó.

Radiología

La radiografía del tórax fue anormal en ocho casos (66%), todos ellos presentaban tractos fibrosos con pérdida de volumen de los lóbulos superiores y sólo un paciente presentaba cavernas (Tabla 3).

El estudio del tubo digestivo con medio de contraste se realizó en seis pacientes: en el tránsito intestinal (n=1) se encontró floculación del medio de contraste con estenosis del íleon terminal y en el colon por enema (n=5) un defecto de llenado intraluminal a nivel del ciego y colon ascendente con estenosis en todos los casos (Tabla 3).

La ecografía y la tomografía abdominales fueron anormales en seis de siete pacientes, demostrándose masa, engrosamiento de la pared del colon y adenopatías mesentéricas (Tabla 3).

Endoscopias

La esofagogastroduodenoscopia se practicó a cuatro pacientes, por síntomas dispépticos en tres y hemorragia digestiva alta en uno. Los hallazgos fueron: esofagitis grado 1 (n=2), gastritis crónica (n=1) y gastritis erosiva hemorrágica (n=1). La rectosigmoidoscopia fue practicada a tres pacientes, de los cuales uno presentaba proctosigmoiditis y otro destrucción de la pared externa del canal anal. La colonoscopia fue anormal en cuatro de cinco pacientes, encontrándose masa exofítica ulcerada en tres y proctosigmoiditis en uno (Tabla 3).

Histopatología

El estudio histológico se realizó en 10 pacientes: cinco provenientes de cirugía (resecciones) y cinco de endoscopias. En los casos 5 y 10 (Tabla 4), el diagnóstico se hizo por el hallazgo del bacilo tuberculoso en las heces, utilizando la coloración de ZN, con radiografía de tórax anormal, pero sin presencia de bacilo tuberculoso en el esputo ni el lavado broncoalveolar.

Tabla 3. Hallazgos paraclínicos en pacientes con TBC intestinal en el Hospital San Juan de Dios, Santafé de Bogotá, atendidos entre junio/1987 y octubre/1993

Examen practicado	No.	Hallazgos	%
RX de tórax	12	Fibrosis, pérdida volumen lóbulo superior	66
Tránsito intestinal	1	Estrechez y floculación ileal	100
Colon por enema	5	Defecto de llenado, estenosis	100
Ecografía	3	Masa, engrosamiento pared	66
TAC	4	Masa, engrosamiento de pared ganglios	100
Colonoscopia	5	Proctitis, masa ulcerada, estenosis	80
Biopsias/especimen quirúrgico	10	Granulomas	90
Baciloscopia esputo	8	Positiva	50
Bacilos en tejido	10	Positiva	80

Tabla 4. Descripción de los pacientes con diagnóstico definitivo de TBC intestinal en el Hospital San Juan de Dios, Santafé de Bogotá, entre junio/1987 y octubre/1993.

No	Edad/ Sexo	Año	Diagnósticos de Ingreso	Diagnósticos de egreso
1	53 /F	1987	Linfoma ciego	TBC ileocecal
2	54 /M	1987	Proct. ulcerativa	TBC rectal
3	43 /F	1988	Enf. de Crohn	TBC ileal
4	39 /M	1989	Herida abdomen	TBC ileal
5	20 /M*	1992	Diarrea crónica	TBCGI
6	35 /F	1992	Adeno Ca Celon	TBC ileocecal
7	52 /M	1993	Adeno Ca colon	TBC ileocecal
8	37/M	1993	Obstr. intestinal-TBC	TBC ileal
9	36/M	1993	Adeno Ca colon-TBC	TBC ileocecal
10	29 /M*	1993	Diarrea crónica	TBC GI
11	35 /M	1993	Adeno Ca ciego	TBC cecal
12	38 /M	1993	Ulcera anal-TBC	TBC anal

*Pacientes VIH positivos, baciloscopia heces (+) esputo (-)

Los granulomas estaban presentes en nueve pacientes (90%), cuatro de los cuales fueron caseificantes y epitelioides en los cinco restantes.

El bacilo tuberculoso se demostró en ocho de las 10 biopsias examinadas (80%) mediante las coloraciones de ZN y auramina. La baciloscopia de esputo fue positiva en cuatro de los ocho pacientes con rayos x de tórax anormal (50%) y fue negativa en los pacientes con VIH positivo, como ya se mencionó (Tabla 3).

Complicaciones y cirugías

La complicación más frecuente fue la desnutrición, presente en todos los pacientes, con compromiso severo en la mitad de ellos. En segundo lugar la obstrucción intestinal que se presentó en cinco pacientes (41%) y finalmente dos desarrollaron sepsis asociada a catéter central instalado para nutrición parenteral.

Una intervención quirúrgica fue practicada en seis pacientes (50%); cuatro de ellos por obstrucción intestinal, uno por peritonismo y masa abdominal y el último por herida abdominal con arma cortopunzante, encontrándose múltiples nódulos caseificantes a nivel del íleon. A los pacientes con obstrucción se les practicó resección ileal con anastomosis término-terminal en uno, hemico-

lectomía derecha con ileotransversostomía en dos e ileostomía por el mal estado del tejido intestinal en el último. Todos evolucionaron satisfactoriamente.

Diagnóstico definitivo

Del total de 12 casos con tuberculosis intestinal, en ocho (72%) se documentó localización ileocecal, en dos (17%) anorrectal y en dos (17%) no se identificó el sitio primario (pacientes con bacilo tuberculoso en heces y VIH positivo).

El diagnóstico de TBC sólo se sospechó al ingreso en tres pacientes (Tabla 4).

Tratamiento y seguimiento

El 93% de los pacientes (n=11) recibieron tratamiento intrahospitalario durante 46.8 ± 25.1 días. En todos los casos se inició el tratamiento tetra conjugado con estreptomina, isoniazida, rifampicina y pirazinamida a las dosis convencionales y fue supervisado por el Programa de TBC. Una paciente presentó colestasis durante las dos primeras semanas de tratamiento, mejorando al suspender temporalmente la rifampicina.

En seis pacientes se observó curación con el tratamiento instaurado (médico y quirúrgico), cua-

tro se perdieron durante el seguimiento y dos fallecieron: uno por sepsis asociada a catéter central y el otro, con VIH positivo, por múltiples infecciones oportunistas.

DISCUSION

En los últimos años se ha observado un resurgimiento de las formas pulmonares y extrapulmonares de la tuberculosis (2, 9, 10), tendencia que también se ha visto reflejada en los casos con compromiso gastrointestinal (11-15). En nuestro hospital la prevalencia se mantuvo estable entre los años 1987 y 1992, observándose de cero a dos casos por año; sin embargo, en el transcurso del último año (1993), fue notorio un aumento en el número de pacientes (seis casos) con diagnóstico de TBC intestinal. Lo anterior podría reflejar un verdadero aumento de la incidencia de esta enfermedad, como ha sido informado en otros países, y no un mayor índice de sospecha, ya que en sólo tres de los casos se hizo una impresión diagnóstica correcta al ingreso.

El mayor compromiso del sexo masculino en una proporción de 3:1 es similar al informado en otras series, al igual que el predominio en la cuarta década de la vida, afectando al grupo de mayor productividad económica dentro de la comunidad (11,12).

Dos hallazgos fueron llamativos: la duración de los síntomas antes del ingreso que en promedio fue de 10 meses, superior a los dos meses informados en otras series (13, 16) y el tiempo prolongado de hospitalización 46.8 ± 25.1 días. Esto último puede ser explicado por el bajo nivel sociocultural de los pacientes que consultan a nuestra institución, haciendo que busquen ayuda médica en forma tardía, con marcado deterioro del estado general, lo que a su vez aumenta la tasa de complicaciones.

Los síntomas con los cuales se presenta esta entidad reflejan su carácter infeccioso y su curso crónico. Llama la atención la alta frecuencia de diarrea (66%), que contrasta con el 3 a 50% informada en otras series (12, 14). Este síntoma según algunos autores tiene su origen más que en la propia infección por el bacilo tuberculoso, en

el sobrecrecimiento bacteriano que se produce como consecuencia de los fenómenos obstructivos asociados a la enfermedad, que fue evidente en la mitad de nuestros pacientes. Aunque en los pacientes con VIH deben tenerse en cuenta otros patógenos oportunistas como causales de diarrea, en nuestros pacientes no se encontró otro agente.

Al revisar la literatura médica encontramos que la frecuencia del compromiso respiratorio en nuestra casuística es la más alta de todas las informadas. Los síntomas respiratorios como tos, disnea y expectoración estuvieron presentes en 58% de los casos, con radiografía de tórax anormal en 66%, comparado con 10 a 53% informados en la literatura. Igualmente, la baciloscopia fue positiva en 50% de los pacientes con radiografía de tórax anormal, superior a otras series donde se informa de 0 a 20% (11-13). El hallazgo de compromiso pulmonar facilita el diagnóstico teniendo en cuenta las manifestaciones inespecíficas de esta enfermedad, pero haciendo énfasis en que su ausencia no lo descarta. Los antecedentes de contacto tuberculoso y tratamiento previo son importantes y favorecen el diagnóstico pero su frecuencia suele ser baja, como ha sido confirmado en nuestros casos, requiriéndose por lo tanto un alto índice de sospecha y un adecuado proceso para el diagnóstico de esta enfermedad. Los hallazgos más frecuentes al examen del abdomen fueron el dolor a la palpación (75%) y la masa en la fosa ilíaca derecha (41%). Es conocido que el sitio más comprometido por la TBC en el tracto gastrointestinal es la región ileocecal (evidente en 66% de nuestros casos), debido a la alta afinidad del bacilo por el tejido linfóide y el tránsito lento característico de esta zona (11, 17).

El 50% de los pacientes presentó anemia de tipo hipocrómico, lo cual puede explicarse por la presencia de ulceraciones en las lesiones colónicas y anorrectales. La VSG elevada refleja el carácter inflamatorio crónico de la entidad, pero no es específica para su diagnóstico.

La positividad para el VIH es muy importante si tenemos en cuenta que esta infección predispone a las formas extrapulmonares de TBC y se considera

un factor de riesgo para infección tuberculosa en los países en vías de desarrollo (2, 3).

A pesar de la alta sensibilidad que tienen los estudios radiológicos contrastados e imagenológicos como la ecografía y la TAC en el diagnóstico de las manifestaciones de esta entidad, hallazgos similares pueden observarse en otras entidades como la enfermedad de Crohn, los amebomas y los adenocarcinomas de colon (17). Es por ello que los exámenes endoscópicos como la colonoscopia y la rectosigmoidoscopia son de primera elección, ya que permiten además de apreciar la apariencia macroscópica, la toma de muestras para estudios histopatológicos y microbiológicos, con una alta probabilidad diagnóstica, como aconteció en la mayoría de nuestros pacientes y en concordancia con la literatura (18, 19).

De las tres formas de presentación de esta entidad: ulcerativa, hipertrófica y ulcerohipertrófica, ésta última fue la más frecuente en nuestros pacientes (66%).

A diferencia de otras series, en las cuales el estudio histopatológico muestra evidencia de granulomas hasta en 40% de los casos (11, 17, 18), en nuestros pacientes se encontraron en 75% con caseificación en la mitad de ellos. Los granulomas no caseificantes pueden encontrarse también en la enfermedad de Crohn, sarcoidosis e infecciones por hongos, por lo cual se requiere de la presencia del bacilo tuberculoso para el diagnóstico definitivo. El bacilo se evidenció en 80% de los especímenes, cifra también superior a lo informado en la literatura donde este hallazgo oscila entre 0 y 40% (11, 17, 18). Este fenómeno podría estar asociado a defectos en la inmunidad, relacionados con el pobre estado nutricional de los pacientes.

La obstrucción intestinal presente en cinco pacientes hace parte junto con la hemorragia, la perforación y las fistulas, de las complicaciones clásicas asociadas a la TBC intestinal (10). A diferencia de lo que informa la literatura con respecto a la obstrucción y su mejoría con la quimioterapia (17), cuatro de nuestros pacientes requirieron intervención quirúrgica, al ingreso o durante el tratamiento, y a pesar del mal estado

nutricional no presentaron complicaciones inherentes a la cirugía.

La mayoría evolucionó hacia la curación (50%); se presentaron dos fallecimientos por causas ajenas a la enfermedad.

En los casos de TBC anorrectal se obtuvo un buen resultado con la quimioterapia, como ha sido informado en otras publicaciones (20, 21).

CONCLUSIONES

1. El número de casos de TGI al parecer va en aumento en nuestro medio.
2. La infección por VIH en pacientes con TGI debe descartarse siempre.
3. Los procedimientos endoscópicos (colonoscopia y rectosigmoidoscopia) permanecen como el examen de elección cuando se sospecha esta entidad.
4. El tratamiento quirúrgico como procedimiento de primera elección es necesario en un porcentaje elevado de pacientes.

SUMMARY

We present 12 cases of Intestinal Tuberculosis seen at the San Juan de Dios Hospital in Santafé de Bogotá, between June 1987 and October 1993. Male: female relation was 3:1, with a mean age of 39.2 ± 10 . The duration of symptoms was 10 months and their frequency were: weight loss (100%), sweating (91%), abdominal pain (66%), diarrhea (66%), dyspnea and productive cough (53%). On the physical exam were found: abdominal pain on palpation (75%), severe malnutrition (50%), palpable abdominal mass (41%), perianal ulceration (16%). Colonoscopy had greater sensitivity and specificity over radiologic studies. The most common localization was at the ileocecal region (66%). Granulomas were found in 75% and the Tuberculous Bacilli in 72% of the cases. The mean hospitalization time was 46.8 ± 25.1 days. Obstructive complications were observed in five cases and four of them required surgical intervention. Complete recovery was attained in six patients.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Pablo Latorre T., Director del Programa de Tuberculosis del HSJD y a la licenciada Adriana Gutiérrez, enfermera jefe de dicho programa.

REFERENCIAS

1. **Askar AO.** Poema "El médico y el bacilo Tuberculoso". Boletín Unión Internacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias 1988; **63**:12.
2. **Barnes P, Barrows S.** Tuberculosis in the 1990s. *Ann Intern Med* 1993; **119**: 400-410.
3. **Barnes P, Bloch A.** Tuberculosis in patient with human immunodeficiency virus infection. *New Eng J Med* 1991; **324**: 1644-1650.
4. **Sumartojo E.** When tuberculosis treatment fails. *Am Rev Resp Dis* 1993; **147**: 1311-1320.
5. **Iseman M.** Treatment of multidrugs-resistant tuberculosis. *New Eng J Med* 1993; **329**: 784-791.
6. **Torres C, Páez S.** Tuberculosis peritoneal. *Rev Col Neumol* 1991: 8-13.
7. American Thoracic Society. Diagnostic standard and classification of Tuberculosis. *Am Rev Resp Dis* 1990; **142**: 725-735.
8. **Voight M, Treych A.** Diagnostic value of ascitis Adenosine Deaminase in Tuberculosis peritonitis. *Lancet* 1989; **1**: 751-754.
9. **Weir M, Thorton G.** Extrapulmonary Tuberculosis. *Am J Med* 1991; **79**: 467-478.
10. **Dannenberga A.** Immunopathogenesis of pulmonary Tuberculosis. *Hosp Practice* 1993; sp **15**: 51-58.
11. **Marshall J.** Tuberculosis of the gastrointestinal tract and peritoneum. *Am J Gastroent* 1993; **88**: 989-999.
12. **Lingenfelter T, Zak J.** Abdominal Tuberculosis: Still a potentially lethal disease. *Am J Gastroent* 1993; **88**: 744-750.
13. **Abdulaziz A, Facharzi, Satti M.** Abdominal Tuberculosis in Saudi Arabia: a Clinicopathological study of 65 cases. *Am J Gastroent* 1993; **88**: 75-79.
14. **Underwood M, Thompson M.** Presentation of Abdominal Tuberculosis to General Surgeons. *Br J Surg* 1992; **79**: 1077-1079.
15. **Guth A, Kim B.** The reappearance of Abdominal Tuberculosis. *Surg Gynecol Obstetric* 1991; **172**: 432-436.
16. **Riedel L, Segal I.** The prolonged course of Gastrointestinal Tuberculosis. *J Clin Gastroent* 1989; **11**: 671-674.
17. **Gorbach S.** Tuberculosis of the Intestinal tract. In: Sleissenger M, Fordtran J, eds. *Gastrointestinal Disease Textbook*. Fifth Edition. Philadelphia: W.B. Saunders; 1993: 1158-1161.
18. **Bhargava D, Chopra P.** Endoscopic diagnostic of segmental colonic Tuberculosis. *Gastrointest Endosc* 1992; **38**: 571-574.
19. **Shah S, Thomas V.** Colonoscopy study of 50 patients with colonic Tuberculosis. *Gut* 1992; **33**: 347-351.
20. **Harland R, Varkey B.** Anal Tuberculosis: Report of two cases and literature Review. *Am J Gastroent* 1992; **87**: 1488-1491.
21. **Holguín E, Mayoral J.** Tuberculosis anorrectal (Presentación de dos casos). *Rev Col Gastroent* 1989; **11**: 671-674.