



TRABAJOS DE CASUÍSTICA Y CASOS CLINICOS

SERIE DE CASOS: EMERGENCIA DE PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA ASOCIADA A NEUMOCOCO

EMERGENT PNEUMOCOCCUS PRIMARY PERITONITIS IN CHILDREN:
PRESENTATION OF TWO CASES

CORREDERA LAURA VALERIA, DARUICH MARIA LAURA, DIAZ JUAN IGNACIO, CUESTAS EDUARDO.

Resumen

Introducción. La peritonitis primaria es una condición rara en niños previamente sanos. Esta relacionada frecuentemente con enfermedad renal, cirrosis o diálisis peritoneal. El diagnostico debe realizarse por laparotomía descartando causas secundarias de peritonitis. Debe haber además cultivos de liquido peritoneal positivo para la confirmación diagnostica.

Materiales y metodos. Se estudiaron dos casos. Ambos casos fueron diagnosticados en cirugía y tenían cultivos positivos para estreptococo pneumoniae, tuvieron pronta recuperación con antibióticos de amplio espectro en las peritonitis causadas por cocos Gram. positivos.

Conclusión. Reportes recientes indican un leve incremento de peritonitis causadas por Gram negativos especialmente neumococo. El pronostico ha mejorado desde el uso de antibióticos adecuados pero no disminuye la incidencia y parece haber un aumento desde el uso de la vacuna antineumocócica.

Abstract

Emergent Pneumococcus primary peritonitis in children: presentation of two cases

Introduction. Primary peritonitis is rare condition in children previously healthy. It is often related to cirrosis and kidney disease or peritoneal dialysis. The diagnosis must be made at laparotomy in the absence of intra-

abdominal findings and positive cultures of peritoneal fluids.

Materials and methods. Two cases were studied. Both cases were diagnosed during surgery and had positive cultures for streptococcus pneumoniae, recovery was rapid with broad-spectrum antibiotic therapy in peritonitis caused by gram positives cocci.

Conclusion. Recent reports indicate an increase of primary peritonitis caused by gram negative organisms specially by pneumococo. It seems to be a rising of the pathology since the massive antineumococcal vaccination. The prognosis has improved with the correct therapy but its incidence appears unvarying.

Introducción: Se define peritonitis primaria a la infección bacteriana de la cavidad abdominal sin un foco intrabdominal aparente. Es conocido que la peritonitis primaria se asocia en un porcentaje predominante a pacientes con ascitis secundaria a síndrome nefrótico o cirrosis. De forma excepcional puede aparecer en niños previamente sanos. Los microorganismos involucrados son neumococos, estreptococos del grupo A, enterococos y estafilococos.1

El diagnostico esta determinado por la presencia de más de 250 polimorfonucleares por mm³ en liquido ascítico y desarrollo de gérmenes en el cultivo de liquido peritoneal o cultivo de sangre periférica. Generalmente se trata de infecciones monobacterianas, siendo los cocos Gram positivos especialmente el neumococo y los bacilos Gram negativos aerobios entéricos los principales patógenos involucrados (principalmente E. Coli) con un

Enviado 01/12/07 aceptado 20/12/07

Corredera Laura Valeria, Daruich María Laura, Diaz Juan Ignacio, Cuestas Eduardo. Servicio de Pediatría. Hospital Privado de Córdoba. Naciones Unidas 346 Córdoba-Argentina. Carrera de Médico Especialista en Pediatría. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Tel. 0351-468 82210. lau_corredera@yahoo.com

notable aumento de la etiología estreptocócica en los últimos diez años. En la época preantibiótica la peritonitis primaria era responsable del 10% de las emergencias abdominales pediátricas, con una mortalidad de hasta el 100%, en nuestros días se ha reducido a 2.1% de las emergencias abdominales en alguna serie y una mortalidad que oscila entre el 12-15% de mortalidad asociado mayoritariamente a la enfermedad de base. (6, 7,11).

La presentación de la peritonitis es rara en la práctica médica habitual, se encuentran algunas series que evaluaron un periodo de 18 años con un total de 22,141 pacientes hospitalizados estudiados en la ciudad de Lima en donde encontraron tan solo 17 casos de peritonitis primaria con una incidencia estimada de 0,76 por mil.8

Si bien la peritonitis primaria en la infancia es difícil de diagnosticar se puede hacer una aproximación al diagnóstico de peritonitis por la semiología clínica y la exploración laparoscópica. La exclusión de una causa secundaria aproxima el diagnóstico que se certifica al obtener los cultivos positivos.

Clínicamente los niños con peritonitis bacteriana espontánea desarrollan fiebre, vómitos y signos peritoneales por lo tanto es indistinguible clínicamente de otra causa de abdomen agudo lo que indica necesidad de cirugía abdominal de urgencia. Tanto la paracentesis como los cultivos de líquido peritoneal obtenidos durante la cirugía pueden aislar con alta especificidad el organismo causante del cuadro clínico. Durante la laparoscopia no debe identificarse causa secundaria para poder hacer el diagnóstico. (1,2,8)

El líquido ascítico obtenido debe ser al menos 10 cm³ y cultivarse en un frasco de hemocultivo, debiendo remitirse también cultivos de sangre periférica que pueden ayudar al diagnóstico; ya que la peritonitis bacteriana espontánea produce bacteriemia en un 30%. Sin embargo hasta un 30-50% de los cultivos resultan negativos. Esto es debido al bajo número de gérmenes en el líquido ascítico. (1,5)

Considerando los gérmenes más frecuentes a esta patología se ha detectado una emergencia de *Streptococo pneumoniae* como agente causal sobre todo en las investigaciones que estudian peritonitis asociada a síndrome nefrótico. 11. Esto marca una notable diferencia con las primeras observaciones realizadas por

Kerr et al en 1963 12 y Conn y Fessel en 1964. 13

El espectro del tratamiento debe cubrir estreptococos Gram positivos y bacilos Gram negativos, por ende el uso del esquema de ampicilina-sulbactam (200 mg/Kg. por 7 días EV y luego por 14 a 21 días VO) es adecuado si la evolución clínica es favorable.

Aun tratándose de neumococo hay una resistencia intermedia estimada para la población pediátrica de un 18%, de allí que el tratamiento con ampicilina a dosis máxima 300 mg/Kg. debería ser suficiente o en su defecto 200.000 a 400.000 U/Kg./día de penicilina. (1,14)

En el último año se han detectado dos casos correctamente definidos de peritonitis bacteriana espontánea en niños previamente sanos en nuestra institución. Esto llama nuestra atención y alertó la presente investigación epidemiológica y la búsqueda bibliográfica. De nuestro análisis surgió el concepto de que el germen más frecuente es el *Streptococo pneumoniae*. Nuestro objetivo a futuro sería demostrar la asociación entre la vacunación masiva con vacuna antineumocócica y la aparición de cepas con más afinidad por el peritoneo.

Caso 1

Se trata de un paciente de 4 años de edad que como antecedentes perinatológicos es un recién nacido a término de parto normal con un peso al nacer de 3.250, con un screening metabólico para hipotiroidismo congénito y fenilcetonuria negativo. Con un esquema de vacunas completas para el calendario nacional acorde a su edad y vacunado además con virus atenuados para varicela a edad correspondiente y vacuna heptavalente con esquema completo. Se alimentó pecho materno exclusivo hasta los 6 meses, con una progresión alimentaria actual variada y completa para su edad. Sin antecedentes de atopía. No recibía ninguna medicación habitual y como únicos antecedentes patológicos se diagnosticó a la edad de 1 año rinitis a repetición y broncoespasmo solo con tratamiento para crisis agudas. No presenta antecedentes familiares de importancia.

El paciente comienza 24 horas previas a la consulta con febrícula (37,2-37,4) constatada con termómetro de mercurio y dolor abdominal intenso relacionado con la ingesta. A las 8

horas de iniciado el cuadro se intensifica el dolor abdominal 7/10 para lo que se utilizó una escala visual analógica (EVA) y a las 12 horas sufre dos episodios de vómitos alimenticios y deterioro brusco del estado general.

La paciente consulta a un facultativo en su ciudad de origen el que diagnostica un cuadro presuntivo de gastroenteritis de probable origen viral y solo se remite a indicar medidas de sostén. Los padres de la niña no conforme con el diagnóstico clínico y debido a que constatan un franco deterioro del estado general deciden consultar en un centro de mayor complejidad para valoración y seguimiento clínico y de ser necesario quirúrgico.

Al ser examinado en nuestra institución se constata al examen clínico paciente de aspecto tóxico, afebril, Glasgow 15/15, moviliza los 4 miembros, conectado pero con tendencia al sueño, sin signos meníngeos, en posición antiálgica decúbito lateral derecho tipo gatillo de fusil. En anuria de 8 horas de evolución.

El abdomen se encontraba tenso a la palpación, distendido, con signos clínicos de defensa generalizada, el paciente no localizaba el dolor. Sin signos de peritonismo.

Se solicita ecografía abdominal. Informa líquido libre en Douglas y para cecal. Apéndice cecal no visualizado. Aorta y retroperitoneo de difícil visualización. Resto sin particularidades. Como paso siguiente se solicita un estudio bioquímico que arroja 12,500 blancos con neutrofilia, PCR 9 resto normal.

Se decide intervención quirúrgica con sospecha de abdomen agudo apendicular. Se realiza incisión de MC Burney. Abierta la cavidad se observa la salida de abundante líquido turbio amarillado. Se obtiene muestra para cultivo. Exteriorización de apéndice cecal retrocecal. Apendicetomía típica sin jareta. Se devana ileon terminal sin observarse patología no se observan ganglios mesentéricos. Se realiza semiología abdominal mediante palpación a través de herida operatoria del resto del abdomen sin encontrarse alteración. Ovarios de aspecto normal. Se realiza diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea se indica antibiótico terapia con ampicilina a 200mg/Kg. El paciente presenta buena evolución. Desarrolla un estreptococo pneumoniae en líquido ascítico enviado a cultivo sensible a ampicilina. El paciente es dado de alta a las 96 horas con amoxicilina-clavulánico a 50mg/Kg./día por vía oral.

Caso 2

El caso trata de una paciente de 10 años de edad que como antecedentes perinatólogos refiere un nacimiento a término por parto normal con un peso al nacer de 3.200. Manifiesta haber completado carnet de vacunación de acuerdo a calendario nacional.

Se alimentó pecho materno exclusivo hasta los 2 meses. Continúa con progresión de dieta acorde a su edad. No manifiesta antecedentes de alergia o atopia. Como únicos antecedentes patológicos refiere 2 internaciones por enfermedades de aparente etiología viral a los 2 y a los 6 años. No tenemos acceso a la historia clínica previa.

La paciente consulta a guardia externa de pediatría manifestando como motivo de consulta haber comenzado hace 72 horas con fiebre de 39 grados constatada con termómetro de mercurio y dolor abdominal intenso no relacionado con la ingesta y vómitos alimenticios frecuentes del mismo tiempo de evolución que en las últimas 24 horas se presentan también ante la ingesta de líquidos claros.

La paciente es valorada clínicamente donde se objetiva paciente de regular estado general conectada que presenta como signos positivos, abdomen tenso, doloroso a la palpación sin focalización del mismo, sin signos de peritonismo. Afebril al momento del examen.

Se solicita laboratorio que muestra 12.000 glóbulos blancos con 65% de neutrófilos, PCR menor a 0.3 resto normal. Ecografía de abdomen en la que no se visualiza apéndice, no líquido libre. Examen de orina normal y radiografía de tórax normal. Se da de alta con metoclopramida VO y analgésico estableciendo signos de alarma.

La paciente consulta nuevamente a las 48 horas por persistir febril con temperaturas de más de 39° que no ceden con antitérmicos, vómitos incoercible en las últimas 24 horas más deposiciones blandas en número aumentado sin sangre, moco ni pus. Signos de deshidratación moderada, muy mal aspecto general con signos de toxicidad. Posición antiálgica al ingreso a sala de examinación, facies doliente, colorido pálido terroso, mala perfusión periférica.

Al examen clínico abdomen tenso, doloroso a la palpación, defensa generalizada, RHA muy disminuidos, sin peritonismo, puño percusión renal bilateral positivo.

Se solicita laboratorio que muestra 17.500

blancos con 12 bandas y 70 % de neutrófilos, granulaciones tóxicas en neutrófilos y cuerpos de Dohle. PCR de 35. VSG de 50, Na 132 k 3.2 plaquetas 250.000. Resto normal

Se solicita ecografía de abdomen en la que se objetiva abundante líquido libre turbio, apéndice cecal no visualizado.

Se decide intervención quirúrgica con sospecha de abdomen agudo apendicular. Se realiza incisión de MC Burney. Abierta la cavidad se observa la salida de abundante líquido turbio amarillado. Se obtiene muestra para cultivo. Exteriorización de apéndice cecal retrocecal. Apendicetomía típica sin jareta. Se devana ileon terminal sin observarse patología no se observan ganglios mesentéricos. Se realiza semiología abdominal mediante palpación a través de herida operatorio del resto del abdomen sin encontrarse alteración. Ovarios de aspecto normal. Se realiza diagnóstico de peritonitis bacteriana espontánea se indica antibiótico terapia. Buena evolución. Desarrolla un estreptococo pneumoniae en líquido ascítico enviado a cultivo sensible. Cumple 7 días de antibióticos EV ampicilina 200 mg/Kg., evolución tórpida las primeras 72 horas con persistencia de cuadro febril y sospecha de colección en abdomen o pared abdominal. Se realizan 2 ecografías en las que no se objetivan colección. Luego de las primeras 72 horas la paciente evoluciona afebril con buen manejo del dolor. Al 7mo día es dado de alta con antibióticos por vo.

Discusión: La peritonitis primaria es rara sin enfermedad subyacente y aunque es tratada en la bibliografía pediátrica la información que existe sobre esta patología es escasa.

Los hallazgos radiográficos compatibles con peritonitis bacteriana espontánea, y los esfuerzos que deben ser llevados a cabo para descartarse por otro medio que no sea la laparoscopia no se han descrito en la literatura, sin embargo es muy importante que los ecografistas redunden sus esfuerzos al momento de la evaluación de un abdomen agudo pediátrico y que estén familiarizados con la entidad. 2

El diagnóstico definitivo es laparoscópico y microbiológico cuando no hay causa intraperitoneal identificable. Uno de los pasos en el diagnóstico de vital importancia es la recolección de líquido peritoneal en el acto quirúrgico por parte de los profesionales intervinientes de forma adecuada.3

La revisión bibliográfica demuestra una predilección por el sexo femenino para su afectación. La puerta de entrada es desconocida en la mayoría de los casos. En algunos se sospecha colonización asintomático del tracto genital inferior sobre todo en mujeres.4

La laparoscopia se puede asociar con alta morbilidad y complicaciones de la herida quirúrgica. 5

La bibliografía evaluada sobre el tema es escasa al igual que la prevalencia de la enfermedad. Es debido a esto que llamo la atención la presentación de dos casos en un corto periodo de tiempo en nuestra institución.

En estos 2 casos analizados se detecta al estreptococo pneumoniae como agente causal, es sabido que las cepas que cubre la vacuna heptavalente corresponden a las causantes más frecuentemente de meningitis y neumonía. Por lo tanto debería ser prudente el análisis serológico de estos gérmenes para detectar si se trataría de cepas no cubiertas por vacuna heptavalente y analizar su resistencia y afinidad por el peritoneo, con el objetivo de revalorar la utilidad de la vacuna y considerar la vacunación con vacunas de 9 o 11 cepas.

Bibliografía

- 1- Nelson Textbook of Pediatrics (Hardcover) Robert M. Kliegman MD, Richard E. Behrman MD, Hal B. Jenson MD, Bonita M.D. Stanton MD Saunders; 18 edition. July 11, 2007
- 2- *Pediatr Radiol.* 2005 Feb;35(2):198-201. Epub 2004 Sep 4. Primary bacterial peritonitis in otherwise healthy children: imaging findings. Dann ph, Amodio Jb, Rivera R, Fefferman FR.
- 3- *Am Surg.* 2001 Jul;67(7):633-4. A rare case of primary group A streptococcal peritonitis. Sanches, Lancaster.
- 4- *J Clin Gastroenterol.* 2000 Apr;30(3):332-5. Primary peritonitis due to group A streptococcus, Moschovitz, Ehrenberg.
- 5- *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2005 Feb;15(1):36-7. Laparoscopic diagnosis and management of primary bacterial peritonitis. Faargo A
- 6- Mc Dougal W, Izant T, Zollinger R. Primary peritonitis in infancy and childhood. *Ann Surg* 1975; 181: 310-13.
- 7- Chang M, Contromi G. Primary peritonitis due to Haemophilus influenzae type in previously healthy child. *Clin Microbiol* 1983;

18: 725-26.

8- Castro Rodríguez José Antonio, Hernandez Herminio. Rev Med Hered 1992; 3(1): 13-18

9- Mayoral, C., Baroni, M. R., Giani, R. et al. Distribución de serotipos de Streptococcus pneumoniae aislados de infecciones invasoras en el Hospital de Niños de Santa Fe. Rev. Argent. Microbiol., ene. /mar. 2008, Vol.40, no.1, p.13-16. ISSN 0325-7541.

10- Humberto Lugo-Vicente, MD, FACS, FAAP Professor /Academic Director of Pediatric Surgery, University of Puerto Rico - School of Medicine, Río Piedras, Puerto Rico. PEDIATRIC SURGERY Vol. 25 No. 05 NOVEMBER 2005

11- Mahmood Haghghat, Seyed Mohsen Dehghani, Abdolvahab Alborzi, Mohammad Hadi Imanieh, Bahman Pourabbas, Mehdi Kalani. Organisms causing spontaneous bacterial peritonitis in children with liver disease and ascites in Southern Iran. World J Gastroenterol 2006 September 28; 12(36): 5890-5892 World Journal of Gastroenterology ISSN 1007-9327

12- Kerr DN, Pearson DT, Read AE. Infection of ascitic fluid in patients with hepatic cirrhosis.

Gut 1963; 4: 394-398

13- Conn HO. Spontaneous peritonitis and bacteremia in laennec's cirrhosis caused by enteric organisms. a relatively common but rarely recognized syndrome. Ann Intern Med 1964; 60: 568-580.

14- Sesiones interactivas a Distancia de infectología pediátrica 2009. "Diagnostico y tratamiento de las infecciones graves. Dr. Hugo Paganini. Argentina 2009

15- Dra. María Hortal¹, MSc. Teresa Camou², Dra. Rosario Palacio³, Lic. Gabriel Pérez- Giffoni⁴, Dr. José Luis Di Fabio⁵ y el grupo OPS/SIREVA Uruguay Vigilancia de las neumococcias del niño hospitalizado: su prevención específica (1994-2000). Rev Med Uruguay 2002; 18: 66-75