

Peritonite granulomatosa induzida por talco e fibras de celulose

Granulomatous peritonitis induced by talc and cellulose fibers

Francisco Fontes Cintra¹
Rafael Prado Martins¹
Guilherme Ribeiro de Moraes²

RESUMO

O peritônio reage ao contato com corpos estranhos, numa intensidade paralela às características do material envolvido e sua interação com o hospedeiro. A forma de reação mais conhecida é o granuloma ao talco (silicato de magnésio) utilizado, no passado, como lubrificante seco de luvas cirúrgicas. Ela é freqüentemente confundida com tuberculose ou carcinomatose. Comumente desenvolvem-se ascite, micronódulos peritoniais e aderências. Também a fibra de celulose, oriunda de vestuário e máscaras cirúrgicas descartáveis é capaz de induzir peritonite granulomatosa. Os autores relatam o caso de uma paciente com história de cirurgia no intestino delgado e apendicectomia há 14 anos. Por ocasião de uma colecistectomia via laparoscópica foram observados micronódulos peritoniais, em alças intestinais, fígado e vísceras pélvicas. O exame histológico mostrou granulomas tuberculóides com necrose caseosa central exibindo material filamentososo acastanhado, sugestivo de celulose e, a luz polarizada, grande número de cristais (silica). As colorações especiais para pesquisa de fungos e BAAR resultaram negativas. Os diagnósticos diferenciais incluem processos infecciosos que foram descartados às colorações especiais e carcinomatose que foi afastada ao exame histológico. Trata-se de peritonite assintomática e desprovida de complicações a despeito da exuberância dos achados laparoscópicos.

Unitermos: granuloma, peritonite, talco, necrose, lubrificação, luvas cirúrgicas.

ABSTRACT

Peritoneum reacts to foreign bodies in a spectral way, according to the kind of material involved. The most common form of reaction is granuloma to talc, which is a source of considerable diagnoses problems, in some cases simulating tuberculosis and carcinomatosis. Talc was used in the past as a donning powder in surgical gloves. Patients often develop ascites, micronodules and adhesions. Cellulose fibers, which reach peritoneum through surgical clothes and masks, can also induce granulomatous peritonitis. The present study aimed to report a case of a patient that was found to have peritoneal micronodules and some adhesions during a laparoscopic cholecystectomy. She had a previous laparotomy for apendicectomy and a small intestine surgery. The histological examination demonstrated tuberculous granulomas with central caseous necrosis showing a brown and filamentous

⁽¹⁾ Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas da Puc-Campinas, Av. John Boyd Dunlop, s/n, Jd. Ipaussurama, 13020-904, Campinas, SP.

Correspondência para/Correspondence to: F.F. Cintra.

⁽²⁾ Departamento de Cirurgia, Casa de Saúde de Campinas.

material (similar to cellulose fibers), and, with polarization, a great number of crystals (silica). Special staining for fungus and BAAR resulted negative, which excluded infectious process. No sign of carcinomatosis was demonstrated by the histological examination. There was no symptoms, despite the exuberant laparoscopic presentation.

Unitermos: granuloma, peritonitis, talc, necrosis, lubrication, gloves surgical.

INTRODUÇÃO

A peritonite granulomatosa pode ser induzida por diferentes agentes etiológicos. Dentre os infecciosos destacam-se os fungos como o *Paracoccidioides brasiliensis*, as bactérias como o *Micobacterium tuberculosis* e parasitas como o *Schistosoma mansoni*. O grupo dos não infecciosos é mais extenso, destacando-se o talco⁶ (silicato de magnésio) e o amido⁹ (de milho principalmente), empregados como lubrificantes secos em luvas cirúrgicas, além de celulose de roupas cirúrgicas descartáveis^{8,14}, avitene¹³ (utilizado para controlar sangramentos onde a sutura é difícil), sulfato de bário¹⁰ (contraste utilizado na exploração radiológica do trato gastrointestinal), alimentos (que ganham a cavidade abdominal via perfuração de úlcera do trato gastrointestinal) e substâncias oleosas (como a parafina que era usada no passado para controlar sangramentos). Pode-se, ainda, incluir neste grupo resíduos de eletrocautério (que podem ficar retidos na cavidade pós-diatermia)³ e o extravasamento de líquido amniótico para o peritônio materno. O contato com o líquido que contém células epidérmicas, ceratina, hastes de pêlo lanugo, e até mecônio, determina peritonite granulomatosa sintomática⁷.

Outras causas de peritonite granulomatosa em mulher incluem rotura de cistos dermóides e material oleoso de meio de contraste de histerossalpingografia⁴.

A peritonite granulomatosa induzida por agentes não infecciosos, geralmente começa a se desenvolver de 10 dias a 4 semanas após o contato do agente com o peritônio. Os granulomas são tuberculóides e, em poucos casos, pode haver necrose caseosa central. Numa exploração cirúrgica posterior, ascite, nódulos peritonias, inflamação da serosa e adesões são comuns. À observação macroscópica pode simular uma carcinomatose, tuberculose ou doença de Crohn. A etiologia dos granulomas pode ser identificada com a utilização do PAS (para evidenciar fungos e amido), Ziehl-Neelsen (para BAAR) e luz polarizada (para partículas refringentes)¹². A celulose é um outro agente etiológico e pode ser derivada de roupas cirúrgicas ou de alimentos. É diagnosticada ao H&E, apresentando-

-se como material filamentosso acastanhado, sendo refringente a luz polarizada^{8,14}. Por vezes, o achado de material filamentosso refringente, associado a peritonite granulomatosa é de difícil caracterização, assemelhando-se a fragmento de gaze e fio de sutura, entre outros¹.

Neste trabalho é relatado um caso de peritonite granulomatosa com necrose caseosa sendo dois os agentes etiológicos: o talco e as fibras de celulose.

RELATO DO CASO

N.M.S, 34 anos, branca, com história de cirurgia prévia de intestino delgado (a qual não pudemos especificar) e de apendicectomia, foi admitida no Centro Cirúrgico para colecistectomia via laparoscópica. Durante a intervenção cirúrgica foram encontrados implantes peritonias (nódulos esbranquiçados com cerca de 3 mm de diâmetro) em alças intestinais e fígado, e algumas aderências frouxas na parte superior da cavidade abdominal (Figuras 1 e 2). As hipóteses formuladas foram de carcinomatose, tuberculose ou outros processos infecciosos. Alguns dos nódulos foram enviados para exame anatomopatológico. Passados 13 meses a paciente encontrava-se em boas condições de saúde.

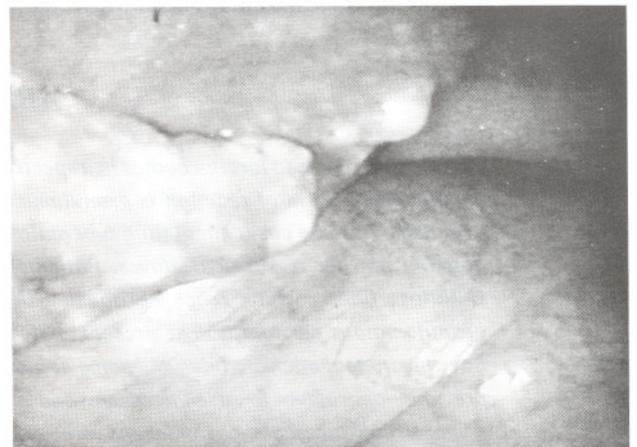


Figura 1. Peritonite granulomatosa. Acima e à esquerda múltiplos nódulos (granulomas) na superfície serosa de alças entéricas. Abaixo e à direita, superfície peritoneal preservada.

RESULTADOS

O estudo histológico mostrou granulomas tuberculóides com necrose caseosa central (Figura 3) exibindo, em aumento maior, no seu interior, material filamentosso acastanhado (Figura 4) que, por suas características morfológicas, foi interpretado como fibra de celulose. Alguns dos gigantócitos exibiam corpos asteróides no citoplasma. Às colorações especiais (Ziehl-Neelsen e PAS) observou-se ausência de BAAR (bacilos álcool ácido resistentes) e fungos. A luz polarizada (Figura 5), numerosas partículas espiculadas refringentes, presentes nas áreas necróticas e no citoplasma das células gigantes foram observadas e identificadas como talco (silicato de magnésio).

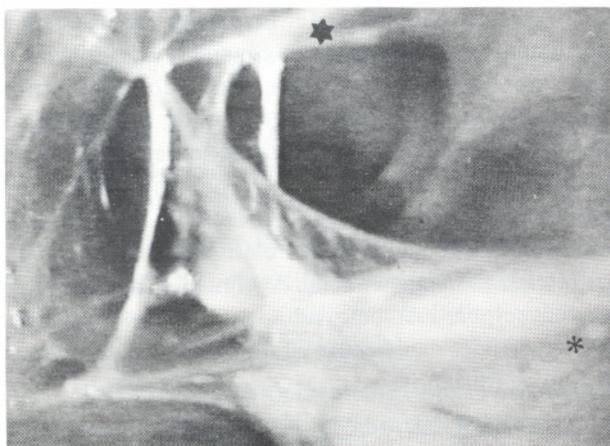


Figura 2. Peritonite granulomatosa (asterisco) e aderências fibrosas frouxas e delgadas (estrela) entre o folheto parietal e o visceral.

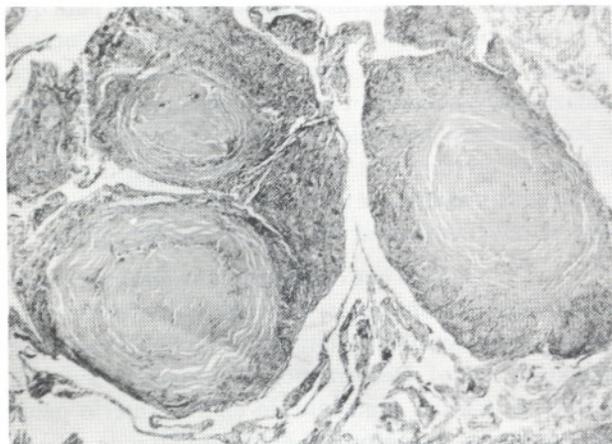


Figura 3. Peritonite granulomatosa. Múltiplos granulomas com necrose caseosa central (H&E, aumento original x 2,5).

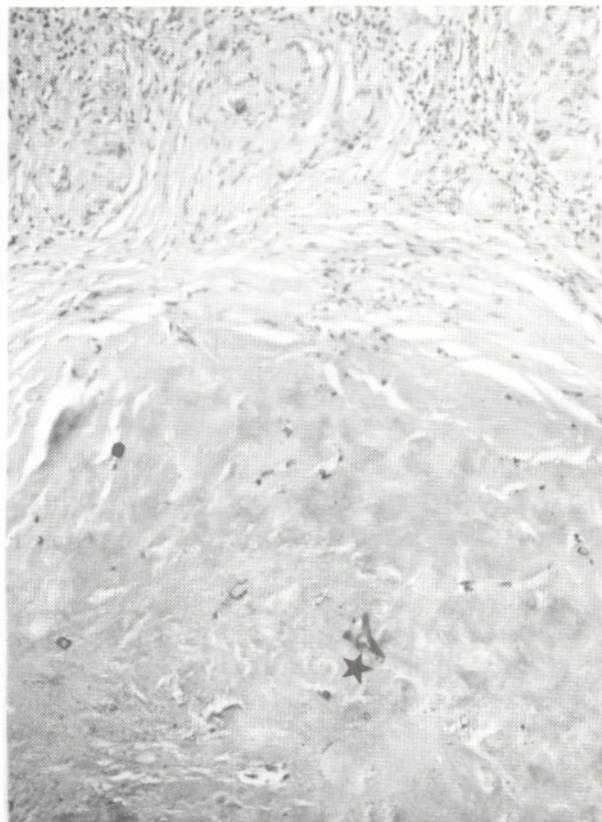


Figura 4. Peritonite granulomatosa. O exame em maior aumento revela na área de necrose caseosa a presença de partículas acastanhadas filamentosas (estrela) (H&E, aumento original x 25).

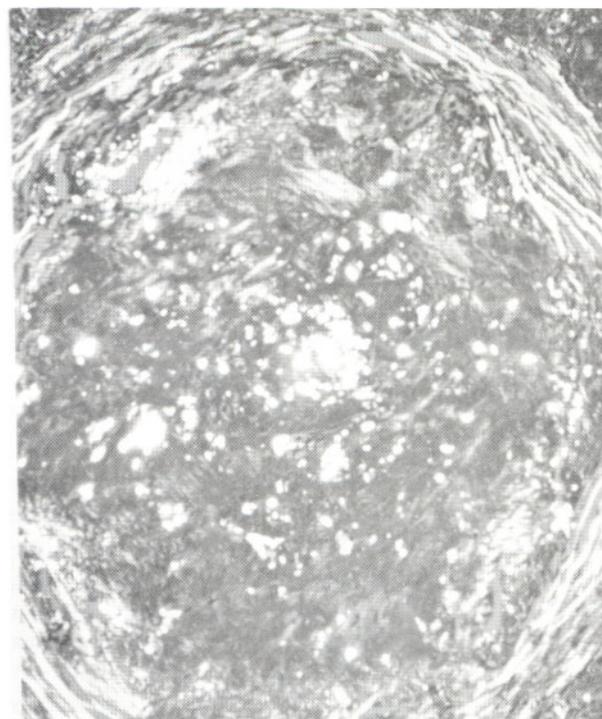


Figura 5. Peritonite granulomatosa. Exame sob luz polarizada: numerosas partículas refringentes (H&E, aumento original x 2,5).

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O talco (silicato de magnésio) foi amplamente empregado no passado como lubrificante seco de luvas cirúrgicas. Naquela época, ele acompanhava a luva separadamente e o cirurgião o espalhava sobre suas mãos antes de vesti-las^{6,9}. Eiseman *et al.*⁶ relataram uma experiência em que um papel preto era colocado em uma sala e o talco era colocado nas mãos em sala separada. Depois de algum tempo, partículas desse agente eram encontradas sobre o papel, haja vista serem estas leves e diminutíssimas. Da mesma forma, a contaminação intraperitoneal poderia ocorrer mesmo sem furos nas luvas.

A formação de granulomas pelo talco é devida a falhas (imperícia do cirurgião, problemas com o material e outros) durante a lavagem final do peritônio. A retenção do material fagocitado dentro dos macrófagos é um denominador comum dessa forma de inflamação crônica. A revisão da literatura sugere que há dois tipos básicos de lesões¹². No tipo mais comum, estão presentes nos nódulos: gigantócitos, linfócitos, plasmócitos e alguns outros leucócitos, sendo esta conformação comparada à doença de *Hodgkin*. O segundo tipo e menos comum é o granuloma tuberculóide, cujos componentes celulares presentes são as células epitelióides, gigantócitos, linfócitos e alguns histiócitos, podendo haver uma conformação sarcóide. Os corpos asteróides têm sido associados à sarcoidose, mas podem ocorrer em diferentes outros processos que envolvem a formação de granulomas imunogênicos, como é o caso dessa paciente. A formação de necrose caseosa central é rara nestes casos, sendo comum nos induzidos por agentes infecciosos e amido de milho. Clarke *et al.*³ relataram granulomas com necrose caseosa central contendo pigmento derivado de diatermia que é PAS negativo e não refringente à luz polarizada. O mecanismo de necrose no granuloma tuberculóide não é conhecido, porém admite-se que, como na tuberculose, representa uma resposta de hipersensibilidade do organismo. Castelli *et al.*² demonstraram que o talco é um agente irritativo capaz de induzir fibrose, mesmo quando em pequena quantidade.

Relatos de peritonite induzida por talco datam há mais de 50 anos. Por este motivo, esse lubrificante de luvas passou a ser substituído pelo amido (de milho, arroz ou trigo), que pode causar problemas semelhantes, porém em menor intensidade^{6,9,12}. Segundo a Johnson & Johnson⁽³⁾, o lubrificante atualmente utilizado nas luvas que esta empresa fornece é o Sorbitol, composto basicamente por amido de milho³. É importante ressaltar que obstrução de alças intestinais e a morte do

paciente é pouco comum quando esta doença é causada pelo amido de milho¹².

A peritonite granulomatosa decorrente de contaminação operatória por talco cursa com diferentes sintomas e complicações. A maioria dos pacientes descritos apresentava dor abdominal e febre. Em muitos casos havia a formação de bridas e obstrução de alças intestinais o que levava freqüentemente à morte. Raramente havia nenhum ou poucos sintomas^{2,6,9,12}.

A paciente por nós relatada não apresentava quaisquer sintomas ou sinais de peritonite no pós-operatório imediato ou tardio e não desenvolveu complicações a despeito do grande número de nódulos observados e da intensidade da reação inflamatória demonstrada na histologia.

Os mecanismos de formação das adesões peritonias são complexos e há considerável limitação a sua compreensão. As adesões são altamente diferenciadas e se formam através de um processo intrincado num tecido especializado, o peritônio. Duas propriedades distintas da superfície epitelial desempenham papel na sua gênese: sua delicadeza e uniformidade e velocidade relativamente rápida de reepitelização, independente do tamanho da injúria. Os eventos responsáveis pelo padrão da adesão são a posição das superfícies danificadas e fatores individuais, como o grau de fibrinólise⁵.

A luz polarizada nos permite definir com maior precisão se o material deriva da sílica (à luz polarizada, o mesmo se apresenta como partículas espiculadas refringentes bem distribuídas pelo nódulo). O talco é PAS negativo. O amido, a luz polarizada, exhibe partículas ovóides com as características da Cruz de Malta². É importante que em todo o processo granulomatoso seja utilizada a luz polarizada para que o correto diagnóstico seja alcançado¹². Interessante o fato de que embora o amido, relativamente ao talco induza reação imunológica granulomatosa menos intensa e freqüente no peritônio, ele age como um veículo a alérgenos do latex das luvas. Desta forma, o seu uso como lubrificante seco é um dos fatores de sensibilização de tipo imediata ocupacional, em âmbito hospitalar¹¹.

Concluimos que o material acastanhado corado com o H&E e a substância espiculada a luz polarizada eram, respectivamente, fibra de celulose e silicato de magnésio (talco). Descartamos a presença de avitene, sulfato de bário e pigmento de eletro-cautério pelas características morfológicas distintas^{3,10,13} e de BAAR, amido e fungos pelas colorações especiais^{9,12}.

⁽³⁾ Informação obtida em consulta à empresa via *Internet*.

Apesar do talco ter sido banido e substituído pelo amido ainda não existe um lubrificante seco ideal, já que o amido pode causar peritonite granulomatosa e fibrose, quando em contato com a cavidade. Desta forma, todo cuidado deve ser tomado para evitar este contato.

AGRADECIMENTO

À Profª Drª Maria Leticia Cintra pela análise histopatológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRIGNOLE, E. *et al.* Peritoniti plastiche da corpo estraneo. *Minerva Chir*, Torino, v.50, n.6, p.591-594, 1995.
2. CASTELLI, M.J. *et al.* Fibrosing peritonitis in a drug abuser. *Arch Pathol Lab Med*, Chicago, v.109, n.8, p.767-769, 1985.
3. CLARKE, T.J., SIMPSON, R.H.W. Necrotizing granulomas of peritoneum following diathermy ablation of endometriosis. *Histopathology*, Philadelphia, v.16, n.4, p.400-402, 1990.
4. CLEMENT, P.B. Reactive tumor: like lesions of the peritonium. *Am J Clin Pathol*, Philadelphia, v.103, p.6, p.673- 676, 1995.
5. Di ZEREGA, G.S. Biochemical events in peritoneal tissue repair. *Eur J Surg Suppl*, Stocknolm, n.577, p.10-16, 1997.
6. EISEMAN, B., SEELIG, M.G., WOMACK, N.A. Talcum powder granuloma: a frequent and serious postoperative complication. *Ann Surg*, Philadelphia, v.126, p.820-832, 1947.
7. GEORGE, E. *et al.* Verix Caseosa Peritonitis: an infrequent complication of cesarean section with distinctive histopathologic features. *Am J Clin Pathol*, Philadelphia, v.103, n.6, p.681-684, 1995.
8. GODLESKI, J.J., GABRIEL, K.L. Peritoneal response to implanted fabrics used in operative room. *Surgery*, St Louis, v.90, n.5, p.828-834, 1981.
9. IGNATUS, J.A., HARTMAN, W.H. The glove starch peritonitis syndrome. *Ann Surg*, Philadelphia, v.173, n.3, p.388-397, 1972.
10. KAY, S. Tissue reaction to barium sulfate contrast medium. *Arch Pathol Lab Med*, Chicago, v.57, p.279-284, 1954.
11. LUNDBERG, M., WRANGSJÖ, K., JOHANSSON, S.G.O. Latex allergy from glove powder- an unintended risk with the switch from talc to cornstarch? *Allergy*, Copenhagen, v.52, n.12, p.1222-1228, 1997.
12. NISSIM, F. *et al.* Tuberculoid cornstarch granulomas with caseous necrosis. *Arch Pathol Lab Med*, Chicago, v.105, n.2, p.87-88, 1981.
13. PARK, S.A., GIANNATTASIO, C., TANCER, M.L. Foreign body reaction to the intraperitoneal use of avitene. *Obstet Gynecol*, New York, v.58, n.5, p.664-667, 1981.
14. TINKER, M.A. *et al.* Granulomatous peritonitis due to cellulose fibers from disposable surgical fabrics. *Ann Surg*, Philadelphia, v.180, n.6, p.831-835, 1974.

Recebido para publicação em 11 de dezembro de 1998 e aceito em 13 de abril de 1999.