

Felnőttkori pneumococcus-peritonitis

Írta: Izinger Endre dr. és Salamon Alajos dr.

A diplococcus pneumoniae Klebs által történt felfedezése után 12 évvel, a pneumococcus-peritonitist önálló betegségként 1885-ben Bozzolo írta le, miután egy felnőtt peritonitises beteg hasúri váladékában a kórokozót sikerült kimutatnia. A gyermekkori pneumococcus-peritonitist ezzel szemben csak jóval később, 1901-ben Sevestre írta le. Mathews szerint a betegség előfordulásának arányszáma gyermekekre és felnőttekre vonatkoztatva 3 : 1. Az irodalmi adatok azonban ezt nem támasztják alá, mert míg a gyermekkori pneumococcus peritonitiséről sok közlemény jelent meg, addig a felnőttkori esetekre vonatkozóan az adatok sokkal szegényesebbek. De Quervain úgy találta, hogy a nőknél átlag négyszer gyakoribb az előfordulás, mint a férfiaknál. Lavoyne-Jarriert 70 éves, Wolfsohn 75 éves nőbeteget észlelt. Leonardo három felnőttől ír, akik közül kettő férfi volt. Veirneil egy 19 éves fiú pneumococcus peritonitiséről számol be. A magyar irodalomban Bartha egy 17 éves hivatalnoknő pneumonia után fellépő pneumococcus peritonitiséről, Josa pedig három felnőtt nőbetegről tesz említést. Osztályunkon pneumococcus peritonitissel egy férfi és egy nőbeteg állott gyógykezelés alatt.

H. A. 50 éves férfibeteg 1957. december 7-én került felvételre osztályunkra. Betegsége bejövetele előtt három nappal kezdődött erős fejfájással, szédüléssel, étvágytalansággal és magas lázzal (40,3 C fok). A lázas állapothoz másnapra ötszöri híg nyálkás székürítés társult, aminek alapján a kihívott körzeti orvos gyomorrontást állapított meg. Rákövetkező napon változatlanul lázas volt, diffus hasi fájdalmak léptek fel, és a híg, nyálkás székürítések száma húszra emelkedett. A felvétel napján hasi fájdalmai fokozódtak, hányinger és csuklás lépett fel, a szék-szelek egyidejű megállításával. A körzeti orvos ileus? appendicitis perforativa? dg.-vel osztályunkra utalta.

Felvételi status:

Kp. fejlett, kissé lesoványodott férfi-beteg. Bőr és látható nyálkahártyák halványak. Csont és izomrendszer ép. Nyelv száraz. Garatképletek mérsékelten vérteltek. Temp.: 37,5 C fok, Mellkas részarányos, tüdők felett puha sejtés légzés, — elvértve egy-egy szőröcszörej. Rekeszek jól kitérnek. Szív mindkét irányban egy-egy harántujjal nagyobb, halkabb szívhangok. P: 120/min., könnyen elnyomható. RR: 110/70 Hgmm. Inreflexek kp. élénkek, egyenlőek. — Hasa diffuse érzékeny, a fájdalom punctum maximuma az ileocecalis tájra localizálódik. — Az egész hasra kiterjedő defense musculaire, Rovsing, Blumberg tünetek pozitívak. Máj, lép nem tapintható, vesetájak szabadok. Douglas nem érzékeny, nem bedomborított.

Az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok a következők:

Vérkép:

Hgb.: 85 százalék
Vvs.: 4 400 000
Fvs.: 6200

Süllyedés:

78 mm/óra.

Vizelet:

F: op.
G: Ø
C: Ø
Ubg.: fokozott
Bilr.: nyomokban

Üledék:

4—5 vvs. szemcsés cylinderek.

Mellkasátvilágítás+üres hasi átv.: Szív mindkét irányban egy-másfél harántujjal nagyobb, tüdőmezők tiszták, rekeszek renyhe kitérésűek; a hasüregt egyenmő homály fedi, gázos bélnívók nem láthatók. Pár óras megfigyelés, és 1000 ml 5 százalékos dextrose infúziója után, tekintettel a háromnapos anamnézisre és az előtérben álló peritoneális tünetekre, appendix vagy gyomorperforatiót tételezve fel, műtetre határozzuk el magunkat.

A műtétet csoportazonos csepptranszfúzió védelme alatt oxigén-aether gép-narcosisban végeztük el. Jobboldalt pararectalis behatolás. A hasüregből bő, szagtalan genny ürült (kb. $\frac{3}{4}$ liter). Átnézve a hasüreg és kismencede szerveit, perforatióra utaló eltérést nem észleltünk — az egész peritoneum és a vékonybelek serosája hyperaemiás volt, tele pontoszerű bevérvésekkel. — A hasüregből bacteriológiai vizsgálatra és antibioticumérzékenység meghatározásra steril kémcsőbe gennyet vettünk le. A hasüregbe 1 g oldott Streptomycint helyeztünk, és a has sebét elsődlegesen rétegesen zártuk.

A gennyből pneumococcus tenyésztet ki, mely csak Aureomycinre volt érzékeny, ezért műtét után négy napon át i. v. Aureomycint, majd i. m. Polymyxin-B-t adtunk. A víz- és sóháztartás teljes egyensúlyban tartása mellett a beteg általános állapota fokozatosan javult. Sebe elsődlegesen gyógyult. A későbbi körlefolyásban subfebrilitásait, emelkedett fvs.-számot, és a magas sülyledést részben bronchitises, részben localis eredetűnek tartottuk, ezért hosszabb időn át felváltva Penicillin, Streptomycin kezelésben részesült. Kibocsátáskor, 1958. I. 7-én panaszmentes, — az elvégzett controll fvs.: 11 000, sülyledés: 30 mm/óra. Egy hónap múlva controllra visszakerült. — 1958. II. 11-én elvégzett controll vizsgálatnál normális laboratóriumi eredményeket kaptunk, subfebrilitása megszűnt, — munkaképes.

Sz. P.-né 25 éves nőbeteg, felvéve 1958. július 29-én. Három nappal bejövetele előtt görcsös hasi fájdalmi miatt összeesett, a belgyógyászati vizsgálat epekö-görcsöt állapított meg, és Miraviz kúrát írt elő. Estére lázas lett, görcsei fokozódtak és hasmenés jelentkezett. A rákövetkező két napon a láza változatlanul magas volt, hányinger, hányás jelentkezett, a hig székkürítések száma napi 10—15-re emelkedett. Felvétele napján lázas, hasi fájdalmi fokozódtak. A beteg két hónapja szült, még szoptat. Az SZTK-ból appendicitis acuta perforativa dg.-vel küldték osztályunkra.

Felvételi status: Septicus külsejű fiatal nőbeteg. Temp.: 37,3 C fok. Nyelve bevont, kissé szárazabb. P.: 130/min., könnyen elnyomható. RR.: 140/100 Hgmm. Mellkasi szerveken eltérés nem észlelhető. Has nem puffadt, májtompulat megtartott, epehólyag nem tapintható, lép nem nagyobb. A has nyomásra diffuse érzékeny, a has jobb felében nagyfokú fájdalom, defense musculaire, Rovsing, Blumberg tünetek jellettek. Douglas érzékeny, kissé bedomborított.

Az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok a következők:

Vérkép:

Hgb.: 92 százalék

Vvs.: 5 000 000

Fvs.: 10 200

Sülyledés:

88 mm/óra.

Vizelet:

negatív.

Mellkasátv.+üreshasi átv.: negatív. Nőgyógyászati vizsgálat: negatív.

Pár óras megfigyelés és az elektrolit egyensúly helyreállítása után, tekintettel a hasi statusra — a perforált appendicitis lehetősége miatt, műtetre határoztuk el magunkat. A műtétet chloraethyl-aether narcosisban transzfúzió védelmében végeztük. Ileocoecalis rácsmetszésből a peritoneum megnyitáskor szagtalan, fibrincafatot tartalmazó genny ürült, az appendix ép volt. A coecum és a vékonybelek hyperaemiásak, a mesentériumon pontoszerű bevérvések észlelhetők. Mivel a gennyedés okát az ileocoecalis rácsmetszésből tisztázni nem tudjuk, áttérünk alsó med laparotómiára. A hasüregben a vékony és vastagbeleken az előzőhöz hasonló elváltozás észlelhető, — epehólyag, gyomor, pancreas kórosat nem mutat. Az adnexek a belekhez hasonlóan hyperaemiásak, fibrinlepedékekkel fedettek. Perforatiós nyílást nem észleltünk. A hasüri gennyből bacteriológiai vizsgálatra és antibioticum érzékenység meg-

határozásra vettünk le anyagot. A genny kiitatása után a hasüregbe 1 g oldott Streptomycint fecskendeztünk. Réteges sebzárás A hasüregi gennyből a bacteriológiai vizsgálat pneumococcus tenyésztett ki, mely Penicillin, Chlorocid, Terramycin és Aureomycinre volt érzékeny.

Műtét után a beteg hat napon át napi 3x200 000 E krist. Penicillint kapott, majd azután négy napig napi 4x2 tabl. Chlorocidot adtunk. Negyedik napon spontán székürítés. Kapocs, illetve varratszedés után pp. sebgyógyulás. Műtét utáni 13. napon, 1958. VIII. 11-én panaszmentesen kibocsátjuk. Az elvégzett kontroll fvs.-szám 7800, a süllyedés 40 mm/óra volt.

Kibocsátás után két hétre kontroll laboratóriumi vizsgálatok kóros eltérést nem mutattak.

A pneumococcus peritonitis különleges helyet foglal el a diffus gennyes hashártyagyulladások között. Pathogenesise nem tisztázott, terápiájára vonatkozólag nincs kialakult, egységes álláspont. A vele foglalkozó közlemények legnagyobb része gyakorlati kérdéseket tárgyal, és nem nagyszámú megfigyelésekre alapozott. A kutatóknak hosszú ideig nem sikerült kísérleti úton pneumococcus peritonitist előidézni. Sok kérdés maradt tisztázatlan. A kísérleti munkát hosszú ideig gátolta, hogy mindjárt a kísérleti munka elején nehéz feladatokkal kellett megbirkóznok a kutatóknak. A virulens pneumococcus törzsekkel intraabdominálisan fertőzött nyulak és egerek sepsisben pusztultak el, minden hasúri elváltozás nélkül. A kutyák túléltek a fertőzést. Előrehaladást jelentett, mikor *Appel*, *Burns* és *Jensen* tengeri malacokon pneumococcus peritonitist tudott előidézni, a fent említett módon. *M'Cartney* macacus majmoknál vaginán keresztül történő fertőzés útján idézett elő pneumococcus peritonitist. Sok eddig tisztázatlan kérdésre adtak feleletet ezen a téren *Zaharov* vizsgálatai. 1951-ben megjelent közleményében nyulakon végzett kísérlet-sorozatáról számol be. Az intraabdominálisan és subcután fertőzött nyulak nála is sepsisben pusztultak el. Az intravénásan fertőzött és sepsisben elpusztult nyulak boncolásakor csak egy állaton észlelt izzadmány nélküli enyhe hashártyagyulladást, a többi állat hasüregében kóros elváltozás nem volt megfigyelhető.

Felvetődött az a gondolat, hogy a peritonitis létrejöttéhez az állat reaktivitásának megváltozása, a hashártyának a fertőzés iránti különleges érzékenysége szükséges. Tehát a hashártyát valamilyen módon sensibilisálni kell a fertőzés iránt. Ezért a kísérleti állatokat normál lóvérsavó ismételt subcután injectiójával és annak hasüregbe fecskendezésével sensibilisálta. Az így sensibilisált állatokon intravénás fertőzés után pneumococcus peritonitis fejlődött ki, annak összes fejlődési stádiumával, egészen az eltokolt tályogig.

A nyulak vaginális fertőzése révén is sikerült pneumococcus peritonitist előidéznie. Ez azt bizonyítja, hogy a pneumococcus a nyúl vaginájában megtartja életképességét, és képes a méhen és a méhkürtön keresztül bejutva peritonitist okozni. Vulvovaginitis nem minden esetben lép fel. Fennáll tehát annak a lehetősége is, hogy a pneumococcus bejusson a hasüregbe anélkül, hogy útjában gyulladásoz jelenséget okozna. Mivel a kürtök lekötése után többszöri vaginális fertőzés sem járt eredménnyel, ebből azt a következtetést lehet levonni, hogy a pneumococcus a vaginából a vérbe nem szívódik fel, tehát a fertőzés csak vaginális, uterinális, tubaris úton jöhet létre.

Zaharov annak tisztázására, hogy a fertőzés enterogen útja lehetséges-e, a nyulak gyomrába különböző módszerekkel (szondán, gyomorszipolyon át, a hasfal átszúrása révén, injectio formájában, közvetlenül a gyomorba stb.) erősen virulens pneumococcus bouillon-kultúrák nagy adagjait juttatta. A nyulak gyomor- és bélnyálkahártyája semmiféle macroscopos elváltozást nem mutatott. Határozottan tagadja annak a lehetőségét, hogy a pneumococcusnak a bélfalon keresztül történő hasüregbe jutása útján fejlődhessék ki peritonitis.

Kísérleti úton tehát a pneumococcus peritonitis létrejöttének haematogen és vaginális útja bebizonyosodott. Zaharov ugyan tagadja az enterogén fertőzés lehetőségét, de felvetődhet a kérdés, hogy sensibilisált nyulak enterogen fertőzése nem járt volna-e a haematogén útéhoz hasonló sikerrel. A kísérletekben a hasüreg gyulladásos elváltozásainak foka és jellege nem függött sem a kultúrák mennyiségétől, sem azok virulentiájának fokától, sem a fertőzés és halál között eltelt időtől. A döntő szerepet lényegében a szervezet adott pilanatbeli reaktivitása, a szervezet egyéni sajátossága játssza.

Természetesen a kísérleteknek az emberi szervezetben lejátszódó folyamatokkal történő összehasonlításánál bizonyos mértéktartással kell eljárunk. Az emberi szervezetben a helyzet sokkal bonyolultabb, és a fertőzés létrejöttének mechanizmusát még nem ismerjük. A kísérletekben először sepsist létesítünk és annak eredménye a hashártyagyulladás, embernél viszont a pneumococcus peritonitis hasi jelenségekkel kezdődik és csak azután fejlődnek ki esetleg az általános sepsis tünetei. A peritonitis kifejlődése előtt az embernél is kell lennie valamilyen, klinikailag nem észlelhető bacteriaemiás szaknak. A pneumococcus valamilyen gócból, leggyakrabban a tonsillákból jut be a vérbe. A betegséget angina, illetőleg nátha, bronchitis és ritkábban pneumonia előzi meg. Sok esetben viszont ismeretlen a pneumococcusok vérbe jutásának módja.

Egyes szerzők elsődleges és másodlagos pneumococcus peritonitist különböztetnek meg aszerint, hogy a pneumococcus behatolási kapuját más szervekben meg lehet-e jelölni vagy nem.

Tünettan: A pneumococcus peritonitis legtöbbször teljes jólét közepette hirtelen, heves tünetekkel kezdődik. Egyesek prodromális szakaszát is leírják a betegségnek, és étvágytalanságról, fej- és fül-fájásról, végtagfájdalmakról, torokfájásról tesznek említést. Diffus hasi fájdalmat, ezenkívül magas lázat, szapora pulzust, hidegrázást, hányást észlelünk. Nem állandó, de gyakori kísérője a betegségnek a bő, hig, néha kissé nyálkás széklet. A fehérvérsejtszám rendszerint igen magas. (20 000—70 000). A beteg nyelve száraz, bevont, a garatképletek belövelltek. Öntudatzavar is felléphet. Súlyos általános állapot, facies abdominalis ellenére, a hasi nyomásérzékenység aránylag enyhébb, mint ahogy azt várni lehetne. Az acut appendicitistől való elkülönítésnél hasznosítható tünet, hogy míg pneumococcus peritonitissnél a felültetés és mozgatás nem növeli a fájdalmat, addig appendicitissnél a gyulladás súlyosságának megfelelő a fájdalomfokozódás. *Kozlovskij* szerint kimutatható a nn. crurales fájdalommassága a lágyékszalag alatt. *Remijnse, Wolfsohn, Breot* szerint a herpes labialis körjelző lehet. *Kirchoff* szerint „kerek meteorismus” észlelhető.

Differential-diagnosticus szempontból szóba jöhet bármely heveny diffus peritonitis (perforatíós peritonitisek, entero- és staphylococcus, influenza, áttéti peritonitis). Hasonló tüneteket okozhat a typhus abdominalis is, de annál a hányás ritka, és leucopeniát találunk. Sajnos ma még olyan diagnostikai módszerek nem állnak rendelkezésünkre, melyek segítségével a pneumococcus peritonitist a többi peritonitistól teljes bizonyossággal el tudnánk differenciálni. Egyes szerzők punctiót ajánlanak, és a punctatumban mutatják ki a kórokozókat. Punctió azonban csak az első 24—48 órában végezhető, mert később a letapadások miatt már veszélyes az elvégzése. A biztos diagnózis felállításra felnőtteknél csak laparotomia révén lehetséges.

Kórlefolyás: Mint már említettük, a pneumococcus peritonitis legtöbbször hirtelen, heves hasi fájdalommal kezdődik, és rövidesen kialakul a diffus peritonitis, esetleg a sepsis klinikai képe. A betegség különösen súlyos esetei egy-két nap alatt halálhoz is vezethetnek. Ilyenkor sectionál a hashártyát jellegzetesen száraznak találjuk. Ha azonban a diffus peritonitist sikerül leküzdni, a láz leszáll, a közérzet megjavul, megszűnik a nyomásérzékenység, és megindul a normális bélműködés. A 10—11-ik napon, esetleg valamivel később a tályogképződés szakasza kezdődik. Ilyenkor az általános állapot ismét leromlik, ugráló lázakkal mellet a hasüregben, főleg a köldök tájon, nagyobb eltokolt tályog keletkezik. Ha a tályog nem kerül felnyitásra, vagy a külvilág, vagy a béltractus felé spontán kiürül. A sepsis, a peritonitis és a tályogképződés szakja nem mindig határozható el egymástól, de a kórlefolyásra legtöbbször e három szakasz a jellemző. Egyes szerzők a betegségnek különböző típusait

írják le. Ez helytelen, hiszen a leírt típusok lényegében azáltal jönnek létre, hogy a körlefolyás alatt a betegségnek melyik szakasza kerül inkább előtérbe. Ritkán abortív formában zajlik le a betegség.

Therápia: A pneumococcus peritonitis therápiájára vonatkozólag nincs egységesen kialakult álláspont. A szerzők egyik csoportja ellenzi a műtétet, a másik része viszont a műtét megoldás mellett tör lándzsát. A régi beszések az „ubi pus, ibi evacua” elve alapján operáltak, *Obredanne* még azt mondotta: „az általános, gennyes hashártyagyulladás operálni kell, a baj eredetének tisztázása későbbre maradhat”. A műtét ellenzői viszont azt hangoztatják, hogy a pneumococcus peritonitisnek nincsen olyan kiindulási pontja, melyet műteti úton el lehetne távolítani, tehát műteti indicatio nem állhat fenn. Az irodalomban egymásnak ellentmondó statisztikai adatokat közölnek a konzervatívan kezelt és az operált esetek halálózásáról. A gyermekkori pneumococcus peritonitisre vonatkozólag egyre inkább a műtét-ellenes irányzat kerekedik felül. Természetesen ehhez pontos diagnosis szükséges. Ha leánygyermeknél peritonitises tünetek mellett vulvovaginitis is fennáll, és a kórokozó a váladékban kimutatható, a diagnózis biztosra vehető. Hasúri punctatum is kizárhatja a téves diagnózist. Felnőtteknél azonban más a helyzet. A kórkép ritka előfordulása, hirtelen kezdete, az anamnesis nem jellemző volta nehezé teszi a diagnosis felállítását, és biztos diagnózishoz csak laparatómia útján juthatunk. Laparatómia zárja ki a perforatiós, vagy egyéb diffus peritonitis lehetőségét, a bacteriológiai vizsgálat és az érzékenységi próba pedig a diagnózist és a célzott antibioticus kezelés lehetőségét adja a kezünkbe. A hasüreg drainálása felesleges. A célzott antibioticus kezelés révén a tályogképződés kivédhető, saját esetünkben egyik betegnél sem alakult ki tályog. Egyebekben a therápia azonos az egyéb diffus peritonitises beteg therápiájával. Súlyos esetben a hypothermia is szóba jöhet. *Eisemann* és munkatársai kimutatták, hogy pneumococcus peritonitisben szenvedő egerek hypothermia alkalmazása esetén hosszabb ideig tarthatók életben.

Összefoglalás

Két pneumococcus peritonitises esetünkkel kapcsolatban áttekintettük az irodalmat. Megállapítható, hogy a felnőttkori pneumococcus peritonitis igen ritka kórkép. Pathogenesisére vonatkozólag *Zaharov* vizsgálatai sok tekintetben fényt derítettek, de nincs még minden kérdés tisztázva. Biztos módszerek nem állnak rendelkezésünkre a helyes diagnózis felállítására. Véleményünk szerint a pneumococcus peritonitis diagnosisa felnőtt korban csak akkor állítható fel, ha a laparatómia az egyéb eredetű peritonitisek lehetőségét kizárta, és a microscopos vizsgálat vagy a tenyésztés a kórokozót kimutatta. Felnőttek esetén konzervatív álláspontra azért sem lehet helyezkedni, mert nincs az a sebész, aki vállalja a felelősséget a laparatómia mellőzéséért. Az antibioticumok birtokában ma már jobb a betegség prognosisa, célzott antibioticus kezeléssel pedig az azelőtt csaknem minden esetben kialakuló tályogképződés szakasza elkerülhető.

IRODALOM

1. *Bartha G.*: M. S. M. 1922. 178—179. — 2. *Deutsch M.*: Gyógyászat, 1927. 10. — 3. *Eisemann és munkatársai*: Journal of Clinical Investigation, 1956. szept. — 4. *Jósa L.*: Gyógyászat, 1936. 21. — 5. *Jósa L.*: O. H. 1936. 12. — 6. *Konsztantinova, K. V.*: Szovjetszkaja Medicina, 1953. 2. 22. — 7. *Koós A.*: M. S. M. 1922. 171—175. — 8. *Kramár J.*: O. H. 1934. 43. — 9. *Kubányi E.*: O. H. 1936. 40. — 10. *Marx J.*: O. H. 1932. 40. — 11. *Petz A.*: A heveny hasúri betegségek, 1955. — 12. *Vándorfy J.*: O. H. 1921. 22. — 13. *Zaharov, N. V.*: Híruigija, 1951. 9.

ПНЕВМОКОККОВЫЙ ПЕРИТОНИТ ВЗРОСЛЫХ

Авторы рассмотрели литературу в отношении 2 больных пневмококковым перитонитом. Они установили, что это заболевание очень резко встречается у взрослых. Исследования Захарова дают объяснение некоторых вопросов патогенеза этой болезни, но все они еще не решены. Не имеются надежные методы постановления правильного диагноза. По мнению авторов диагноз пневмококкового перитонита у взрослых может быть поставлен только тогда, если лапаротомия исключила возможность перитонитов другой этиологии и болезнетворные агенты обнаружены микроскопическим исследованием, или путем разведения. У взрослых нельзя занять консервативную позицию и вследствие того, что нет такого хирурга который взял бы на себя ответственность за пропущение вскрытия брюшной полости. В настоящее время благодаря антибиотикам прогноз заболевания стал лучшим, а применением прицельного антибиотического лечения можно избежать этапа образования абсцесса, который ранее был отмечен почти в каждом случае.

Dr. E. Izinger und Dr. A. Salamon:

PNEUMOKOKKEN-PERITONITIS BEI ERWACHSENEN

Zusammenfassung:

Im Zusammenhang mit zwei eigenen Fällen von Pneumokokken-Peritonitis geben die Verfasser einleitend eine Übersicht über das Schrifttum. Sie stellen sodann fest, dass die Pneumokokken-Peritonitis bei Erwachsenen selten auftritt. Über ihre Pathogenese haben die Untersuchungen *Sacharows* in vieler Hinsicht Aufschluss gegeben, doch sind bei weitem noch nicht alle Frage geklärt, so dass keine verlässliche Methoden zur Aufstellung der richtigen Diagnose zur Verfügung stehen. Nach Ansicht der Verfasser lässt sich die Pneumokokken-Peritonitis bei Erwachsenen nur dann diagnostizieren, wenn die Laparotomie die Möglichkeit einer Peritonitis anderen Ursprungs bereits ausgeschlossen und die mikroskopische Untersuchung oder die Bakterienkultur die Krankheitserreger schon nachgewiesen hat. Bei Erwachsenen darf man sich schon deshalb nicht auf den konservativen Standpunkt stellen, weil es keinen Chirurgen gibt, der die Verantwortung für die Unterlassung der Laparotomie auf sich nehmen würde. Die Antibiotika bieten uns heute eine bessere Handhabe zur Prognose der Krankheit, und durch gezielte antibiotische Behandlung lässt sich der Abschnitt der früher fast unvermeidlichen Abszessbildung vermeiden.
