

# STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE À METICILINA E ABCESSO HEPÁTICO

## Análise Retrospectiva de 117 Casos

João Pedro FERREIRA, Miguel Araújo ABREU, Patrícia RODRIGUES,  
Luísa CARVALHO, João Araújo CORREIA

### RESUMO

**Introdução:** Os abscessos hepáticos constituem uma entidade clínica que coloca desafios no diagnóstico e tratamento, sendo em muitos casos necessário um elevado índice de suspeição. A maioria dos abscessos hepáticos piogénicos são polimicrobianos. Os agentes entéricos facultativos e anaeróbios são os mais comuns. Na literatura revista, os abscessos hepáticos a *Staphylococcus aureus* constituem cerca de 7% dos abscessos hepáticos piogénicos. Esta infecção habitualmente resulta de disseminação hematogénica de microrganismos isolados em infeções à distância. Não existem séries publicadas sobre esta matéria, sendo que a informação disponível se restringe a case-reports.

**Objectivo e Métodos:** Com o objectivo de aprofundar a fisiopatologia, diagnóstico e história natural dos abscessos hepáticos, nomeadamente por *Staphylococcus Aureus* resistente à meticilina (MRSA), realizou-se um estudo retrospectivo, fazendo a revisão do processo clínico dos doentes com o diagnóstico de abscesso hepático/piémia portal entre Janeiro de 2004 e Dezembro de 2009, num total de 117 doentes.

**Resultados:** Clinicamente, a maior parte dos doentes tinha febre e dor abdominal. A esmagadora maioria dos doentes não dispensou TC abdominal no diagnóstico. Apenas 81,2% dos doentes realizaram algum tipo de colheita para microbiologia. O agente mais frequentemente isolado foi a *Escherichia coli*. O MRSA estava presente em 7,6% dos abscessos cujo pús foi processado. A terapêutica mais frequentemente seleccionada foi a drenagem percutânea associada a antibioterapia. Todos os MRSA isolados eram sensíveis ao trimetoprim-sulfametoxazol e vancomicina. O grupo de patologia subjacente mais frequentemente encontrada foi o das doenças das vias biliares, seguido dos pós-operatórios recentes. Na esmagadora maioria das infeções a MRSA, o grupo de patologia subjacente mais frequentemente encontrada foi o pós-operatório abdominal. A taxa de mortalidade global foi de 17,9%. No que respeita a abscessos a MRSA, faleceu 1 doente devido a complicações da doença de base.

**Conclusões:** Estes dados confirmam que o MRSA é um patógeno importante em infeções hospitalares, incluindo as intra-abdominais. É de salientar a importância do pós-operatório abdominal como factor de risco para infecção por este agente, um dado pouco descrito na literatura revista. Estes achados acarretam implicações assinaláveis a nível terapêutico, investigacional e prognóstico.

J.P.F., M.A.A., P.R., L.C., J.A.C.:  
Serviço de Medicina Interna.  
Hospital Santo António (CHP).  
Porto, Portugal.

© 2011 CELOM

### SUMMARY

#### METICILIN RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS AND LIVER ABSCESS: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 117 PATIENTS.

**Introduction:** Liver abscesses are a clinical entity difficult to diagnose and treat; therefore, a high index of suspicion is usually important. The majority of pyogenic liver abscesses are polymicrobial, with enteric and anaerobic bacteria being the most common. *Staphylococcus*

*aureus* are found in around 7% of the liver abscesses, as reviewed in literature. This infection usually results from hematogenous dissemination of bacteria that's infecting some other organ. There are no published series on this matter, only case-reports.

**Objectives and Methods:** In order to investigate the physiopathology, diagnosis and natural history of liver abscesses, namely those caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), we conducted a retrospective review by studying the clinical files of the patients diagnosed with liver abscess/portal pyemia between January of 2004 and December of 2009, with a total of 117 patients.

**Results:** Fever and abdominal pain were the most common symptoms. Nearly all patients had a CT scan for diagnosis. Only 81.2% of patients had microbiological products collected. The most common pathogen isolated was *Escherichia coli*. MRSA was isolated in 7.6% of abscesses. Percutaneous drainage combined with antibiotic therapy was the most frequent treatment used. All MRSA isolated were susceptible to trimethoprim-sulfamethoxazole and vancomycin. The underlying conditions most frequently found were biliary diseases, followed by recent abdominal surgery, which in turn was the most frequent predisponent condition in MRSA liver abscesses. The total mortality rate was 17.9%. One patient died in the group of abscesses caused by MRSA. **Conclusion:** MRSA is an important pathogen in hospital-acquired infections and intra-abdominal infections are no exception. We find the association with post abdominal surgery very important. These findings have remarkable implications in therapeutics, prognosis and investigation.

## INTRODUÇÃO

Os abscessos hepáticos constituem uma entidade clínica que coloca desafios no diagnóstico e tratamento. Nas últimas décadas assistiu-se a mudanças na epidemiologia, avanços nos meios de diagnóstico e aparecimento de novas alternativas terapêuticas.

Os abscessos hepáticos piogénicos originam-se habitualmente após peritonite por libertação de conteúdo fecal que dissemina para o fígado via circulação portal ou directamente de infecção biliar. A patologia das vias biliares (*p.e.* cálculos ou obstrução maligna) ocorre em 40 a 60% dos casos<sup>1</sup>. Podem ainda resultar de disseminação hematogénica em contexto de infecção sistémica<sup>1</sup>.

Envolvem habitualmente o lobo hepático direito, provavelmente porque é maior e mais irrigado que os lobos esquerdos e caudado<sup>2</sup>.

Os abscessos hepáticos são o tipo mais comum de abscesso visceral. A incidência anual estima-se em 2,3 casos por 100.000 pessoas, sendo os homens mais afectados que as mulheres<sup>3</sup>.

Nos factores de risco incluem-se diabetes *mellitus*, doença pancreática ou hepatobiliar, transplante hepático e factores geográficos ou do hospedeiro<sup>4</sup>.

A taxa de mortalidade situa-se entre 2% e 12%<sup>5</sup>. Nos factores de risco independentes incluem-se necessidade de drenagem por cirurgia aberta, presença de malignidade e infecção a anaeróbios<sup>5</sup>.

As manifestações clínicas típicas incluem febre (em aproximadamente 90% dos doentes)<sup>2</sup> e dor abdominal, habitualmente localizada ao quadrante superior direito

(em cerca de 50 a 75% dos doentes)<sup>2</sup>. Entre outras manifestações comuns salientam-se náuseas, vômitos, anorexia, perda ponderal, mal-estar geral e icterícia. Podem encontrar-se soluços ou tosse devido a irritação diafragmática e dor referida ao ombro direito<sup>6</sup>.

Têm sido descritos múltiplos agentes etiológicos. Esta variabilidade reflecte as diferentes causas, tipos de intervenção terapêutica (*p.e.* colocação de *stents* biliares ou imunossupressão por quimioterapia) e diferenças geográficas. A maioria dos abscessos hepáticos piogénicos são polimicrobianos; os agentes entéricos facultativos e anaeróbios são os mais comuns<sup>24,25</sup>. Os anaeróbios são provavelmente sub-diagnosticados pela dificuldade na cultura e caracterização laboratorial<sup>21,24,25</sup>

Os abscessos hepáticos a *Staphylococcus aureus* constituem cerca de 7% dos abscessos hepáticos piogénicos<sup>3</sup>. Esta infecção habitualmente resulta de disseminação hematogénica de microrganismos isolados em infecções à distância (*p.e.* endocardite, infecções cutâneas, linfadenite)<sup>7</sup>. Não existem séries publicadas sobre esta matéria, sendo que a informação disponível se restringe a *case-reports*.

O diagnóstico é habitualmente feito com base na história clínica, exame físico e métodos de imagem. Os métodos imagiológicos mais usados são a ecografia abdominal que tem elevada sensibilidade (80-90%), permitindo guiar drenagem à *cabeceira do doente* e a visualização de vias biliares; com principal desvantagem de ser operador dependente. A tomografia computadorizada (TC) abdominal com contraste tem maior sensibilidade que a ecografia (95-100%), permite avaliação de estruturas circundantes

e guiar drenagem. A cintigrafia hepática com sensibilidade bastante inferior (20-40%) aos métodos citados torna-a menos atractiva<sup>8</sup>. Alterações na radiografia do tórax como elevação de hemidiafragma direito, infiltrado basilar ou derrame pleural direito, ocorrem em 25 a 35% dos casos<sup>10</sup>.

Os métodos imagiológicos não permitem diferenciar com segurança abscessos piogénicos de amebianos<sup>9</sup>.

Actualmente a maioria dos abscessos hepáticos são tratados com antibióticos e drenagem por catéter (guiada por ecografia ou TC). Para abscesso único com diâmetro igual ou inferior a 5 cm, aceita-se a aspiração simples ou drenagem por catéter (os catéteres devem permanecer até a drenagem ser mínima/ausente, habitualmente cerca de sete dias). Para abscesso único com diâmetro superior a 5 cm, prefere-se drenagem por cateter<sup>11-14</sup>.

Há quatro potenciais indicações para drenagem cirúrgica: 1) abscessos cuja localização não permite drenagem percutânea; 2) coexistência de doença intra-abdominal que necessita de abordagem cirúrgica; 3) falência de terapêutica antibiótica; 4) falência de aspiração ou drenagem percutânea<sup>15</sup>.

## OBJECTIVOS

Caracterizar e descrever a experiência do Centro Hospitalar do Porto/Hospital de Santo António em relação à epidemiologia, diagnóstico, factores predisponentes, abordagem e resultado dos abscessos hepáticos piogénicos, com particular atenção aos abscessos hepáticos a *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA).

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo retrospectivo longitudinal, fazendo a revisão do processo clínico dos doentes que tiveram alta do Hospital de Santo António com o diagnóstico de abscesso hepático/piemia portal (código ICD9 572.0/572.1) entre Janeiro de 2004 e Dezembro de 2009.

Os casos foram identificados fazendo pesquisa na base de dados do hospital, através do código dos diagnósticos pretendidos e processo dos doentes.

A definição de abscesso requeria que o doente tivesse um ou mais defeitos de preenchimento na ecografia ou TC hepática, juntamente com identificação de material purulento ou resolução completa após terapêutica antimicrobiana.

Foram analisados quadro clínico, factores predisponentes, dados laboratoriais, intervenções terapêuticas e evolução. Foram registadas as colheitas realizadas para estudo microbiológico e seus resultados. Não descurando os restantes agentes, essenciais para dados epidemiológicos, sempre que identificado MRSA a procura de registos foi exaustiva.

Relativamente à patologia predisponente, considerámos quatro grandes grupos possíveis tendo em conta o mecanismo fisiopatológico mais provável. Assim considerou-se abscesso hepático secundário a: 1) doença das vias biliares em doentes com litíase biliar, colecistite aguda ou outra anomalia documentada nas vias biliares; 2) infecção via veia porta quando foi documentada infecção ou patologia abdominal na área de drenagem para a veia

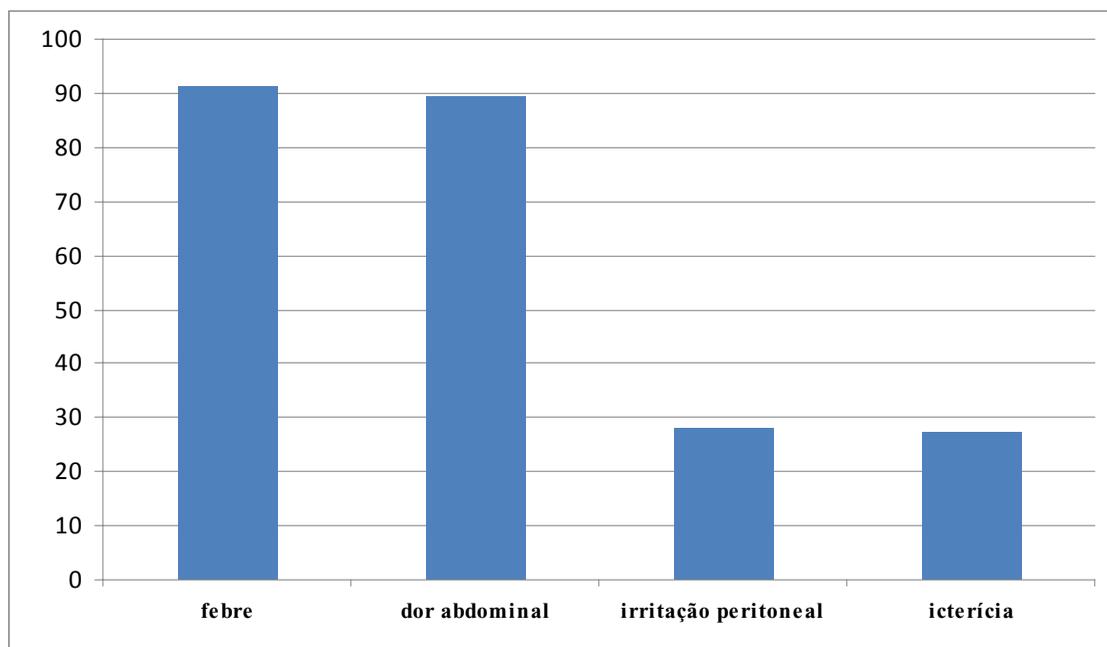


Fig. 1 - Apresentação semiológica (%)

Quadro 1 - Agentes microbianos isolados

	Pús (n=92) n (%)	Hemoculturas (n=60) n (%)
MRSA	7 (7,6)	1 (1,7)
MSSA	2 (2,2)	0
<i>E.coli</i>	23 (25,0)	11 (18,3)
<i>Enterobacteriaceae spp</i>	7 (7,6)	4 (6,7)
Streptococcus grupo C e G	6 (6,5)	2 (3,3)
<i>Streptococcus viridans</i>	5 (5,4)	2 (3,3)
Enterococcus spp	11 (12,0)	4 (6,7)
Anaeróbios	14 (15,2)	0
Outros	7 (7,6)	0

porta; 3) pós-operatório, quando abscesso surge como complicação pós-operatória; 4) disseminação hematogénea quando houve isolamento de bactérias em hemoculturas e fonte identificada (endocárdica, endovascular ou bacteriémia com ponto de partida à distância). Optou-se por não definir um grupo de abscessos criptogénicos, uma vez que considerámos não ter sido realizada investigação suficiente na maioria dos casos.

Recorrência foi definida como desenvolvimento de novas alterações clínicas e radiológicas subsequentes à resolução clínica e/ou radiológica inicial.

A análise estatística foi efectuada com o auxílio do *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, versão 19®). As proporções foram trabalhadas em tabelas cruzadas (*crosstabs*) e foram aplicados testes de qui-quadrado ou teste exacto de Fischer, consoante as características das variáveis. As variáveis contínuas tinham distribuição normal e são apresentadas na forma de média e desvio padrão. Considerou-se um nível de significância (p) de 0,05.

## RESULTADOS

De um total de 237 diagnósticos fornecidos pelo serviço de estatística, 117 cumpriram critérios de inclusão no estudo - 55,6% (n=65) eram homens e 44,4% (n=52) mulheres. Foram excluídos casos cujas lesões não apresentavam critérios de abscesso, abscessos amebianos, quistos hidáticos e casos em que os registos eram escassos ou indisponíveis.

Quadro 2 - Análise de proporções entre drenagem percutânea/tempo de antibioterapia e características da evolução do quadro clínico.

Evolução para:	Drenagem percutânea		p	Tempo de antibioterapia		p
	Realizada (n=72) n (%)	Não realizada (n=45) n (%)		< 4 semanas (n=94) n (%)	≥ 4 semanas (n=23) n (%)	
Resolução	52 (72,2)	27 (60)	0,170*	65 (69,1)	14 (60,9)	0,447*
Complicações	11 (15,3)	6 (13,3)	0,772*	13 (13,8)	4 (17,4)	0,742**
Cirurgia	13 (18,1)	6 (13,3)	0,5*	10 (10,1)	9 (39,1)	<b>0,003**</b>
Recidiva	10 (13,9)	12 (26,7)	0,085*	16 (17)	6 (26,1)	0,373**
Morte	10 (13,9)	11 (24,4)	0,148*	15 (16)	6 (26,1)	0,361**

\*- teste de qui-quadrado. \*\*- teste exacto de Fischer.

A média e desvio padrão (DP) de idades é de 63,4 (17,2) anos, sendo que 51,3% (n=60) dos doentes tinham idade igual ou superior a 65 anos.

## Apresentação Clínica e Diagnósticos

No que respeita ao quadro clínico à data do diagnóstico, a esmagadora maioria dos doentes apresentava febre (91,5%; n=107) e dor abdominal (89,7%; n=105). Cruzando estes dados, 86,3% (n=101) apresentavam simultaneamente febre e dor abdominal ( $p < 0,001$ ). Outros sinais e sintomas foram bem menos frequentes. Salienta-se a irritação peritoneal, presente em 28,2% (n=33) dos doentes e a icterícia em 27,4% (n=32) - Figura 1.

Do estudo analítico realizado e excluindo tradução analítica de inflamação sistémica, realçamos as alterações hepáticas - 74,4% (n=87) dos doentes apresentavam elevação da gama glutamil transferase (GGT), 73,5% (n=86) aumento da fosfatase alcalina (FA) e 58,1% (n=68) elevação das transaminases. Quanto a indicadores de disfunção hepatocelular - 41,0% (n=48) dos doentes apresentava albumina sérica inferior a 3 g/dL e 54,7% (n=64) apresentava alterações da coagulação (INR ≥ 1,5).

Quanto a métodos de imagem, quase todos os doentes (95,7%; n=112) efectuaram TC abdominal na abordagem diagnóstica e 82,1% (n=96) efectuaram ecografia abdominal superior. Cruzando os dados, 79,5% (n=93) realizaram TC e ecografia abdominais. Apenas 18,8% (n=22) dos doentes, realizaram um método de imagem isoladamente - 16,2% (n=19) TC e 2,6% (n=3) ecografia.

## Microbiologia

Dos 117 doentes incluídos no estudo, 51,3% (n=60) colheram hemoculturas e 83,4% (n=92) colheram pús de abscesso. Numa percentagem assinalável de doentes (18,8%; n=22) não foi colhido qualquer tipo de produto para análises microbiológica. A rentabilidade das hemoculturas foi de 40,0% (n=24) e do pús de abscesso 89,81% (n=82). Os agentes isolados estão descritos no Quadro 1.

O agente mais frequentemente isolado foi a *Escherichia coli* (*E. coli*), tanto no pús como no sangue. Os *Streptococcus*, como grupo, foram os segundos mais frequentes, contudo opta-se por separá-los dado as suas características divergirem grosseiramente.

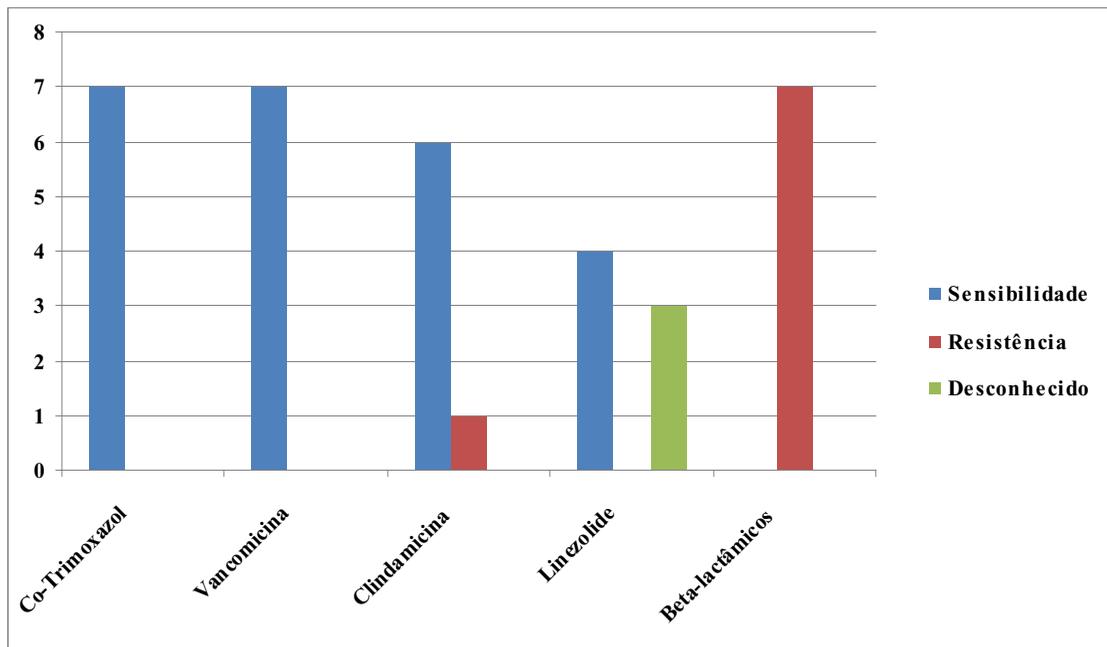


Fig. 2 - MRSA e perfil antimicrobiano (TSA)

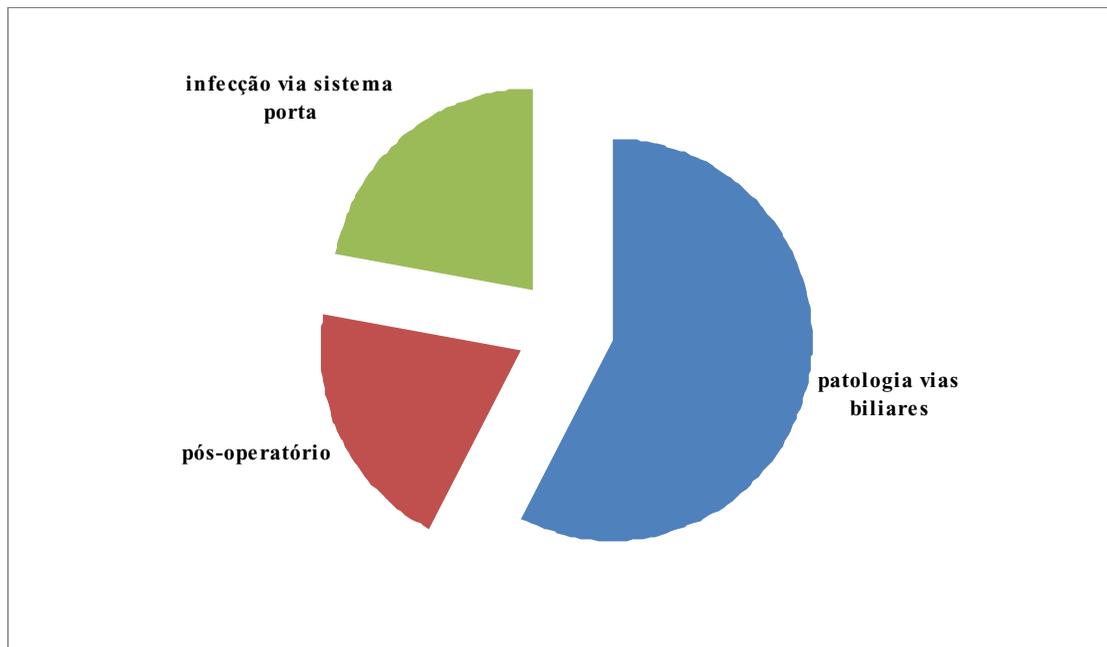


Fig. 3 - Condição predisponente

Salienta-se ainda os bacilos entéricos gram negativos, excluindo *E. coli*, que ocupam porção importante dos isolados. Em 31,5% (n=29) dos abscessos foram isolados vários agentes no pús (polimicrobiano). Os anaeróbios, sempre em conjunto com outro agente, foram isolados no pús de 15,2% (n=14) doentes. A cultura de anaeróbios foi efectuada em todas as colheitas de pús.

Finalmente, isolou-se MRSA em um par de hemoculturas

e no pús de abscesso de sete doentes, ou seja, o MRSA estava presente em 7,6% dos abscessos cujo pús foi analisado.

**Terapêutica**

Em 61,5% (n=72) dos doentes foi efectuada drenagem percutânea. Neste grupo realizaram-se lavagens seriadas em 41,7% (n=30).

Todos os doentes realizaram algum tipo de antibioterapia,

que foi prolongada além das quatro semanas em 19,7% (n=23) dos casos. Em 38,5% (n=45) dos casos optou-se por antibioterapia isolada (*i.e.* sem drenagem percutânea), prolongada além das quatro semanas em 13,3% (n=6) destes doentes.

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a realização de drenagem percutânea (com ou sem lavagens seriadas) e resolução do quadro clínico, taxa de complicações, necessidade de cirurgia, recidiva ou morte. No entanto parece haver uma tendência para maior taxa de recidiva nos doentes que não efectuaram drenagem ( $p=0,085$ ) - Quadro 2.

Não se encontraram diferenças entre o tempo de antibioterapia (superior ou inferior a quatro semanas) e resolução do quadro clínico, taxa de complicações, recidiva ou morte. A salientar diferenças com significado estatístico no que respeita à necessidade de intervenção cirúrgica, que parece aumentar quanto mais se prolonga a antibioterapia ( $p=0,001$ ) - Quadro 2.

No que respeita aos MRSA isolados em pús, foi efectuada drenagem percutânea com lavagens seriadas associada a antibioterapia em 71,4% (n=5) destes doentes, os restantes (n=2) foram tratados com antibioterapia isolada. Um dos doentes tratado inicialmente apenas com antibiótico acabou por necessitar de cirurgia.

Por dificuldade na resolução do quadro, a antibioterapia foi prolongada além das quatro semanas em 71,4% (n=5) dos sete doentes ( $p=0,003$ ). O prolongamento do tempo de antibioterapia não acarretou *outcomes* deletérios com significado estatístico.

Todos os MRSA isolados eram sensíveis ao trimetoprim-sulfametoxazol e vancomicina, seis eram sensíveis à clindamicina. Todos os MRSA cuja sensibilidade ao linezolid foi testada (n=4) eram sensíveis, a resistência a  $\beta$ -lactâmicos foi transversal - Figura 2.

### Factores Predisponentes

O grupo de patologia subjacente mais frequentemente encontrada foi o da patologia das vias biliares, presente em 46,2% (n=54) dos doentes. Segue-se o grupo dos pós-operatórios recentes, correspondendo a 16,2% (n=19) dos casos e infecção via sistema porta em 17,9% (n=21) - Figura 3.

No que respeita ao MRSA em pús de abscesso, os pós-operatórios foram o factor predisponente mais encontrado,

Quadro 3 - Dados cruzados entre MRSA/outros agentes e factores predisponentes.

Factor predisponente	Agente		p
	MRSA (n=7) n (%)	Outros (n=69) n (%)	
Pós-operatório	5 (71,4%)	10 (14,5%)	<b>0,003**</b>
Via sistema porta	1 (14,3%)	13 (18,8%)	0,619**
Patologia vias biliares	0	36 (52,2%)	<b>0,012**</b>

\*\* - teste exacto de Fischer

correspondendo a 71,4% (n=5) dos casos, assinalando diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,003$ ). Nos dois casos restantes, um originou-se via sistema porta (neoplasia do cólon) e outro caso sem factor identificado.

Os dados cruzados entre MRSA/outros agentes e factores predisponentes encontram-se no Quadro 3.

Incluindo a semana após a alta hospitalar, a taxa de mortalidade global foi de 17,9% (n=21). No que respeita a abscessos a MRSA, faleceu um doente devido a complicações de neoplasia do cólon. A taxa de cura foi de 57,1% (n=4) e recidiva com necessidade de cirurgia de 28,5% (n=2). Não foram encontradas diferenças com significado estatístico entre MRSA e outros agentes no que respeita aos *outcomes*.

A média (DP) de dias de internamento foi de sensivelmente 28,4 (30,8) dias. A média é subestimada pela transferência para outras instituições de saúde.

### DISCUSSÃO

A série apresentada é das maiores publicadas. No âmbito dos abscessos a MRSA a informação a que os autores tiveram acesso restringe-se a *case reports*.

Modo geral, a distribuição etária é semelhante à das séries recentes<sup>16-18</sup>, contudo ligeiramente superior, tendo a maioria dos doentes idade superior a 65 anos<sup>16-21</sup>.

A maioria dos estudos também descreve predomínio do sexo masculino nesta patologia<sup>16-21</sup>.

Na nossa série 86,3% dos doentes apresentava simultaneamente febre e dor abdominal, uma associação superior à descrita em séries anteriores<sup>18</sup> e com significado estatístico ( $p < 0,001$ ). Na presença desta associação o clínico deve suspeitar e tentar excluir o diagnóstico. Dada a inespecificidade do padrão analítico, sobreponível ao descrito na literatura<sup>22,23</sup>, o doente deverá realizar ecografia abdominal e se dúvida persistir a confirmação poderá ser feita com recurso a TC abdominal.

Na nossa amostra a esmagadora maioria dos doentes realizou TC abdominal, mesmo quando a ecografia demonstrava o diagnóstico. A maioria (79,5%) dos doentes realizou os dois métodos de imagem. Apenas uma minoria (2,6%) de doentes realizou ecografia abdominal isoladamente. Este facto poder-se-á dever à necessidade de melhor avaliação de lesões, estruturas circundantes e método apropriado de intervenção. Em última instância, a realização de TC é uma decisão da equipa e deverá ser ponderada caso a caso.

Em relação à identificação de agente etiológico, recomenda-se a colheita de produtos em meios de cultura apropriados (bacteriológico com anaeróbios e protozoários – exclusão de abscesso amebiano). Esta série revela baixa taxa de colheita de material para microbiologia (81,2% dos casos), eventualmente por erros de processamento em contexto de urgência. Confirma-se elevada rentabilidade na

colheita de pús de abcesso (isolamento de agente em 89,8% dos casos) que não deve ser dissociado de hemoculturas (rentabilidade de 40,0%). Dados sobreponíveis aos descritos na literatura<sup>21,24,25</sup>.

Os agentes identificados são os apontados como habituais<sup>21,24,25</sup>. Incluindo o MRSA, presente em 7,6% dos abscessos<sup>3</sup>. Estima-se uma incidência de 59,8 abscessos a MRSA por 1000 casos.

Os MRSA isolados são associados a cuidados de saúde em todos os doentes. Apesar da complexidade epidemiológica e do aumento de MRSA adquiridos na comunidade (CA-MRSA)<sup>29</sup>, a nossa amostra favorece o contexto hospitalar. Estes dados podem reforçar a necessidade de melhores medidas de controlo de infecção.

Apesar de todos os MRSA isolados serem sensíveis à vancomicina, apenas dois doentes com isolamento de MRSA cumpriram antibioterapia concordante com teste de sensibilidade antimicrobiana (TSA) e em ambos os doentes a opção foi o linezolid. Dado curioso já que a evidência existente recomenda vancomicina em dose terapêutica (15-20 mg/Kg/dose IV cada 8 a 12 horas)<sup>26</sup>. Apesar dos bons resultados da drenagem percutânea com lavagens seriadas associada a antibioterapia neste grupo, a evolução mostrou-se indolente na maioria dos casos levando os clínicos a prolongarem a antibioterapia além das quatro semanas.

Na análise global dos dados não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a realização de drenagem percutânea (com ou sem lavagens seriadas) e resolução do quadro clínico, taxa de complicações, necessidade de cirurgia, recidiva ou morte. No entanto parece haver uma tendência para maior taxa de recidiva nos doentes que não efectuaram drenagem ( $p=0,085$ ). Apesar de não terem sido detectados efeitos na mortalidade, a antibioterapia prolongada (superior a quatro semanas) parece associar-se a uma maior necessidade de intervenção cirúrgica ( $p=0,001$ ). Não havendo recomendações claras para a duração da antibioterapia<sup>28</sup> os clínicos optaram por manter antimicrobianos apesar da evolução destes doente se prever desfavorável. Estes dados devem ser interpretados com muito cuidado, pois não é a antibioterapia prolongada que se associa a mau prognóstico mas o tipo de doentes que são submetidos a antibioterapia prolongada que têm pior prognóstico.

Este estudo mostra que a patologia das vias biliares é a causa predisponente mais comum nos isolados em geral (46,2%). Facto concordante com a literatura<sup>16</sup>. Embora a investigação etiológica não tenha sido exaustiva na maioria dos casos, está por definir qual a investigação etiológica mínima a realizar nestes doentes e, havendo uma condição já previamente conhecida, se está indicada pesquisa adicional ou se a presença de bacteriemia altera a proposta investigacional<sup>18</sup>.

Nos MRSA, os pós-operatórios foram o factor

predisponente mais encontrado - 71,4% ( $n=5$ ) dos casos, com diferenças estatisticamente significativas relativamente aos outros grupos ( $p=0,003$ ). Dado importante que associa o MRSA à nosocomialidade após manipulação abdominal.

A taxa de mortalidade global está de acordo com a descrita na literatura<sup>25,27</sup>.

O nosso estudo tem várias limitações: 1) estudo retrospectivo não permitindo controlar variáveis, nem ter acesso a todos os dados que consideramos importantes para análise de forma consistente; 2) num número assinalável de doentes não foram efectuadas colheitas para cultura, principalmente hemoculturas o que acarreta importantes vieses epidemiológicos, terapêuticos e eventualmente prognósticos. Não permitindo calcular correlação entre pús e hemocultura.

## CONCLUSÕES

Estes dados confirmam que o MRSA é um patógeno importante em infecções hospitalares, incluindo as intra-abdominais. É de salientar a importância do pós-operatório abdominal como factor de risco para infecção por este agente, um dado pouco descrito na literatura revista. Estes achados acarretam implicações assinaláveis a nível terapêutico, investigacional e prognóstico.

Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Lam YH, Wong SK, Lee DW et al: ERCP and pyogenic liver abscess. *Gastrointest Endosc* 1999;50:340
2. KASPER DL, ZALEZNIK DF: Intra-abdominal infections and abscesses. In: Harrison's Principles of Internal Medicine. 16th ed. Kasper, DL, Braunwald, E, Fauci, AS, Hauser, SL, Longo, DL, Jameson, JL (Eds), McGraw-Hill, New York 2005;p.749
3. HUANG CJ, PITT HA, LIPSETT PA et al: Pyogenic hepatic abscess. Changing trends over 42 years. *Ann Surg* 1996;223:600
4. CHAN KS, CHEN CM, CHENG KC et al: Pyogenic liver abscess: a retrospective analysis of 107 patients during a 3-year period. *Jpn J Infect Dis* 2005;58:366
5. CHEN SC, HUANG CC, TSAI SJ et al: Severity of disease as main predictor for mortality in patients with pyogenic liver abscess. *Am J Surg* 2009;198:164
6. RUBIN RH, SWARTZ MN, MALT R: Hepatic abscess: changes in clinical, bacteriologic and therapeutic aspects. *Am J Med* 1974;57:601
7. CHEN C, CHEN PJ, YANG PM et al: Clinical and microbiological features of liver abscess after transarterial embolization for hepatocellular carcinoma. *Am J Gastroenterol* 1997;92:2257
8. ZALEZNIK DF, KASPER DL: Intra-abdominal abscesses. In: *Gastrointestinal Infections: Diagnosis and Management*, Lamont, JT

(Ed), Marcel Dekker, New York 1997;p.397

9. STANLEY SL Jr: Amoebiasis. Lancet 2003;361:1025-34

10. McDonald MI, Corey GR, Gallis HA, Durack DT: Single and multiple pyogenic liver abscesses. Natural history, diagnosis and treatment, with emphasis on percutaneous drainage. Medicine (Baltimore) 1984;63:291

11. RAJAK CL, GUPTA S, JAIN S et al: Percutaneous treatment of liver abscesses: needle aspiration versus catheter drainage. AJR Am J Roentgenol 1998; 170:1035

12. CH YU, S, HG LO, R, KAN PS, METREWELI C: Pyogenic liver abscess: treatment with needle aspiration. Clin Radiol 1997;52:912

13. YU SC, HO SS, LAU WY et al: Treatment of pyogenic liver abscess: prospective randomized comparison of catheter drainage and needle aspiration. Hepatology 2004;39:932

14. ZEREM E, HADZIC A: Sonographically guided percutaneous catheter drainage versus needle aspiration in the management of pyogenic liver abscess. AJR Am J Roentgenol 2007;189:W138

15. LODHI S, SARWARI AR, MUZAMMIL M et al: Features distinguishing amoebic from pyogenic liver abscess: a review of 577 adult cases. Trop Med Int Health 2004;9:718

16. ALVAREZ PEREZ JA, GONZALEZ JJ, BALDONEDO RF et al: Clinical course, treatment, and multivariate analysis of risk factors for pyogenic liver abscess. Am J Surg 2001;181:177-186

17. SEETO RK, ROCKEY DC: Pyogenic liver abscess: changes in etiology, management, and outcome. Medicine (Baltimore) 1996;75:99-113

18. FERREIRA S, BARROS R, SANTOS M, BATISTA A et al: Abcesso hepático piogénico – casuística de 19 anos. J Port Gastroenterol 2007;14:128-133

19. BISSADA AA, BATEMAN J: Pyogenic liver abscess: a 7-year experience in a large community hospital. Hepatogastroenterology

1991;38:317-320.HUANG CJ, PITT HA, LIPSETT PA et al: Pyogenic hepatic abscess: changing trends over 42 years. Ann Surg 1996; 223:600-7; discussion, 607-9.

20. BRANUM GD, TYSON GS, BRANUM MA, MEYERS WC: Hepatic abscess: changes in etiology, diagnosis, and management. Ann Surg 1990;212: 655-662

21. LAND MA, MOINUDDIN M, BISNO AL: Pyogenic liver abscess: changing epidemiology and prognosis. South Med J 1985;78:1426-30

22. Chang SC, Fang CT, Hsueh PR, Chen YC, Luh KT. Klebsiella pneumoniae isolates causing liver abscess in Taiwan. Diagn Microbiol Infect Dis 2000;37:279-284

23. CHU KM, FAN ST, LAI EC et al: Pyogenic liver abscess. An audit of experience over the past decade. Arch Surg 1996;131(2):148-152

24. GYORFFY EJ, FREY CF, SILVA J Jr, MCGAHAN J. Pyogenic liver abscess. Diagnostic and therapeutic strategies. Ann Surg 1987;206(6):699-670

25. SOLOMKIN J, MASUSKI J, BRADLEY J, RODVOLD K: Diagnosis and Management of Complicated Intra-abdominal Infection in Adults and Children: Guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2010;50:133-164

26. HASHIMOTO L, HERMANN R, GRUNDFEST-BRONIATOWSKI S: Pyogenic hepatic abscess: results of current management. Am Surg 1995;61(5):407-411

27. RAHIMIAN J., WILSON T., ORAM V., HOLZMAN R. Pyogenic Liver Abscess: Recent Trends in Etiology and Mortality. Clin Infect Dis 2004;39:1654.

28. HEROLD BC, IMMERGLUCK LC, MARANAN MC et al: Community-acquired methicillin resistant Staphylococcus aureus in children with no identified predisposing risk. JAMA 1998;279:593-8