

# A pesquisa bacteriológica post-mortem

por

J. Guilherme Lacorte e Mário Santos

A pesquisa bacteriológica no cadáver tem fornecido aproveitáveis informações ao estudo das doenças infecciosas. Precedeu à era pastorianiana e foram as investigações nesse sentido que esclareceram inúmeros casos.

PASTEUR iniciou a fase da microbiologia em que o investigador, procura, por todos os meios, isolar o germe causador da doença, criando individualidades clínicas, algumas já perfeitamente estudadas.

Os métodos de investigações utilizados nesse largo período da história da medicina trouxeram noções importantes à patologia humana.

O isolamento da bactéria de um indivíduo portador de infecção nem sempre é possível, dificultado muitas vezes pelos doentes, tornando quase sempre impossível estabelecer a verdadeira etiologia.

Tal esclarecimento pode ser obtido pela pesquisa no cadáver, no sangue ou nos órgãos mais atacados pela infecção; por conseguinte, o isolamento bacteriológico *post mortem* continua tendo seu valor prático e científico num serviço hospitalar, dependendo do critério como é feito. Este gênero de investigação depara com dois problemas: o da contaminação cadavérica por germes não patogênicos e o da bacteriemia pré-agonica, ambos de suma importância. Para muitos autores numerosos doentes sofrem uma invasão bacteriana horas antes de morrer, mesmo que não sejam portadores de infecção, podendo ser patogênico o germe que se isola da corrente sanguínea, confundindo, por isso, os resultados.

A contaminação cadavérica, ao contrário, se faz por contigüidade; germes dos brônquios passam para o sangue do coração, germes dos intestinos passam para outra víscera; daí a flora variada que podemos encontrar nos diferentes órgãos.

A flora de contaminação cadavérica é facilmente reconhecível.

---

\* Recebido para publicação a 11 de dezembro de 1944 e dada à publicidade em fevereiro de 1945.

ACHARD e PHULPIN (1895), investigando 49 casos de autópsias, consideraram o fígado como o primeiro órgão passível de ser invadido pela flora cadavérica devido à proximidade do intestino; em seguida, o coração, pela proximidade das vias aéreas.

Nas observações dos autores houve certa coincidência entre os germes isolados do baço e sangue do coração.

Encarando a questão da contaminação cadavérica, os fatos estão perfeitamente esclarecidos, não acontecendo o mesmo com a bacteriemia pré-agônica. Admitem os autores que a via de isolamento para tais germes influi muito. Uns preconizam a veia basílica, outros, a medula óssea e poucos o sangue do coração. Entretanto, consultando a literatura são raros os que fizeram estudo sistematizado do assunto.

GRADWOHL (1904), em 50 casos de investigação *post mortem*, encontrou 78% com bactérias no sangue, muito embora não as tivessem durante a vida.

RICHEY e GOEHRING (1918), fazendo 730 hemoculturas, encontraram 27,3% de positividade predominando o estreptococo como germe invasor.

GIORDANO e BARNES (1922), em 189 casos de cultura do sangue e polpa esplênica, encontraram 36% de positividade em 190 casos de punção do baço, 39,4% de positividade, o que lhes fez aceitar este órgão como o melhor controlador da bacteriemia terminal.

EPSTEIN e KUGEL (1929) isolaram o estreptococo em 79% das culturas do sangue do coração, 67% da medula óssea, 47% do músculo cardíaco e 40% das válvulas normais, admitindo que estas verificações não devem ter nenhuma significação quando se encontrar o estreptococo alfa, o estafilococo áureo, o enterococo, o bacilo cóli e o piocianico, sem que tenham sido isolados durante a vida. Decididamente estas conclusões não coincidem com os nossos resultados e já tivemos ensejo de refutá-las num trabalho anterior, sobre endocardites.

Dando publicação ao presente trabalho, expomos os resultados de nossas observações em 145 casos de autópsias, tôdas realizadas no Hospital S. Francisco de Assis.

O tempo decorrido entre a morte e a autópsia variou entre 4 e 24 horas, raras vezes mais.

A pesquisa foi orientada no sentido de isolarmos o provável agente etiológico dos casos de infecção que chegavam ao necrotério sem diagnóstico e no decorrer destas investigações deparamos com interessantes problemas.

Os cadáveres nem sempre foram conservados na geladeira, daí se apresentarem à autópsia com algumas alterações.

Para facilidade de estudo consideramos os resultados das pesquisas bacteriológicas feitas no sangue do coração e na polpa esplênica, por punção com pipeta capilar. O material foi semeado no mesmo dia, em placa e, em seguida, isolado e identificado.

A cultura positiva do baço coincidindo com a esterilidade do sangue do coração pode ser aceita como indício de uma bacteriemia recentemente passada ou pela natureza da doença ou ainda, no período pré-agônico.

De um modo geral, a presença de bactéria na polpa esplênica e sangue do coração deve ser considerada como indício de bacteriemia no período da morte o que confirma as observações de HUNT e COL., em 1929.

Na maioria dos nossos casos isto sempre coincidiu com a presença de lesões anatômicas de natureza bacteriana.

Quando somente a polpa esplênica nos fornece germe em cultura pura e estamos em presença de um caso de infecção, podemos admitir a existência passada de uma bacteriemia já não existente no momento da morte.

A positividade do sangue do coração com esterilidade da polpa esplênica podemos considerar como contaminação por contigüidade.

Às vêzes, em casos de endocardite isolamos o estreptococo da válvula cardíaca sem que a cultura do sangue o tivesse revelado.

Não encontramos nunca discordância entre o germe isolado da lesão e o da corrente sanguínea.

Os casos estão divididos em dois grupos principais:

- 1) Pesquisa do germe somente no sangue do coração.
- 2) Pesquisa do germe no sangue do coração e polpa esplênica.

No primeiro grupo estão integrados todos os nossos casos que atingem a cifra de 145; destes, 58,4% são estéreis, figurando entre eles 27 com infecção passível de ocasionar bacteriemia, como sejam: endocardite, pneumonia, broncopneumonia e abcesso do fígado.

As hemoculturas foram positivas em 41,6% dos casos dos quais 36 eram de infecção aguda, 2 de tuberculose, 10 de doenças degenerativas e 17 forneceram germes de contaminação cadavérica.

Em casos de contaminação cadavérica o sangue do coração e baço revelaram os mesmos germes.



No segundo grupo estão compreendidos quatro subgrupos assim distribuídos segundo os resultados bacteriológicos:

- a) Sangue do coração (+) Polpa esplênica (+);
- b) Sangue do coração (+) Polpa esplênica (-);
- c) Sangue do coração (-) Polpa esplênica (+);
- d) Sangue do coração (-) Polpa esplênica (-).

No primeiro subgrupo, em 67 casos de cultura simultânea do baço e sangue do coração, 20 forneceram o germe responsável pela infecção aguda.

Sòmente em 4 casos isolamos bactérias sem que os cadáveres apresentassem sinais de infecção.

No segundo subgrupo, entre os mesmos 67 casos apenas 10 revelaram germe no coração quando o baço estava estéril, e os cadáveres apresentavam processos infecciosos.

No terceiro subgrupo também possuímos 10 casos e, dêstes apenas seis são germes de reconhecido poder patogênico.

No quarto subgrupo figuram 17 estéreis e, dêstes, 9 eram casos de infecção possível de ocasionar bacteriemia.

Os germes isolados na totalidade dos casos são os seguintes: *Klesbsiella pneumoniae* 4 vezes, *Diplococcus pneumoniae* 15, *Streptococcus hemolyticus* 6, *Streptococcus viridans* 2, *Staphylococcus aureus* 9, *Staphylococcus albus* 3, *Neisseria gonorrhoeae* 1, Difteróide 1, Contaminação cadavérica 21, Indeterminados 5, perfazendo um total de 67 amostras.

Em alguns dos nossos casos isolamos do sangue do coração e polpa esplênica o estafilococo dourado e branco sem que o cadáver apresentasse indícios de infecção; tal circunstância nos sugere que devemos aceitar com reserva o valor diagnóstico dêste germe.

Damos a seguir, em resumo, as nossas observações. Pelo exame dêsses quadros, em que juntamos as principais alterações anátomopatológicas, teremos uma idéia rápida e de conjunto sôbre as pesquisas executadas e as condições em que foram feitas. Ao mesmo tempo ressaltamos a utilidade de um serviço dessa natureza, nos hospitais, porque nos fornece dados importantes para a elucidação do diagnóstico anátomo-patológico, permitindo, igualmente, diagnósticos retrospectivos.

---

Aos Drs. C. Magarinos Torres e A. Penna de Azevedo, consignamos os nossos agradecimentos pelo auxílio que nos prestaram durante a execução do presente trabalho.

NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANÁTOMO-PATOLÓGICAS
1	3.677	T. P. L.	14-38	24 hs.	—	—	—	—	Broncopneumonia bilateral. Tuberculose ulcerativa.
2	4.880	P. J. S.	3-4-40	33 hs.	+	K. pneumoniae	—	—	Pneumonia do lobo inferior do pulmão esquerdo. Nefroesclerose maligna.
3	3.560	A. N. S.	4-10-37	14 hs.	—	—	+	Bacilo coliforme	Nefropatia crônica. Artériosclerose. Edema e hiperemia dos pulmões.
4	3.588	M. J. C.	6-1-38	5 hs.	—	—	—	—	Endocardite verrucosa mitral Estenose e insuficiência da mitral. Sífilis e artériosclerose.
5	3.516	M. C. S.	21-7-37	6 hs.	—	—	—	—	Endocardite ulcerosa, mitral Broncopneumonia confluyente de todo o lóbulo de ambos os pulmões.
6	3.587	I. C.	5-7-38	29hs.	+	Indeterminado	—	—	Pericardite aguda fibrinosa Esplenite aguda. Empiema da cavidade pleural direito.
7	3.604	A. J.	18-1-38	6 hs.	—	—	—	—	Nefropatia crônica. Ascite (7500cc) Estenose da coronária direita. Infarto anêmico do baço.
8	3.605	A. S.	18-1-38	5 hs.	—	—	—	—	Nefropatia crônica. Degeneração mucóide da supra renal Dilatação e hipertrofia das cavidades cardíacas.
9	3.575	L. F.	18-12-37	14 hs.	+	Contaminação Cadaverica	—	—	Tuberculose do ambos os pulmões. Empiema. Pneumotorax duplo.
10	3.622	G. E.	2-2-38	27 hs.	—	—	—	—	Laparotomia. Esplenite aguda. Utero em involução. Peritonite aguda circunscrita. Infartos do baço.
11	3.528	A. L. L.	11-8-37	9 hs.	—	—	—	—	Encéfalo malácia. Broncopneumonia dos lobos superiores e inferiores do pulmão direito Pleurite fibrosa aguda direita.
12	3.555	D. C.	27-9-37	14 hs.	—	—	—	—	Arterio esclerose da aorta e das coronarias cardíacas.
13	4.887	A. P.	10-4-40	?	—	—	—	K. pneumoniae	Esplenite aguda Glomerul'ó néfrite difusa. Perihepatite crônica.
14	4.994	A. P. A.	26-9-40	7 hs.	+	D. pneumoniae	+	D. pneumoniae	Endocardite verrucosa aortítica. Infarto cicatrizado dos rins. Edema e congestão dos pulmões.

NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANATOMO-PATOLÓGICAS
15	4.882	P. Z.	3-4-40	19 hs.	+	Staph. aureus	—		Esplenite aguda. Parotidite supurada esquerda. Malária, Dilatação cardíaca.
16	3.593	NI M. C.	8-1-38	17 hs.	—				Blastoma do corpo uterino. Arterio esclerose Nefropatia crônica. Hiperemia dos pulmões.
17	3.538	E. M. C.	30-8-37	15 h.s	+	D. pneumoniae			Peritonite crônica circunscrita. Hemorragias das pleuras, pulmões e supra renal Nefropatia crônica.
18	3.3535	J. A. M.	25-8-37	22 hs.	—				Endocardite aguda, aórtica Nefropatia aguda. Pancreatite intersticial crônica Fibrose do baço.
19	3.553	L. T. F.	22-8-37	17 hs.	—				Úlcera na região plantar direita linfadenite aguda hemorrágica inguino crural e mesentérica.
20	3.543	F. O.	8-8-37	14 hs.	—				Esplenite crônica fibrosa. Hepatite intersticial crônica Pleurite fibrosa crônica adesiva.
21	3.554	M. P. G.	23-8-37	10 hs.	+	D. pneumoniae			Broncopneumonia dos lobos; inferior do pulmão esquerdo e médio do pulmão direito. Pericardite aguda fibrosa.
22	4.864	J. C.	1-3-40	23 hs.	—				Esplenite aguda. Linfadenite tuberculosa crônica. Edema do pulmão direito. Doença de Hodgkin.
23	3.589	A. C.	6-1-38	?	—				Malária. Hipertrofia e pigmentação do baço. Nefropatia aguda. Icterícia leve.
24	2.107	J. F. S.	18-10-37	22 hs.	—		+	D. pneumoniae	Pneumônia lobar. Broncopneumonia. Esplenite aguda. Pleurite fibrinosa direita
25	3.520	T. B.	4-8-37	7 hs.	+	D. pneumoniae.	+	D. pneumoniae	Endocardite Ulcerosa mitral. Infartos múltiplos do baço e do rim esquerdo.
26	3.532	P. J.	18-8-37	7 hs.	—		—		Carcinoma simplex do estômago com metastases nos gânglios linfáticos. Adenoma da supra renal esquerda.
27	3.534	I. S.	24-8-37	19 hs.	—				Pericardite fibrinosa aguda. Estenose mitral. Dilatação das cavidades cardíacas. Perihepatite.
28	3.536	A. B. C.	25-8-37	10 hs.	+	Estreptocóco	+	Estrepto hemolítico	Endocardite verrucosa e ulcerosa, Mitral e aórtica. Infarto múltiplo do baço e rim direito.



NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANÁTOMO-PATOLÓGICAS
29	7.116	N. J. S.	17-7-41	5 hs.	+	Difteroide	+	Difteroide	Endocardite ulcerosa aórtica Insuficiência aórtica. Esplenite aguda. Infartos anêmicos do baço. Hematopericárdio,
30	7.402	M. C. L.	12-1-43	18 hs.	+	Estrepto-hemolitico			Septicemia. Endocardite úlcero-vegetante aórtica e tricúspide Esplenite aguda. Presença do buraco de Botal.
31	7.278	A. R.	1-7-42	24 hs.	+	D. pneumoniae	+	D. pneumoniae	Leptomeningite purulenta. Erosão do rochedo esquerdo. Esplenite aguda.
32	7.275	J. Y. M.	25-6-42	5 hs.	—		—		Abscesso do fígado com ruptura para a cavidade pleural direita com empiema. Esplenite aguda.
33	7.274	L. C.	25-6-42	17 hs.	+	Cont. cadaverica	—		Nefropatia crônica. Peritonite crônica circunscrsa. Perisalpingite crônica. Gastrite atrofica.
34	7.270	E. J.	17-6-41	24 hs.	+	Cont. cadaverica	+	Cont. cadaverica	Blastoma do estômago. Cachexia. Cadáver putrefato.
35	3.582	E. A. S.	29-12-37	14 hs.	+	St. aureus			Petequias na pleura, epicárdio e miocárdio. Esplenite aguda. Pústulas na perna direita. Nefropatia aguda.
36	3.596	E. M. E.	10-1-38	11 hs.	+	Cont. cadaverica			Piopielonefrite. Hemorragias do endocárdio. — Cáchexia.
37	3.586	V. O.	5-1-38	26 hs.	+	Estrepto-hemolitico			Tuberculose ulcerosa extensa de ambos os pulmões Esplenomegalia e pigmentação do baço.
38	3.610	J. S.	24-1-38	q8 hs.	+	Bastonete Gram neg.			Hemorragia sub endocárdica. Esplenite aguda. Dilatação das cavidades do coração.
39	3.597	E. A. N.	10-1-38	9 hs.	—				Bastoma do estômago, com metástases dos gânglios linfáticos, perigástricos, pleurais e do mediastino anterior. Caquexia.
40	3.612	S. D.	26-1-38	5 hs.	—		—		Bronc pneumonia de todos os lóbulos de ambos os pulmões. Esplenite aguda. Infiltração gordurosa do fígado.
41	3.619	H. S.	28-1-38	7 hs.	—				Cirrose do fígado. Pneumonia lobar do lóbulo superior do pulmão direito. Esplenomegalia, Ansaarca.
42	3.618	J. P. S.	28-1-38	17 hs.	—				Arteriosclerose. Ateroma das coronárias. Aórtite sifilítica Atrofia do coração.

NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANATOMO-PATOLÓGICAS
43	2.320	S. A.	31-1-38	23 hs.	+	Staph. aureus			Aneurisma de croça da aorta com ruptura para a cavidade pleural direita. Congestão passiva do baço.
44	3.678	J. E.	1-4-38	11 hs.	—				Impaludismo agudo. Esplenite aguda. Atrofia parda do coração.
45	23.34	J. F. G.	26-11-37	4 hs.	—				Malária aguda. Aortite sífilítica.
46	2.339	T. P. M.	2.11-34	15 hs.	+	Staph. aureus			Leptomeningite supurativa (pneumocócica) Esplenite aguda. Neoplasma do estômago com metástase no fígado e gânglios vizinhos.
47	3.580	A. J. S.	22-6-38	3 hs.	—				Tuberculose ulcerosa crônica do lóbulo superior do pulmão esquerdo, Tuberculose peribrônquica e perivascular dos outros lóbulos do pulmões.
48	3.578	M. P. M.	22-12-37	20 hs.	—				Peritonite tuberculosa. Esplenite crônica fibrosa. Hematoperitoneo.
49	3.600	S. O.	13-1-38	2 uM—	—				Anemia. Ancilostomose. Edema subcutaneo. Degenerescência gordurosa do fígado e rins.
50	3.594	A. P. S.	10-1-38	22 hs.	+	Staph. aureus			Arteriosclerose. Aortite sífilítica nefrite intersticial crônica. Dilatação do ventrículo esquerdo, caquexia.
51	3.590	C. A.	7--38	?	—				Tuberculose crônica ulcerativa dos pulmões. Periesplenite crônica, fibrosa do baço.
52	7.541	L. S.	23-8-43	21 hs.	—		+	Cont. cadaverica	Blastoma da cabeça do pâncreas com metastase no fígado e peritônio. Caquexia. Periesplenite crônica.
53	7.542	E. J. C.	23--43	7 hs.	+	Staph. albus	+	Sstaph. albus.	Nefropatia aguda. Utero gravido com feto normal de 9 meses, Hiperplasia linfóide do baço e intestino.
54	7.543	E. C.	23-8-43	8 hs.	+	Cont. Cadaverica	—		Blastoma. úlcera do piloro Gastrorragia. Periesplenite crônica. Edema e hiperemia dos pulmões.
55	7.545	C. S.	26-8-43	10 hs.	—		—		Trombo endocardite do ventriculo esquerdo. Endoc. crônica aorta. Pericardite fibrinosa circunscrita.
56	7.546	M. J. P.	26-8-43	14 hs.	+	Cont. cadaverica	+	Cont. cadaverica	



NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANATOMO-PATOLÓGICAS
57	7.547	A. F. R.	26-8-43	25 hs.	+	Cont. cadaverica	+		Anemia. Broncopneumonia do lóbulo inferior do pulmão direito. Edema sub-cutâneo. Degeneração gorda do coração.
58	7.549	J. S. A.	3-9-43	19 hs.	—		—		Pneumonia lobar de ambos os pulmões. Esplenite aguda. Degeneração gorda do fígado.
59	3.558	M. S. M.	19-3-38	18 hs.	+	D. pneumoniae	+	D. pneumoniae	Pneumonia lobar direita. Esplenite aguda. Pericardite crônica. Pleurite aguda fibrosa direita.
60	3.601	A. S.	13-1-28	19 hs.	—		—		Endocardite verrucosa mitral. Broncopneumonia hemorrágica
61	4.816	R. S.	19-2-40	8 hs.	—		—		Tuberculose miliar aguda de ambos os pulmões (pneumonia lobar superior do pulmão direito).
62	4.856	J. M. R.	13-5-40	15 hs.	—		+	Cont. cadaverica	Endocardite crônica aortica. Nefrocirrose. Hiperemia dos pulmões.
63	4.89	M. A. S.	24-4-40	?	+	Cont. cadaverica	+	Cont. cadaverica	Hidropicárdio. Edema dos membros inferiores. Utero em involução. Anemia dos rins e fígado
64	4.881	M. O. R.	3-4-40	21 hs.	+	Staph. albus	+	Staph. albus.	Nefrose eclâmptica. Utero em involução. Congestão crônica passiva do baço e fígado.
65	4.869	J. V.	7-3-40	21 hs.	—		—		Nefropatia crônica. Hiperplasia do baço. Tumefacção turva do fígado. Edema e congestão dos pulmões.
66	4.899	G. Z.	29-3-40	15 hs.	+	Strepto. hemolitico	+	Strepto. hemolitico	Broncopneumonia de ambos os pulmões. Esplenite aguda. Nefropatia aguda.
67	7.173	F. A. S.	5-11-41	17 hs.	+	K. pneumoniae	+	K. pneumoniae	Endocardite ulcerosa parietal. Infartos hemorrágicos no pulmão direito. Esplenite aguda.
78	4.896	E. S.	24-4-40	12 hs.	—		+	Cont. cadaverica	Aneurisma da aorta. Atrofia e fibrose do baço. Caquexia.
69	4.913	N. P. A.	22-5-40	11 hs.	—		—		Aortite crônica. Fibrose do miocárdio. Hepar lobatum. Congestão crônica passiva do fígado e do baço.
70	4.905	M. S.	6-5-40	40-s.	—		—		Broncopneumonia do lobo inferior de ambos os pulmões. Lobectomia tirodiana direita. Esplenite aguda.
71	4.936	M. C. S.	24-6-40	11 hs.	+	D. pneumoniae	+	D. pneumoniae	Pneumonia lobar direita. Esplenite aguda. Ictericia. Tumefacção do fígado e rins.

NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANÁTOMO-PATOLÓGICAS
72	4.894	O. D. D.	23-4-40	4 hs.	—		+	C. cadaverica	Pneumonia lobar do terço inferior do pulmão direito e esquerdo. Cirrose hepática.
73	4.909	M. L. S.	18-5-40	6 hs.	+	D. pneumoniae	—		Malária aguda. Esplenomegalia Esplenite aguda. Edema e hiperemia dos pulmões.
74	4.887	A. P.	10-4-40	?	—				Glomerulo nefrite difusa. Esplenite aguda. Degenerescência lipóide das supra renais.
75	4.296	A. G.	12-6-40	16 hs.	—		+	Bacilo Gram (-)	Trombose do coração. Tuberculose do fígado. Tuberculose fibrosa do pulmão.
75	4.917	Z. A. F.	29-5-40	17 hs.	+	Indeterminado	+		Fibrose do miocárdio. Arteriosclerose. Congestão crônica passiva do baço.
77	4.875	M. J. G.	15-3-40	6 hs.	—				Arteriosclerose. Atrofia parda do coração. Esplenomegalia. Coronarite. Atrofia parda do fígado.
78	3.593	N. M. C.	8-1-38	17 hs.	—				Blastoma do corpo do útero. Nefropatia crônica. Arteriosclerose.
79	2.337	M. S.	26-11-37	21 hs.	—				Atrofia parda do coração. Periesplenite e esplenite e crônica. Caquexia.
80	3.620	S. A.	8-1-38	17 hs.	—				Blastoma do corpo do útero. Nefropatia crônica Arteriosclerose.
81	3.613	C. C.	26-1-38	10 hs.	—				Ascite. Nefropatia crônica. Arteriosclerose. Atrofia e fibrose do baço.
82	3.690	O. S. L.	20-4-28	3 hs.	—				Hemotorax direito. Gangrena do lóbulo médio do pulmão direito Esplenite aguda.
83	3.682	C. W. S.	11-4-38	9 hs.	—				Endocardite crônica da aorta. Aortite sífilítica. Dilatação e hipertrofia do coração.
84	3.689	A. C.	18-4-38	20 hs.	—				Tuberculose caseosa dos gânglios linfáticos traqueobrônquicos do hilo do pulmão esquerdo.
85	2.349	M. L. P.	6-12-37	12 hs.	—				Útero em involução. Esplenite aguda. Hemorragias puntiformes das pleuras e do epicárdio.
86	7.223	M. G. N.	2-6-42	19 hs.	+	D. pneumoniae	+	D. pneumoniae	Infartos hemorrágicos múltiplos em ambos os pulmões.

NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANATOMO-PATOLÓGICAS
87	7.232	R. P. S.	16-2-41	?	+	Staph. aureus	+	Staph. aureus.	Cadaver putrefato. Congestão crônica passiva do fígado e baço. Hemo. angio-endotélio sarcoma do fígado com metastase no baço. Caquexia. Pleurite fibrosa crônica.
88	7.305	G. C.	12-8-42	12 hs.	+	D. pneumoniae	+	D. pneumoniae	Pneumonia lobar de todos os lobos de ambos os pulmões. Nefropatia aguda. Esplenite aguda. Icterícia leve.
89	7.306	D. G. S.	12-8-42	25 hs.	+	C. cadaverica	--		Blastoma do estômago com perfuração. Peritonite Caquexia. Nefropatia crônica. Metastases do blastoma.
90	7.533	D. R. S.	10-8-43	31 hs.	+	Staph. aureus	+	Staph. aureus	Leptomeningite purulenta. Abscessos de todos os lóbulos do pulmão direito. Congestão crônica passiva do baço.
91	7.535	N. M. O.	12-8-43	11 hs.	+	Cont. cadaverica	+	Cont. cadaverica	Colite ulcerativa amebiana. Edema e hiperemia dos pulmões Hidroperitônio. Congestão crônica passiva do fígado e baço.
92	3.616	O. A. C.	27-1-38	14 hs.	--				Dilatação de ambos os ventriculos do coração. Hemorragia atrofia e fibrose do baço. Anemia dos rins.
93	3.617	H. S.	27-1-38	24 hs.	--				Tuberculose crônica. Fibrose do lóbulo superior. Nefropatia crônica. Aortite crônica.
94	3.615	J. F. P.	27-1-38	14 hs.	--				Aortite sífilítica. Aneurisma da croça. Infartos no lóbulo inferior direito.
95	3.677	J. P. L.	1-4-38	25 hs.	--				Broncopneumonia tuberculosa bilateral. Pneumonia lobar do terço inferior dos lobos inferiores de ambos os pulmões.
96	3.555	D. C.	27-9-37	14 hs.	--				Arterioesclerose da aorta e das coronárias cardíacas. Pleurite crônica fibrosa direita.
97	7.173	F. A. S.	5-11-41	17 hs.	+	K. pneumoniae	+	K. pneumoniae	Endocardite ulcerosa parietal. Infartos hemorrágicos no pulmão direito. Esplenite aguda. Infartos anêmicos dos rins.
98	4.855	F. T. L.	10-5-40	23 hs.	+	Estrepto hemolítico	+	Estrepto. hemolítico	Endocardite crônica da tricúspide e da aorta. Broncopneumonia do pulmão direito. Esplenite sub-aguda.



NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE E O CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ISPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANATOMO-PATOLÓGICAS
99	3.569	P. P. M.	7-12-37	5 hs.	—		+	B. coliforme	Tuberculose ulcerativa do intestino. Broncopneumonia. Esplenite aguda. Apendicite ulcerativa necrosante.
100	4.885	O. C. S.	8-4-40	16 hs.	+	Strepto. homolitico	+	Strepto. hemolitico	Linfadenite tuberculosa mesentérica. Tuberculose miliar aguda dos pulmões, pleuras, peritônio, fígado e baço.
101	3.601	A. S.	13-1-38	19 hs.	—		—		Endocardite verrucosamitral. Broncopneumonia hemorrágica dos lóbulos médio e inferior do pulmão direito.
102	7.472	A. T. A.	28-5-43	21 hs.	+	Strepto. viridans			Abcesso cerebral. Leptomeningite supurada. Sinusite frontal direito. Esplenite aguda. Trombose dos seios cavernosos.
103	7.505	2.S.	5-7-43	14 hs.	+	D. pneumoniae	+	D. pneumoniae	Broncoheumonia. Hiperemia do baço e fígado. Degenerescência dos rins.
104	7.511	C. L. A.	0-7-43	7 hs.					Enterocolite pseudo membranosa ulcerativa aguda.
105	7.548	J. M. I.	31-8-43	18 hs.	—		+	Staph. albus	Tuberculose crônica do ápice de ambos os pulmões. Congestão crônica passiva e fibrose do baço.
105	7.562	J. V.	20-9-43	8 hs.	+	D. pneumoniae	+	D. pneumoniae	Tuberculose caseosa dos gânglios linfáticos do mediastino Tuberculose miliar do fígado e baço Pneumonia.
107	7.563	T. S.	20-43	6 hs.	+				Pericardite fibrinosa e endocardite mitral e aórtica. Linfadenite aguda cervical
108	7.572	M. L. F.	27-9-43	8 hs.	+	C. cadavérica	+	C. cadavérica	Osteomielite estafilocócica dos ossos da face. Tuberculose crônica do ápice do pulmão direito.
109	7.573	M. C. C.	27-8-43	7 hs.	+	C. cadavérica	+	C. cadavérica	Blastoma ulcerado do estômago. Atrofia parda do miocárdio. Caquexia.
110	7.577	A. P.	4-10-43	44 hs.	+	C. cadavérica	+	C. cadavérica	Tuberculose caseosa dos gânglios linfáticos. Periesplenite. Tuberculose caseosa. Caquexia.
111	4.879	M. C.	1-4-40	6 hs.	—		—		Tuberculose ulcerativa do lóbulo inferior do pulmão direito. Broncopneumonia de ambos os pulmões. Tuberculose miliar do fígado.
112	4.935	S. S.	22-6-40	22,30	+	St. aureus	+	St. aureus	Abcesso amebiano do fígado. Colite crônica ulcerativa.

NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANATOMO-PATOLÓGICAS
113	4.976	J. M. B.	27-8-40	22,30	+	N. gonorrhoeae		N. gonorrhoeae	Endocardite maligna da tricuspide mitral e aorta. Infarto dos pulmões. Esplenite aguda. Endocardite parietal do ventrículo direito.
114	4.884	S.T. A.	6-4-40	9 hs.	+	Est. viridans	—		Endocardite ulcerosa mitral e crônica fibrosa aórtica. Infarto do baço e rins esquerdo. Aneurisma da femural esquerda.
115	4.973	S. J. C.	20-8-40	5 hs.	+	Cont. cadavérica	+	Cont. cadavérica	Piopielonefrite. Cistite ulcerativa necrótica. Esplenite aguda. Endocardite crônica mitral. Caquexia.
116	4.979	S. J. C.	31-8-40	5 hs.	—				Endocardite crônica aórtica e mitral. Aortite sífilítica. Nefropatia crônica. Esplenite aguda.
117	4.977	M. F.	27-8-40	17 hs.	--				Malaria. Endocardite crônica aórtica e mitral. Pigmentação do fígado e baço.
118	4.985	E. I. M.	10-9-40	4 hs.	—				Trombose do ventrículo esquerdo e da aurícula direita. Infarto hemorrágico na base dos pulmões. Atrofia e fibrose do baço.
119	4.959	B. L. B.	10-8-40	16 hs.	+	Cont. cadavérica			Anemia, medula óssea rubra. Atrofia do baço. Ascarirose. Edema sub cutâneo.
120	4.958	F. G.	7-8-40	17 hs.	+	Cont. cadavérica			Arteriosclerose. Atrofia e fibrose do baço. Fibrose do miocárdio. Pericardite aguda fibrinosa.
121	4.92	A. S.	30-6-40	26 hs.	—				Toxemia. Broncopneumonia do pulmão esquerdo. Esplenite aguda. Utero em involução com restos de placenta.
122	4.937	J. A. T.	25-6-40	7 hs.	—				Hemorragia das leptomeinges e dos ventrículos do encéfalo. Pneumonia lobar do pulmão esquerdo. Esplenite aguda.
123	4.931	E. C. J.	19-6-40	21 hs.	—				Nefrocirrose arteriosclerótica. Atrofia e fibrose do baço. Hemorragia no lóbulo superior do pulmão direito.
124	4.930	M. M. P.	18-6-40	4 hs.	—				Tuberculose miliar aguda dos dois pulmões. Esplenite crônica. Anemia. Ancilostomíase.
125	4.929	R. R. P.	18-6-40	6 hs.	—				Aneurisma da crassa da aorta. Ruptura do aneurisma. Fibrose do baço.

NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANÁTOMO-PATOLÓGICAS
126	4.925	M. L.	11-6-40	6,20 hs.	+	D. pneumoniae	+	D. pneumoniae	Pneumonia lobar do pulmão direito. Esplenite aguda. Icterícia. Cirrose biliar. Atrofia do coração.
127	4.924	U. R. R.	6-6-40	11 hs.	—				Infartos múltiplos e congestão crônica passiva dos rins Fibrose do miocárdio. Infartos múltiplos do baço.
128	4.918	A. A. D.	10-7-40	12 hs.	—				Pneumonia lobar dos lóbulos inferiores de ambos os pulmões. Esplenite aguda. Degeneração gordurosa do fígado.
12	4.903	M. V. S.	30-4-40	4 hs.	—				Aneurisma da crossa da aorta, Hipertrofia do ventrículo esquerdo. Congestão passiva do baço.
130	4.898	M. T. S.	27-4-40	16 hs.	—				Cirrose atrófica de Laenec. Esplenomegalia. Peritonite fibrinosa circunscrita.
131	3.890	O. D. S.	16-4-40	24 hs.	—				Tuberculose ulcerativa e nodular dos pulmões. Peritônio e intestino. Esplenite aguda.
132	4.889	R. P.	13-4-40	23h s.	—				Tuberculose ulcerativa do lóbulo superior do pulmão direito. Tuberculose do baço. Anemia.
133	4.888	C. S.	11-4-40	4 hs.	—				Atrofia senil dos rins. Atrofia e fibrose do baço. Nefrocirrose arterioesclerótica.
134	4.878	M. C. S.	28-3-40	8 hs.	—				Carcinoma do pulmão direito com metastases no fígado, gânglios linfáticos e peritônio.
135	4.866	M. F. R.	2-3-40	4 hs.	—				Tuberculose caseosa dos gânglios linfáticos tráqueo-brônquicos. Tuberculose miliar do baço e fígado.
136	4.863	I. L. M.	29-2-40	9 hs.	—				Ulcerações múltiplas no pé esquerdo. Esplenite aguda. Arterioesclerose. Atrofia do baço.
137	4.859	M. A. C.	22-2-40	8 hs.	—				Tuberculose crônica do lóbulo superior do pulmão esquerdo. Atrofia e fibrose do baço. Atrofia e fibrose do baço. Atrofia parda do coração e fígado.
138	4.857	E. Q. S.	20-2-40	24 hs.	—				Aneurisma dissecante do tronco bráquio cefálico direito. Broncopneumonia tuberculose de ambos os pulmões.



NÚMERO DE ORDEM	NÚMERO DO PROTOCOLO	NOME	DATA	TEMPO ENTRE A MORTE E A AUTOPSIA	CULTURA DO SANGUE DO CORAÇÃO	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	CULTURA DA POLPA ESPLÊNICA	DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ANATOMO-PATOLÓGICAS
139	4.855	F. P. h.	10-5-40	23 hs.	+	Strepto. hemolitico	+	Strepto. hemolitico	Broncopneumonia do pulmão direito. Esplenite sub aguda. Aortite sífilítica. Hidroperitônio. Endocardite crônica tricúspide.
140	4.854	Q. F. S.	15-2-40	22 hs.	+	C. cadáverica			Fibrose do miocárdio. Nefropatia crônica. Esclerose das coronárias. Atrofia e fibrose do baço.
141	4.843	W. B. F.	1-2-40	9 hs.	—				Colite aguda. Infiltração gordurosa do fígado. Hiperemia do encéfalo.
142	4.842	S. F.	31-1-40	9,30 hs.	—				Empiema da cavidade pleural direita. Abscessos múltiplos no lóbulo inferior do pulmão direito. Esplenite aguda.
143	4.839	A. N.	24-1-40	6 hs.	—				Nefropatia crônica. Hemorragias no lobo inferior de ambos os pulmões e do baço. Adiposidade do miocárdio.
144	4.838	L. R. N.	24-1-40	8,30 hs.	—				Nefropatia crônica. Paquimeningite hemorrágica interna. Congestão crônica passiva do baço.
145	4.982	J. F. A.	5-9-40	24 hs.	+	Indeterminado	—		Malária. Esplenite aguda e pigmentação do baço. Icterícia. Nefropatia aguda.

## RESUMO E CONCLUSÕES

Praticamos exames bacteriológicos em 145 casos de autópsia, indistintamente.

A pesquisa foi feita no sangue do coração e na polpa esplênica.

As culturas foram positivas em 67 casos sendo que, destes, somente em 21 houve contaminação cadavérica. Nos outros, o germe que isolamos era o agente comprovado ou provável da infecção.

Somente para o caso do estafilococo (isolado de 9 casos) mantemos as nossas reservas.

Acreditamos que a presença de bactéria na polpa esplênica e no sangue, indique bacteriemia no momento da morte, de acordo com o que já observara Hunt e col. Nos nossos casos, tal fato esteve sempre ligado à presença de lesões anatômicas de origem bacteriana.

Quando somente a polpa esplênica revelou o germe admitimos bacteriemia passada, não existente no momento da morte.

Contaminação por contiguidade, quando só o sangue do coração revelou a presença de bactéria. Esta, quando isolada nos meios de cultura, esteve sempre de acordo com a lesão apresentada.

Somente em quatro casos isolamos bactéria sem que os cadáveres apresentassem sinais de infecção.

Impressionou-nos o grande número de pesquisas negativas, mesmo em cadáveres de mais de 24 horas. Somente em 21 casos apresentou-se a contaminação cadavérica. Raras vezes foi o germe isolado das lesões, sendo negativa a pesquisa no sangue do coração e polpa esplênica.

Além do interesse que a pesquisa possa apresentar, achamos que os exames bacteriológicos em material colhido do cadáver poderá esclarecer o diagnóstico de muitas infecções que se mostrarem de origem obscura a que passem desapercibidas. Nos nossos casos, na sua quase totalidade, atingimos esse fim.

## BACTERIOLOGICAL POST-MORTEM INVESTIGATIONS

*Summary and conclusions*

The A.A. made bacteriological investigations in 145 cases of autopsy. These investigations were carried out on the blood and spleen. The cultures were positive in 67 cases and in 21 of these there was body contamination.

In the other cases the isolated bacteria were the proved or probable cause of the disease. For the *Staphylococcus* alone (isolated in 9 cases) we cannot give a definite opinion.

We think that the presence of bacteria in the blood and in the spleen implies bacteriemia at the moment of death, according to the observations of Hunt and co-workers. In our cases such presence was related to that of anatomical lesions of bacterial origin.

When the bacteria were present only in the spleen we think that there had been bacteriemia, not present at the moment of the death.

We only observed the contamination by contiguity when the bacteria were present in the blood of the heart.

The isolated bacteria were always related to the presence of anatomical lesions. In only 4 cases was this not observed.

We were impressed by the great number of negative results even in bodies kept for more than 24 hours. In only 21 cases was body contamination present. In rare cases the bacteria were isolated from the lesions and not from the blood and spleen.

We think that apart from the interest of investigation, the bacteriological examinations in body material will be able to clear up the diagnosis of many obscure and unnoticed infections. In almost all our cases we obtained that result.

#### BIBLIOGRAFIA

ACHARD, CH & PHULPIN, E.

1895. Contribution à l'étude de l'envahissement des organes par les microbes pendant l'agonie et après la mort.  
Arch. de Med. Exp. et Ant. Path. 7 : 25.

EPSTEIN, E. & KUGEL, M.

1929. The significance of postmortem bacteriological examination.  
The Journ. of Inf. Dis. 44 : 327.

GIORDANO, A. & BARNES, A.

1922. Studies in Post-mortem bacteriology; value and importance of cultures made postmortem.  
The J. of Lab. and Clin. Med. 7, 538.

GRADWOHL, B. H.

1904. Importance de l'examen bacteriologique sur les cadavres.  
An. Inst. Pasteur. 18 : 767.



HUNT, H. & BARROW ET AL.

1929. A bacteriologic study of five hundred sixty seven post mortem examinations.  
The Jour. of Lab. and Clin. Med. 14 : 907.

LACORTE J. G. & SANTOS, M.

1944. Endocardites sépticas, Mem. Inst. Oswaldo Cruz. 41, 101.

RICKEY, D. G. & GOEHRING, C.

1918. Studies on bacteriemias in the agonal period.  
The J. of Med. Res. 38, 421.
-