

Cotoni em seguida, experimentando a agglutinação de 31 especimens de pneumococcus em face de diversos sôros, (sôro de pneumonico, sôro equino normal, sôro de cavallo immunisado, sôro de ovinos normal, e sôro de carneiro immunisado) chegou a resultados discordantes, mas o mesmo bacteriologista mais tarde achou que os seus resultados anteriores podiam depender da pouca actividade dos sôros por elle empregados e da ignorancia existente naquelle tempo da noção actual das raças de pneumococcus.

Em novos estudos que fez com os sôros especificos das 4 raças preparados poro Trouche, obteve os seguintes resultados:

Pneumococcus agglutinaveis

Typos puros: 70%; Raça I 1%, Raça II 32%, Raça III 59%, Raça IV 8%.

Typos mixtos: 30%; Raças 1 + 2 com I predominando 64%, sem predominancia 9%. Raças II + III com II predominando 9%. Raças IV + II com a II predominando 9%. Raças I + II + III, com a I e II predominantes 9%.

Pneumococcus inagglutinaveis

Typos puros: 91%. Raça I 9%, Raça II 82%, Raça III 3% e Raça IV 6%.

Typos mixtos: 9%. Raças II + I com a II predominando, Raças II + III com a II predominando e Raças II + IV sem predominancia 33,3%.

Pneumococcus hyperagglutinaveis

Raça I predominando 60%. Raças II e IV predominando 40%.

Em resumo notou que: nas culturas hyperagglutináveis o antígeno II predomina. Nos agglutináveis os typos mixtos são frequentes e principalmente I e II com predominância de I e nos casos puros a raça mais frequente foi III e em seguida II.

Nos inagglutináveis os typos mixtos são pouco encontrados e nos typos puros predominou o raça II.

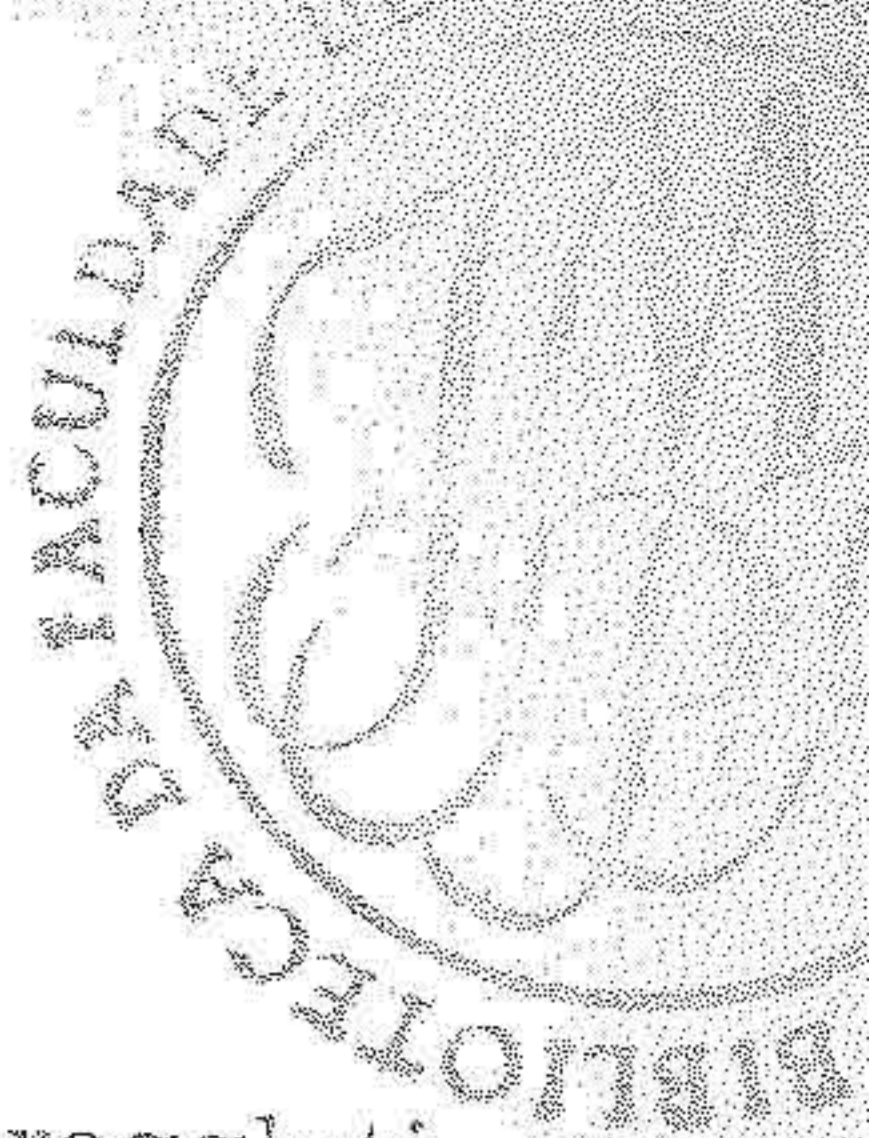
Duas classificações merecem ser citadas, a classificação Norte Americana e a classificação Franceza.

Classificação Americana

Em 1913 Dochez e Gellespie examinaram 62 espécimens de pneumococcus, todos solúveis na bilis, em face de 2 sôros antipneumococcicos e tentaram classificar esses germens, segundo o poder protector no rato, e agglutinante dos sôros. 61% das amostras de pneumocococ foram agglutinados por um ou outro dos sôros, 41% pelo sôro I e 20% pelo sôro II. Um grupo III (17%) é constituído por pneumococcus mucosos e o grupo IV (22%) heterogeneo comprehende os (não mucosos) insensíveis aos sôros I, II e III. O estudo do poder protector dos sôros nos ratos levou a uma classificação analogá (mas não idéntica) das 62 espécimens de germens. No ponto de vista morphologico, os grupos I e III mostraram capsulas nitidas, e o grupo II aspecto lanceolado. Em 74 casos de pneumonia lobar franca, a classificação foi a seguinte: Raça I — 47%; II — 18%; III — 13%; e IV — 22%.

Em 1913 Lister na Africa do Sul, estudando 20 sôros pneumonicos sobre 20 pneumococcus correspondentes, classificou os germens em 4 Raças, 3 das quaes se confundiam com as dos Americanos e a quarta foi por elle denominada A.

Em 1914 Chickering estudou especialmente o poder agglutinante do sôro dos pneumonicos. Encontrou ag-



glutininas em 73,8% delles e notou a sua ausencia em casos muito graves. Appareciam, em geral, no momento da crise. Eram especificas nas pneumonias I e II, respectivamente para os pneumococcus das raças I graves e nas pneumonias do typo IV o sôro não agglutinava sinão a amostra do proprio doente.

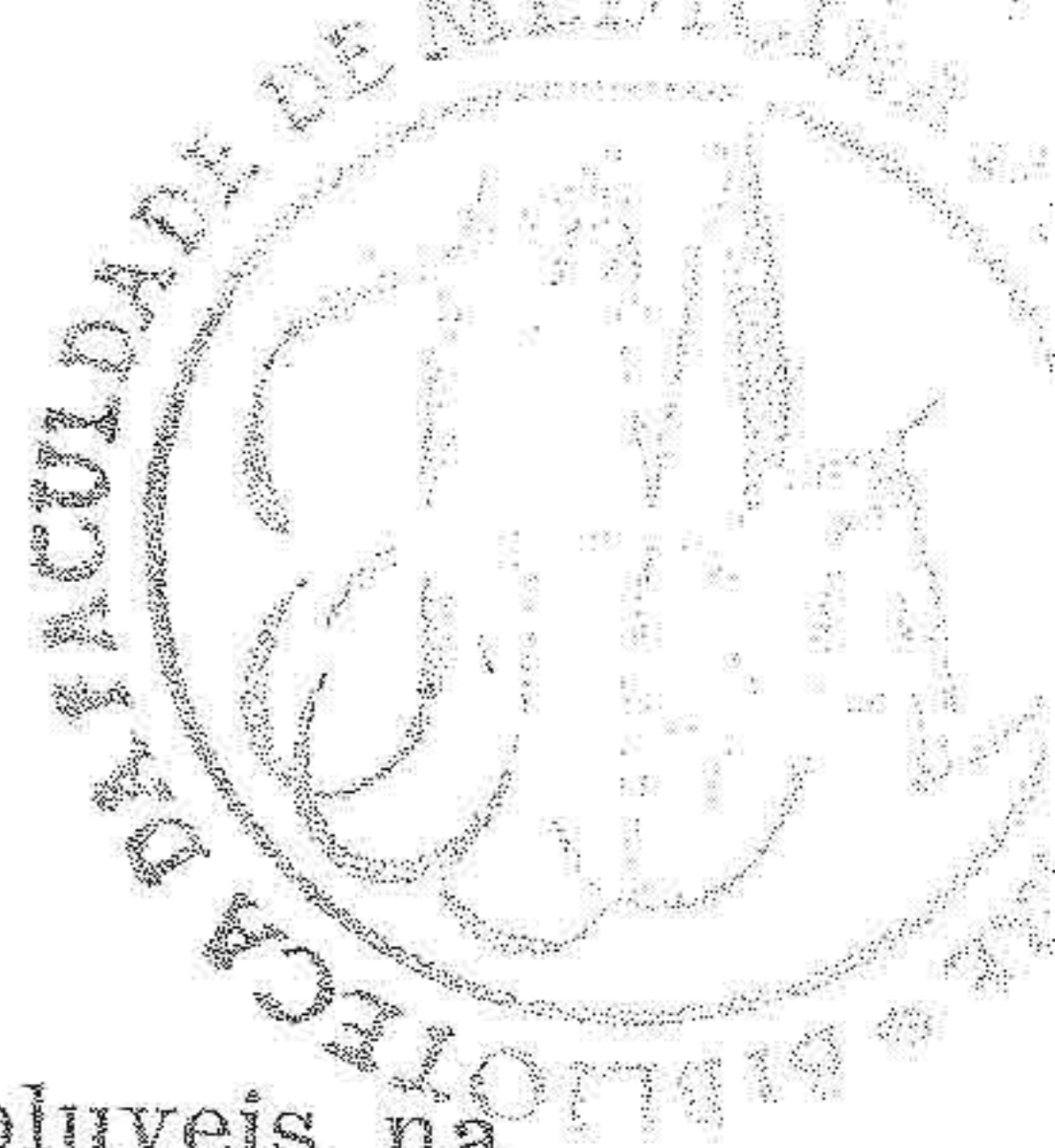
Seguiram-se diversos trabalhos americanos, entre elles os de (R. Cole, Walker, Paul Lewis, Mathers, Stillmann, Lacy e Hartmann), todos tendo por objecto classificar os pneumococcus isolados dos pneumonicos. Ficou assim a classificação americana composta de quatro typos :

Os typos I, II e III, que são agglutinados cada qual pelo sôro preparado com a raça correspondente e não se agglutinam com os sôros provenientes de raça diferente, e o typo IV, que é um agrupamento heterogeneo composto de todas as amostras de pneumococcus inagglutinaveis, pelos tres sôros.

Classificação Franceza

Foi então que Nicolle e Debains, estudando com novas bases a agglutinação e as raças de pneumococcus, demonstraram a possibilidade de desmembrar a raça IV heterogenea dos Americanos, fazendo com que, graças ao tratamento Chlorhydrico, (processo de Porges) os germens desta raça, até então considerados inagglutinaveis, se agglutinassem por um dos sôros pertencentes ás tres outras raças, desapparecendo assim a raça IV dos Americanos que foi substituida por uma outra raça IV isolada por Borrel e Kerandel nas tropas de negros.

Ficou assim a classificação franceza composta tambem por quatro raças: as I, II e III dos americanos e mais a IV de Kerandel. Para a preparação dos sôros reactivos, escolhem-se amostras bem typicas, de cada um dos 4 typos e obtem-se assim sôros especificos.



Em grande numero de amostras todas soluveis na bilis, estudadas por Nicolle e Debains, 48% se mostraram immediatamente agglutinaveis, e 45%, inagglutinaveis em apparencia, se agglutinavam facilmente pelo methodo de Porges modificado. 7% eram hyperagglutinaveis sensiveis até ao sôro normal de cavallo.

O que é o methodo de Porges?

Em 1905 Porges observou que muitos germens encapsulados, mucosos e insensiveis ás agglutininas, podiam tornar-se agglutinaveis pelo acido chlorhydrico diluido que, dizia elle, hydrolisa sua capsula.

Haves em 1914 conseguiu com esse methodo tornar sensiveis ao sôro antipneumococcico typo III dos autores americanos (Avery, Chickering, Cole, Docker, Gillespie), 6 amostras de pneumococco mucoso.

Nicolle e Debains estudaram numerosos pneumococcos, sob os quaes diversos sôros antipneumococcicos (americanos ou francezes) eram inactivos e todos foram agglutinados, após tratamento chlorhydrico, por tal ou tal desses sôros, conforme a sua raça.

Nas agglutinações por elles feitas, serviram-se de emulsões do deposito de culturas em meio T. de 24 horas e centrifugadas, na proporção de 1 centigramma de germens para 20 cm³ de agua physiologica.

Em tubos com soluções decrescentes de sôros a 1/20, 1/50, 1/100, 1/200, etc., introduziam 1 cm³ da emulsão microbiana e após agitar 5 minutos, liam o resultado, nos casos negativos os tubos eram abandonados á temperatura do laboratorio para serem relidos no dia seguinte. Nos casos inagglutinaveis submettiam as culturas á acção do HCL normal (Porges modif.), na proporção de 1/10 cm³ para 2 cm³ emulsão microbiana, a mistura era mergulhada 5' na agua fervendo, resfriada n'agua corrente e neutralisada com 1/10 cm³ de NaOH normal. Repartiam a emulsão em tubos a dose de 1 cm³ e ajuntavam o sôro como na technica precedente. Era

às vezes necessario augmentar o HCl para 2/10 e às vezes 5/10 cm³.

Nicolle e Debains concluem dizendo que a prova da agglutinação, revelando o typo a que pertence o germem, não faz mais do que demonstrar os antigenos que dominam na cultura, mas que estas raças não pódem ser tomadas como quadros absolutamente rigidos, porque pelo methodo de Bordet Gengou, demonstra-se que todos os pneumococcus têm os quatro antigenos. Assim os sôros especificos, quando dotados de grande actividade, tendem a se tornar polyvalentes. Cada uma das raças não sendo senão um conjuncto de antigenos, o organismo não só corresponde ao antigeno dominante, mas tambem aos accessorios. Comprehende-se, pois, que a zona de acção de um determinado sôro não se limite exclusivamente á do anticorpo dominante, mas que, embora em menor escala, exerça tambem actividade sobre as outras raças. E' assim que se explica como um certo numero de pneumonias do typo III, curaram pela acção do sôro I ou do sôro II.

Em 1922 Backmann e Miravent, na Republica Argentina, chamando a attenção para a frequencia que têm as pneumococcias nas provincias de Tucumán e Salto, onde numerosas pessôas succumbem por essa infecção, estudaram e identificaram as raças dos pneumococcus que alli existem e terminaram a sua publicação da seguinte maneira: "Do estudo que effectuamos, tivemos infelizmente poucas amostras á nossa disposição, mas não obstante, notam-se entre nós tambem a predominancia dos typos I e II. Encontramos cinco amostras do typo II puro e uma mixta I e II com predominancia de II. Só encontramos uma do typo II e III com predominancia deste ultimo e nenhuma do typo IV. Vemos, portanto, que nos pneumococcus classificados ha uma predominancia accentuada dos typos

I e II, o que constitúe 30% do total, estando representados entre si cada grupo por 50%”.

QUADRO N.º 3

QUADRO DA CLASSIFICAÇÃO DOS PNEUMOCOCCOS

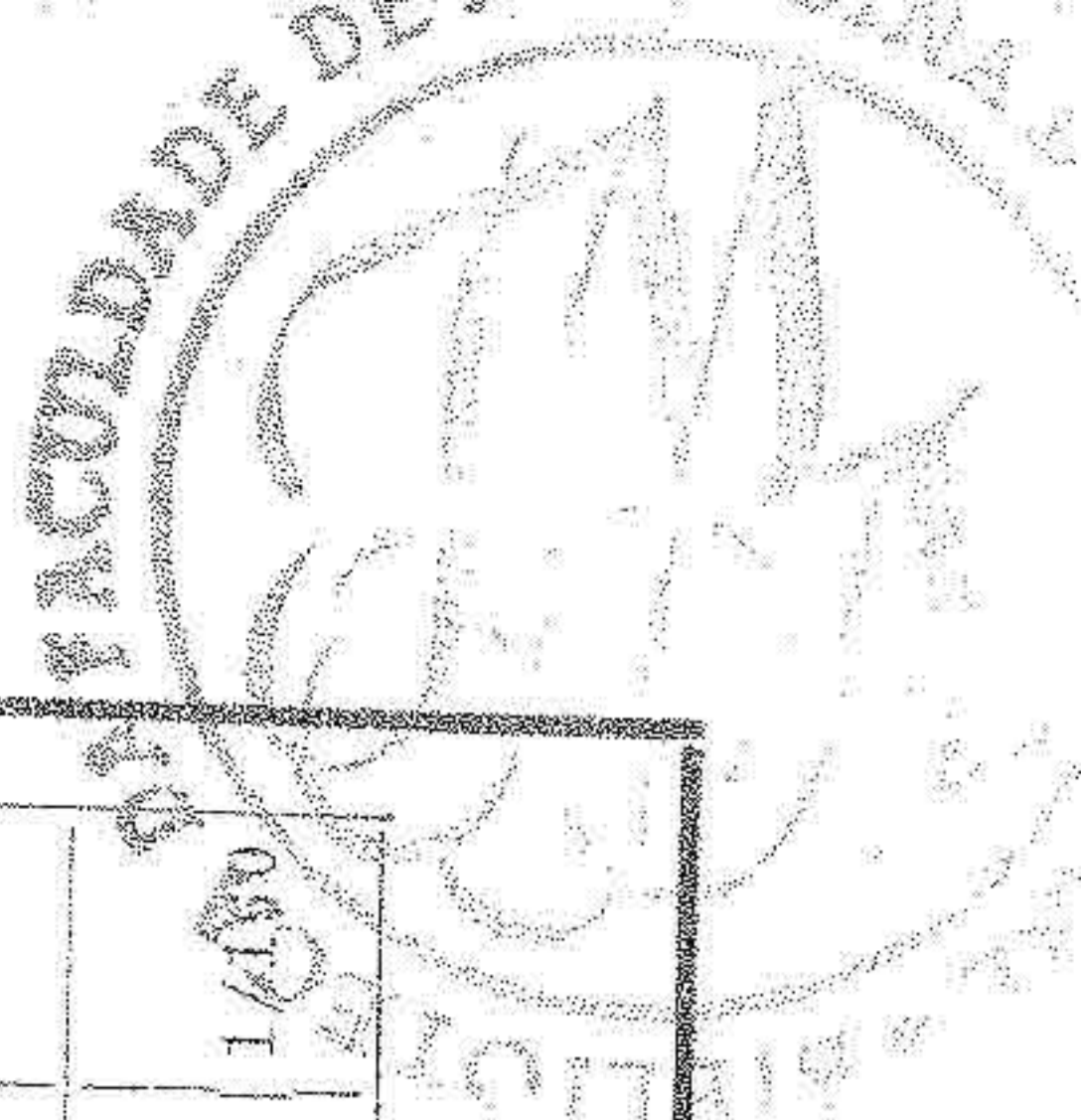
| N.º DA CULTURA | SORO AGGLUTINANTE | | | CLASSIFICAÇÃO |
|----------------|-------------------|-----|-----|---------------|
| | I | II | III | |
| 1 | ± | +++ | ± | II |
| 2 | ++ | +++ | 0 | II |
| 4 | ± | +++ | 0 | II |
| 6 | ++ | ± | 0 | I |
| 7 | +++ | ± | 0 | I |
| 9 | +++ | ± | ± | I |
| 10 | +++ | ± | 0 | I |
| 12 | ± | ++ | ± | II |
| 13 | + | +++ | + | II |
| 14 | 0 | ++ | +++ | III |
| 15 | +++ | 0 | 0 | I |
| 11 | 5 | 5 | 1 | 11 |



TECHNICA DO SORO-AGGLUTINAÇÃO

| | RAÇA I | | | RAÇA II | | | RAÇA III | | | HYPERAGGLUTINAVEIS | | |
|----------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Numero dos tubos..... | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Água physiologica 8,5 %/100..... | 1 cc 9 | 1 cc | 1 cc | 1 cc 9 | 1 cc | 1 cc | 1 cc 9 | 1 cc | 1 cc | 1 cc 9 | 1 cc | 1 cc |
| | 0,1 cc do Soro I | 1 cc da diluição precedente | 1 cc da diluição precedente | 0,1 cc do Soro II | 1 cc da diluição precedente | 1 cc da diluição precedente | 0,1 cc do Soro III | 1 cc da diluição precedente | 1 cc da diluição precedente | 0,1 cc de soro normal de cavallo | 1 cc da diluição precedente | 1 cc da diluição precedente |
| | Abandona-se 1 cc | | Abandona-se 1 cc | | | Abandona-se 1 cc | | | Abandona-se 1 cc | | | Abandona-se 1 cc |
| Emulsão microbiana | 1 cc | 1 cc | 1 cc | 1 cc | 1 cc | 1 cc | 1 cc | 1 cc | 1 cc | 1 cc | 1 cc | 1 cc |
| Diluição | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 |

Ler o resultado após 15 minutos, 1/2 h., 2 hs. ou 24 hs. Estufa á 37°.



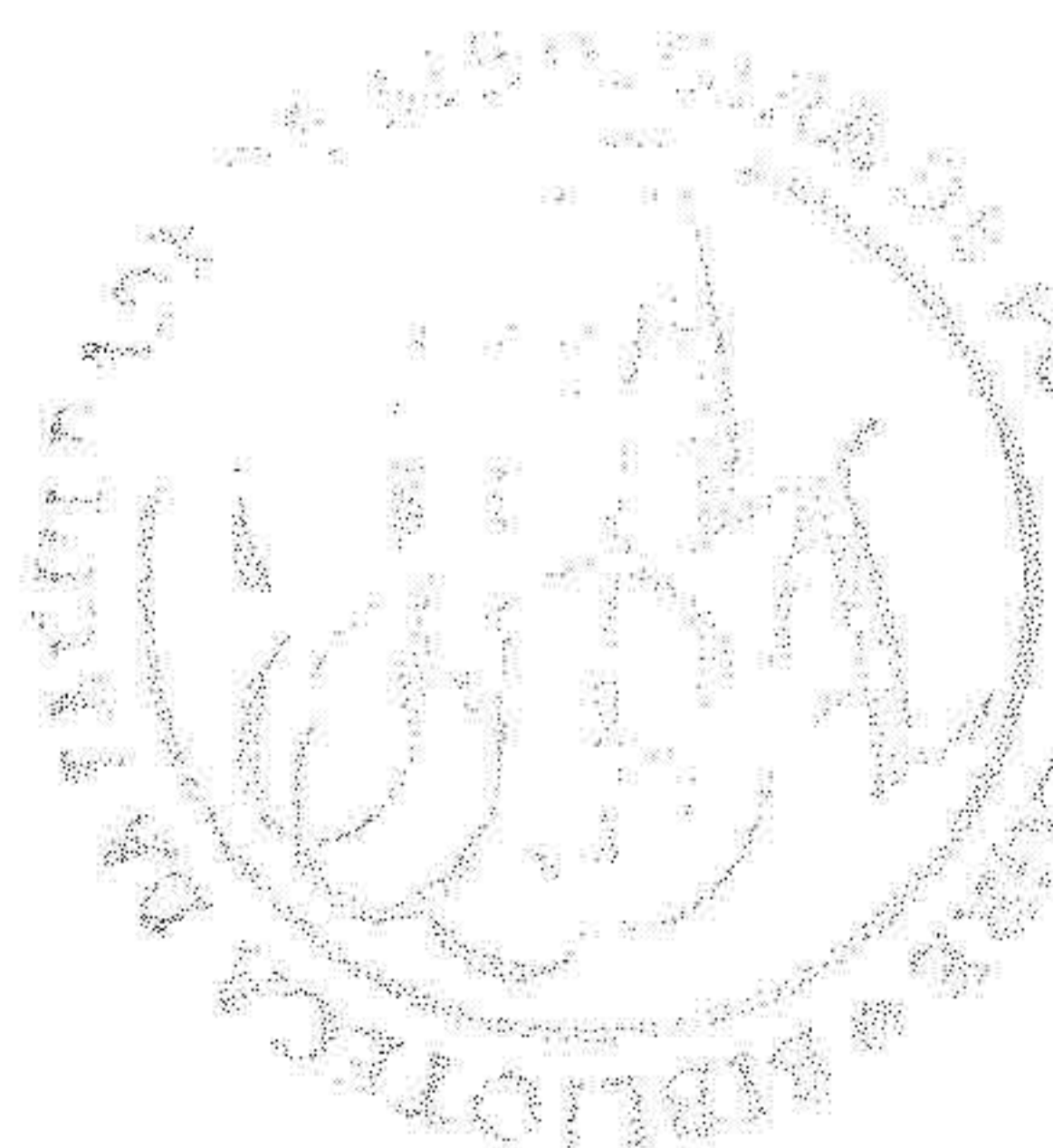
Diluição dos séros

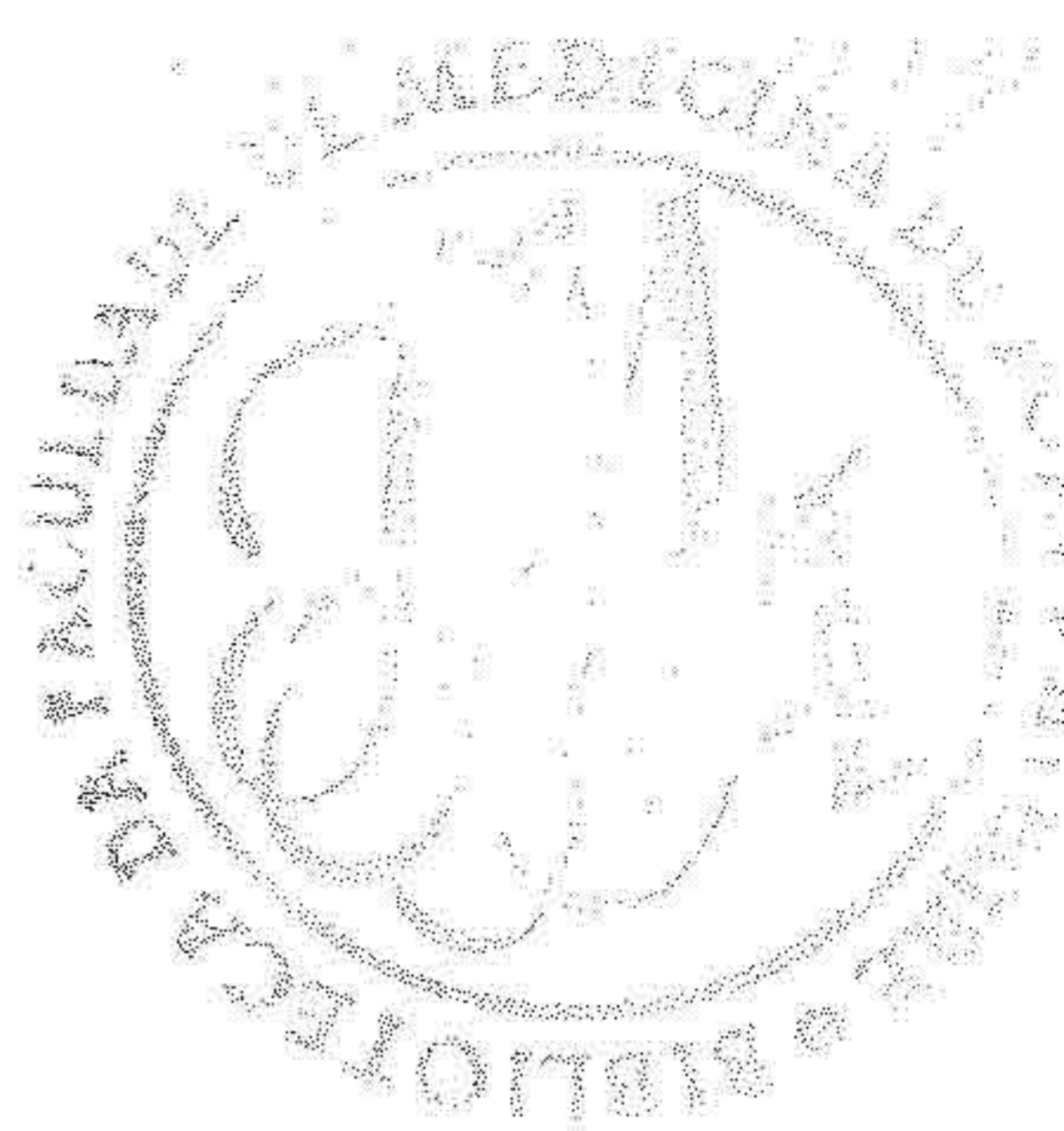
Diluição de emulsão microbiana.

Leitura do resultado

- 1) A agglutinação é total, positiva quando o liquido fica claro e ha deposito no fundo do tubo.
- 2) A agglutinação é parcial, quando a parte superior do liquido fica clara e a inferior turva.
- 3) A agglutinação é negativa, quando o liquido continúa uniformemente turvo.
- 4) O typo é puro, quando a agglutinação se dá com um unico sôro, seja qual for a diluição.
- 5) O typo é mixto, quando a agglutinação se dá com mais de um sôro especifico.
- 6) O typo é hyperagglutinavel, quando a agglutinação se dá mesmo com o sôro normal.
- 7) Quando a agglutinação for negativa, considera-se o germen innagglutinavel e trata-se pelo acido chlorhydrico para tornal-o agglutinavel.

Nota — As nossas reacções foram feitas, sujeitando as culturas typicas e puras em gelose T, após emulsão em sôro physiologico, á accção dos sôros americanos anti A, B e C do laboratorio Parke Davis & Cia. e a nossa interpretação do resultado foi sempre comprovada pelo nosso notavel mestre, Dr. Pereira Filho, chéfe do laboratorio Pereira Filho, que, sendo um dos primenros do Brasil, nos offereceu todas as vantagens que um laboratorio de primeira ordem póde dar.





Observação n.º 2

Snr. M. A. A. — 26 annos, solteiro, mixta, operario e natural deste Estado. Enfermaria Dr. Octavio de Souza, leito 1, papeleta n.º 2463.

Diagnostico clinico — Congestão pleuro-pulmonar de Potain, lado D.

Material examinado — Escarro e sangue.
Exame microscopico do escarro — Grande numero de pneumococcos typicos.

Exame cultural

Meio T — Turvação intensa em 24 horas.
Gelose T — Abundantes colonias que se reuniram, formando um inducto cremoso.

Prova da bilis — Positiva.

Hemocultura feita no 2.º dia da infecção — Positiva.

Exame experimental

Inoculação da emulsão do escarro no rato — Morte do animal em 18 horas por septicemia pneumococcica.

Identificação da raça

Sôro-agglutinação — Positiva a 1/160 com o sôro typo III em 1/2 hora.

Conclusão — Trata-se do pneumococco typo III. O doente fallaceu no 4.º dia da molestia.

CULTURA II

| SÔRO I | | | SÔRO II | | | SÔRO III | | | SÔRO NOR- MAL | | | Raças |
|--------|------|-------|---------|------|-------|----------|------|-------|------------------|------|-------|-------|
| 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | III |

Observação n.º 3

Snr. A. P. — 39 annos, solteiro, preto, operario e natural deste Estado. Enfermaria Cel. Manoel Py, leito 8, papeleta 4059.

Diagnostico clinico — Pneumonia lobar aguda dupla.

Material examinado — Escarro e sangue.

Exame microscopico do escarro — Diversos pneumococcus.

Exame cultural

Meio T — Forte turvação em 24 horas.

Gelose T — Vegetação abundante, colonias redondas, semelhantes ás dos estreptococcus.

Prova da bilis — Positiva.

Hemocultura feita no 4.º dia da doença — Foi positiva para o pneumococco.

Exame experimental

Inoculação de colonias isoladas no rato — Morte do animal em 36 horas por septicemia pneumococcica.

Identificação da raça

Sôro-agglutinação — Positiva a 1/160 para o sôro anti pneumococcico II em 15 minutos.

Conclusão — Trata-se do germen typo II. O doente teve alta por fallecimento no 7.º dia da molestia.

CULTURA III

| SÔRO I | | | SÔRO II | | | SÔRO III | | | SÔRO NOR- MAL | | | Raças |
|--------|------|-------|---------|------|-------|----------|------|-------|------------------|------|-------|-------|
| 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | |
| 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | II |



Observação n.º 6

Snr. O. S. — 40 annos de idade, casado, branco, operario, natural deste Estado. Enfermaria Dr. Sarmiento Leite, leito 29, papeleta 2601.

Diagnostico Clinico — Congestão da base do pulmão D, consequente de traumatismo.

Material examinado — Escarro.

Exame microscopico directo do escarro — Varios pneumococcus typicos.

Exame cultural

Meio T — Turvação franca em 24 horas.

Gelose T — Abundantes colonias, arredondadas muito semelhantes ás de estreptococcus.

Prova da bilis — Negativa.

Hemocultura — Não foi feita.

Exame experimental

Inoculação subcutanea do escarro no rato — Morte do animal por septicemia pneumococcica em 28 horas.

Identificação da raça

Sôro-agglutinação — Foi positiva com o sôro normal de cavallo a 1/160 em 15 minutos e com o antipneumococco typo III a 1/160 em 24 horas.

Conclusão — Trata-se do pneumococco typo III, porém hyperagglutinavel, até ao sôro normal de cavallo. O doente teve alta curado.

CULTURA VI

| SÔRO I | | | SÔRO II | | | SÔRO III | | | SÔRO NORMAL | | | Raças |
|--------|------|-------|---------|------|-------|----------|------|-------|-------------|------|-------|---------------------|
| 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | + | Hyper-agglut. III + |



Observação n.º 8

Snra. I. P. S. — Com 72 annos, viuva, branca, domestica, deste Estado. Enfermaria Commendador Chaves Barcellos, leito 10, papeleta 3318.

Diagnostico clinico — Congestão pulmonar typó Potain.

Material examinado — Escarro.

Exame microscopico directo do escarro — Diplococcos encapsulados.

Exame cultural

Meio T — Accentuada turvação em 24 horas.

Gelose T — Colonias cremosas que se unifam formando um inducto amarellado.

Prova da bilis — Negativa.

Hemocultura — Não fizemos.

Exame experimental

Inoculação no rato — Não foi feita.

Identificação da raça

Sôro-agglutinação — Positiva com o sôro antipneumococcico III a 1/80 em 20 minutos.

Conclusão — Trata-se do pneumococco typó III. A doente teve alta restabelecida.

CULTURA VIII

| SÔRO I | | | SÔRO II | | | SÔRO III | | | SÔRO NORMAL | | | Raças |
|--------|------|-------|---------|------|-------|----------|------|-------|-------------|------|-------|-------|
| 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | III |



Observação n.º 10

Snr. I. S. — Com 26 annos, mixta, solteiro, agricultor e natural de Santa Catharina. Enfermaria Dr. Masson, leito 10, papeleta 4856.

Diagnosticó clinico — Pneumonia lobar aguda do pulmão D.

Material examinado — Escarro e sangue.

Exame microscopico directo do escarro — Diplococcos gram positivos.

Exame cultural

Meio T — Turvação característica do meio.

Gelose T — Pequenas colonias confluentes.

Prova da bilis — Positiva.

Hemocultura feita no 2.º dia — Revelou pneumococcos em pureza.

Exame experimental

Inoculação do escarro no rato — Morte do animal em 36 horas, com pneumococcos em pureza no sangue do coração.

Identificação da raça

Sôro-agglutinação — Positiva a 1/160 com o sôro anti II em 15 minutos.

Conclusão — O pneumococco em acção era do typo II. O doente falleceu no 4.º dia da molestia.

CULTURA X

| SÔRO I | | | SÔRO II | | | SÔRO III | | | SÔRO NOR- MAL | | | Raças |
|--------|------|-------|---------|------|-------|----------|------|-------|------------------|------|-------|-------|
| 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | |
| 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | II |

Observação n.º 11

Snr. C. de O. — Com 32 annos, branco, casado, jornalista e natural deste Estado. Enfermaria Dr. Masson, leito 18, papeleta 5306.

Diagnostico clinico — Pneumonia lobar aguda do pulmão D.

Material examinado — Escarro.

Exame microscopico directo do escarro — Regular numero de pneumococcos.

Exame cultural

Meio T — Turvação intensa em 24 horas.

Gelose T — Colonias isoladas, translucidas e pequeninas.

Prova da bilis — Positiva.

Hemocultura — Não fizemos.

Exame experimental

O rato inoculado ficou indifferente.

Identificação da raça

Sôro-agglutinação — Positiva com o sôro anti II em 1/2 hora a 1/160.

Conclusão — Trata-se do pneumococco typo II. O paciente teve a crise no 9.º dia e após longa convalescencia teve alta curado.

CULTURA XI

| SÔRO I | | | SÔRO II | | | SÔRO III | | | SÔRO NOR- MAL | | | Raças |
|--------|------|-------|---------|------|-------|----------|------|-------|------------------|------|-------|-------|
| 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | |
| 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | II |

Observação n.º 13

Snr. W. F. — Com 23 annos, mixta, solteira, operario, natural deste Estado. Enfermaria Cel. Manoel Py, leito 4, papeleta 6157.

Diagnostico clinico — Pneumonia lobar aguda do pulmão D.

Material examinado — Escarro e sangue.

Exame microscopico directo do escarro — Diversos diplococcos lanceolados Gram positivos.

Exame cultural

Meio T — Turvação em 24 horas.

Gelose T — Colonias dispersas, pequeninas e translucidas.

Hemocultura — Feita no 5.º dia da molestia foi negativa.

Prova da bilis — Positiva.

Exame experimental

Não foi feito por falta de ratos.

Identificação da raça

Sôro-agglutinação — Positiva a 1/160 com o sôro anti II.

Coclusão — Trata-se do pneumococco typo II. A defervescencia foi normal no 7.º dia.

CULTURA XIII

| SÔRO I | | | SÔRO II | | | SÔRO III | | | SÔRO NOR- MAL | | | Raças |
|--------|------|-------|---------|------|-------|----------|------|-------|------------------|------|-------|-------|
| 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | |
| 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | II |

Observação n.º 14

Snr. O. R. de A. — Com 53 annos, casado, branco, operario e natural deste Estado. Enfermaria Cel. Manoel Py, leito 24, papeleta 6232.

Diagnostico clinico — Pneumonia lobar aguda do pulmão D.

Material examinado — Escarro.

Exame microscopico directo — Numerosos diplococcos e algumas cadeias de coccos Gram positivos.

Exame cultural

Meio T — Franca turvação em 24 horas.

Gelose T — Numerosas colonias em gotta de orvalho e translucidas.

Hemocultura — Não fizemos.

Prova da bilis — Positiva.

Exame experimental

Faltou rato para inoculação.

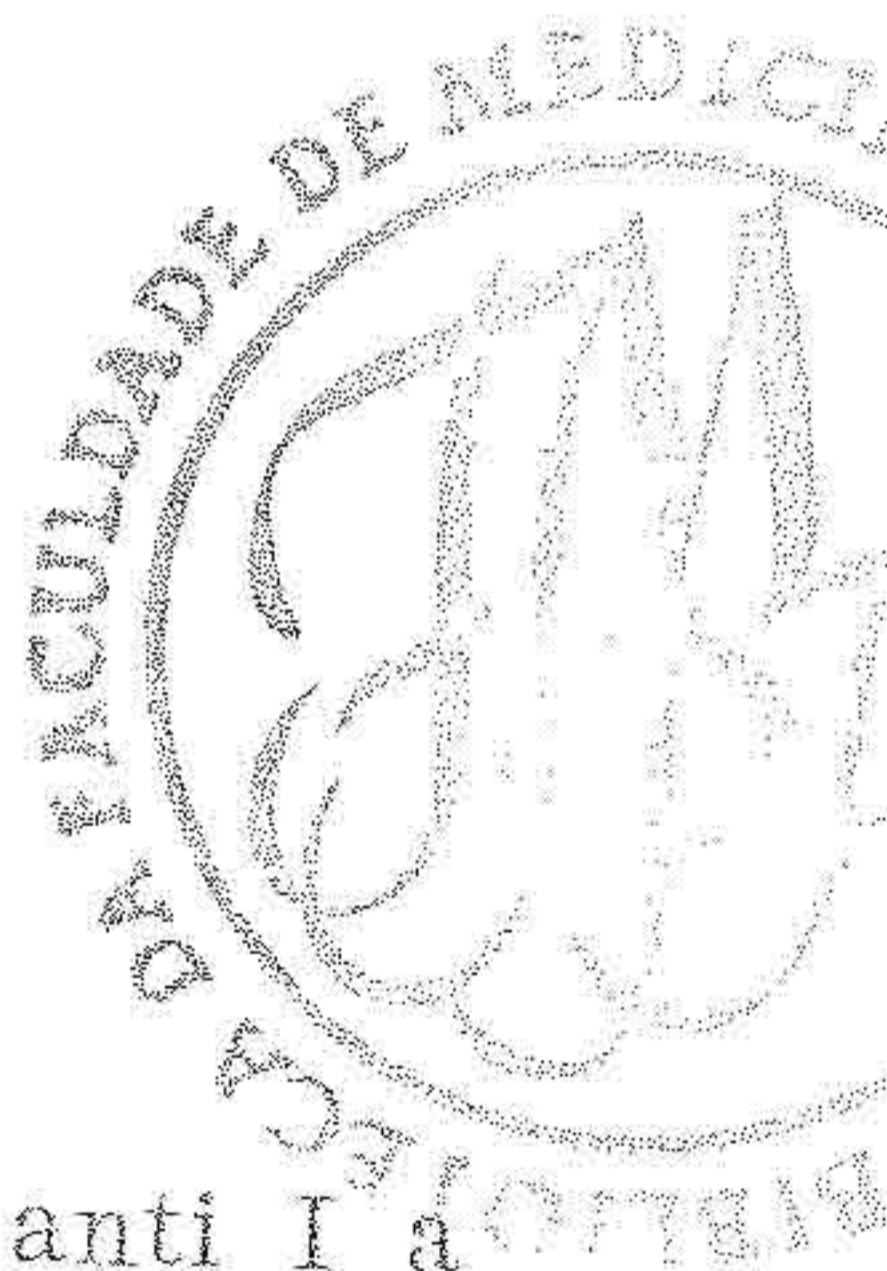
Identificação da raça

Sôro-agglutinação — Positiva com o sôro anti I a 1/160 em 20 minutos.

Conclusão: — Pneumococco typo I. Deffervescencia em crise no 7.º dia.

CULTURA XIV

| SÔRO I | | | SÔRO II | | | SÔRO III | | | SÔRO NOR- MAL | | | Raças |
|--------|------|-------|---------|------|-------|----------|------|-------|------------------|------|-------|-------|
| 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | |
| + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | I |



Observação n.º 16

Snr. C. M. — Com 35 annos, solteiro, prtto, carroceiro e natural de Pernambuco. Enfermaria Dr. Masson, leito 30, Papeleta 6449.

Diagnostico clinico — Pneumonia lobar aguda dupla.
Material examinado — Escarro e sangue.

Exame microscopico directo do escarro — Grande numero de pneumococcus.

Exame cultural

Meio T — Turvação intensa em 24 horas.

Gelose T — Colonias pequeninas e confluentes.

Hemocultura — Feita no 3.º dia da pneumonia, positiva com pneumococcus puros.

Prova da bilis — Positiva.

Exame experimental

Inoculação subcutanea de emulsão de escarro. Morte do rato por septicemia em 26 horas.

Identificação da raça

Sôro-agglutinação — Positiva com o sôro anti II a 1/160 em 10 minutos.

Conclusão: — Estamos em presença duma pneumonia pelo pneumococco typo II. A pneumonia foi grave e a deffervescencia se deu no 10.º dia da doença, terminando pela cura.

CULTURA XVI

| SÔRO I | | | SÔRO II | | | SÔRO III | | | SÔRO NORMAL | | | Raças |
|--------|------|-------|---------|------|-------|----------|------|-------|-------------|------|-------|-------|
| 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | 1/40 | 1/80 | 1/160 | |
| 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | II |



Bibliographia

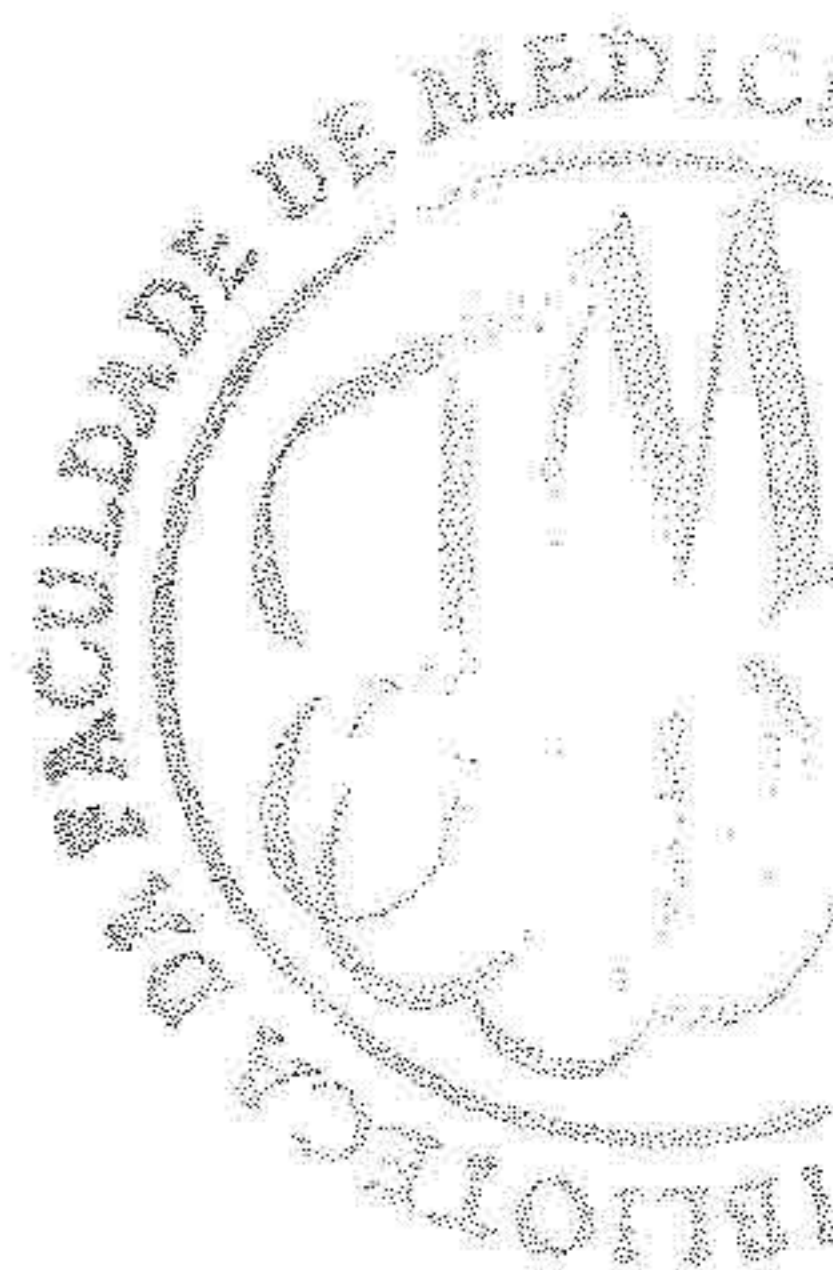
- ASCHNER — Estudos sobre os pneumococos e os estreptococos. *Journal of inf. diseases* 1917.
- AVERY, CHICKERING, COLE e DOCKER — Pneumonia lobar aguda. Prevenção e sôrotherapia. Monographia do Instituto Rockefeller, New York, 1917.
- AVERY — Determinação do typo de pneumococo na pneumonia lobar. Um processo de cultura rápida. *Journal of the American Med. Association*, Janeiro 1918 T. L. XV.
- BALLOWA — New York — O emprego do sôro anti-pneumococico refinado na pneumonia lobar. *Journal of the Am. Association*. Maio 1918.
- BACKMANN e MIRAVENT — Classificação dos pneumococos argentinos. *La prensa médica argentina* — Buenos Aires, Abril 10 — 1918.
- BANJEAN — Notas sobre algumas manifestações da pneumococia nos atiradores dos campos de Tréjus e São Raphael. *Bull de La Soc. de Pathal*. Novembro 1917.
- BEZANÇON — Précis de microbiologie clinique 3.^a edição. 1920.
- BEZANÇON e GRIFFON — Reacção agglutinante nas infecções pelos pneumococos. *Ann. Instituto Pasteur*. Julho 1900.
- BLAKE — Methodos para a determinação dos typos de pneumococos. *Journal of exp. med.* 1917 t. XXVI.
- BLAZY — Relação sobre sôrotherapia antipneumococica em execução da M. D. 18412 3/7, 2 Agosto 1917.
- BARREL — Infecções respiratorias agudas dos exercitos negros no exercito francez. *War. Medicine* t. II, n.º 3. Outubro 1918.
- BUERGER — Identificação macroscopica das colonias

- de pneumococos. Centralbl. f. Bakt. Orig. 1905. Bd XXXIX.
- BUERGER — Contribuição ao conhecimento do streptococcus mucosus capsulatus. Centralbl. f. Bakt, Orig. 1906. Bd XXXXI.
- BUERGER — Novo método de coloração das capsulas microbianas, com contribuição ao estudo da morfologia e da diferenciação dos organismos encapsulados. Mount Linaï Hospital Reports, 1907.
- CALMETTE, NEGRE e BOQUET — Manual tecnico de microbiologia e sôrologia.
- CHICKERING — Phenomeno da agglutinação na pneumonia lobar. Journal of exp. med. Dezembro 1914.
- C. CLOUGH — Estudo de pneumococos reagindo aos sôros dos typos I, II, III, com uma observação de mutação dum das raças. Journal of exp. med. Agosto 1919.
- COLE — Infecção pneumococcica e immunidadê. New York. Med. Journal Janeiro 1915.
- COLE — Estudo sobre a pneumonia aguda. Journal of the American Med. Association. 1922.
- COLE — O sôro antipneumônico. Journal of the Am. Med. Assoc. 1921.
- COURCOUX e DEGLAIRE — Tratamento das pneumopathias agudas pelo pneumococo pela sôrotherapia — Soc. Med. dos Hosp. de Paris — 1922.
- COTONI e TRUCH — Estudos sobre o pneumococo III. Sobre alguns pneumococos de origem animal. (Virulencia para o rato, conservação desta virulencia). Am. Inst. Pasteur 1912.
- COTONI — A virulencia dos pneumococos — Thése para doutoramento. Paris 1912.
- COTONI — Estudos sobre o pneumococos IV, presença do pneumococo no sangue dos pneumônicos. Ann. Inst. Pasteur 1913.



- COTONI e TRUCHE— Estudos sobre o pneumococco III. affecções pneumococcicas. 1922.
- DOCHER — Presença e virulencia dos pneumococos no sangue no curso da pneumonia lobar; acção dum sôro antipneumococcico. Journal of exp. med. Novembro 1912.
- DOCHER e AVERY — Variedades do pneumococo e suas relações com a pneumonia lobar. Journal of exp. med. 1915.
- DOCHER e GILLEPSIE — Classificação biologica dos pneumococos pelas reacções immunologicas. Journal of the Am. Med. Assoc. 1913.
- DOPTER e SACQUÉPÉE — Bacteriologia 2.^a edição 1921.
- FLOURNAY — Identificação do pneumococco nas culturas do sangue. New York pathol. Society Fevereiro e Março 1909.
- KINBARG — Os pneumococos. Procuras comparativas, em particular sôro e agglutinação. Zeitsch f. Hyg. 1905.
- KLEMPERER — Pesquisas sobre a immunisação e a cura das infecções pneumococcicas. Berl. Klin. Woch 1891 n.º 34 e 35.
- KRUMWIEDE e VALENTINE — Determinação do typo de pneumococco no escarro da pneumonia lobar; methodo rapido e simples. Journal of the Amer. Med. Assoc. Fevereiro 1918.
- LASSANCE — O tratamento da pneumonia pelo sôro antipneumococcico. Presse Med. Janeiro 1919.
- LISTER — Reacções sôrologicas dos pneumococos diversas origens. Publ. du South African. Institute for med. res. Dezembro 1913.
- MATHERS — As variedades de pneumococos causando a pneumonia lobar, estudo sobre differenças biologicas. Journal of. inf. diseases 1915.
- NICOLLE e ADIL BEY — Acção da bilis sobre o pneu-

- mococco e diversas outras bacterias. Ann. Inst. Pasteur 1907.
- B. ROSENBLUTH — New York — Relação da bacteriamia com o prognostico e a therapeutica da pneumonia lobar. Journal of the Ann. Med. Ass. 1918.
- LACQUEPÉE — Os typos de pneumococcos de Abril de 1919 a Março de 1921. Soc. de Biologie 15 Outubro de 1921.
- LACQUEPÉE — Os typos de pneumococcos nas complicações pulmonares de grippe. Soc. Biologie 1921.
- STILMANN — Estudo dos pneumococcos atypicos do typo II. Journal of exp. med. 1919.
- TRUCHE e GOSSET — Sobre a morphologia do pneumococco. Soc. Biologia 28 Janeiro 1911.
- TRUCHE, CRAMER e COTONI — Estudos sobre o pneumococco virulencia do Pneumococco humano para o rato. Ann. Inst. Pasteur, Junho 1911.
- TRUCHE e COTONI — Estudos sobre o pneumococco II, conservação da virulencia do pneumococco humano para o rato. Ann. Inst. Pasteur Janeiro 1912.
- TRUCHE e COTONI — Estudos sobre o pneumococco V. Virulencia para o coelho e o Cobajo. Ann. Inst. Pasteur Julho 1912.
- TRUCHE e COTONI — Estud. sobre o pneumococco VII. Passagens comparados pelo rato, cobajo e coelho (pneumococcos humanos). Ann. Instituto Pasteur, Abril 1913.
- TRUCHE — Preparação e propriedades dos séros anti-pneumococcicos. Acad. de Med. 14 de Junho 1919.
- WILLIAM H. PARK e GEORGIA COOPER — New York — O sôro antipneumococcico na pneumonia lobar. Modo de administração e dosificação. Journal of the Med. Assoc. Maio 1928.



CONCLUSÕES

- 1.º Dos 17 exemplares de pneumococcus, que examinamos, 16 se mostraram agglutináveis por um dos 3 sôros monovalentes: anti I, II e III.
- 2.º Não encontramos nenhuma amostra inagglutinável e apenas uma foi hyperagglutinável, agglutinando-se ao mesmo tempo pelos sôros: anti I e normal de cavallo.
- 3.º Os typos puros foram os mais communs e apresentaram-se na seguinte ordem de frequencia:

| | | | | |
|------|-----|---|---|--------|
| Raça | I | — | 7 | vezes |
| Raça | II | — | 6 | vezes |
| Raça | III | — | 3 | vezes. |
- 4.º O unico exemplar do typo mixto, que diagnosticamos, foi das raças I + II com predominancia de II.
- 5.º O phenomeno de Neufeld foi positivo em 12 especimes, entre os quaes estão todas as raças virulentas, e negativo em 5 amostras provenientes de pneumonias benignas.
- 6.º A hemocultura foi positiva em 6 casos, nos quaes o sangue fôra colhido nos 3 primeiros dias da moles-tia, e negativa em 2 casos de sangue, retirado nos ultimos dias da pneumonia.

- 7.º Sendo a mortalidade das pneumonias muito elevada entre nós, julgámos que a sôrotherapia monovalente especifica, deve ser introduzida, principalmente por serem as raças I e II as mais frequentes, e serem justamente as que melhores resultados colhem pela applicação do sôro especifico.
- 8.º O periodo septicemico da pneumonia sendo nos primeiros dias da infecção, e, a identificação da raça, dispendendo sempre algum tempo, achamos util injectar o sôro polyvalente, antes mesmo que o typo em acção seja conhecido, para então, continuar o tratamento pelo sôro monovalente respectivo.
- 9.º Nas pneumonias em que não fôr possivel identificar a raça, dever-se-ha fazer a sôrotherapia pelo sôro polyvalente.
- 10.º A precocidade do tratamento, as altas doses do sôro e a via de introduccção, aqui como em toda a medicaçãõ sôro-therapica, são factores que o medico jamais deverã negligenciar.