

Almir Alves

9
Do prognostico laboratorial da
Meningite Cerebro Espinhal Epidemica

Cadeira de Microbiologia
(parte applicada)

Trabalho feito no Laboratorio do Dr. Pereira Filho



THESE DE DOUTORAMENTO



1921

Livraria do Globo. — Barcellos, Bertaso & Cia.
Porto Alegre

T 576.8
A 474 P
1921



FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

em 30 de Novembro de 1921 e defendida em de Dezembro do mesmo anno

Por

ALMIR ALVES

Natural do Rio Grande do Sul,

Filho legitimo do Dr. Protasio Antonio Alves e D. Geralda Cardia Alves,

afim de obter o gráo de doutor em medicina



Dissertação:

DO PROGNOSTICO LABORATORIAL DA MENINGITE
CEREBRO ESPINHAL EPIDEMICA

1921

LIVRARIA DO GLOBO Porto Alegre

Filiaes: Santa Maria, Cruz Alta, Uruguayana e Pelotas

Faculdade de Medicina de Porto Alegre

CADEIRAS

PROFESSORES

Physica medica.....	Ney Cabral
Chimica medica.....	Christiano Fischer
Historia natural medica.....	Sarmento Barata
Histologia e embryologia.....	Marques Pereira
Anatomia descriptiva (1. ^a parte).....	Moysés Menezes
Physiologia (1. ^a parte).....	Raul Pila (interino)
Physiologia (2. ^a parte).....	Fabio de Barros
Anatomia descriptiva (2. ^a parte).....	Sarmento Leite
Microbiologia.....	Pereira Filho
Clinica propedeutica Medica.....	Plinio Gama (interino)
Clinica Propedeutica Cirurgica.....	Guerra Blessmann (substituto)
Pathologia geral.....	Mario Totta
Anatomia e physiologia patologicas.....	Gonçalves Vianna
Pharmacologia e arte de Formular.....	Argemiro Galvão (interino)
Pathologia cirurgica.....	Diogo Ferrás
Clinica dermatologica e syphiligraphica	Ulysses Nonohay
Clinica Syphiligraphica (Curso Com- plementar).....	Carlos Leite
Clinica ophthalmologica.....	Victor de Brito
Clinica cirurgica.....	Frederico Falk
Anatomia medico-cirurgica e operações	Arthur Franco
Therapeutica.....	Octacilio Rosa
	Paula Esteves
Clinica medica.....	Annes Dias (interino)
	Aurelio Py
	Octavio de Souza
Clinica Pediatrica medica e hygiene infantil.....	Raul Moreira (substituto)
Clinica pediatr. cirurgica e orthopedia	Nogueira Flores
Clinica oto-rhino-laryngologica.....	Alberto de Souza (interino)
Pathologia medica (1. ^a parte).....	Sarmento Leite F. ^o (substituto)
(2. ^a parte).....	Thomaz Marianne (interino)
Hygiene.....	Velho Py
Medicina legal.....	Freitas e Castro (substituto)
Clinica obtetrica.....	Freire de Figueiredo
Clinica gynecologica.....	Serapião Marianne
Clinica neurologica.....	Luiz Guedes (interino)
Clinica psychiatrica.....	Luiz Guedes
Chimica analytica.....	Felisberto Rath (interino)
Pharmacologia (1. ^a parte).....	C. Fischer (interino)
Hygiene, parte geral.....	Waldemar Castro (interino)
Bromatologia.....	Argemiro Galvão (interino)
Pharmacologia (2. ^a parte).....	Rache Vitello (interino)
Prothese, comprehendendo metallurgia	José Paranhos
Clinica odontologica e estomatologica.....	
Noções de pathol. geral e anat. pathol. applicada, therapeutica dentaria.....	Cirne Lima
Hygiene geral.....	Velho Monteiro (interino)
Medicina legal applicada.....	O Lautert (interino)
Technica odontologica.....	Freitas e Castro
Substituto da 7. ^a secção.....	Sarmento Leite F. ^o
" " 9. ^a ".....	Martim Gomes
" " 10. ^a ".....	Guerra Blessmann
" " 12. ^a ".....	Carlos Leite
" " 15. ^a ".....	Raul Moreira
" " 16. ^a ".....	Carvalho Freitas e Dias Campos
Professores jubíladados.....	Carlos Barbosa, Olito de Oliveira e Protasio Alves
Professores honorarios.....	Fróes da Fonseca
Professor cathed. em disponibilidade	Mario de Bittencourt
Professor substituido em disponibi- lidade.....	

FM - UFRGS BIBLIOTECA

NOTA — A Faculdade não approva nem reprova as opi-
niões emitidas nas theses pelos seus autores.

reg. n.º T22

Em 05/07/76

P R E F A C I O

O prefacio é uma apresentação da obra e uma desculpa que o auctor pede aos leitores.

Quanto á apresentação, digo que leiam o summario, que vae no principio da these.

E quanto á desculpa, digo que é a obrigação.

E se não fôra, eu não me atreveria a ser auctor, neste fim de anno atribulado, apenas na porta de sahida da Escola, com exames os mais variados e os mais uteis, no principio do estudo da Medicina, sem a maturidade que exige trabalho desta ordem, sem a observação, sem a critica, sem o julgamento que só nos vão dar a mossa e a perseverança no trabalho continuado e intelligente, que vós, provavelmente, tendes, carissimos mestres, principaes leitores, a quem vou entregar o julgamento desta these e aos quaes peço a benevolencia, o conselho proveitoso e a protecção de mestres como se costumam mostrar nas licções que tão sabiamente nos administram, para que a these não seja um castigo que nos imponham mas um premio que nos permittem conquistar.

RG S

Biblioteca Medicina
N.º chamada

T 616.832
A 474 p
1921

I A A

N.º de obra

Registro

Data

no completo:

616.832.9-002-074



Do prognostico laboratorial da meningite cerebro espinhal-epidematica

SUMMARIO

Para os simplificar e os expôr com mais methodo, dividirei os exames laboratoriaes em:

- 1.º — Exame do liquido cephalo rachidiano.
- 2.º — Exame de urina.
- 3.º — Exame de sangue.

Tomando o primeiro, "Exame do liquido cephalo rachidiano", subdivido-o em:

O aspecto.

A côr.

O ponto cryoscopico.

O indice de refracção.

A concentraçãõ ionica.

A densidade.

A viscosidade.

A tensãõ superficial.

A pressãõ rachidiana.

No exame chimico faço uma primeira subdivisãõ em:

Determinações geraes e

Determinações especiaes.

Nas determinações geraes serãõ considerados:

O extracto secco.

As cinzas.

A alcalinidade potencial.

A alcalinidade das cinzas.

Nas determinações especiaes serãõ tratados:

A albumina.

A fibrina e o febrinogeneo.

As albumoses, peptonas e mucinas.

Os acidos aminados.

O assucar.

Os chloruretos.

A uréa.

O acido lactico.

O azoto total e residual.

A permeabilidade aos nitratos e a phloridzina.

No exame microscopico, serão considerados:

Os polynucleares.

Os mononucleares.

Os lymphocytos.

A formula leucocytaria.

As alterações destas variedades leucocytarias e suas consequencias para o prognostico.

Continuarei, fazendo algumas considerações em torno das modificações que trazem a estas formulas a medicação pelo sôro especifico e terminarei fazendo rapidas considerações em torno do exame de sangue e do exame de urina.

Depois dos successivos exames, farei alguns comentarios em torno dos que forem mais importantes, sob o ponto de vista do prognostico, a titulo de conclusões, illustrando-as com as observações, das quaes as 7 primeiras foram gentilmente cedidas por dignos profissionaes, com cujos nomes as encabeçamos, sendo-me dado acompanhar algumas dellas e até mesmo fazer as respectivas puncções lombares.

Da 8.^a em diante a todas tratei ou acompanhei o tratamento e a marcha da doença, em observação diaria, sob a direcção scientifica do Dr. Flores Soares, ao qual deixo aqui consignado o meu profundo agradecimento e a minha nunca desmerecida amizade.

I CAPITULO

DO EXAME PHYSICO

O aspecto:

O liquido cephalo rachidiano na meningite cerebrospinal é quasi sempre turvo, opalescente ou purulento.

Entretanto, existem casos, em que é apenas levemente turvo, tendo o aspecto quasi semelhante ao do liquido normal. Apparece claro, a maior parte das vezes, nas primeiras 24 horas de doença, ou então, no fim, muito proximo já da cura.

A estatistica de Netter e Debré é muito demonstrativa do que acabo de dizer; assim, segundo ella, os doentes, punccionados nas primeiras 24 horas de doença, apresentam 75 % de liquidos limpidos; do segundo ao decimo quarto dias 96 % são purulentos; e, após 2 semanas, 55 % já são liquidos claros, não opalescentes.

Dopter diz que os casos de liquido purulento e espesso são um indice de associação microbiana.

Vi alguns casos de liquidos espessos e purulentos que não vem confirmar esta asserção de Dopter e, como exemplo, o caso fulminante do marinheiro J. da S. em que era tão espesso o liquido cephalo rachidiano que a sua passagem pela agulha de 1 mm. se fazia com grande difficuldade e gotta a gotta.

A sua gamma de opalescencia é variavel, não só para cada doente em particular, como no mesmo doente, conforme o estado da doença.

Assim, em F. M., caso chronico de evolução não muito maligna, vemos o liquido cephalo rachidiano, de levemente opalescente que era, tornar-se francamente purulento, no momento de um surto agudo, para recahir aos poucos até a côr normal, quando o doente estava curado, acompanhando, assim, o liquido a marcha desannuviante da cura.

Em todos os liquidos que examinei, vi, sem excepção alguma, a sua tonalidade tornar-se clara com a melhora do doente.

Alguns encontrei quasi limpidos e são estes: um o caso frusto de A. P. e outro um caso grave, porem, este, mais parecia uma meningococemia, em virtude da pouca symptomatologia meningeas, que apresentava ou ainda, uma meningococemia com repercussão tardia sobre as meningeas, já quando o organismo não tinha mais energia para reagir, como de habito.

Ainda poderemos obter liquidos claros nos casos de septamento meningeo e, ahi, um liquido claro, obtido pela punção de Quinke, corresponde a um segmento meningeo, tratado pelo sôro. No outro segmento, o liquido é turvo, purulento, sendo ahi encontrado, quer pela punção alta, quer pela ventricular, conforme a altura da interrupção de communicações.

Este aspecto mais ou menos claro do liquido obtido pela punção baixa, correspondendo a uma aggravação dos symptomas clinicos, é muito importante para o diagnostico do septamento e ainda, para o mau prognostico deste doente.

Outro caso de excepção, alem das formas benignas, é a meningite fulminante, onde, parece que o meningococco franqueou as meningeas e matou o doente, antes que desse tempo ao leucocyto para ahi chegar.

Outras vezes, existe sómente um fóco purulento na base do encephalo, na cella turcica, o que deu lugar ás theorias controvertidas a respeito da pathogenia desta

doença e mais parece o principio de uma invasão do leucocyto, sustada pela morte do doente.

Abandonado no laboratorio, o liquido cephalo rachidiano se vae clareando na parte superior do tubo, enquanto deixa depositar uma substancia em flocos.

Vascolejado o tubo, os flocos se dissociam, porem não se deixam dissolver no liquido que os contem.

Feito no laboratorio, o processo de conservação pelo formol, nos tubos fechados a lampada, os liquidos guardam, mezes ainda, este aspecto.

Centrifugado o liquido, deixa um deposito no fundo do tubo, que varia, segundo a maior ou menor quantidade de elementos figurados suspensos.

Este deposito pulverulento, de uma côr esbranquiçada, pôde mostrar algumas estrias vermelhas, tendo no seu meio grande quantidade de hemacias, originadas, quer por ter a agulha atravessado uma pequena veia no momento da punção, quer nos casos de derramamento sanguineo, acompanhando as meningites e lhe imprimindo um caracter hemorrhagico.

Côr:

Diz Mestrezat no seu tratado sobre o liquido cephalo rachidiano: "A xanthochromia é, ás vezes, muito leve mas nunca falta na phase aguda da evolução. A origem desta xanthochromia é triplíce, como na meningite tuberculosa: sanguinea, biliar e serochromica", e diz mais este mesmo auctor: "O reactivo da fluorescina deu-me sempre uma reacção positiva, o que indica a existencia no liquido de pigmentos ferruginosos".

Isto não nos foi possivel verificar; vimos, entretanto, alguns apresentarem uma côr levemente amarella, tendo tido o cuidado previo de examinal-os, após a sua centrifugação.

Ponto cryoscopico:

O ponto cryoscopico normal é de — 0,575, podendo encontrar-se, porém, levemente abaixado na meningite cerebro espinhal.

Indice de refração:

Babés e Aurel, citados por Lochelongue, bem como este auctor, encontraram como normal, na creança entre 1,33478 a 1,33501 e no adulto 1,33482 a 1,33517.

Estes mesmos auctores julgam a elevação do indice refractometrico como um signal pathognomonic das meningites agudas e, portanto, da meningite que nos occupa sendo como é, a mais frequente dentre ellas.

Todos os outros syndromes meningeos não modificam o indice.

Concentração ionica:

A reacção ionica mostra no liquido cephalo rachidiano normal uma neutralidade quasi perfeita.

Foin calcula a sua alcalinidade a uma solução de potassio a N/1 000 000 ou N/2 000 000.

Allaria pensa que no estado pathologico este mesmo liquido tenderia para a acidez.

Densidade:

A densidade normal do liquido cephalo-rachidiano soffreu discussões e nestas diziam estar variando de 1003 até 1009. Assim Richet achou-a a 1006. Galleta, oscillando, nos homens, de 1003,5 a 1008,9 e nas mulheres de 1004,5 a 1006,7, donde uma maior densidade no homem que na mulher.

Mestrezat, que commenta estas cifras, com uma argumentação solida, critica as observações de Galleta e,

acha que este auctor elaborou em erro ahi, como tambem nas suas pesquisas, sobre cinzas e extracto secco.

Mestrezat dá, tiradas das suas observações pessoais, as cifras de 1007,59, sendo a temperatura 15.^o.

A densidade em liquidos pathologicos não tem dado resultados constantes (1921).

Viscosidade:

Galletta, Datta e Borrelli e mais recentemente Lévy-Valensi encontraram a viscosidade do liquido cephalo-rachidiano normal, levemente maior que a da agua, havendo uma hypoviscosidade nas meningites agudas.

Tensão superficial:

A tensão superficial é pouco estudada, principalmente nos estados pathologicos. Sabe-se, entretanto, que a flôr de enxofre sobrenada no liquido e que a ad-juncção de saes biliares fazem-na precipitar, ficando desta maneira consignada a diminuição da tensão nos casos de existencia dos saes biliares.

Pressão rachidiana:

Varia a pressão rachidiana, segundo o doente está deitado ou sentado, segundo expira ou inspira, com as systole e diastole cardiacas.

Richet toma-a na posição de decubitos lateral e fixando-a em 100 mm. d'agua. Parissot diz que a pressão normal oscilla entre 60 e 120 mm.

Sabemos que a pressão é, notavelmente augmentada, nas meningites agudas.

Ha, porém, uma vez em que a pressão não é elevada, apesar da gravidade do caso, é nos septamentos, impedindo estes que a pressão, apesar de alta no interior do cerebro, se communique ao canal rachidiano.

II.º CAPITULO

EXAME CHIMICO

DETERMINAÇÕES GERAES:

O extracto secco:

A taxa normal de extracto secco é de 11 grammas, sendo esta extremamente augmentada na meningite cerebro-espinhal epidemica na qual Mestrezat achou as cifras entre 13 e 17 grammas.

Cinzas:

As cinzas na meningite cerebro-espinhal não descem abaixo de 8 gr., sendo a normal nos liquidos não pathologicos de 8,80 gr.

Alcalinidade potencial:

O liquido cephalo rachidiano normal é levemente alcalino ao turnesol e mais leve ainda á phtaleina. Esta differença é porque o phosphato disodico é mais sensivel ao turnesol e os carbonatos são a phtaleina.

Alcalinidade das cinzas:

A alcalinidade das cinzas não foi pesquisada antes de Mestrezat e este auctor dá-lhe muita importancia. Encontrou uma hypoalcalinidade na meningite cerebro-espinhal epidemica.

DETERMINAÇÕES ESPECIAES:

Albumina:

O liquido cephalo rachidiano tem normalmente 10 a 20 centigrammos de albumina.

A hyperalbuminorachia recente é, ou de origem inflammatoria ou hemorrhagica; antiga é, no primeiro caso, residual; no segundo, hemolytica.

Diz Mestrezat: “As cifras mais elevadas são observadas na meningite cerebro espinhal epidemica, exceptuando-se, já se deixa vêr, o syndrome de Froin.

Assim, nesta meningite a taxa de albumina varia de 3 a 8 gr. conforme a gravidade do caso.

Nos casos de meningites frustas, apenas accusados clinicamente, dão taxas pouco elevadas.

A albumina residual, nos casos curados de meningite, attesta um “reliquat” cicatricial, alterações profundas e lesões vasculares difficeis de se repararem.

E', como vemos, muito importante a variação de albumina para o prognostico e ella só por si permite por dosagens successivas, ir vendo a marcha do tratamento e seu grau de aproveitamento pelo doente. Quando curado, a ausencia de albumina indica uma cura anatomica perfeita.

E' de observação muito frequente a albumina residual, depois da cura clinica, e isto é observado, quer quando o caso foi de uma gravidade accentuada, quer quando mal administrado o tratamento especifico nos casos leves, ou chronicos.

Fibrina ou fibrinogeneo:

E' a regra a fibrina no liquido cephalo rachidiano da meningite cerebro-espinhal, mostrando-se em filamentos nos liquidos abandonados no laboratorio. Estes

coagulos tem a côr amarello esverdeada e são de consistencia unctuosa.

A presença de fibrina coincide com a côr amarella do liquido, no dizer de Lochelongue.

Albumoses, Peptonas e Mucinas

A presença destas albuminas não é normal, na meningite que nos occupa; entretanto, excepcionalmente existe na quantidade de 0,05 a 0,15.

Acidos aminados:

Mestrezat dosou n'um caso de meningite cerebro-espinhal os acidos aminados e achou 44 mgr. por litro isto parecendo a este auctor o signal d'uma desintegração dos albuminoides na cavidade rachidiana.

Assucar:

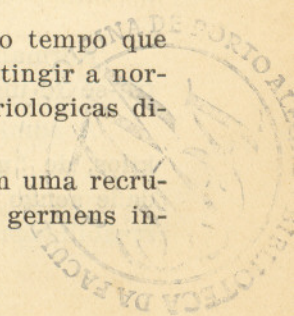
A taxa normal da glycose no liquido cephalo rachidiano é de 0,55 por litro.

Na meningite cerebro espinhal ha uma hypoglycorachia como de resto em todas as meningites agudas.

Foi encontrado de 0,15 a 0,30 de glycose por litro na meningite cerebro-espinhal e é util para o prognostico, sendo as taxas normaes pouco baixas nos casos benignos.

A taxa de assucar augmenta ao mesmo tempo que o estado septico do liquido diminue e vae attingir a normal quando a cultura e as pesquisas bacteriologicas directas dão negativas.

Uma quantidade normal de glycose com uma recrudescencia dos polynucleares e ausencia de germens indica uma reacção serica.



Uma hypoglycorrachia com uma polynucleose, no decurso da convalescença, indica uma recaída.

Chloruretos:

A taxa normal média é de 7,30.

Na meningite cerebro-espinal ha um abaixamento desta taxa, encontrando-se uma oscillação entre 6,50 a 7 gr. por litro e uma média de 6,60.

A taxa dos chloruretos é pouco diminuida nos casos frustos e sempre attinge a normal na convalescença.

Uréa:

Não havendo uma lesão renal, mesmo transitoria, não se encontra senão traços de uréa nos liquidos pathologicos.

Acido lactico:

O acido lactico foi encontrado nas tres pesquisas feitas.

Azoto total e residual:

Sómente n'uma criança foi feita a pesquisa do azoto, achando-se um augmento do azoto total, sem modificação do azoto residual.

Permeabilidade aos nitratos e a phloridzina:

Normalmente no liquido cephalo rachidiano encontra-se 10 mgr. por 1000.

A administração da dóse verificadora, 1 gr. por 30 kilos, de "nitrato de sodio", não modifica esta quantidade senão de 2 a 3 mgr. a mais, póde-se dizer a permeabilidade aos nitratos em estado normal é nulla.

Na meningite cerebro-espinhal a permeabilidade é de 45 a 55 mgr. por litro e vae diminuindo na convalescença.

Mestrezat diz não ter obtido este augmento sómente em um doente de sua observação.

A permeabilidade, a phloridzina dá-se, também, nas inflammações meningeadas.



III.º CAPITULO

EXAME MICROSCOPICO

O GERME, OS POLYNUCLEARES, OS MONONUCLEARES E OS LYMPHOCYTOS

Exame bacteriologico:

Para ser estabelecido o diagnostico bacteriologico em todos os casos foi feito pelo illustre Bacteriologista Prof. Pereira Filho:

1.º — Um exame directo do preparado, corado pelo methodo de Gram.

2.º — A prova de Vincent, isto é, a sôro precipitação.

Eram estes resultados fornecidos ao clinico para que estabelecesse, precocemente, a therapeutica especifica.

Proseguia então o Prof. Pereira Filho em exames successivos para a identificação do germe, com:

3.º — A cultura em gelose sôro.

4.º — Exame microscopico, em seguida.

5.º — A sôro agglutinação, praticada com os sôros saturados.

6.º — Reacção dos assucares.

Na interpretação dos resultados foi levado em conta que, quando o germe isolado é agglutinado pelos sôros anti-meningococcicos e anti-para-meningococcicos recorria-se ao titulo agglutinativo comparado, com os dois sôros e era feita a prova do sôro saturado.

Alguns germes não são agglutinados pelo sôro anti-meningococcico a 37°, porém, o são a 55°.

Feita a saturação das bacteriolysinas, era permittido identificar os resultados obtidos pela saturação das agglutininas.

Devo notificar aqui que o Prof. Pereira Filho conseguiu bellissimas culturas, em gelose ovo, em tudo semelhantes ás de gelose sôro.

Este trabalho, ao que nos conste, não tinha sido effectuado até a presente data.

Exame histologico:

Dopter dá como formula leucocytaria mais commum na meningite cerebro-espinhal a seguinte:

Polynucleares	95 a 96 por 100
Mononucleares	3 a 4 por 100
Lymphocytos	1 a 2 por 100

Este mesmo auctor, de conformidade com os dados classicos, trazidos nas Pathologias modernas, bem como nos Tratados de Medicina e dos mais recentes como o de Roger Widal e Teissier e o de Sergent Ribadeau Dumas e Babouneix fala nas variações da curva leucocytaria, na transformação dos polynucleares em lymphocytos, quando o doente vae marchando para a cura.

Fala, ainda mais, nos polynucleares degenerados substituindo-se por sãos e estes subsequentemente em lymphocytos, quando o caso cura; e, numa recrudesencia polynuclear, sempre que o quadro clinico annuncia uma recahida.

Os estudos de referencia ao prognostico pelas alterações da formula leucocytaria, foram apprehendidos por Achard e Ramond que dizem ser de um mau prognostico o observar-se um grande numero de polynucleares mor-

tos, na sua comunicação á Sociedade de Biologia, em 8 de Maio de 1909.

Orticoni e Costa em suas communicações á Reunião Biologica de Nancy, em 16 de Março de 1914 e de Marselha, em 21 de Abril do mesmo anno, chegaram ás mesmas conclusões, respectivamente.

Deram estes auctores ao exame cytologico um alto valor prognostico e destas communicações foram tirados resultados que, desde ahi, se tem tornado classicos.

Das variações da formula leucocytaria tiram-se as seguintes notas para o prognostico:

Polynucleares em grande abundancia, em grupos, mais ou menos deformados, semeados no seu interior de vacuolos, de protoplasma pouco colorivel, algumas vezes o nucleo em estado de caryolyse, polynucleares, tomando a forma de massa de bordos sinuosos, completamente degenerados, em uma palavra, mortos, é de um prognostico muito grave. Com a abundancia de germes, principalmente extracellulares, augmenta esta gravidade.

Ao lado destas encontramos outras formulas, em que existe grande quantidade de polynucleares e onde a integridade destes elementos, apezar da grande turvação do liquido, dá um prognostico muito mais benigno que as precedentes, melhorando, ainda este prognostico se o liquido fôr aseptico; pois estas meningites asepticas e purulentas curam quasi sempre sem a intervenção therapeutica.

Polynucleares em pequeno numero, abundancia de lymphocytos e mononucleares grandes e médios indicam um bom prognostico, uma marcha para a cura, uma meningite frusta, um caso ambulatorio.

Nos casos de polynucleose accentuada e em que estes elementos são degenerados, a grande abundancia de meningococco de Weischelbaum intra e sobretudo extracellulares, indica uma gravidade extrema do caso, terminando quasi sempre pela morte.

Uma forma leucocytaria persistente e abundancia de germe sempre igual, não se modificando sob a acção do tratamento especifico, indicam uma grande gravidade do caso.

Os meningococcus extra-cellulares, só por si já indicam gravidade, pois é uma falta de reacção do organismo, uma inactividade dos leucocytyos que não exercem mais a sua acção phagocytaria.

Uma polynucleose de 70 a 85 % poucos meningococcus, estes intra-cellulares, indicam uma reacção salutar, uma victoria do organismo e, portanto, um estado que marcha para a cura.

Depois de uma remissão, a volta da polynucleose e uma recrudescencia do germe, indica uma recahida, perigosa por si só, podendo entrar numa das formas graves, ainda o é, em virtude da nova administração de sôro e possiveis choques anaphylacticos.

Nos casos de meningite septada, o liquido cephalo rachidiano retirado pela punccão de Quinke, dá um resultado contraditorio para o prognostico, dando uma melhora consideravel do liquido, emquanto o estado geral se agrava. Esta contradicção é, exclusivamente, apparenente e nunca o exame é tão necessario, como ahi, não só para o diagnostico do septamento, como tambem, diagnosticado este, para o prognostico, sendo como são, de extrema gravidade estes casos.

O exame de laboratorio dá, ainda mais ahi, indicações novas para um tratamento novo.

Havendo uma recrudescencia dos signaes clinicos e ausencia de meningococcus, coincidindo com uma forma leucocytaria perfeita, e ao mesmo tempo uma hyperglycorrachia: é uma reacção serica. Depende ahi o prognostico da medicação especifica, se esta fôr suspensa com muitas probabilidades o doente cura e, se fôr continuado o tratamento especifico, o doente provavelmente peora.

— Estas variedades de formulas leucocytarias e de maior ou menor abundancia de germes são modificadas sob a administração do sôro especifico.

Os polynucleares degenerados, sem bordos nitidos, com o nucleo em caryolyse, vão assim se substituindo por outros com contornos mais nitidos, com nucleos mais apparentes e estes finalmente vão dando lugar aos lymphocytos que a principio se apresentam em pequeno numero e vão augmentando em quantidade a pouco e pouco, até ficarem senhor de todo o campo, onde perambulam raros polynucleares.

Os germes extracellulares vão rareando, porque vão sendo phagocytados pelos novos leucocytos que chegam e são destruidos a pouco e pouco pelo elemento cellular, agora victorioso.

Os germes intracellulares diminuem de numero e acabam por desaparecerem.

Este nosso prognostico é feito dentro da medificação especifica, administrada regularmente e em alta dóse nos casos graves.

Nos casos benignos tambem é preciso que se trate, senão de um momento para outro póde-se transformar em caso grave. As meningites ambulatorias fulminantes dão um exemplo que, cruzar os braços deante de um caso benigno que seja, não é bastante prudente. Nós temos dois casos de nossa observação que eram benignos e foram curados sem a medicação especifica, porem isto é uma temeridade a que o medico não se póde arriscar, sob pena de ver o seu doente, que constituia um caso bom, tornar-se fatal de um momento para outro.

IV° CAPITULO

EXAME DE URINAS E DE SANGUE

Exame de urinas:

A albuminuria é rara na meningite cerebro-espinhal, podendo-se, entretanto, observá-la no principio da doença sob uma forma leve e passageira, sem se acompanhar da emissão de cylindros. Nas formas graves de meningite, pôde haver uma albuminuria intensa com cylindros granulados, se seguindo de edema e anasarca (Netter e Débré).

Existe a hematuria nas formas hemorrhagicas.

A indicanuria é intensa nas formas graves, o que levou alguns auctores a darem valor para o prognostico.

A diazo reacção é inconstante.

Uma polyuria apparece, dando exagero das eliminações urinarias, constituindo uma sorte de diabete meningitica, segundo Loeper e Gourand.

Uma phosphaturia seguida de azoturia é frequente. A chlorururia é muito irregular.

Tem-se assignalado uma glycosuria, porem passageira.

São estes dados inconstantes que nos fornece o exame de urinas, resalvando a indicanuria que ainda está sob o controle da observação.

Exame de sangue:

Ha na meningite cerebro-espinhal sempre uma leucocytose, variando esta para mais e para menos, segundo

a intensidade das reacções organicas, e ao mesmo tempo verifica-se uma diminuição dos grandes mononucleares.

Quando a polynucleose é intensa, constitue este facto um signal de gravidade do caso.

A ausencia de eosinophilos é frequente nas formas muito graves e nas fulminantes, tendo eu disto um exemplo na XIII observação de minha these.

Quando ha melhora do doente, os eosinophilos reaparecem e podem subir alem da normal.

As hemacias e a hemoglobina acham-se abaixadas de seu numero normal.

Uma polynucleose, sem eosinophilia, com augmento do "reticulum" fibrinoso e coagulação rapida, é característico das meningites agudas e muito em particular da meningite cerebro-espinhal epidemica e a faz distinguir da meningite tuberculosa que não tem este caracter hematologico e, ainda mais, da febre typhoide e da paralyisia infantil em que a leucopenia mononuclear é a regra.

A pesquisa do meningococco nas manchas purpúricas, nas lesões da pelle, produzidas pelo meningococco e a hemocultura, são de um grande valor diagnostico não só naquelles casos em que a meningococcemia precede a meningite, como tambem naquelles em que a septicemia é a unica manifestação e que, sem este diagnostico, o doente não beneficiaria do tratamento especifico, sabendo-se, como sabemos, a semelhança das septicemias de differentes germes entre si.

A reacção de Bordet e Geugou dá resultado muito semelhante a da agglutinação.

Não se deve esquecer de pôr em contacto o sôro do doente com as variedades de meningococcos conhecidas.

O indice opsonico, quando elevado, tem grande importancia diagnostica.

A observação simultanea, de uma agglutinação positiva, n'uma diluição elevada, e de um indice opsonico alto, impõem o diagnostico de meningite cerebro-espinhal.

A sero-agglutinação é positiva quando é nitida a 1/50 com sôro saturado.

Vº CAPITULO

CONCLUSÕES

Dos exames phísicos:

Os mais importantes sob o ponto de vista do diagnostico e do prognostico são: o aspecto, o indice de refração e a pressão rachidiana. Com estes tres exames pôde-se diagnosticar uma meningite aguda.

Dos exames chimicos:

A albumina, o assucar e os chloruretos dão indicações muito uteis não só para o diagnostico como tambem para o prognostico e o tratamento.

A presença de albumina num caso curado é o signal dum reliquat cicatricial.

— A quantidade de albumina augmenta com a gravidade do caso.

— O assucar attinge ao normal, quando a meningite cura.

Hyperglycorrachias com muitos polynucleares e ausencia de germe indica uma reacção serica.

Hypoglycorrachias com polynucleares e presença de germe no decurso de uma convalescença é recahida.

Dos exames histo-bacteriologicos:

Deve o clinico lançar mão desses exames sempre, para poder fazer um prognostico mais seguro.

O prognostico póde ser feito pelo germe com a sua situação intra ou extra-cellular.

Pela sua maior ou menor abundancia, combinada a localisação com referencia ao leucocyto, cujos dois extremos são:

Poucos germes intra-cellulares: caso benigno.

Muitos germes extra-cellulares: caso maligno.

O leucocyto dá tambem indicações preciosas para o diagnostico e o prognostico.

Grande abundancia de polynucleares: caso agudo. Muitos lymphocytos: caso em marcha para a cura, meningite frusta, ambulatoria. Polynucleares em grande numero, degenerados: caso grave.

Regular quantidade de lymphocytos, com regular quantidade de polynucleares intactos: caso mais lisongeiro, do que mau.

Muitos lymphocytos: caso bom.

Accresce a certeza do prognostico e toma um valor consideravel quando se junta as indicações do leucocyto ás indicações dos germes. Assim, o caso mais grave é o que tem superabundancia de polynucleares em adiantado estado de degeneração, com muitos germes extracellulares, este é quasi sempre mortal, e isto indica as mais das vezes meningite fulminante.

A predominancia de lymphocytos e ausencia quasi completa ou ausencia de germe, é a convalescença.

Nos casos de septamento, o prognostico é real acima delle e contradictorio abaixo.



OBSERVAÇÕES

I

Caso dos Drs. Octavio e Carneiro, observado em 1916.

Exame histo-bacteriologico:

Muitos polynucleares e diversos meningococcus extracellulares.

Morte na mesma noite em que foi examinado o liquido cephalo-rachidiano.

II

Caso do Dr. Octavio

R., branco, natural deste Estado com 2 ½ annos de idade.

Sentiu-se doente em 12 de outubro, em 15 revelou os signaes meningeos, Kernig positivo, contracturas, rigidez da nuca, paralyrias, diarrhéa fetida, vomitos e coma.

Pulso acelerado. Arthrites. Temperatura oscillando de 36 ½ a 39 ½. Urinas pouco albuminosas a principio. Teve septamento. Doente curou após 3 mezes. Como reliquat ficou cego.

Tratamento: Urotropina, citrato de sodio, tonicos, bromuretos e oleo camphorado e sôro na quantidade de 140 cm.³, intrarachidiana 19 injeções, ventricular 1.

Exame histo-bacteriologico:

O primeiro teve como resultado: numerosissimos meningococcus e polynucleose intensa.

Do dia 15, o exame histo-bacteriologico, conservou-se o mesmo até 21 em que deu regular quantidade de polynucleares, regular quantidade de meningococcus e diversos lymphocytos.

Dia 22: pressão baixa, muitos lymphocytos, poucos polynucleares, diversos meningococcus, coincidindo com o peorar clinico do doente. Foi feito o diagnostico do septamento e a punção ventricular a 24.

Dahi melhorou o doente até que os exames bacterioscopicos deram negativos e os lymphocytos começaram a predominar.

III

Caso dos Drs. Campos Velho, Flores Soares e Pereira Filho, observado em 18 de Outubro de 1920:

Emilio, preto, 15 annos de idade, vendedor ambulante, morador na Varzea n.º 38.

Apresentava o doente Kernig positivo, posição em cão de fusil e muita rigidez da nuca, liquido turvo.

Exame histo-bacteriologico:

Muitos polynucleares degenerados e grande quantidade de germes extracellulares, tendo alguns sómente intracellulares.

Mesmo sob a influencia do tratamento sôro-therapico a curva leucocytaria mostrava uma maior degenerescencia dos polynucleares e uma grande abundancia de meningococcus extracellulares.

O doente morreu 2 dias depois de baixar ao Isolamento.

IV

Caso dos Drs. Pereira Filho e Silva Fróes

Menino P. M. 9 annos de idade, natural deste Estado. Liquido purulento. Petechias em todo o corpo.

Exame histo-bacteriologico:

Muitos polynucleares degenerados com muitos meningococcus extracellulares, tendo sido diagnosticado o septamento por ter melhorado o liquido cephalo-rachidiano na punção baixa e tambem por outros signaes, foi feita a punção ventricular e, retirado o liquido cephalo rachidiano do ventriculo, encontrou-se ahi muitos polynucleares degenerados e bastante meningococcus extracellulares.

Apezar do tratamento sôrotherapico em alta dóse a curva leucocytaria não melhorou, como tambem a quantidade de germes e o doente morreu no dia 19.

V

Caso do Dr. Rath

A. G., preto, trabalhador da Costeira e morador á rua Maryland n.º 61, com 40 annos de idade e casado.

Quando chamou medico já estava doente, havia 8 dias, com cephalaea, pharyngite, dôres musculares. Apresentava rigidez da nuca, signal de Kernig positivo, hesses labial e a temperatura quasi attingia 38°. O estado geral era bom, bom sensorio. Liquido pouco turvo.

Exame histo-bacteriologico:

Muitos leucocytos e diversos lymphocytos, com raros exemplares de meningococco.

O doente foi melhorando e num segundo exame teve como resultado: muitos lymphocytos e ausencia de germes, mesmo pela cultura.

Este doente não tomou sôro e curou poucos dias depois, sem ficar com nenhuma lesão organica.

VI

Caso do Dr. Murillo da Silveira

Menino Jacob. Liquido opalescente.

Exame histo-bacteriologico:

Foi feito este exame logo depois da morte da criança e deu como resultado: Muitos polynucleares degenerados e muitos meningococcos extracellulares.

VII

Caso dos Drs. Olinto Flores e Ricardo Weber

I. D., com 10 annos de idade, branco, deste Estado e morador em S. João.

Fazia cinco dias quando chamou o medico. Tinha liquido opalescente.

Exame histo-bacteriologico:

Muitos polynucleares e muitos meningococcos intra e extracellulares no dia 17 de Setembro.

O doente morreu 5 dias depois.

VIII

Caso do Dr. Flores Soares

A. P., 22 annos, solteira, branca, natural deste Estado e moradora em S. João do Montenegro, actualmente em Navegantes.

3 dias depois de sua chegada teve pharyngite cephalalgia, vomitos, prisão de ventre e um estado subdelirante.

Baixou no dia 2 de Agosto á 2.^a classe da Santa Casa e apresentava rigidez da nuca e signal de Kernig positivo, diagnosticada a meningite epidemica e feita punção foi transferida para o Isolamento, liquido apenas turvo.

Ahi teve uma temperatura de $37 \frac{1}{2}$ nos dias 3 e 4, dia 5, 37 e do dia 6 em deante, 36.

4 dias depois da chegada ao Isolamento, desapareceram todos os signaes, ficando uma leve rigidez da nuca e deu alta, curada, no dia 16 de Agosto.

Seu tratamento foi: Urotropina e collargol.

Exame histo-bacteriologico:

Raros meningococcus, muitos lymphocytos e poucos polynucleares, alguns dias depois ausencia de meningococcus e muitos lymphocytos.

IX

Caso do Dr. Falk

R. de A., branca, 4 annos de idade, natural deste Estado, moradora da Estrada da Pedreira n.º 8.

Teve cephalalgia, vomitos, rachialgia, diarrhéa. Feito o diagnostico de meningite epidemica, baixou ao Isolamento na tarde de 5 de Agosto.

Tinha vomitos, uma diarrhéa clara de ovo abundante, entrou em estado subcomatoso, signal de Kernig positivo, rigidez da nuca muito accentuada, um estrabismo convergente nos tres primeiros dias. Posição em cão de fusil, estertores catarrhaes de grande bolhas e ao principio incontinençia de urina e fezes. Pulso a 120 e 130.

A temperatura foi mais elevada no dia 8 de Agosto, em que subiu a 39 ½, dahi foi oscillando, indo algumas vezes a 39 e outras a 36 até baixar definitivamente quando curada. Teve um erythema rubeoliforme fugaz 4 dias antes de sahir. Liquido purulento a principio, claro quando curada.

Tratamento: Urotropina, Collargol e sôro milanese, assim distribuido: dia 5, 20 cm.³; dia 6, 30; dia 8, 10; dia 9, 15, todas feitas intrarachidianas. Deu alta, curada, no dia 2 de Setembro. Vi em fins de Outubro esta menina que estava surda.

Exame histo-bacteriologico:

Primeiro exame deu: muitos polynucleares, muitos meningococcus extracellularis.

Segundo em 13 de Agosto: muitos lymphocytos, poucos polynucleares, negativo quanto ao germe.

Observação: Esta menina teve um irmão que, com os mesmos signaes clinicos, fallecera 3 dias antes della adoecer.

X

Caso dos Drs. Heitor Dias e Marques Pereira, da 3.^a enfermaria da Santa Casa

V. C., 18 annos, branco, solteiro, copeiro, natural deste Estado.

Baixou ao Isolamento em 20 de Agosto.

Começo brusco, tendo adoecido a 19 de tarde.

Rigidez da nuca e de toda a columna vertebral, signal de Kernig positivo, Brudsinski positivo, posição de cão de fusil, delirio tranquillo muito accentuado, agitava-se tanto o doente que foi preciso dois enfermeiros o segurarem para serem feitas as injecções intrarachidianas. O liquido cephalo rachidiano deste doente é o mais purulento e espesso que vi, estado geral não era muito mau.

Sua temperatura ao entrar foi de 38°, subiu no dia immediato a 40° e baixou pouco antes de morrer, e isto se deu no dia 23.

Tratamento: Oleo camphorado e sôro assim distribuido: dia 20, 40 cm.³; dia 21, 30; dia 22, 30, todas intrarachidianas.

Exame histo-bacteriologico:

Curva leucoeytaria de 20 de Agosto:

Polynucleares.....	} neutrophilos	91,6 %	
		} eosinophilos	0 %
			} basophilos
Formas de transição.....		1,6 %	
Mononucleares.....	} grandes mononucleares.....	2,4 %	
		} macrolymphocytos	1,4 %
			} microlymphocytos

Muitos meningococcus extracellulares, muitos polynucleares degenerados.

XI

Caso do Dr. Sarmiento Leite Filho, do consultorio da Porta da Santa Casa

F. M., 22 annos, solteiro, de côr mixta, natural deste Estado, removido da Santa Casa.

Baixou ao Isolamento no dia 23 de Agosto.

Rigidez da nuca, Kernig e Brudzinski positivos; grande rigidez da columna vertebral, o que não lhe permittiu que se fizesse, a principio, o sôro intrarachidiano.

Sua temperatura, quasi constante, foi de 38 a 38 $\frac{1}{2}$, no dia 3 de Setembro teve 39 $\frac{1}{2}$, e logo declinou, oscilando até baixar em lysis e deu alta, curado, em 28 de Setembro.

Teve uma recrudescencia dos symptomas, com liquido cephalo rachidiano mais turvo dos dias 3 a 9 de Setembro.

Tratamento: Urotropina, Collargol e sôro. Nos dias 24 e 25 de Agosto 50 cm.³ de sôro endovenoso, melhorando o doente foi suspenso o sôro para voltar a ser administrado intrarachidianamente 50 cm.³ em 8 e 9 de Setembro.

Exame histo-bacteriologico:

Regular quantidade de polynucleares, regular quantidade de lymphocytos, germes intracellulares e poucos extracellulares.

Nas fórmulas seguintes havia predominancia de lymphocytos e nas ultimas só lymphocytos e ausencia de germes, verificada por cultura.

XII

Caso do Dr. Falcão

A. da R., de côr mixta, natural deste Estado, com 5 annos de idade, moradora á rua José de Alencar n.º 30, vindo da Pedreira do Estado pouco tempo antes, baixou ao Isolamento a 6 de Setembro.

Havia muito tempo que estava com vomitos, diarrhéa, cephalea.

Quando a vi, isto é no dia 6, estava em estado de coma, com resolução muscular, sem os signaes classicos.

Apresentava estrabismo divergente, pupillas dilatadas e respiração estertorosa com pulso muito acelerado.

Sua temperatura subiu após á primeira injeção de 36 ½ a 38 ½ e ahi se conservou até á morte, que se effectuou no dia 8 do mesmo mez. Liquido cephalo rachidiano muito levemente turvo.

Tratamento: Oleo camphorado, urotropina, Collargol. Tomou 2 injeções de sôro, uma quando entrou de 30 cm.³ intrarachidiana e o segunda de 20 cm.³ no dia immediato e, tambem, intrarachidiana.

Exame histo-bacteriologico:

Muitos polynucleares, alguns lymphocytos, diversos meningococcos extracellulares.

XIII

Caso do Dr. Flores Soares

J. C. da S., 35 annos, solteiro, natural de Maceió, indiatico, taifeiro de bordo do "Cubatão".

Baixou ao Isolamento no dia 7 de Setembro de manhã.

Cahiu doente no dia 6, entrando logo depois em coma e já foi transportado neste estado.

Signal de Kernig positivo, bem como o de Brudzinski, rigidez accentuada da nuca, quando se queria flexionar a cabeça o doente mostrava dôr com uma contracção característica do rosto. Estertores tracheaes, herpes labial.

Quando entrou, tinha a temperatura de 38.º que subiu n'uma recta, marcada na papeleta até 40º, quando o doente morreu no dia immediato de manhã.

O liquido cephalo rachidiano era francamente purulento e muito espesso.

Tratamento: Oleo camphorado e sôro, 40 cm.³, quando entrou intrarachidiana e 30 endovenoso.

Exame histo-bacteriologico:

Muitos polynucleares degenerados, muitos meningococcos extracellulares.

XIV

Caso do Dr. Irajá Pereira

A. D., de côr mixta, com 17 annos de idade, natural deste Estado, morador á Avenida Carioca n.º 23.

Baixou ao Isolamento no dia 8 de Setembro em estado de coma. Teve prodromos, mal estar, cephalalgia, vomitos, angina, tosse e prisão de ventre e assim ia ao trabalho até que no dia 6 foi á cama e chamou o Dr. Irajá Pereira que diagnosticou meningite epidemica e notificou á Hygiene no dia immediato. Desde ás 8 horas da manhã do dia 7 entrou em coma. Dava gritos, agitava-se no leito, em posição de cão de fusil, rigidez da nuca, Kernig e Brudzinski positivos.

Tinha uma conjunctivite purulenta, formando uma nuvem que cobria os olhos, fuliginosidades nos labios e na lingua. Um erythema hemorrhagico, invadindo tronco e pernas, appareceu depois uma eschara sacra que se foi aprofundando e tambem uma em cada calcanhar.

Até o dia 12 o doente melhora de posição e se consegue muito insistentemente tirar-lhe algumas palavras. Dahi se aggravou o estado até á morte, que foi no dia 24.

A temperatura maxima foi no dia 19, $39 \frac{1}{2}$, nos outros dias oscillava entre 38 a $38 \frac{1}{2}$. O pulso era acelerado, contava-se 120 e 130, havia cyanose das extremidades.

Esteve, portanto, 16 dias em coma, liquido cephalo rachidiano sempre leitoso.

Tratamento: Oleo camphorado. Urotropina e Collargol e sôro. Este doente tomou nos 16 dias de Isolamento 410 cm.³ de sôro, assim distribuidos: 150 subcutaneo e endovenoso e 260 intrarachidiano.

A notar de particular é que este doente melhorava quando tomava o sôro de Butantan e que quando este se exgottou os outros empregados já não lhe fizeram o mesmo effeito.

Exame histo-bacteriologico:

Muitos polynucleares e muitos meningococcus extracellulares.

Esta fórmula persistiu, não se modificando sob a acção do tratamento sôrotherapico.
