

## REGISTRO DE CASOS

### MENINGITE POR AEROBACTER EM RECÉM-NASCIDO DE QUATRO DIAS

PEDRO REFINETTI \*  
J. BAPTISTA DOS REIS \*\*\*  
ROBERTO AIDAR AUN \*\*\*

J. R. G., com 4 dias de vida, de côr branca, sexo masculino, nascido na Maternidade "Condessa Filomena Matarazzo", examinado em 12 de maio de 1948. Pêso ao nascer 3350 grs.; altura 49 cm.; circunferência craniana 36 cm.; nascido a termo, de parto normal, chorando logo após o nascimento. Nos antecedentes hereditários, nada digno de nota. Fomos chamados para examinar a criança, porque, há doze horas, chora muito, rejeitando o seio materno.

*Exame clínico* — Recém-nascido no 4.º dia de vida, pesando 3190 g., com temperatura retal de 36,6 C e apresentando leve tonalidade icterica da pele. Chôro contínuo durante o exame, tornando-se mais intenso nos movimentos de flexão da cabeça e dos membros. Ausência dos sinais de Kernig e de Brudzinsky. Fontanela de três dedos transversos e levemente tensa. Não vomitou, nem apresentou diarreia. Hiperemia intensa do cavo faríngeo, mucosa bucal com pontos esbranquiçados e esparsos (oidiose). Sensibilidade à pressão do tragus de ambos os lados. Otite média e paracentese bilateral (Dr. F. Assis). Iniciamos o tratamento com sulfadiazina (0,75 g. nas 24 horas), vitamina K (1 ampôla de seis em seis horas), sôro de Ringer com Dextrosol, bicarbonato de sódio, às pitadas na bôca e Lumi-naletas (dois comprimidos ao dia).

*Em 13-5-48* — Durante a noite teve três crises de cianose, de pouca duração, associadas a leves tremores dos membros superiores e inferiores. Chôro intenso quando retirado do berço. Não consegue sugar o seio materno, bem como a mamadeira de leite. Ausência de purgação dos ouvidos. Fontanela mais tensa. Alimentação e medicação administradas por sonda. Foi praticada a punção lombar, fornecendo líquido turvo. Iniciamos o tratamento associando penicilina (20.000 U. Ox. de 3 em 3 horas) e sulfadiazina (1,20 g. nas 24 horas); tenda de oxigênio.

*Em 14 e 15-5-48* — Quadro clínico inalterado; ausência de hipertonia. Fontanela tensa e pulsátil. Diante do resultado líquórico — bacilo Gram-negativo — providenciamos a administração de estreptomina.

---

Trabalho apresentado ao Departamento de Pediatria da Associação Paulista de Medicina, em 12 janeiro 1949.

\* Adjunto de Pediatria do Departamento de Pediatria do Hospital N. S. Aparecida e Médico do Berçário da Maternidade "Condessa Filomena Matarazzo".

\*\* Assistente do Laboratório do Serviço de Neurologia da Escola Paulista de Medicina.

\*\*\* Assistente de Anatomia Patológica da Escola Paulista de Medicina.

*Em 16-5-48* — Crises repetidas de cianose com tremores nos membros. Criança sonolenta quando no berço; choro intenso por ocasião das mamadas e da toilette. Leve nistagmo. Foi iniciado o tratamento com o sulfato de estreptomycin (Pfizer) pelas vias raqueana (0,05 dissolvida em 5 cm<sup>3</sup> de soro fisiológico), e intramuscular, de 3 em 3 horas (0,40 nas 24 horas).

*Em 17-5-48* — *Exame bacteriológico da urina materna e da criança*: No material semeado em meios de cultura líquidos e sólidos convenientes, não se observou o desenvolvimento de germes patogênicos ou de contaminação (Dr. H. Cerruti). *Hemograma*: Eritrócitos 4.740.000 por mm<sup>3</sup>; hemoglobina 96,8% ou 15,5 g.; Valor globular 1,02; leucócitos 16.150 por mm<sup>3</sup>; neutrófilos 80,0%, formas jovens 7%, núcleos em bastonetes 26,0%, segmentados 44,0%; eosinófilos 0,0%; basófilos 0,0%; monócitos 7,07%; linfócitos 13,0% (linfócitos leucocitoides 1,0%, linfócitos típicos 12,0%). Índice do desvio dos neutrófilos de Schilling: 0,818. *Hemocultura* negativa em caldo e bile (Dr. H. Cerruti). *Reações sorológicas para a lues* negativas no soro materno (Dr. H. Cerruti). *Exame bacterioscópico e bacteriológico da secreção bucal*: Os esfregaços praticados com o material retirado revelaram a presença de alguns cocos Gram-positivos. No material semeado em meios de cultura sólidos e líquidos convenientes foi observado o desenvolvimento de numerosas colônias de estafilococo dourado e estreptococo salivar (Dr. H. Cerruti). *Exame bacteriológico do líquido cefalorraqueano*: Após coloração pelo método de Gram observamos numerosos bacilos Gram-negativos, grossos, encapsulados, numa média de dois elementos por campo (o. im.). Em ágar simples, colônias grandes, opacas, com reflexos acinzentados; em caldo glicosado, turvação e depósito abundante, consistência mucosa. O estudo morfológico e as provas de fermentação (glicose, lactose, sacarose, maltose, indol, H<sup>2</sup>S, V. P., e V. M.) mostraram tratar-se de bacilo do gênero *Aerobacter*. Remetemos uma amostra dessa bactéria ao Prof. Otto Bier, que confirmou tratar-se de um bacilo do gênero *Aerobacter*.

*Em 20-5-48* — O quadro clínico continua inalterado: crises de cianose e tremores, leve nistagmo, choro quando retirado do berço. Notamos saliência dos frontais e distensão das suturas, fontanela ampla e bem distendida (circunferência craniana: 39 cm.) O paciente não deglute, ministrando-se a alimentação e a medicação sempre por meio de sonda. Pela punção lombar conseguimos retirar pequena quantidade de líquido hemorrágico; não se obteve líquido pela punção suboccipital. Retirou-se, com facilidade, líquido do ventrículo esquerdo, com aspecto idêntico ao obtido por via lombar, injetando-se, em seguida, a solução de estreptomycin. Comparando os líquidos obtidos por punção lombar e ventricular, observamos:

	<i>lombar</i>	<i>ventricular</i>
aspecto .....	turvo	turvo
côr .....	vermelha	vermelha
citologia .....	5.440	11.096
hemácias .....	3.740	728
proteínas .....	12.30	41.40
cloretos .....	6.32	5.85
glicose .....	0.12	0.10
bacteriol. cultura .....	positivo	positivo

A pequena quantidade de líquido obtido pela punção lombar e a punção suboccipital em branco, sugeriam um provável bloqueio raqueano alto, possivelmente provocado por distensão ventricular. O exame simultâneo do material obtido por punção lombar e ventricular confirmou a suspeita, notando-se, mesmo, tendência à septação

do conteúdo ventricular; o líquido ventricular era muito mais rico em células e proteínas do que o lombar, ao contrário do que acontece nos casos em que a permeabilidade do ventrículo lombar é normal: havia pois, pioventriculite.

*Em 22-5-48* — O paciente permanece em sonolência quando no leito; choro contínuo no momento do exame e durante a punção. Temperatura retal oscilando entre 34°, 5 e 36°, 5 C. No dia 21 foram retirados, aproximadamente, 5 cm<sup>3</sup> de líquido, por punção lombar. No dia 22 punccionou-se os ventrículos direito e esquerdo, em vista da acentuada hidrocefalia:

	<i>ventrículo D</i>	<i>ventrículo E</i>
aspecto .....	turvo	turvo
côr .....	vermelha	vermelha
citologia .....	10.024	8.960
hemácias .....	4.480	1.490
proteínas .....	27,50	29,0
cloretos .....	6,03	6,03
glicose .....	0,09	0,13
bacteriol. ....	+	+
cultura .....	+	+

A similaridade no resultado, revelada pelos estudos dos líquidos colhidos por punção ventricular direita e esquerda, indica comunicação dos ventrículos laterais.

*Em 24-5-48* — Não obstante a adequada medicação, observa-se acentuada piora no estado geral. Nistagmo bilateral. Crises mais freqüentes de cianose, com tremores. Ausência de outros sintomas da moléstia. Foi praticada punção lombar, obtendo-se apenas pequena quantidade de líquido; foi feita punção ventricular esquerda, onde se injetou a solução de estreptomina.

	<i>lombar</i>	<i>ventrículo E</i>
aspecto .....	turvo	turvo
côr .....	vermelha	vermelha
citologia .....	3.400	12.750
hemácias .....	236.000	1.120
proteínas .....		21,30
cloretos .....		6,08
glicose .....		0,09
bacteriol. ....	negativo	raros bacilos
cultura .....	positiva	positiva

*Em 28-5-48* — Estado geral péssimo. Vômitos, desidratação acentuada, olhar fixo, cianose, circunferência craniana aumentada (43 cm.) Foram praticadas as punções lombar, ventricular direita e esquerda (punção esvaziadora).

	<i>lombar</i>	<i>ventrículo D</i>	<i>ventrículo E</i>
aspecto .....	opalescente	turvo	turvo
côr .....	xantocrom.	vermelha	vermelha
citologia .....	425	17.850	13.200
hemácias .....	1.275	3.040	280
proteínas .....	9,90	16,80	15,30
cloretos .....	6,26	6,14	6,14
glicose .....	0,47	0,08	0,08
bacteriol. ....	negativo	negativo	negativo
cultura .....	negativo	negativo	negativo

A análise do quadro acima evidencia, nitidamente, a existência de pioventriculite. Diante das modificações observadas — líquido *lombar* com 425 células apenas, aspecto opalescente, taxa de açúcar quase normal, contrastando com a grande hipercitose e taxa muito baixa de açúcar dos líquidos *ventriculares* — podemos concluir que o processo meningítico estava em franca regressão no canal raquidiano. Fazendo-se a comparação com o resultado do líquido obtido no dia 19, é digno de menção o fato de se ter reduzido a taxa das proteínas no líquido ventricular. É de notar, também, a ausência completa de bactérias, quer no líquido ventricular, quer no lombar. De acordo com o exposto, conclui-se que a terapêutica específica estava sendo eficaz, não obstante a gravidade progressiva das condições clínicas da criança. No entanto, em 30-5-48, a criança faleceu.

*Necrópsia — Relatório macroscópico:* Nota-se, externamente, grande aumento do crânio. Não houve alteração digna de nota no couro cabeludo. Incisão bimatóide e descolamento frontal e occipital no couro cabeludo, podendo-se observar acentuado aumento craniano, alcançando, a sua circunferência, 45 cm. Suturas ósseas muito afastadas. Dada a extrema delgadez dos ossos, a abóbada craniana foi separada da base em corte circular, por tesoura. À retirada da calota pôde-se observar pronunciado achatamento das circunvoluções cerebrais e do centro oval, redução da substância cerebral a delgada lâmina, não ultrapassando, a sua espessura, 3 mm., em consequência de hidrocefalia interna. Acentuada dilatação do sistema ventricular, formando uma única cavidade; o líquido cefalorraqueano aí contido, na quantidade de 250 cm.3, apresentava coloração pardo-amarelada e aspecto turvo. As meninges que recobrem as circunvoluções cerebrais eram finas e brilhantes e de coloração pálida. Na fossa posterior, ao contrário, havia forte espessamento das leptomeninges, que envolvem todo o tronco cerebral. Ao nível dos orifícios de Lushka e Magendie, encontrou-se material de aspecto purulento, e que se espalhava por toda a fossa posterior. O cerebelo, afora discreto achatamento, nada apresentava digno de nota.

*Relatório microscópico:* Em vários cortes do cerebelo e do cérebro, incluídos em parafina e corados pela hematoxilina-eosina, notou-se intensa reação histiocitária e leucocitária, não sendo possível precisar a natureza dos leucócitos; não obstante, não se reconheceu polimorfos nucleares. O estudo histológico das circunvoluções cerebrais mostrou um processo crônico, infiltrativo e produtivo das leptomeninges, e intensa proliferação astrocitária, tanto na substância cinzenta, como na branca. Chama a atenção o espessamento das paredes dos vasos, em virtude da proliferação endotelial, chegando, em certos pontos, a obliterar a luz, de modo a se constituir um nódulo endotelial em torno do qual encontram-se também leucócitos. O exame bacteriológico direto (método de Gram) do pus retirado do ventrículo foi negativo. Tais elementos evidenciam a existência de *meningoencefalite crônica*.



No caso em aprêço, resultou líquido turvo unicamente à primeira punção. Nas seguintes, o aspecto manteve-se hemorrágico, não obstante o agente ter sido o *Aerobacter*. Sob o ponto de vista bacteriológico aquêles autores destacam a freqüência das infecções produzidas pelos agentes da flora habitual do intestino.

Von Reuss<sup>3</sup> corrobora a opinião de Castells e Gheraldi, pois, segundo sua opinião, sòmente a punção proporciona dados infalíveis, porquanto a sintomatologia não oferece os sinais clássicos da infecção. Shelman e Johnson<sup>4</sup>, revendo a literatura médica, verificaram a baixa freqüência da meningite no recém-nascido.

Neal<sup>5</sup>, em 81 casos de meningite em crianças com menos de três meses, encontrou quatro casos produzidos pelo colibacilo (4,93%), enquanto que, em crianças até um ano, de um total de 465 casos, encontrou êste agente em apenas seis casos (1,07%); em 2674 casos de todas as idades, sòmente em 6 casos (0,22%). Barrett e col.<sup>6</sup>, revendo a literatura até 1942, encontraram 108 casos de meningite causada pela *Escherichia Coli*, ou pelos seus tipos: *Escherichia coli* não classificados, 75 (69,4%); *Escherichia coli* variedade *acidi lactici*, 9 (8,33%); *Escherichia coli communis*, 10 (9,25%); *Aerobacter aerogenes*, 9 (7,40%); *Escherichia coli communior*, 1 (0,092%); *Escherichia coli atípicos*, 5 (4,62%).

Verifica-se, assim, a raridade da meningite produzida pelo gênero *Aerobacter*. As meningites por colibacilo têm predileção pelos lactentes; dos 108 casos revistos por Barrett e col.<sup>6</sup>, 65 (60,19%) eram de lactentes abaixo de três meses; 75 (70,36%) de crianças com menos de um ano; os restantes 32 (29,62%) para tôdas as idades. Participam da mesma opinião Barron e Mosses<sup>7</sup>.

A mortalidade nos casos de meningite por colibacilo é elevada. Sôbre os 108 casos verificaram-se 78% de mortes, 14% de curas e 8% de curas com seqüelas (hidrocéfalo). Considerando-se a variedade de *Coli* encontrada no líquido, a mortalidade foi a seguinte: *Escherichia coli* não classificados 78,60%; *Escherichia coli* variedade *acidi lactici* 77,77%; *Escherichia coli communis* 70,00%; *Escherichia coli communior* 100%; *Aerobacter aerogenes* 87,50%; *Escherichia coli* atípicos 60,00%. A mortalidade é, pois, elevadíssima. No entanto, com o advento dos

3. Reuss, A. von — Tratado de Pediatria. Pfaundler-Schlossmann. Tradução brasileira. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1.º vol. pag. 686.

4. Schelman, B. H. e Johnson, M. S. — A case of meningitis in a premature infant due to a proteolytic Gram-negative bacillus. J. Lab. a. Clin. 29:500-507 (maio) 1944.

5. Neal, J. B. — Meningitis caused by bacilli of the colon group. Am. J. M. Sc., 740-748 (novembro) 1926.

6. Barrett; Rammelkamp e Worcester — Meningitis due to *Escherichia coli*. Am. J. Dis. Child., 63:41-59 (janeiro) 1942.

7. Barron, M. — Meningitis in the newborn and early infancy. Am. J. M. Sc., 156, 1918.

antibióticos, talvez que êstes índices venham a cair e, em vista da pouca freqüência de tais agentes, o efeito da medicação poderá ser comparado sòmente dentro de muitos anos.

#### RESUMO E CONCLUSÕES

No presente trabalho, foi apresentado um caso de meningite por bactéria do gênero *Aerobacter*, em recém-nascido com quatro dias de vida. Foi difícil o diagnóstico baseado unicamente em dados clínicos, em virtude da precariedade sintomatológica. A punção lombar, no entanto, forneceu líquido purulento. Com a terapêutica instituída — estreptomomicina por via intramuscular, raqueana e ventricular, associada à sulfadiazina — a moléstia protelou-se por 17 dias, surgindo, como intercorrência, uma pioventriculite por bloqueio ventrículo-lombar e morte subsequente a grande dilatação ventricular.

Apesar de não ter sido obtida a cura clínica, a associação medicamentosa demonstrou interferir no curso da doença. O seu efeito benéfico comprovou-se pela prolongada evolução clínica, pela negatização dos exames bacteriológicos, e pela grande melhoria do líquido lombar septado. A necrópsia, os exames histopatológico e bacterioscópico do pus retirado do ventrículo vieram confirmar objetivamente que o processo evoluiu para a cronicidade.

#### SUMMARY AND CONCLUSIONS

##### *Meningitis due to bacteria of the genus Aerobacter in newborn infant*

The present report deals with the clinical course of a four days old newborn infant's meningitis due to bacteria of the genus *Aerobacter*. The diagnosis was not easily done based on clinical symptoms only. The lumbar puncture, however, revealed a purulent fluid. Treatment consisted in the administration of sulphadiazine by mouth and streptomycin. The latter was given intramuscularly, intrathecally and intraventricularly. During the course of the illness a complication occurred — a pyoventriculitis — caused by ventricular block. The illness lasted 17 days. The patient died from hydrocephalus.

Though clinical cure was not obtained, the medicamentous association proved to interfere with the course of the disease. Its beneficial effects were observed by the prolonged clinical course, by the negative spinal fluid bacteriological test and by the considerable improvement of the lumbar fluid. The autopsy showed chronical histopathological changes.