

## NOVAS TÉCNICAS E APARELHAGENS

### CÂMARAS DE SEDIMENTAÇÃO NO ESTUDO CITOLÓGICO DO LÍQUIDO CEFALORRAQUEANO

A. SPINA-FRANÇA \*

Um dos principais óbices ao progresso dos estudos sôbre as células do líquido cefalorraqueano (LCR) tem sido a distorsão dos detalhes da estrutura celular resultante, em grande parte, dos danos causados pela centrifugação, habitualmente empregada para enriquecimento da amostra, dada a parvicelularidade própria ao LCR tanto em condições normais como em muitas eventualidades patológicas. Visando garantir melhor preservação celular têm sido desenvolvidas diversas técnicas baseadas em processos de sedimentação, de filtração e de floculação<sup>2</sup>. Vantagens e desvantagens podem ser enumeradas em relação a cada uma dessas técnicas, embora tôdas se mostrem superiores às que empregam a centrifugação em qualquer de suas fases.

A facilidade de execução e os bons resultados que asseguram vêm proporcionando cada vez maior difusão aos métodos que utilizam a sedimentação gravitacional, dita acelerada, para cuja padronização muito contribuíram os estudos de Sayk<sup>3</sup>. Diversas modificações dessa técnica têm sido propostas, na maioria mediante introdução de variantes nos suportes de filtração — como na de Sörnás<sup>4</sup> e na da Kolar & Zeman<sup>1</sup> — e, em algumas, pela associação da sedimentação a outros processos biofísicos, como a sub-centrifugação<sup>7</sup>. Dentre as modalidades de sedimentação gravitacional acelerada, Subéro, Foncin e Le Beau<sup>5</sup> chamaram a atenção para as vantagens resultantes daquela introduzida por Suta<sup>6</sup>, em 1966, baseada no emprêgo de câmara especial de sedimentação, por êles designada câmara de Suta.

A finalidade desta nota é difundir em nosso meio os principais dados técnicos que devem ser observados para o emprêgo dêste último método.

---

Departamento de Neurologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: \* Professor Assistente.

*Agradecimentos* — O autor agradece ao Prof. J. Le Beau a oportunidade que lhe concedeu de, no laboratório do Serviço de Neurocirurgia (Hôpital de la Salpêtrière, Paris), familiarizar-se com o método e interpretação das preparações. Agradece também a Luserma Indústria de Plásticos Ltda. pela manufatura da câmara de sedimentação segundo Suta.

## TÉCNICA

A câmara de sedimentação de Suta consta de suporte de plástico transparente (fig. 1), em cuja parte superior há orifício, no qual é rosqueado segmento de cilindro ôco, também de plástico. Entre a base do suporte e o cilindro é colocada lâmina histológica e, sobre esta, disco de papel de filtro espesso com orifício circular central, tendo este orifício o mesmo diâmetro interno do cilindro.

Uma vez colocada a lâmina e o papel de filtro em posição, rosqueia-se o cilindro até que suas bordas prendam firmemente a borda do orifício interno do papel de filtro sobre a lâmina. A seguir, coloca-se, pela abertura superior do cilindro, a amostra de LCR diretamente sobre a lâmina. Após a colocação da amostra é aconselhável que a extremidade superior do cilindro seja vedada para evitar que partículas de poeira venham a prejudicar a qualidade final da preparação.

A amostra de LCR deve ser estudada logo após a colheita e o volume a ser colocado na câmara variará de acordo com o número de células/mm<sup>3</sup>. Em geral cerca de 1,5 ml são colocados para as amostras que contenham até 100 células/mm<sup>3</sup>, reduzindo-se progressivamente o volume até 0,2 ml para aquelas que contenham mais de 5.000 células/mm<sup>3</sup>.

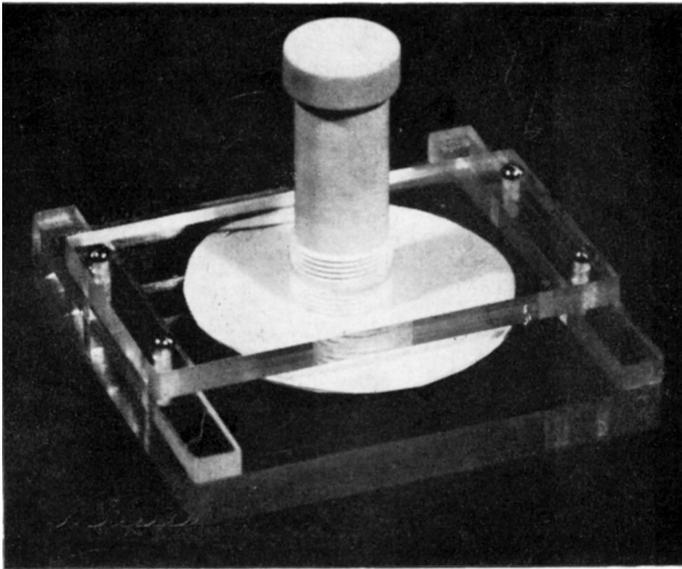


Fig. 1 — Câmara de sedimentação segundo Suta.

---

O processo de sedimentação celular se inicia imediatamente e é acelerado pela absorção concomitante da fase líquida pelo papel de filtro. Esta absorção faz com que parte das células se perca e que aquelas mais próximas da borda do orifício possam apresentar alterações morfológicas discretas. Esses fenômenos se tornam mais nítidos quando a sedimentação se faz de modo muito acelerado, o que se evita pelo firme rosqueamento do cilindro que prende o papel de filtro. Se este último for muito delgado podem ser necessários dois ou mais discos.

Como norma prática, o balanceamento dos fatores que interferem no método deve ser tal que, dentro de 15-20 minutos, a fase líquida esteja removida quase que completamente, restando sobre a lâmina apenas delgada camada úmida que contém as células.

Desrosqueia-se então o cilindro e retira-se cuidadosamente a lâmina da câmara, ainda com o papel de filtro sobre si. Este é removido a seguir e o sedimento obtido no local da lâmina correspondente ao orifício do papel de filtro é submetido aos processos de fixação e de coloração desejados. Para os exames de rotina, as técnicas clássicas de May Grünwald-Giemsa e de Leishman são satisfatórias.

Em nosso meio, considerando as temperaturas habitualmente elevadas, é conveniente processar a sedimentação em ambiente refrigerado (+4°C).

#### RESUMO

Nota prática sobre o emprêgo de câmara de sedimentação de Suta no preparo das amostras para estudo da citologia do líquido cefalorraqueano.

#### SUMMARY

*Sedimentation chambers for the study of cerebrospinal fluid cytology.*

Technical report on the use of Suta's sedimentation chamber for preparing cerebrospinal fluid samples for cytological studies. Some advantages of the method are discussed, as well as data for its application.

#### REFERÊNCIAS

1. KOLAR, O. & ZEMAN, W. — Spinal fluid cytomorphology. A.M.A. Arch. Neurol. 18:44, 1968.
2. RICH, J. R. — A survey of cerebrospinal fluid cytology. Bull. Los Angeles Neurol. Soc. 34:115, 1969.
3. SAYK, J. — Cytologie Der Cerebrospinalflussigkeit. Veb Gustav Verlag, Jena, 1960, pp. 8-12.
4. SÖRNAS, R. — A new method for the cytological examination of the cerebrospinal fluid. J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 30:568, 1967.
5. SUBERO, A.; FONCIN, J. F. & LE BEAU, J. — Diagnostic cytologique du liquide cephalo-rachidien par la chambre de sédimentation de Suta. Neuro-Chirurg. (Paris) 14:627, 1968.
6. SUTA, M. — A simple apparatus for qualitative cytological examination of the cerebrospinal fluid (resumo). Cs. Neurol. 29:101, 1966.
7. SUTA, M. — Contributo alla metodica della citologia qualitativa del liquido cerebrospinale e degli essudati. Lavoro neuropsiquiat. 42:851, 1968.