

## DIAGNÓSTICO DA SÍFILIS PELO EXAME EM CAMPO ESCURO

DR. MÁRIO LEPOLARD ANTUNES

(Do Serviço do Prof. Rubião Meira).

Com o advento do método combinado de penicilina mais arsenical para um tratamento intensivo da sífilis, introduzido por MAHONEY e colaboradores nos Estados Unidos da America do Norte, permitindo uma cura clínica, sôrológica e biológica muito mais rapida, aumentou o interesse do médico em fazer um diagnóstico precóce e seguro desta temível infecção venérea, afim de prontamente ser instituída a terapêutica bem orientada ao enfermo.

À primeira oportunidade e o melhor tempo para o diagnóstico da sífilis é no seu período primário, após cerca de 15 dias ou mais do contáto contagiante, pela observação diréta do agente etiológico.

O método mais satisfatório para demonstrar a presença dos espiroquetas é o exame a frêsko, em *campo escuro*, tambem conhecido como *ultra - microscópio* por permitir a visibilidade de objetos geralmente invisíveis pelo microscópio comum.

McNABB, MATTHEWS e McCLURE fazendo um estudo comparativo dos diversos métodos para a observação do espiroqueta de Schaudinn (6) concluíram pela superioridade do estudo pelo campo escuro sobre o exame em esfregãos corádos. A superioridade do exame a frêsko tambem foi reconhecida por NAGLLE e GRAUL (7) e diversos outros autores.

No presente artigo, ater-nos-emos, de maneira exclusiva, aos detálhes da colhêita do matériál para exame e da rápida identificação do espiroqueta da sífilis no exame em campo escuro.

Emboça o *Treponema pallidum* possa ser encontrado nas lesões do período secundário e do período terciário e tambem da sífilis hereditária, só apresenta grande aplicação prática a sua pesquisa na lesão inicial, no *cancro duro*.

O aspéto da lesão não deve ser levado em consideração, pois muitas vezes uma minima ulceração póde ser o cancro sífilítico, embóra sem a *durêza* caraterística e não acompanhada pela adenite satélite.

As condições ótimas de exame se encontram dentro das duas primeiras semanas da lesão primária.

**COLHEITA DO MATERIAL** — Para o exame em campo escuro a primeira precaução que devemos observar é se o estado da lesão permite uma eficiente colheita do material. O paciente não deve ter aplicado antisépticos, pelo menos nas últimas 48 horas, nem deve estar em uso de medicamentos específicos, que determinará uma rápida diminuição do número de espiroquetas.

A lesão suspeita deve ser inicialmente limpa por meio de um algodão embebido em solução fisiológica, afim de remover matérias estranhas que podem interferir com o exame, principalmente quando existe uma supuração secundária, pois nesse exsudato é escasso o número de espiroquetas e abundam os microorganismos de outra origem.

O material para a pesquisa do *Treponema* deverá então ser colhido das porções mais profundas da lesão, com o cuidado de se obter um soro claro, facilmente conseguido com o artifício de promover uma congestão venosa durante alguns minutos, por meio de uma compressão manual nas proximidades da lesão.

A superfície da ulceração poderá também ser raspada com uma alça de platina ou por meio de uma pequena curêta, até brótar um soro claro (soro de irritação) que será o produto utilizado para o exame em campo escuro.

Acusando o paciente uma dor excessiva no ato da colheita do material, aconselham alguns autores a aplicação de um chumaço de algodão embebido com uma solução de novocaina a 2% por alguns minutos, sendo satisfatória a anestesia obtida.

A expressão direta da lesão é condenável, não só por libertar partículas de tecido, hemátias, leucócitos, como ainda por esse efeito mecânico acarretar uma diminuição da atividade dos *Treponemas*, na afirmação da AGEE (1).

O soro que escorre da lesão deverá ser colhido de preferência por meio de pequenos tubos capilares, que apresentam entre outras vantagens a de, nos casos da existência de uma supuração secundária, poder o material ser centrifugado, após prévio fechamento das extremidades pela chama, como recomenda FRIEDMAN (4), e a pesquisa ser realizada no líquido sobrenadante, após serrar o tubo na linha limite da separação das duas camadas.

Os tubos selados e bem acondicionados poderão ser remetidos pelo correio, para exames em centros especializados, como aconselha CASSELMAN<sup>(3)</sup>.

Não sendo possível a colheita de material como mencionamos acima, recomenda HOFFMANN a punção da base infiltrada da ul-

ceração, preferivelmente na porção marginal e paralelamente á superfície.

No ato da colhêita do material, o médico deverá tomar todas as precauções contra infeções, usando luvas de borracha e mandando posteriormente desinfetar todo o material usado.

**EXAME EM CAMPO ESCURO** — Colocamos na lamina uma pequena gota do sôro obtido, de tamanho suficiente para atingir os bordos da laminula; uma camada muito espessa do material a ser examinado provocará facilmente a formação de correntes líquidas; uma camada excessivamente fina, séca rapidamente, inutilizando a preparação; será util selar a laminula com vaselina, para impedir a evaporação.

Será obvia a recomendação de que o aparelho para campo escuro deve ser eficiente, e que as laminas e laminulas deverão ser novas, de bôa qualidade, perfeitamente limpas e de determinada espessura (laminas de 1mm. e laminulas de 0,17 mm.), afim de que riscos do vidro, particulas de poeira, de gordura, não interfiram no exame, pois sua grande luminosidade prejudica a observação dos espiroquetas, e seja obtida uma iluminação correta.

Uma vez focalizada a preparação, vamos observar o seguinte: a) numerosas particulas animadas de movimento Browniano; b) hemattias, facilmente reconheciveis pelo seu contorno brilhante; c) leucocítos, que apresentam numerosas granulações refrigentes; d) eventualmente detritos de tecidos, filamentos de fibrina, celulas epiteliais mais ou menos alteradas; e) treponemas específicos e microorganismos de outra origem.

**CARATÉRES DISTINTÍVOS DO TREPONEMA PALLIDUM** — O agente etiológico da sífilis, descoberto por SCHAUDINN e HOFFMANN, em 1905, é um espiroqueta delgado, não mostrando detalhes de estrutura interna, nem duplos contornos, medindo de 4 a 14 micra de comprimento, por 0,2 micron de largura; apresenta um numero regular de espiras uniformes, com uma amplitude de 1 microm, variando em numero de 10 a 15, terminando em extremidades afiladas.

O *Treponema pallidum* é dotado de movimentos caraterísticos, que foram muito bem sistematisados por CARES (2), estudando um material abundante, obtido de lesões recentes de pacientes recolhidos a um hospital militar.

CARES separou as diferentes fases de movimento do espiroqueta específico, considerando primeiramente a motilidade de locomoção e em segundo lugar a motilidade revelada pelas mudanças de forma ou de contorno.

O numero de espiroquetas presentes no campo de observação varia com a idade e com o tipo da lesão. O *Treponema* observado em

campo escuro assemelha-se a uma serie de virgulas muito brilhantes, dispostas em serie, e isto porque a fonte de luz não ilumina uniformemente toda volta das espiras, e apenas a metade lateral das ondulações, sendo necessario constantes focalizações para observar os semi-circulos escuros, reunindo estas virgulas.

I) — *Motilidade de locomoção*: (Fig. 1):

A) — *Movimento de progressão*, denominado de *translação* por ROSEBURY (8), e tambem conhecido por movimentos de vae e vem, que se realizam de modo lento.

B) — *Movimento de rotação*, que tem lugar em torno do seu imaginario eixo longitudinal, como movimentos de verruma, sendo moderadamente rapido. Esta rotação ativa póde dar a ilusão de uma progressão exagerada.

Estes movimentos combinados, originariamente descritos por SCHAUDINN e HOFMANN, permitem o caminhar serpenteante do *Treponema pallidum* no campo escuro, ora no sentido horizontal, ora no sentido vertical, ora no sentido obliquo, conservando sua morfologia, mesmo durante os movimentos.

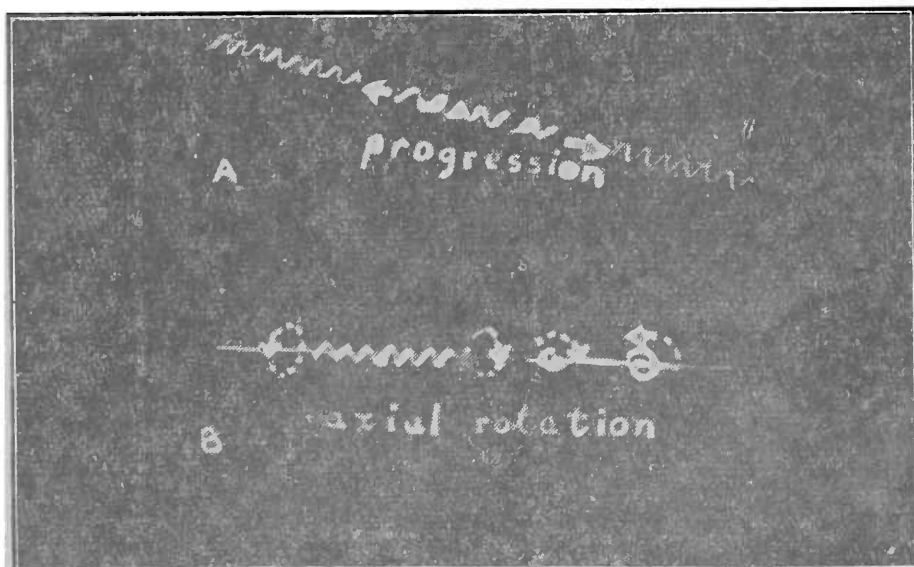


Fig. 1

MOTILIDADE DE LOCOMOÇÃO DO TREPONEMA PALLIDUM  
 A) — movimento de progressão; B) — movimento de rotação  
 (CARES)

Existem ainda os movimentos passivos, pela corrente osmotica, difficilmente evitavel, mesmo em preparações bem feitas, levando os microorganismos de um ponto para outro, simulando, por vezes, movimentos de locomoção bruscos, nunca observados no espiroqueta específico.

II) — *Motilidade com alterações de forma*: (Fig. 2):

A) — *Movimentos de angulação*, bastante caraterísticos do agente etiológico da sífilis, observando-se geralmente uma angulação obtusa, cujo ponto de flexão póde ter lugar em qualquer parte do corpo do microorganismo, tendo, porem, maior incidencia nas junções dos seus terços, que possivelmente será o ponto de divisão transversa no áto da reprodução; o braço longo mantem-se estacionário, enquanto o mais curto muda de posição, chegando mesmo, por vezes, a quasi formar a letra V.

B) — *achatamento das espiras*, o que dá a impressão de que o *Treponema* está sendo comprimido por uma pressão exterior, e assim algumas espiras centrais saem do alinhamento, permanecendo esta alteração de forma por alguns segundos.

C) — *Compressão das espiras*, muito frequente quando o *Treponema pallidum* está em movimento, podendo ser parcial, envolvendo apenas um segmento do organismo. A este movimento alguns autores denominam de *peristáltico*.

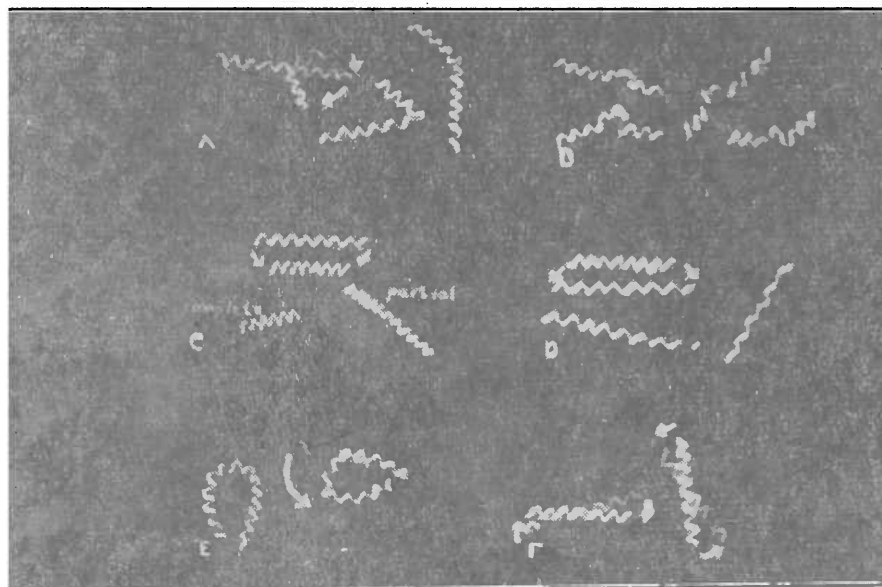


Fig. 2

MOTILIDADE DO TREPONEMA PALLIDUM COM ALTERAÇÕES DE FORMA

A) — movimentos de angulação; B) — achatamento das espiras; C) — compressão das espiras; D) — expansão das espiras; E) — circunvoluções; F) — ondulações.  
(CARES)

D) — *Expansão das espiras*, movimento esse corolário do anterior, voltando as espiras para a posição de repouso, e assim permanecendo por varios segundos, antes de ter lugar o movimento de opposição. O movimento de compressão das espiras tem apenas a duração

de frações de segundos. Com estes movimentos as curvas em espiral alternativamente se encurtam e se alargam.

E) — *Circumvoluções*, observadas em alguns espiroquetas específicos altamente móveis, formando figuras de U; um dos pólos do microorganismo fica fixo e o outro curva-se lentamente, procurando atingir o primeiro. Esta figura pôde ter a duração de alguns segundos até um minuto, só sendo observado este comportamento caprichoso nos espiroquetas de Schaudinn.

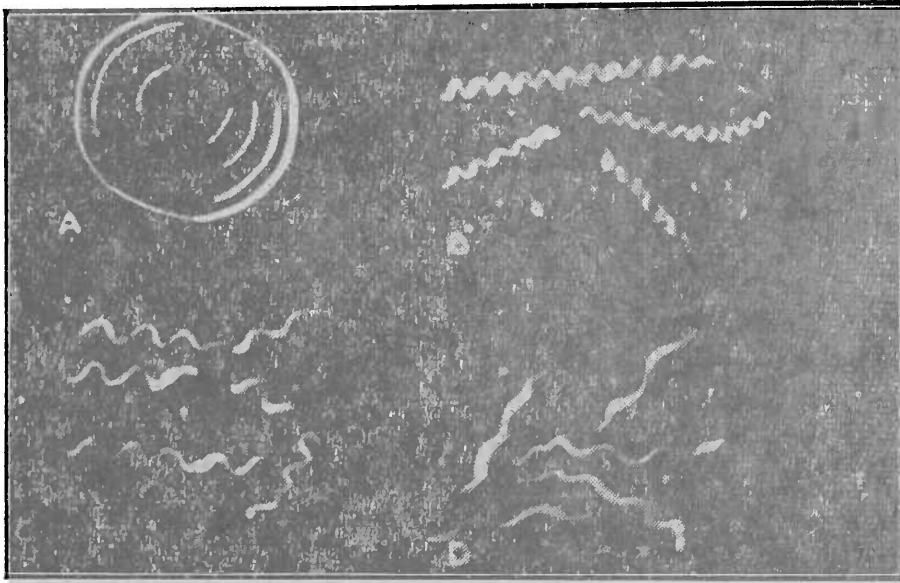


Fig. 3

ESPIROQUETAS GENITAIS COMUNS NO CAMPO ESCURO

A) — hematia; B) — *T. pallidum*; C) — *T. refringens*; D) — *T. phagedenis*.  
(CARES)

F) — *Ondulações*, mais facilmente notadas quando não estão presentes os outros movimentos, principalmente os de rotação e de angulação, tendo-se a impressão de que o eixo do organismo ondula em torno de um fulcro central, semelhante a uma agulha magnética, imantada em seu centro. Os espiroquetas não específicos têm movimentos ondulatorios semelhantes, mas com maior flexibilidade do eixo do corpo.

Com a descrição desses diferentes tipos de motilidade, podemos vêr quantas alterações de forma é capaz de apresentar o *Treponema pallidum*, sendo um verdadeiro *proteus*, no seu exáto significado.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL — O *Treponema* da sífilis é facilmente diferenciado de outros espiroquetas, quando o examinador possui alguma prática e o exame é feito minuciosamente. Devemos levar em consideração a sua diferenciação, principalmente com o *Treponema*

*nema refringens* (Fig. 3) que frequentemente aparece associado nas lesões genitais.

Os movimentos do *Treponema pallidum* são sempre lentos, mudando de lugar com um caminhar magestoso, dizendo ROSEBURY (8) que assemelha-se a uma flamula flutuando suavemente na brisa. O *T. refringens* tem uma velocidade muito maior, caminhando desalinhadamente, com movimentos de progressão mais vivos, observando-se ainda a deformação das espiras. Em segundo lugar os espiroquetas não sífilíticos são mais grosseiros, mais espessos, mais refráteis.

Permanecendo uma dúvida de diagnóstico, podemos usar os outros métodos de laboratório para confirmação, ou fazer uma preparação seca, para ser corada pelos métodos comuns, que demonstra apenas os espiroquetas não específicos.

Os erros e as dificuldades no diagnóstico pelo campo escuro, são devidos a não familiaridade com o comportamento característico desses microorganismos.

STOKES (9) em um longo trabalho sobre o diagnóstico das moléstias venéreas, ressalta que é muito desagradável colocar-se um aparelho de campo escuro nas mãos de um inexperiente.

O perfeito conhecimento dos detalhes da motilidade dos *Treponemas*, permite uma diferenciação dos diversos espiroquetas genitais, podendo o resultado do analista ser aceito com confiança.

## B I B L I O G R A F I A

- 1 — AGEE, O. F. The use of the darkfield microscope for diagnosis of generalized secondary lesions of syphilis - New Orleans M. & S. J. - 95:329-332, Jan., 1943.
- 2 — CARES, Reuben - Dark-field diagnosis of penile lesions; differential motility characteristics of *Treponema pallidum* - J. Lab. & Clin. Med - 29:82-90, Jan., 1944.
- 3 — CASSELMAN, Arthur J. - Efficient laboratory service in the syphilis control program - J. A. M. A. - 107:863-866, Set., 12, 1936.
- 4 — FRIEDMAN, Leon - A method for the darkfield examination of pus for *spirochaeta pallida* - J. A. M. A. - 112:132-135, Jan., 14, 1939.
- 5 — KRACKE Roy R. e PARKER Francis P. - A textbook of clinical pathology - Williams and Wilkins - Baltimore - 1940.
- 6 — McNABB, A. L., MATTHEWS, G. e McCLURE, A. D. - A combined darkfield outfit in the early diagnosis of syphilis - Canad. Pub. Health J. - 24:405-412, Set., 1933.
- 7 — NAGLE, Nathan e GRAUL, John - Comparison of dark-field examination and nigrosine stain in demonstrating *Treponema pallidum* - J. Lab. & Clin. Med. - 25:660-661, Março 1940.
- 8 — ROSEBURY, Theodor - Text of the motion picture: a lecture on the spirochetes - J. Lab. & Clin, Med. - 27:1470-1486, Agosto, 1942.
- 9 — STOKES, John H. — The wartime control of venereal disease; problems in the application of recent scientific discoveries - J. A. M. A. - 120:1093-1099, Dez., 5, 1942.
- 10 — TOPLEY, W. W. C. e WILSON, G. S. - The principles of bacteriology and immunity - William Wood & Co. - Baltimore - 1937.