

Sôro-floculação da resorcina (*)

Pelo Dr. PEREIRA FILHO

Professor cathedratico da Faculdade de Medicina de Porto Alegre

Descripta em Maio de 1926, a sôro-floculação de Vernes com a resorcina, para o diagnostico da tuberculose, tem merecido valiosa contribuição experimental.

Trata-se da opacificação do sôro sanguineo por um soluto aquoso de resorcina.

Em pequenos tubos de ensaio de 13X60 millímetros, 0 cc., 6 de sôro limpido e não aquecido, isolado do sangue procedente de individuo em jejum, são addicionados de 0cc, 6 de resorcina pura n'agua bi-distillada a 1 gr, 25 %.

Homogeinizada pela agitação, essa mistura é vertida na cuba do photometro de Vernes, Bricq e Yvon, onde se determina immediatamente a sua densidade optica.

Novamente no tubo, fechado com rolinha de borracha, a mistura sôro-resorcina é mantida durante quatro horas á temperatura de 18-20°. No fim desse tempo, depois da desagregação dos flócos formados e repartimento uniforme das particulas em suspensão, pratica-se a segunda leitura no photometro.

A differença entre a primeira e a segunda leitura é o grau photometrico ou indice de floculação.

Reacções duplas, feitas na mesma occasião, permitem aproximações inferiores a 3 centesimos.

Para Vernes, os resultados de 0-15° são proprios dos sôros normaes, salvo muito raras excepções; de 16-30°, probabilidades crescentes de tuberculose; de 25-30°, em particular, constitue signal de alerta, que exige exames sôrologicos repetidos.

De modo geral, admite-se que o indice de floculação é mais elevado quando a infecção tuberculosa é acompanhada de signaes de toxemia (suores, emmagrecimento, asthenia).

Contrariamente, resultados negativos ou duvidosos foram encontrados no sangue de doentes bacilliferos, com estado geral em boas condições, assim como nas infecções especificas influenciadas favoravelmente pela collapsotherapia. E' portanto uma prova reveladora da impregnação toxica do

organismo, não sendo, todavia, absolutamente especifica.

Os nossos resultados baseados em 620 sôro-floculações praticadas nos sôros sanguineos de individuos sãos, tuberculosos ou atacados de outras molestias, recolhidos á Santa Casa de Misericordia e á Sociedade Portuguesa de Beneficencia de Porto Alegre, permitem-nos tirar conclusões diagnosticas e prognosticas.

Dispol-as-emos de accôrdo com esses dois itens, sem sacrificio da brevidade.

VALOR DIAGNOSTICO DA REACÇÃO

I) *Individuos sãos* — As pesquisas preliminares que visaram verificar a densidade optica de 184 sôros sanguineos de individuos normaes, no duplo ponto de vista clinico e radiologico, deu-nos esta synthese: de 0-5° photometricos, 84 casos; de 6-10°, 40 casos; de 11-15°, 37 casos; de 16-19°, 15 casos; de 20-24°, 8 casos. Viu-se assim que nos sôros normaes examinados as reacções foram negativas, isto é, inferiores a 30° de densidade optica. E' facil comprehender que nesses resultados não estão incluídos sôros lactescentes, nem envelhecidos. As reacções foram praticadas 10 a 24 horas depois da colheita do sangue em venulas de Bhering.

II) *Infecções tuberculosas.*

a) *Tuberculose com tendencia evolutiva, com bacilloscopia positiva.* — Pratiquei 122 reacções em sôros de tuberculosos pulmonares activos, obtendo sempre resultados superiores a 35° photometricos. Nove reacções foram positivas entre 36-50°; vinte, de 51-60°; vinte, de 61-70°; vinte, de 71-80°; quatorze, de 81-90°; treze, de 91-100°; treze, de 100-110°; sete, de 111-120°; dois casos com 140°; dois com 143°; um com 157° e outro com 164°.

Os numeros superiores a 90 foram encontrados unicamente nos tuberculosos cavitarios febris, com estado geral sériamente comprometido.

(*) Conferencia realizada na Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, em 23. VII. 29.

b) *Laryngites tuberculosas*. — Em 6 doentes, os índices photometricos foram elevados: 57, 65, 59, 86, 70 e 119°.

c) *Tuberculosos com lesões estabilizadas em via de cicatrização ou curadas, com baciloscopia indirecta negativa em série* — Dos 70 sôros submettidos a sôro flocluação de Vernes, 38 accusaram a densidade optica inferior a 30° e outros 32 apresentaram o indice-resorcina variavel entre 31 a 48°. Um caso de esclerodermia da clinica do hospitalar do prof. Octavio de Souza, com lesões evolutivas de tuberculose nos apices-pulmonares, deu reacção positiva (59°).

d) *Tuberculosos extra-pulmonares* — Tres casos de tuberculose ganglionar em actividade tiveram resultados de 35, 58 e 100°. Em dois potticos com estado geral um bôas condições, a reacção foi de 2 e 100°. Na tuberculose ossea, os graus photometricos acompanham a actividade das lesões:

1) Tuberculose ossea do calcaneo esquerdo: 69°.

2) Tuberculose ossea do primeiro metatarsiano esquerdo (base); 75°.

3) Tuberculose ossea do 1° metacarpeano da mão direita (em via de cicatrização): 2°.

4) Tumor branco do joelho esquerdo, com estado geral satisfactorio: 26°.

Em cinco tuberculosos genito-urinaes, os índices de flocluação attingiram a anormalidade de Vernes:

a) Tuberculosos vaginaes: 50 e 54°.

b) Tuberculosos renaes: 67, 37 e 109°.

III) *Sôro-flocluação em doentes atacados de infecções não tuberculosas*.

1) *Febre typhoide* — O estudo sôro-flocluante de 50 typhicos, diagnosticados pela hemo-cultura e reacção de Widal, sem lesões tuberculosas em actividade, autoriza a affirmação que o indice photometrico é muito elevado nos periodos de ascensão, estádio e declinio, para decrescer durante a convalescença.

Foi de 11 a 35° em doze convalescentes; 43 a 45° no periodo de defervescença, em cinco doentes; de 47 a 99° em 21 typhicos; de 107 a 188° em 12 pacientes febris.

2) *Dysenterias bacillares* — Nas dysenterias bacillares pelo germe de Shiga a reacção de Vernes foi constantemente positiva, attingindo graus photometricos elevados: 47, 50, 53, 81 e 125°.

3) *Outras molestias infecciosas agudas* — Num caso de rheumatismo articular

agudo, durante a convalescença, o indice photometrico baixou a 24°.

São dignas de registo as verificações seguintes: 18° num amarelento, que falleceu em Porto Alegre; 34° e 36 na pneumococcia; 24, 56, 96 e 118° na blenorragia aguda; 20 e 13° em dous blenorragicos chronicos. De 12 grippados, sómente tres apresentaram resultados positivos no periodo agudo das congestões pulmonares (33, 35 e 39°).

4) *Lepra* — Em dous leprosos de fórma anesthesica, a prova flocluante accusou numeros baixos: 1 e 24°.

5) *Localizações infecciosas agudas* — Na ausencia de infecção bacillar, a reacção de Vernes foi positiva num individuo atacado de artrite blenorragica (59°), quatro vezes nas annexes suppuradas (49, 43, 67 e 86°), uma na prostatite blenorragica (68°), em tres appendicites agudas (96, 45 e 129°), na pharyngite estaphylococcica (54°), em dous casos de osthomyelite estaphylococcica (109 e 86°), na cystite colli-bacillar aguda (36 e 67°), nas adenites inguinaes provocadas pelo coccobacillo de Ducrey — Unna (35 e 41°) e nas ulceras suppuradas das pernas (35, 33, 38 e 70°). Em cinco anthrases, os resultados obtidos subiram a 92, 85, 163, 41 e 62°. Na furunculose, é constante o decrescer progressivo da densidade optica a medida que se processa a cura das lesões locais. Nos ferimentos infectados, observei os índices opticos de 22, 28 e 65°; numa mastoidite 86° e numa suppuração post-operatoria da parede abdominal 129°.

6) *Doenças parasitarias* — Num caso de impaludismo, o indice photometrico foi de 26°; na ancylostomiase permaneceu normal: 7° em dous infestados, e 1°, 6° e 12°. Num caso de esporotrichose nasal a reacção foi negativa (16°), assim como num outro de escabiose (5°). Num filariotico foi de 2°, e na dysenteria amebica 28°.

Examinei ainda 47 syphiliticos. Em 8 delles a reacção foi positiva: syphilis cerebral (38 e 41°), rheumatismo syphilitico (39 e 37°), cancro duro, goma syphilitica e rheumatismo syphilitico (42°), goma syphilitica de perna (45°). Em todos os doentes o indice resorcina oscillou entre 0 a 29°.

Sôros sanguineos com reacção de Bordet-Wassermann intensamente positiva evidenciaram indice optico diminuido (3, 6, 4, 8, 19, 9 e 20°).

Tres casos de aneurysma da aorta deram sôro-floculações negativas (1, 3 e 28°).

Num syphilitico pulmonar, a densidade foi de 20°; em dous tabeticos, de 0 e 3°; num com estenose especifica do recto, 9°.

7) *Molestias do systema nervoso* — Em tres epilepticos, a reacção resultou negativa (10, 11 e 14°). Nas observações de hemorragia cerebral, ao contrario, os resultados foram altos (34, 60 e 72°) e tambem assim na choréa 56°.

8) *Arterio-esclerose-Senilidade* — Foi negativa a prova floculante nos nossos observados com idade inferior a 70 annos (2, 8, 7 e 13°). Seis individuos de mais de 80 annos tinham indice photometrico de 9, 11, 16, 45, 27 e 79°.

9) *Cardiopathias* — Na insufficiencia aortica descompensada, os resultados obtidos foram de 15, 31, 17, 40 e 42°.

10) *Tumores malignos* — Em cinco pacientes o grau photometrico chegou a anormalidade:

Osteo-sarcoma do femur: 64°

Epithelioma do duodeno: 58°

Carcinoma do utero: 99°

Osteo-sarcoma do humero: 38°

Carcinoma do seio: 43°

Num individuo com sarcoma do pulmão o indice foi negativo (18°).

Estudei ainda a sôro-resorcina em outros doentes não tuberculosos.

Manteve-se constantemente nos limites das reacções negativas na nephrite chronica (8, 3, 21 e 24°), colica hepatica (15°), diabetes (0°), trachoma (10°), fibroma uterino (1°), leucorrhéa (13°), chlorose (2, 5, 19 e 24°), rheumatismo gottoso (0°), fractura da coxa consolidada (11°), hydrocele vaginal dupla (10°), alcoolismo chronico (1°) e colecytite calculosa (18°).

Ao contrario, elevou-se na peri-duodenite (42°), na ictericia infecciosa (40, 38, 55 e 106°), na colite muco-membranosa (42 e 46°), na ulcera do estomago (30 e 51°) e durante o tratamento antirabico (33°).

* *

*

VALOR PROGNOSTICO DA REACÇÃO

As infecções mais graves coincidiram com os indices photometricos mais elevados, e a curva graphica das reacções de Vernes apresentou oscillações concordantes com a marcha da infecção: descendente nas

tuberculoses estabilisadas ou curadas, ascendente no decurso desfavoravel em parallelismo com a gravidade do processo infeccioso. A curva floculante de oito tuberculosos recolhidos ao serviço medico da Soc. Portuguesa de Beneficiencia de Porto Alegre é a demonstração do que acabo de afirmar.

Em tres delles, a aggravação das lesões cavitarias bilateraes concordou com a subida rapida da curva do indice resorcina; noatros cinco doentes atacados de tuberculose fibrosa unilateral em via de cicatrização a curva chegou a numeros inferiores a 30°.

* *

CONCLUSÕES

1) Nos individuos sãos, a reacção de Vernes é habitualmente negativa. Nas nossas observações os resultados negativos chegaram a percentagem de 100%.

2) Nas tuberculoses com tendencias evolutivas, com bacilloscopias positivas, as conclusões sêrologicas concordaram em absoluto com a observação clinica. Em 122 casos de pacientes nestas condições a reacção foi positiva em 100% dos casos.

3) Contrariamente, nas tuberculoses com lesões estabilisadas ou em via de cicatrização ou curadas, encontrei 54,2% de resultados negativos.

4) Na laryngite tuberculosa a percentagem foi de 100% de conclusões sêrologicas concordantes com os symptomas clinicos e bacterioscopicos.

5) Nas tuberculoses ganglionares em actividade, os indices photometricos foram tambem anormaes em 100% das reacções praticadas.

6) Nas tuberculoses osseas e genito-urinarias, a alteração da densidade optica coincidiu sempre com lesões especificas activas (100%).

7) Em dous potticos com estado geral em boas condições, a sôro-floculação de Vernes foi negativa.

8) Nas molestias infecciosas bacterianas, a prova sêrologica de resorcina é comumente positiva, independente de um processo tuberculoso. Na febre typhoide mantem-se alta durante o periodo febril para desapparecer na convalescença.

9) *Indica unicamente a actividade de um processo infeccioso. Não é especifica da infecção bacillar.*

10) Na ausencia de infecção tuberculosa, permite apreciar o evoluer de um processo suppurativo interno, ao lado da leucocytometria e da curva leucocytaria.

11) Nas molestias parasitarias é geralmente negativa (ancylostomiase, esporotrichose, filariose).

12) Baixo na febre amarella, alto nas infecções do grupo coli-typhico, o indice photometrico é um dado laboratorial valioso para o diagnostico differencial dessas infecções.

13) Na tuberculose pulmonar a ascensão da curva da sôro-resorcina e principalmente a sua permanencia em numeros elevados são signaes de mau prognostico.

14) E' positivo no cancer e no periodo inicial da syphilis. No periodo secundario luetico, com reacção de Bordet-Wassermann francamente positiva, os resultados são frequentemente negativos.

15) E' positiva na dysenteria bacillar e na blenorragia aguda.

16) Nas infecções grippaes dá unicamente resultados positivos no periodo agudo das congestões pulmonares. Nesses ca-

sos, reacções constantemente positivas são signaes de presumpção, que exigem verificações ultteriores.

17) Embora não seja especifica, a sôro-floculação de Vernes, praticada em série, fornece indicações uteis para o diagnostico e prognostico das infecções bacillares.

18) E' a unica reacção sôrologica que permite apreciar a actividade e o evoluer das infecções tuberculosas.

19) A curva da sôro-floculação deve figurar, pois, ao lado das folhas de temperatura e de peso corporal.

20) Ha parallelismo entre o indice optico e a sedimentação globular. Nas tuberculosas latentes os indices photometricos abaixo de 30° coincidem com as sedimentações globulares inferiores a 15 mm. Nas tuberculosas evolutivas, notam-se augmento simultaneo do indice-resorcina e da sedimentação globular.

21) Não ha, no entanto, relação entre os indices photometrico e refractometrico nos sôros dos tuberculosos.

Dr. Pereira Filho

À CLASSE MEDICA

O Syndicato Medico Brasileiro acaba de publicar no numero 8 do seu „Boletim“, a traducção do Codigo de Deontologia Medica approved pelo VI Congresso Medico Latino-Americano, reunido em 1926 em Havana, afim de receber suggestões das sociedades medicas e toda a classe e poder organizar, discutir e approvar, definitivamente, o Codigo Brasileiro de Deontologia Medica. A secretaria do Syndicato Medico fornecerá aos medicos que solicitarem, um exemplar desse Boletim, bem assim quaesquer esclarecimentos necessarios, diariamente das 14 ás 18 horas, na Rua Rodrigo Silva, 30 1.º andar. Tel. C. 2703.

(*) Por involuntario esquecimento, somente hoje, damos publicação á presente nota.

— Casa Bayer —

Ampollas que se abrem sem serrinha.

A casa „Bayer-Meister Lucius“, sempre solicita em facilitar aos medicos o manejo dos seus medicamentos injectaveis (basta lembrar as praticas ampollas „Iso“ do „914“) acaba de introduzir ampollas interessantes que se abrem sem deixar o menor estilhaço, passando-as ligeiramente por cima de uma pedrinha que acompanha cada caixa.

Este novo tipo de ampollas chama-se:

„Majolen“

Por enquanto é sómente o conhecido preparado de iodo injectavel „Iodisan“ que se vende em forma de Majolen. Porém, em breve todos os productos injectaveis „Bayer“ serão apresentados assim, como por exemplo: Novasuroil, Optarson, Tonofosfan, etc.