

Índice de Vélez

Algumas considerações em torno de sua técnica

por

Helmuth Weinmann

Já em trabalho anterior ⁽¹⁾ foi possível pôr em evidencia experimentalmente o alto valor do índice de Vélez no diagnostico das formas ativas de tuberculose. Embora o fenome biologico não seja patognomônico da toxi-infecção bacilar, presta inestimavel serviço á fisiologia. Com efeito: a lepra ⁽²⁾ e os blastomas malignos oferecem igualmente resultados positivos. O índice de Vélez por isso não se afasta de sua finalidade pratica. Um simples sintoma não firma diagnostico, mas é com um conjunto de provas e sinais que se estabelece a base da discussão do diagnostico diferencial.

Si não fôra a técnica — compreendendo todas as manipulações desde a colheita do sangue até á interpretação dos fragmentos nucleares dos polimorfonucleares neutrofilos — a pedra angular do processo — não haveria razão de ser destas notas.

No tocante á diferença entre o índice de Vélez e o de Arneth procuraremos em poucas palavras pôr o assunto em evidencia.

Os estudos de Vélez foram baseados no índice de Arneth. Resaltam desde logo as grandes diferenças que existem entre os dois indices. Senão, vejamos: os polimorfonucleares neutrofilos são classificados por Arneth em cinco grupos, segundo a lobulação de seus nucleos. Para Vélez a lobulação nada significa. E' a fragmentação nuclear que dá razão de ser da inversão nuclear. Assim, exemplificando, no índice de Arneth um determinado polimorfonuclear neutrofilo com duas, três, quatro e mais lobulações, figurará forçosamente no grupo I do índice de Vélez, salvo si as referidas lobulações (uma, duas, três e mais) apparecerem em forma de fragmentações perfeitamente individualizadas. Neste caso figurarão respectivamente nos grupos II, III, IV e V do índice de Vélez. Ademais Arneth dá ao seu índice um valor prognostico.

Shilling procurou simplificar o índice de Arneth, dividindo os polimorfonucleares neutrofilos nos seguintes grupos:

- 1.º — Os que não atingiram a maturação — metamielocitos (Judendliche de Shilling).

(1) — Helmuth Weinmann e Nino Marsiaj. Índice de Vélez. Contribuição para o estudo da inversão nuclear no diagnostico da tuberculose. (Premio Pedro Benjamin de Oliveira de 1932).

(2) A positividade do Índice de Vélez no mal de Hansen constitue atualmente nosso campo de estudo (em colaboração com o dr. Nino Marsiaj), e os resultados serão oportunamente publicados.

Índice de Véléz



Polimorfonucleares neut. de um só núcleo



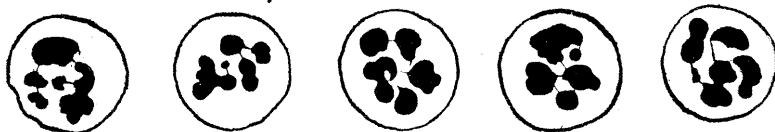
Pol. neut. de 2 fragmentações nucleares



Pol. neut. de 3 fragm. nucl.



Pol. neut. de 4 fragm. nucl.



Pol. neut. de 5 fragm. nucl.

- 2.º — Os que estão em via de maturação — neutrofilos com nucleos não segmentados (Stabkernige).
- 3.º — Os que chegaram ao estado de maturação — neutrofilos com nucleo segmentado (Segmentkernige).

Das linhas acima é facil depreender-se as diferenças que separam o indice que estudámos do desvio de Shilling e do indice de Arneth.

Explanaremos agora as considerações que comportam as normas observadas quasi sistematicamente na obtenção de nossas preparações. Ao entrarmos em algumas minucias, nenhum outro fim colimamos senão tornar mais amplo o conhecimento de uma prova que tanto tem de simples quanto de segura. Veremos assim, e disso estamos plenamente convitos, confirmados os resultados satisfatorios de uma serie de experimentadores e a nossa contribuição prestada a este estudo. Enquadram-se estas considerações dentro de precauções para afastar tanto quanto possivel causas de erro, principalmente no tocante á dessecagem e espalhamento do sangue.

A colheita do sangue é feita com os pacientes em jejum; quando não é possivel a observancia deste cuidado, procuramos sempre fazê-la em hora a mais afastada possivel das principais refeições. Uma vez assegurada com alcool a limpeza da polpa digital — em geral do dedo medio — é feita a picada com agulha de Bensaude. Quanto á parte puncionada, preferimos o rebordo ungueal, o qual oferece dupla vantagem: maior vascularisação e menor sensibilidade.

Em crianças, o dedo preferido para a extração do sangue é o do pé; com esta escolha procuramos evitar a flexão do dedo da mão como natural meio de defeza por parte da criança.

A picada de profundidade media permite ao sangue periferico aflorar espontaneamente, ou, quando muito, com leve compressão lateral, evitando assim que ele venha misturado com serosidade dos tecidos. As primeiras gotas não são utilizadas. A região é enxugada com algodão hidrophilo. Esta manobra é repetida para cada nova preparação. Deste modo é evitado espalhar o sangue em inicio de coagulação. A gota “apenas maior que uma cabeça de alfinete” dá sempre as melhores preparações. As gotas volumosas fornecem camadas de sangue muito espessas, com logico retardamento da dessecagem e consequente retração dos globulos sanguineos; os polimorfonucleares neutrofilos apresentarão seus nucleos amontoados, tornando deste modo difficil a classificação do grupo a que pertencem.

Para o espalhamento do sangue procedemos da seguinte maneira: a lamina tomada entre o polegar e indicador da mão esquerda, colhe pequena gota; com outra lamina, de bordos arredondados, espalhamos a gota, fazendo esta deslizar sobre a primeira com uma inclinação em angulo de 40º aproximadamente, de modo que o sangue fique para traz da direção da lamina que espalha. Uma vez assim procedido, o dessecamento é feito imediatamente com simples agitação no ar. Uma preparação dessecada não mais apresenta o brilho da humidade.

As laminas, quando novas, são previamente desengorduradas pela permanencia durante duas horas em solução a 15% de acido cloridrico; mais tarde sofrem uma lavagem com sapolio e agua corrente para

passarem finalmente a ser conservadas, até o momento de uso, numa mistura de álcool-éter.

Pela observação exata da técnica acima descrita, obtemos maior percentagem de preparações ótimas.

Fixamos nossas lâminas pelo álcool metílico: 10 a 15 minutos de permanência neste líquido são suficientes para obter boas fixações.

Pela simplicidade e rapidez do método, ao lado de magníficos resultados, preferimos o uso da coloração hematoxilina—eosina. Empregamos a fórmula do hemalumen de Delafield ⁽³⁾ diluída ao terço e a eosina em solução aquosa a 0,5%. As preparações permanecem na solução da hematoxilina, previamente filtrada, por espaço de três a cinco minutos, sofrendo depois lavagem em água corrente. Coradas em seguida pela solução de eosina as lâminas são novamente lavadas e ligeiramente diferenciadas em álcool a 80°.

Os exames são feitos de preferência a fraco aumento (ocular 2 e objetiva 1/12 mm.); temos assim, ao lado de maior nitidez, o campo da preparação mais amplo. Raras vezes contamos menos de 200 polimorfonucleares neutrofilos para cada caso.

Na divisão dos cinco grupos que constituem o índice de Vélez, seguimos o critério estabelecido:

- Grupo I — Polimorfonucleares neutrofilos de um só núcleo, redondo, lobulado, podendo as lobulações serem em numero de duas, três ou mais, em forma de bastão, semi-lunar e profundamente escavado.
- Grupo II — Polimorfonucleares neutrofilos de dois núcleos nitidamente individualizados.
- Grupo III — Polimorfonucleares neutrofilos com três núcleos de forma e tamanhos os mais variados.
- Grupo IV — Polimorfonucleares neutrofilos com quatro núcleos obedecendo os preceitos do grupo III.
- Grupo V — Polimorfonucleares neutrofilos com cinco ou mais fragmentações nucleares, ainda perfeitamente individualizadas.

Nunca consideramos núcleos distintos os que apresentam simples estrangulamento nuclear provido de cromatina. Neste sentido observamos rigorosamente o que seguem todos os experimentadores que estudam o assunto: um delgadíssimo filamento, apenas perceptível individualiza o fragmento nuclear. Releva notar que o desprezo, no tocante a esta minúcia de técnica, leva alguns pesquisadores, que são,

(3) — Dissolvem-se 4 grs. de hematoxilina em 25 cc. de álcool absoluto e lança-se esta diluição sobre 400 cc. de uma solução aquosa de alumen amoniacal (ou sejam 40 grs. de alumen amoniacal em 400 cc. de água). Ao cabo de 3—4 dias, durante os quais se deixa o líquido em contato do ar e exposto à luz, filtra-se e juntam-se 100 cc. de glicerina (Price) e outros tantos de álcool metílico. Passados alguns dias filtra-se novamente. Deixa-se “amadurecer” pelo espaço mínimo de 6 mezes.

aliás, em numero diminuto ⁽⁴⁾, a pôrem em duvida o valor da inversão nuclear.

Seguimos sempre o principio estabelecido por Vélez: todo polimorfonuclear neutrofilo que oferecer duvidas na classificação deve ser desprezado; ainda mais: quando, por estarem os nucleos amontoados e superpostos, é impossivel precisar si um leucocito pertence a um grupo ou ao seu immediato, deve-se incluir no grupo neutrofilo inferior.

Com estas ligeiras notas atendemos a um pedido da direção dos "Arquivos". Referimo-nos exclusivamente á questão de ordem técnica; assim procedemos propositadamente em face da importancia do assunto para se conseguir resultados efficientes.

⁽⁴⁾ — Cita-se um unico trabalho: a tése de doutoramento de Pérez Munoz.