

## O HEMODIAGNÓSTICO NA MEDICINA REGIONAL (1)

PROF. HEITOR P. FRÓES

(Catedrático de Doenças Tropicais e Infecciosas)

Há cerca de oito anos, em lição inaugural desta mesma Cadeira, tivemos oportunidade de entreter os dicentes sobre a importância do *hemodiagnóstico* nas regiões tropicais como a nossa; a síntese que se segue, sob forma aforística, é uma amplificação, atualizada, daquelas mesmas noções, a nosso ver utilíssimas, senão indispensáveis, ao esclarecimento dos casos clínicos, maxime no que se refere ao sério problema da *diagnose diferencial*.

1. Não são apenas valiosos; são *indispensáveis* os subsídios que ao esclarecimento do diagnóstico, e à própria prognose, nos oferece a hematologia.
2. Numa Clínica de *Doenças Regionais*, em país tropical como o nosso, vale o microscópio pelo menos tanto quanto o estetoscópio, o termómetro e o esfigmotensiómetro...
3. Diante de um caso determinado, em que foi directa ou indirectamente identificado o elemento causal, cumpre ao cientista *precisar* o diagnóstico: Assim, num caso de malária, procurará determinar qual a espécie de hematozoário etiológicamente responsável (ou quais as espécies, em caso de infestação mista); em caso de *leucóse*, se se trata do tipo mielogenico (o mais frequente), do linfogenico ou do leucoblástico (leucemia monocítica etc.).

---

(1) Lição aos alunos da Cadeira de Doenças Tropicais e Infecciosas da Faculdade de Medicina da Universidade da Bahia.

4. As variações numéricas (quantitativas) dos eritrócitos, de par com a quantidade global de hemoglobina e a riqueza das hemácias, são de reconhecida e incontestável importância no diagnóstico, bem como na classificação clínica das *hipohemias*.

Pouco nos informam, entretanto, de referência às chamadas doenças tropicais, se não levarmos em conta, ao mesmo tempo, as modificações leucocitárias (contagem globular e fórmula leucocitária).

5. O número médio de *hemácias* (eritrócitos) no sangue normal, oscila em nosso meio, entre 5 e 6 milhões por mm<sup>3</sup>; o de *leucócitos* é de 7 a 8 mil.
6. A *leucopenia* é frequente nas infecções tifo-paratíficas, na febre amarela, na malária crônica, no calazar, nas bruceloses e nas tripanosomias (incluindo a *esquistosomiose* ou doença de CHAGAS).

Quando em tais doenças se observar hiper-leucocitose é que existe qualquer *complicação*, de natureza muito provavelmente *inflamatória*.

7. De parte as *leucoses*, em que costuma apresentar-se extremamente elevada a cifra dos leucócitos (hiper-ultra-leucocitose!), encontra-se *hiperleucocitose*, mais ou menos acentuada, nos estados inflamatórios, nas infecções, nas neoplasias malignas e nas supurações — de parte as *leucocitoses fisiológicas* (digestão, gravidez, etc.) e as *terapêuticas* (consequentes ao uso da genciana, da pilocarpina, da antipirina, do aniz, do nucleinato de sódio etc.).
8. Ao lado da hiperleucocitose global (leucocitose propriamente dita) que decorre principalmente do aumento de número dos polimorfonucleares neutrófilos, há as leucocitoses eosinofílicas, monocíticas e linfocíticas — de apreciável importância diagnóstica — e de que temos conhecimento verificando a *fórmula leucocitária*.

9. Entende-se por *fórmula leucocitária* a representação percentual das proporções relativas dos leucocitos. A fórmula leucocitária normal, entre nós, é a seguinte:

Polimorfonucleares neutrófilos	60 a	65%	(62,5%)
” eosinófilos	2 a	4%	(3,0%)
” basófilos..	0,25 a	0,75%	(0,5%)
Monócitos (incl. as chamadas			
fórmãs de transmissão) ..	3 a	6%	(4,5%)
Macrolinfócitos .....	5 a	9%	(7,0%)
Microlinfócitos .....	20 a	25%	(22,5%)

10. A fórmula leucocitária nos dá elementos para fundamentar o diagnóstico, opinar sobre o prognóstico e orientar o tratamento; sua verificação repetida, permite compreender e observar, com conhecimento de causa, *complicações supervenientes* no decurso da evolução regular de uma doença.
11. Em meio como o nosso a verificação de *neutrofilia* faz pensar em abcesso amébio do fígado, tuberculose aberta, adenites, leucemia mieloide, infecções agudas e supurações em geral (incluindo as chamadas supurações ocultas — principalmente se houver ao mesmo tempo *hiperleucocitose*). A existencia de *monocitose* é de esperar nas doenças causadas por *protozários*, em geral. A eosinofilia é frequente nas *verminoses* (nas intestinais, e especialmente nas do sistema hemo-linfático e nas dos tecidos), nas *dermatoses*, na doença de HODGKIN, na asma etc. A *linfocitose* deve sugerir-nos as hipóteses de malaria, infecção tifo-paratífica, beribére, tuberculose fechada, lúes, calazar, leucemia linfática.
12. Como o aumento de uma determinada espécie de leucocitos se faz com diminuição de número de outra, ou de outras, temos uma série de *correlações leucocitárias*, de que julgamos mais importantes as seguintes:

Havendo <i>neutrofilia</i> em geral . . . . .	<i>linfopenia</i>
Havendo <i>eosinofilia</i> em geral . . . . .	<i>neutropenia</i>
Havendo <i>linfocitose</i> em geral . . . . .	<i>neutropenia</i>
Havendo <i>monocitose</i> em geral	<i>neutropenia</i> , podendo tam- bém haver <i>linfopenia</i> .

13. Numa doença aguda febril, em que ocile o diagnóstico entre *pneumonia*, *malaria* ou *infecção do grupo tifo-paratífico*, a verificação iterativa de uma *polinucleose neutrofilica* evidente fala em pról de *pneumonia* e contraria as outras hipóteses enumeradas (desde que não coexista qualquer complicação).
14. No decurso de uma *infecção tífica*, ou *paratífica*, a ocorrência de neutrofilia, fará pensar em complicação inflamatória — *pneumonia*, *peritonite*, *perfuração intestinal*, *abscesso*.
15. Leucocitose acentuada (visinha de 20.000 L. por mm<sup>3</sup> de sangue), ao lado de neutrofilia intensa (excedente de 85%) é indicio frequente de supuração profunda (*abscesso da nadega*, *abscesso perinéfrico* etc.), maxime quando, repetido o hemograma, fôr verificado o aumento progressivo da cifra de neutrófilos.
16. Em caso de *amebíase* a ocorrência de neutrofilia e hiperleucocitose induzirá à suspeita do *abscesso améxico* (do *figado*, do *pulmão*, do *encéfalo* ou com localização ainda mais frequente).
17. Na meningite a hiperleucocitose exclui a etiologia tuberculosa e depõe em favor da existência de *meningite cerebro-espinhal epidêmica* ou de *meningite septica*.
18. Leucocitose em doente hipohemico (principalmente quanto neutrofilica) contraria a hipótese de "*anemia*" *perniciosa*, ou de *clorose*, induzindo a pensar em *hipohemia secundária*, cuja causa etiológica terá que ser procurada.

19. Um dos critérios mais seguros para a *classificação regional* das hipohemias é o que se baseia no índice de concentração hemoglobínica do sangue (I. C. H. S.): ao passo que a verificação do *valôr globular* nos faculta uma classificação apenas qualitativa (hipohemias *isocrômicas*, *hipocrômicas* e *hipercrômicas*), o I. C. H. S. nos dá uma noção *quantitativa*.
20. Obtem-se o I. C. H. S. multiplicando a cifra que representa a percentagem de hemoglobina (em números inteiros) pelo número de hemácias por mm<sup>3</sup>, expresso em milhões, donde o índice normal de 550 (500 a 600). Eis a classificação das hipohemias por nós proposta em 1935:

índice de 150 a 300 hipohemia ligeira ou pequena (+)  
índice de 80 a 150 hipohemia média ou apreciavel (++)  
índice de 25 a 80 hipohemia intensa ou grande (+++)  
índice inferior a 25 hipohemia extrema ou intensissima (++++)

21. No estudo das hipohemias devemos ter em mente que a média centro-européia da percentagem de hemoglobina é de 17 grs. 30 por 100 c. c. de sangue, ao passo que a média brasileira é de 13 grs. 84; daí a necessidade de multiplicarmos sempre os resultados obtidos com a verificação da percentagem de hemoglobina, ao SALHI (ou ao SAHLI LEITZ) pelo quociente fixo 1,25 — que nos dá a percentagem real (*corrigida*). O desconhecimento desse fato é que tem induzido alguns autores a escrever que a nossa média normal de hemoglobina é igual a 80% — absurdo evidente, porque toda normal equivale a 100%, visto constituir o padrão pelo qual se aférem os desvios para mais ou para menos!
22. Ao lado da verificação dos chamados *quocientes leucociticos* (resultantes da divisão da cifra global de leucocitos por mm<sup>3</sup> pela percentagem respectiva de neutrófilos, eosinófilos, linfócitos etc.), há dois elementos que sóem prestar auxílio apreciavel no estudo analítico

dos leucócitos: O quadro neutrofílico (“fórmula” de ARNETH) e o *índice nuclear* (WOLF, FRÓES). O índice nuclear normal, entre nós, está em torno de 300 (teoricamente — 294), e obtem-se somando os produtos de cada classe de neutrófilos pelo número de globulos que a representam.

O quadro neutrofílico normal na Bahia (MURILLO dos SANTOS) é o seguinte:

I	II	III	IV	V
5	23	48	21	3

23. Na chamada fórmula de ARNETH (quadro neutrofílico) um *desvio* manifesto *para a esquerda* (sinistroziria) indica ordinariamente uma infecção; si é o desvio intenso, porém não excessivo, conclui-se que é forte a infecção, mas eficiente a resistência do paciente (donde um prognóstico favorável, ou pelo menos *vergens ad bonum*); quando, porém, coincide o desvio esquerdo, ainda que pouco intenso com mau estado geral, ou se mostra excessivo o desvio é que o caso é grave (prognóstico desfavorável, ou *vergens ad malum*).
24. *Índice nuclear* em torno do normal (300) indica resistência orgânica, eficiente; entre 250 e 300 indica luta renhida entre os germens patógenos e o organismo; abaixo de 250 é de mau indício quanto ao prognóstico.
25. A *eosinofilia* não tem apenas valôr diagnóstico, mas também certa significação prognóstica, pois que escasseiam ou desaparecem completamente os eosinófilos do sangue periférico nas fases de gravidade das doenças (quando está a resistência orgânica diminuida), retornando na convalescença. Na esquistosomíase sua intensificação denota, via de regra, eficiência do tratamento, e num paciente não tratado *reação eficiente do organismo, a par de parasitismo intenso*.

26. No diagnóstico diferencial entre os *tumores do fígado* a eosinofilia fará pensar em cisto hidático e afastará a hipótese de malignidade (sarcoma, carcinoma etc.); nos casos de tumor maligno, a eosinofilia não explicável por outra causa, fará pensar em *metástase* no sistema osseo.
27. A hiperleucocitose neutrofílica deve ser encarada como *reação geral* de defesa de nosso organismo; a hiperleucocitos e linfocítica representa, ao contrário, uma reação local, ou pelo menos localizada no *sistema linfático*
28. Póde ser a linfocitose *absoluta* ou *relativa* (neste caso, sem aumento global concomitante, da cifra de leucocitos por mm<sup>3</sup> de sangue); a *absoluta* é frequente na leucemia linfática, no linfoma maligno, na coqueluche; a *relativa* observa-se nas febres do grupo tifo-paratífico, na tuberculose fechada, na malária, nas bruceloses, no calazar, na fase pre-eruptiva do sarampão e da varíola, etc.
29. Em se tratando de pacientes muito jovens deverá o clínico ter em mente que existe *na infância* uma linfocitose fisiológica, por assim dizer, pois é normal — nessa fase da existência — uma cifra de 40 a 50% de linfócitos, com diminuição correlativa da percentagem de neutrófilos.
30. A reação de defeza contra os *protozoários* traduz-se em geral, por monocitose (ou por monocitose e linfocitose); a reação de defeza contra os metazoários (vermes intestinais e outros) manifesta-se por uma eosinofilia mais ou menos acentuada.
31. Existirá *monocitose* quando o número de monócitos (grandes mononucleares e “fórmulas de transição”) exceder de oito por cento (8%).
32. Indica a monocitose comprometimento de um ou mais setores do sistema retículo-endotelial; na malária encontra-se habitualmente monocitose, acompanhada de linfocitose evidente (microlinfocitose), sendo esta particu-

larmente intensa nos casos de parasitismo pelo *Pl. falciparum*.

33. Monocitose, acompanhada de linfocitose, com leucopenia acentuada, em indivíduo hipohemico com esplenomegalia fará pensar seriamente em *calazar*, maxime quando febril o paciente e afastada a hipótese de *malaria*. Em casos tais é indispensável recorrer à chamada *prova do "formol-gel"*, e complementarmente à punção do baço ou do fígado.
34. A existência de *leucócitos melaníferos* permite firmar o diagnóstico de *malaria*, em vida, com tanta segurança quanto o achado de capilares cerebrais ou cerebelares pigmentados habilita a reconhecer *post-mortem* a etiologia *malaria* (casos fatais de *côma*).
35. No caso de indecisão diagnóstica entre febre tifo-paratífica e *malaria* de forma tifoídica, mesmo na ausência de hematozoários e de leucócitos melaníferos, dever-se-á pensar na etiologia *malaria* se, a par de linfocitose evidente houver acentuada mononucleose (19% ou mais).
36. Em caso de síndrome febril intermitente se houver leucocitose com neutrofilia elevada (mais de 80%) não se tratará de *malaria* (ou pelo menos, não se tratará somente de *malaria*); haverá que perquirir a existência de um abcesso profundo ou de estado inflamatório intenso, tendente à supuração.
37. A contagem globular e a verificação da fórmula leucocitária, do quadro neutrofilico, da porcentagem de hemoglobina, etc., etc., não deverão ser feitas uma vez apenas, porém duas ou mais vezes conforme o caso — tantas quantas fôr julgado necessário — pois somente assim poderão proporcionar ao clínico a orientação preciosa que lhe sói oferecer a hematologia.
38. Toda vez que os dados hematológicos estiverem em contradição com os dados clínicos a conduta acertada con-

siste em repetir os exames laboratoriais, recorrendo se necessário a um técnico diferente.

*O laboratório... não erra nunca:* Podem errar os técnicos... e bem assim os clínicos a quem cabe interpretar corretamente, aplicando-os a cada caso, os dados hematológicos.

---