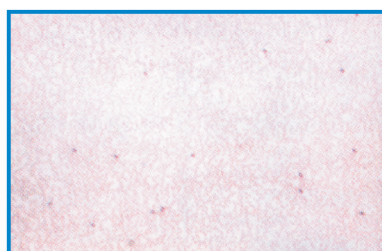
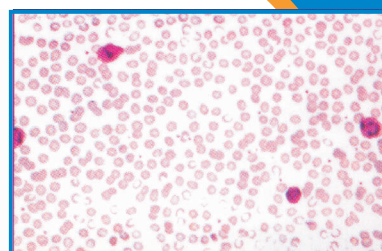


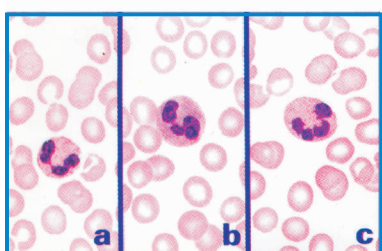
01



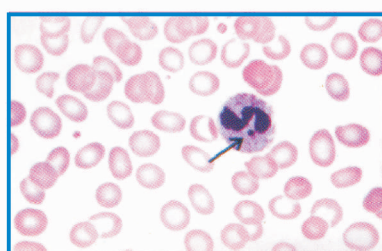
02



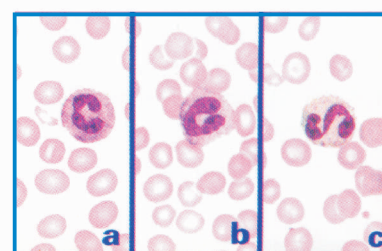
03



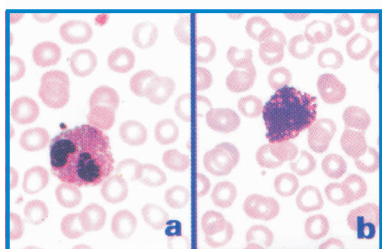
04



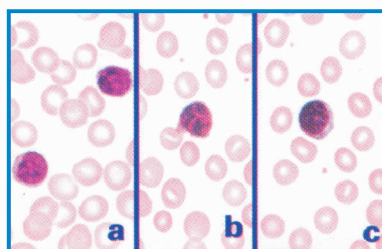
05



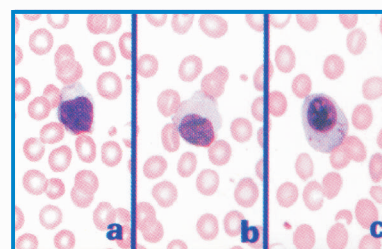
06



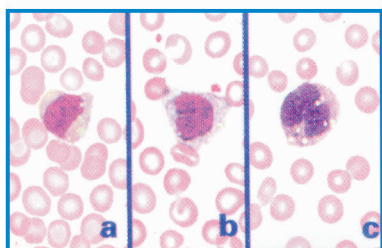
07



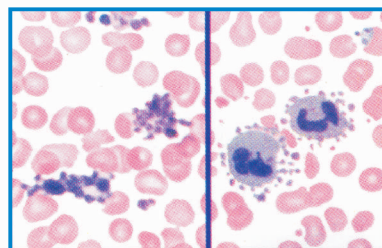
08



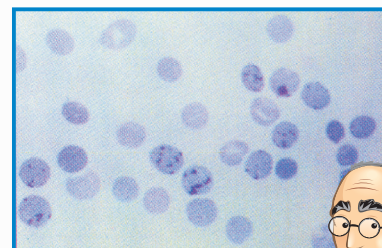
09



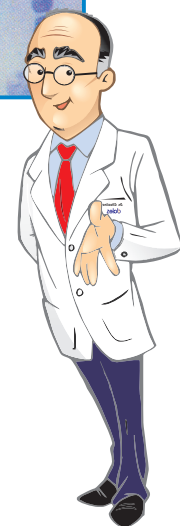
10



11



12



1 Visão macroscópica de um esfregaço correto onde se constata que o mesmo inicialmente é muito espesso e progressivamente, se adelgaça. A contagem celular deve ser feita na porção mediana, onde as células são bem definidas e sem distorção, seguindo a orientação do desenho. Os leucócitos mostram-se distorcidos e deformados nas áreas mais espessas do esfregaço. Nessas áreas, acumulam-se as células menores. Contagens aí feitas mostram percentual artificialmente elevado de linfócitos.

2 Visão panorâmica de um esfregaço homogêneo e bem corado (100X).

3 Esfregaço (400X) onde se observa distribuição homogênea das células, facilitando seu estudo.

4 Três neutrófilos segmentados em 2(a), 3(b) e 4 lobos(c).

5 Neutrófilo mostrando corpúsculo de Barr.

6 Dois neutrófilos em bastão (a, b). O terceiro neutrófilo apresenta formato em S e início de segmentação (c).

7 Eosinófilo (a) e basófilo (b). Observar as granulações volumosas e grosseiras.

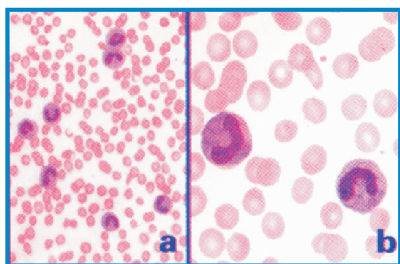
8 Linfócitos: dois típicos linfócitos pequenos (a); pequeno linfócito com núcleo clivado (b) e pequeno linfócito com escasso citoplasma, visível apenas no lado direito (c).

9 Linfócito médio (a); um linfócito grande com citoplasma abundante e claro (b); linfócito grande com abundante citoplasma claro, contendo granulações azurófilas (c).

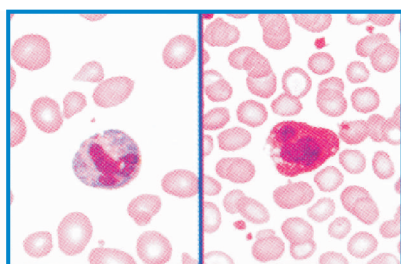
10 Monócitos (a, b e c): observar a diferença de tamanho entre estes e os linfócitos. A célula a mostra núcleo oval e vacúolos citoplasmáticos. Observar na célula b, o núcleo em formato de ferradura e na célula c, núcleo convoluto e vacúolos citoplasmáticos.

11 Campo esquerdo, presença de plaquetas em grumo. Campo direito, presença de plaquetas agrupadas a neutrófilos (satelitose plaquetária). **Estas alterações plaquetárias, em geral, são artificios secundários ao anticoagulante EDTA.** A contagem plaquetária, naturalmente estará comprometida.

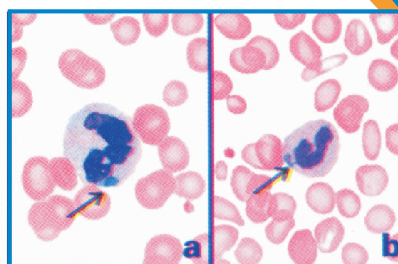
12 Reticulócitos corados com azul de metileno.



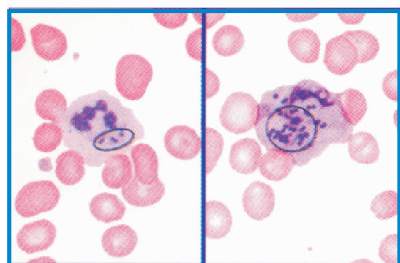
13



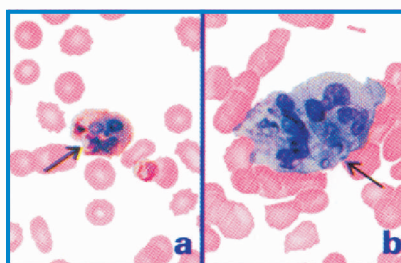
14



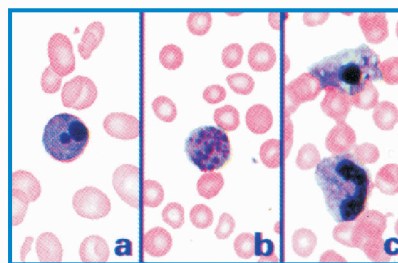
15



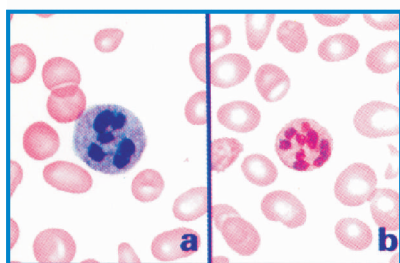
16



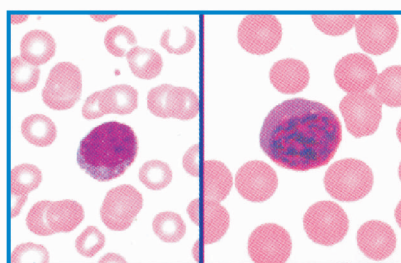
17



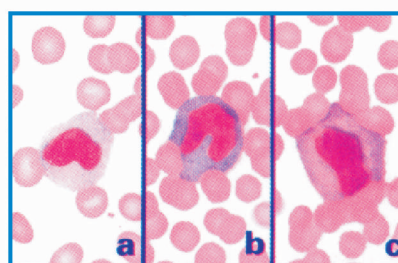
18



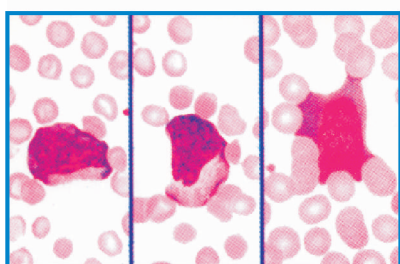
19



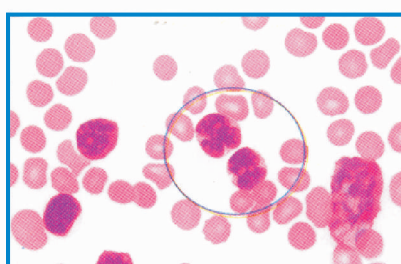
20



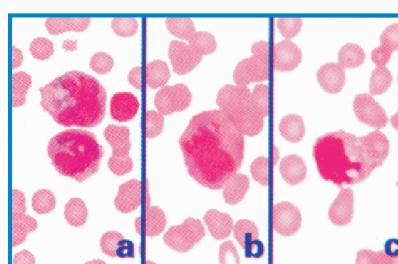
21



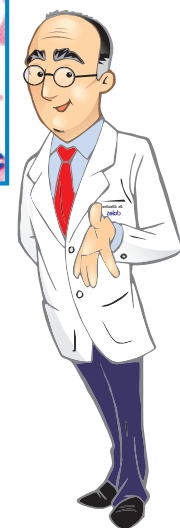
22



23



24



Paciente portador de processo infeccioso pode apresentar aumento no número de leucócitos, com a presença de formas jovens (principalmente bastões), sem que haja comprometimento da morfologia dos mesmos. Esse quadro é denominado **desvio à esquerda**.

Alterações citoplasmáticas nos neutrófilos:

Granulações tóxicas são pequenos grânulos esparsos pelo citoplasma dos neutrófilos. Coram-se de azul púrpura e podem ser devidas a alterações de coloração dos grânulos normais ou aumento das granulações secundárias ao crescimento da atividade mitótica, estimulada pelo processo infeccioso. Dispõem-se irregularmente nos neutrófilos, sendo que alguns apresentam poucas granulações e outros muitas. **A presença de granulações por todos os neutrófilos, em geral, é um artefato secundário ao tempo de coloração prolongado.** Granulações tóxicas são encontradas nos processos infecciosos agudos de origem bacteriana, na insuficiência renal, gota, etc.

Vacúolos: a principal função dos neutrófilos é a fagocitose. Com aumento desta, podem surgir vacúolos intracitoplasmáticos, encontrados principalmente nas infecções bacterianas piogênicas, podendo coexistir com granulações tóxicas. **A presença generalizada de vacúolos é um artefato de técnica secundário à exposição prolongada do sangue ao EDTA antes da feita do esfregaço**

.Corpos de Döhle são fragmentos de RNA residual, encontrados no citoplasma, em geral próximos à membrana citoplasmática. São de cor azul claro e nem sempre de fácil visibilidade. Podem ser, por vezes, a única evidência de processo tóxico ou infeccioso.

Organismos intracelulares são raramente encontrados. **A evidência de bactéria em uma única célula pode traduzir uma futura septicemia, devendo o achado ser comunicado imediatamente ao médico.** Todas bactérias se coram em azul, não sendo possível diferenciar as gram negativas das gram positivas.

Alterações nucleares nos neutrófilos:

Picnose: no núcleo do neutrófilo se distinguem a cromatina e a paracromatina. Nas células mortas ou em vias de desintegração, os detalhes da estrutura nuclear desaparecem, restando uma coloração homogênea de azul intenso. O núcleo pode se fragmentar em vários lobos, transformar-se em massa densa, arredondada, ou ainda exibir os fenômenos de cariólise ou cariorrexis. Às vezes, a célula pode ser identificada como neutrófilo, porque o citoplasma ainda retém suas características tintoriais.

Hipersegmentação: normalmente os neutrófilos têm de dois a cinco lobos nucleares, com predominância de três.

A presença de vários neutrófilos com hipersegmentação nuclear (5,6,7,8 lobos) deve ser anotada, pois pode ser uma das primeiras evidências

no sangue periférico de um quadro de anemia megalobástica.

Linfócitos são células pequenas, de escasso citoplasma e facilmente identificáveis. Podem apresentar alterações na sua morfologia como expressão de um estado reacional, sendo usados termos como **linfócito atípico ou reacional**. Essas alterações estão associadas a infecções virais, principalmente vírus do grupo herpes, citomegalovírus e vírus das hepatites B e C. Uma variedade secundária a estímulo do sistema imunitário assemelha-se morfologicamente a um plasmócito, sendo chamada de linfócito plasmocitóide.

Monócitos são as maiores células do sangue periférico e têm atividade fagocitária, que se evidencia pela presença de vacúolos, organismos intracelulares e hemácias, ou detritos nucleares fagocitados.

13 Desvio à esquerda, numerosos bastonetes com granulações tóxicas (400X) (a) e dois neutrófilos em bastão, com granulações tóxicas(b).

14 Neutrófilo com granulações tóxicas e eosinófilos com vacúolos.

15 Neutrófilos com corpo de Döhle.

16 Neutrófilos com bactérias intracelulares.

17 Neutrófilos com fungos intracelulares. Neutrófilo fagocita *Cândida sp* (a) e *Histoplasma capsulatum* (b).

18 Neutrófilos em necrobiose com degeneração nuclear: núcleo cariopicnótico (a) núcleo em cariorrexis (b) e núcleo em cariólise (c).

19 Neutrófilos hipersegmentados, com seis (a) e nove lóbulos (b).

20 Linfócitos plasmocitóides. O núcleo é excêntrico e o citoplasma basófilo.

21 Linfócitos atípicos ou reacionais: linfócito com vacúolos citoplasmáticos(a), linfócito com núcleo em ferradura (b) e linfócito com núcleo em dobra e vacúolos citoplasmáticos (c).

22 Linfócitos reacionais. Os dois primeiros mostram basofilia periférica.

23 Dois linfócitos com núcleos lembrando " trevo de 3 folhas", sinais de necrobiose celular.

24 Dois monócitos com vacuolação citoplasmática e um linfócito à direita (a), monócito com bactéria intracelular (b) e monócito ingerindo hemácia (fase inicial do processo de eritrofagocitose) (c).