

TABLA 1**Valores normales de leucocitos (en adultos de raza caucásica)***

Células	Células / mm ³	Porcentaje del total
Leucocitos	7.400 (4.500-11.000)	
Neutrófilos (*)	4.400 (1.800-7.700)	59 (40-75)
Linfocitos	2.500 (1000-4.800)	34 (20-50)
Monocitos	300 (0-800)	4 (2-10)
Eosinófilos	200 (0-450)	2,7(1-6)
Basófilos	40 (0-200)	0,5 (0-200)

* Datos tomados de Tabla 2.2 capítulo 2 de Williams Hematology. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligsohn U, Kaushansky K, Prchal JT, editors. Seventh ed. New York: McGraw-Hill Companies; 2006.

** Los neutrófilos cayados o en banda pueden verse con una cifra media de 220/mm³.

Definiciones de términos

Leucocitosis: aumento en la cifra total de glóbulos blancos por encima del valor normal dado por el laboratorio. No especifica el tipo celular aumentado. La causa más frecuente es el aumento de los neutrófilos y en segundo lugar de linfocitos.

Granulocitosis: aumento de los granulocitos sin especificar ningún tipo concreto (neutrófilos, basófilos, eosinófilos).

Neutrofilia: aumento en la cuenta total de neutrófilos por encima del valor normal dado por laboratorio. Es la causa más frecuente de leucocitosis.

Desviación hacia la izquierda: aumento en el porcentaje de cayados con o sin aparición de formas más inmaduras de los neutrófilos (metamielocitos, mielocitos, promielocitos). La aparición de estas últimas células indica una desviación a la izquierda más marcada que el aumento aislado de los cayados. Se observa en procesos infecciosos especialmente de origen bacteriano. Se considera normal la presencia aislada de cayados hasta un 1-2%.

Leucopenia: disminución de la cifra total de leucocitos por debajo del valor normal dado por el laboratorio. No especifica el tipo celular disminuido. Lo más frecuente es la disminución de los neutrófilos y en segundo lugar de linfocitos.

Neutropenia: descenso absoluto de los granulocitos neutrófilos de la sangre periférica, con o sin manifestaciones clínicas. Dado que la neutropenia cursa con leucopenia, la valoración del número absoluto de neutrófilos (cayados y sementados) es fundamental. Siempre que hay neutropenia existe granulocitopenia.

Granulocitopenia: descenso absoluto en el número de granulocitos de sangre. Ya que la inmensa mayoría de los granulocitos son neutrófilos, siempre que hay neutropenia existe granulocitopenia. La disminución aislada del número de basófilos o de eosinófilos no es capaz de producir granulocitopenia. Por ello en la práctica, con frecuencia se utiliza ambos términos indistintamente aunque no siempre es correcto.

Agranulocitosis: cuadro hematológico caracterizado por la desaparición selectiva de los granulocitos en sangre periférica. Su instauración suele ser brusca y lo más frecuente es que sea debido a la acción tóxico-alérgica de un medicamento.

Reacción leucemoide: se refiere al aumento marcado en la cifra de leucocitos que obliga al diagnóstico diferencial con las leucemias. Suele aplicarse como punto de corte para este término de ≥ 50.000 leucocitos/mm³.

Principales causas de neutrofilia

Fisiológicas:

- Edad
 - Embarazo: debida a un aumento de neutrófilos. Progresiva hasta el tercer trimestre, después disminuye. Pueden ser 9.000 neutrófilos /mm³.
 - Parto.
-

Infecciones:

- Bacterianas: sobre todo por microorganismos Gram + (neumonía neumocócica, faringitis estreptocócica); las causadas por Gram - pueden producir neutrofilia o neutropenia.
 - Micóticas.
 - Virales: causa rara de neutrofilia.
-

Asociadas con inflamación y estrés:

- Reumáticas: fiebre reumática, artritis reumatoide, vasculitis, miositis.
 - Alteraciones metabólicas: gota, cetoacidosis diabética.
 - Síndrome Sweet o dermatosis neutrofilica febril aguda.
 - Lesiones hísticas: quemaduras, pancreatitis, traumatismos, infarto de miocardio.
 - Hemorragias agudas.
 - Estímulo físico: ejercicio intenso, calor, frío, dolor.
 - Estímulos emocionales: estrés, reacciones de ansiedad, pánico.
 - Tabaquismo.
-

Por fármacos:

- Causa frecuente de neutrofilia: corticosteroides, litio, factores de crecimiento granulocítico (G-CSF). Aumentan a los 7 días de iniciar el tratamiento con litio y se mantiene hasta 10 días de suspenderlo.
 - Otros fármacos: ranitidina, alopurinol, quinidina.
-

Asociadas a neoplasias:

- Carcinoma de pulmón, carcinoma colorrectal: sobre todo cuándo presentan metástasis hepáticas y pulmonares.
 - Otros: tumores cerebrales, melanoma, cáncer próstata.
-

Asplenia: anatómica o funcional

Hemopatías:

- Leucemias agudas mieloides.
 - Síndromes mieloproliferativos crónicos, en particular la leucemia mieloides crónica.
-

Clasificación etiopatogénica de la neutropenia

Disminución de la producción de neutrófilos.

- Defectos congénitos.
 - Neutropenia cíclica.
 - Neutropenia con disgamaglobulinemia.
 - Agranulocitosis de Kostmann.
 - Defectos adquiridos.
 - Déficit nutricionales: ácido fólico y vitamina B12. Déficit de cobre.
 - Neutropenia crónica idiopática.
 - Aplasia medular, neoplasias que invaden la médula ósea.
 - Fármacos citotóxicos.
-

Distribución anómala

- Hiperesplenismo: con cirrosis hepática e hipertensión portal.
-

Disminución de la supervivencia de neutrófilos.

- Neutropenia asociada a enfermedades reumáticas.
 - Lupus eritematoso sistémico: se acompaña de anemia con linfocitopenia y monocitopenia. No suele existir aumento de las infecciones a no ser que sean tratados con inmunosupresores.
 - Artritis reumatoide, síndrome de Sjögren.
 - Síndrome de Felty (artritis reumatoide, esplenomegalia y leucopenia).
Neutropenia moderada a severa. La incidencia de infecciones es baja. La esplenectomía puede ser beneficiosa.
 - Neutropenia asociada a fármacos.
 - Neutropenia por enfermedades infecciosas.
 - Virales: influenza, sarampión, rubéola, mononucleosis infecciosa, hepatitis, e infección por virus de la inmunodeficiencia humana.
 - Bacterianas: tuberculosis, brucelosis, fiebre tifoidea por secuestro esplénico y por supresión de la médula ósea.
 - Protozoos: paludismo.
-

Neutropenia de mecanismo combinado

- Activación del complemento: hemodiálisis, sepsis.
 - Fármacos.
 - En endocrinopatías: hipo/ hipertiroidismo, enfermedad de Addison.
 - Alcoholismo crónico.
-

Fármacos asociados a neutropenia

Analgésicos y antiinflamatorios: ácido acetilsalicílico, dipirona, ibuprofeno, diclofenaco, piroxicam, indometacina, sales de oro, colchicina.

Antibióticos: penicilinas, cefalosporinas, tetraciclinas, cloranfenicol, nitrofurantoína, norfloxacin, ciprofloxacina, ceftriaxona, sulfonamidas, estreptomina, isoniazida, rifampicina, trimetoprim, antipalúdicos.

Fármacos del sistema cardiovascular: captopril, propanolol, diltiazem, furosemida, hidroclotiazida, nifedipino, ticlopidina, lovastatina, quinidina, clortalidona, clorotiazida, hidralazina, procainamida.

Fármacos del sistema nervioso: anticonvulsivantes (carbamacepina, fenitoína), antidepresivos (amitriptilina, doxepina, imipramina, fluoxetina), hipnóticos y sedantes (clordiazépoxido, haloperidol).

Fármacos antitiroideos: carbimazol, propiltiouracilo.

Otros: ranitidina, famotidina, alopurinol, metoclopramida, glipizida.
