



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Materia:

Propedéutica, semiología y diagnóstico físico.

Tema:

Resumen de biometría hemática

Presenta:

Aldo Gubidxa Vásquez López

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 14/04/2021.

La biometría hemática

La interpretación cuidadosa de los exámenes de laboratorio que se solicitan con base en la orientación clínica, se determina por la historia y el examen físico. Éstos son los principales elementos que conducen al diagnóstico desde el estudio inicial de todos los pacientes.

Las anomalías en los estudios hematimétricos deben interpretarse adecuadamente para establecer su valor, indicar nuevas pruebas complementarias si es preciso y derivar al paciente al hematólogo con mayor o menor rapidez

Cuando revisemos un hemograma debemos considerar que los valores de referencia pediátricos son diferentes de los del adulto y que variarán según la edad y el sexo

Por lo tanto, es esencial valorar los datos obtenidos a través de una adecuada anamnesis y una minuciosa exploración clínica del paciente. Si existen claras discrepancias con los parámetros analíticos, es recomendable repetir el estudio antes realizar pruebas complementarias más complejas y derivar al paciente al hematólogo

La biometría hemática, o citometría hemática como también se le conoce, es el examen de laboratorio de mayor utilidad y más frecuentemente solicitado por el clínico. Esto es debido a que en un solo estudio se analizan tres líneas celulares completamente diferentes: eritroide, leucocitaria y plaquetaria, que no sólo orientan a patologías hematológicas; sino también a enfermedades de diferentes órganos y sistemas.

La serie roja, involucra la cantidad de eritrocitos como por su contenido de hemoglobina. Es importante tomar en cuenta que estos parámetros varían de acuerdo con la altura sobre el nivel del mar, la edad y el género del paciente.

La hemoglobina es la proteína contenida en el eritrocito; su principal función es el transporte de O₂ /CO₂ de los pulmones a los tejidos y viceversa.

En el adulto sano existen de 4.62 a 5.2 × 10¹²/L de eritrocitos y representan aproximadamente 45% de del volumen sanguíneo

- Volumen corpuscular medio: Indica el tamaño y capacidad del eritrocito, y se mide en fentolitros (fL).

De acuerdo con el tamaño permite clasificar como normocítica, microcítica o macrocítica.

- Hemoglobina corpuscular media: Indica la cantidad de hemoglobina contenida en un eritrocito y se expresa en picogramos (pg).

- **Concentración media de hemoglobina corpuscular:** Es el promedio de la concentración de hemoglobina en 100 mL de eritrocitos y se expresa en g/dL

Tanto la hemoglobina corpuscular media como la concentración media de hemoglobina corpuscular permiten clasificar a los eritrocitos como normocrómicos, hipocrómicos, o hiperocrómicos, aunque estos últimos excepcionalmente serán informados

- **La amplitud de distribución eritrocitaria:** Representa el coeficiente de variación del volumen de los eritrocitos y es reportado en porcentaje.
- **Reticulocitos:** Son eritrocitos jóvenes que contienen aún restos de retículo endoplásmico en su citoplasma.

La serie leucocitaria, en estas nos referimos a los leucocitos estas son las células nucleadas de la sangre; incluyen a los neutrófilos segmentados y en banda, monocitos, eosinófilos y basófilos que forman parte de la inmunidad innata de cada individuo

leucocitos varía con la edad, pero es importante recordar que más que el porcentaje en la biometría hemática, deben tomarse en cuenta los valores absolutos de cada uno de ellos, los neutrófilos absolutos en los primeros seis meses de vida deben ser superiores a 1,000/mm³, mientras que posterior a esta edad los deberemos encontrar por arriba de 1,500/mm³, en cuanto a los linfocitos en la circulación encontraremos un mínimo de 1,000/mm³, que corresponden a linfocitos B y T, aunque morfológicamente es imposible distinguirlos

Los procesos infecciosos locales o sistémicos son la causa principal de modificaciones en el número total y diferencial de leucocitos.

La mononucleosis infecciosa es el ejemplo típico de reacción leucemoide con incremento de linfocitos y aparición de linfocitos atípicos

Las enfermedades hematológicas malignas son una causa frecuente de leucocitosis/leucopenia.

Neutrofilia	Neutropenia
Infecciones/inflamación/daño tisular	Recién nacidos: Enfermedad isoimmune
Enfermedades mieloproliferativas	Infección
Estrés; eclampsia, cetoacidosis, etc.	Ingestión materna de drogas
Esteroides	Neutropenias congénitas (síndrome Kostman, inmunodeficiencias, etc.)
Esplenectomía	Niños mayores: Infecciones
	Drogas
	Deficiencias de vitaminas
	Neoplasia hematológica
	Neutropenia cíclica

La serie plaquetaria es la línea celular en la que nos referimos a las plaquetas, las plaquetas tienen un número constante a lo largo de la vida que varía entre 150-450 × 10⁹ /L, el volumen plaquetario medio que va de 5-12 fentolitros (fL)