



## ARTÍCULO ORIGINAL

### Curiosidad médica, desviación a la izquierda

#### Medical curiosity, Deviation to the Left

Irma Martín Álvarez<sup>1\*</sup>  
Lorenzo Rodríguez Rodríguez<sup>1</sup>  
Frank Ernesto Soler Fernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Dr. León Cuervo Rubio. Pinar del Río, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Materno 10 de octubre Hijas de Galicia. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [irmad@infomed.sld.cu](mailto:irmad@infomed.sld.cu)

**Recibido:** 24 de septiembre 2018

**Aceptado:** 05 de noviembre 2018

**Publicado:** 01 de enero 2019

**Citar como:** Martín Álvarez I, Rodríguez Rodríguez L, Soler Fernández FE. Curiosidad médica, desviación a la izquierda. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [citado: fecha de acceso]; 23(1): 07-11. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3748>






---

¿Pueden responder a la interrogante sobre el término enunciado?

Si no es afirmativa la respuesta lea la explicación.

En 1904, Arneht intentó determinar la edad relativa de los leucocitos neutrófilos circulantes en la sangre de acuerdo con la morfología de los núcleos. Este investigador mostró que los núcleos de los neutrófilos, a partir de la transformación de los mielocitos en la médula ósea, se segmentaban gradualmente y se dividían de acuerdo a la edad en un número cada vez mayor de lóbulos o segmentos. Por tanto, la forma de los núcleos constituye el índice de madurez de la célula. Arneht, en atención a la configuración de los núcleos, dividió a los neutrófilos en cinco grandes grupos y numerosos subgrupos (figura 1).



CLASIFICACION	I	
	II	
	III	
	IV	
	V	

**Figura. 2** Clasificación de los neutrófilos de Cooke y Ponder (Haden)

La propuesta de Shilling es más simple que la de Arneth y ha sido la más utilizada, él reconoce dos "desviaciones a la izquierda":

Regenerativa: rápida respuesta de la médula a estímulos que produce la salida de células blancas antes de completar su maduración.

Degenerativa: cuando ocurre dicha emisión de células inmaduras por tóxicos que no permiten la completa maduración de los neutrófilos, en este caso hay otras alteraciones que apoyan la degeneración como la pérdida de la estructura, aumento de la afinidad del núcleo por los colorantes, irregularidades de tamaño, vacuolas.

Shilling hace hincapié en las formas inmaduras y Arneth en las maduras<sup>(3)</sup>.

¿Cuándo una célula comienza a segmentarse?

	RECuento DE LEUCOCITOS	BASÓFILOS	EOSINÓFILOS	MELOCITOS	METAMELOCITOS DE PAPPENHEIM	CÉLULAS BACILINUCLEADAS (NEUTRÓFILOS UNILOBULADOS)	GRANULOCITOS NEUTRÓFILOS SEGMENTINUCLEADOS, CON NÚCLEOS PLURILOBULADOS	LINFOCITOS	MONOCITOS	OBSERVACIONES Y NOTAS EN GOTA GRUESA
Límites normales	5000 a 8000	0 a 1 %	2 a 4 %	0 %	0 a 1 %	3 a 5 %	51 a 67 %	21 a 35 %	4 a 8 %	

**Figura. 3** Clasificación de los neutrófilos según Arneth.

Según Cooke y Pander (figura 3) los núcleos nunca se dividen del todo y las lobulaciones están unidas por un fino filamento o densas bandas de materia nuclear. Según ellos, un núcleo está dividido cuando los segmentos están unidos por un fino filamento de cromatina. Este método es más simple para clasificar los neutrófilos en maduros o no:

Cinco grupos de 1- 5 lobulaciones

La anemia perniciosa es una de las pocas afecciones clínicas en la cual la aparición de un gran grupo de neutrófilos en toda su madurez o "desviación a la derecha" es un factor importante en el diagnóstico<sup>(4)</sup>.

Pons y Krumbhauer dividen los neutrófilos en tres tipos: meta mielocitos o formas jóvenes (ligera escotadura del núcleo): Juveniles de Shilling

- 1- No segmentados o neutrófilos jóvenes (núcleo en cayado de Shilling)
- 2- Segmentados o células maduras.

Índice de Shilling para determinar el grado de "desviación a la izquierda": se cuentan 100 células y se divide:

Porcentaje o número de neutrófilos inmaduros/ % o número neutrófilos maduros: > o igual 1/13 es normal.

También está el índice inverso en que se divide:

% o número de neutrófilos maduros/ % o número de neutrófilos inmaduros y la cifra baja responde a la mayor desviación a la izquierda<sup>(5,6)</sup>.

La fórmula característica de la leucocitosis infecciosa comprende tres elementos:

- 1- Leucocitosis neutrofílica progresiva (fase neutrófila)
- 2- Aumento de formas jóvenes (desviación a la izquierda)
- 3- Disminución de eosinófilos

El apogeo de las tres características ocurre en el pico de la infección y cuando comienza a remitir el hemograma cambia.

Disminuye el número de leucocitos y aumentan los monocitos

Linfocitosis relativa

Aumento de los eosinófilos

La lucha contra la infección: neutrofilia

El dominio- monocitosis

Curación-linfocitosis y aparición de eosinófilos (heraldos de la curación).

¿Han quedado satisfechos con lo explicado?

En la práctica médica diaria se emplea el término "desviación a la izquierda" muchas veces sin conocer el origen de dicha expresión, no ocurre así con "desviación a la derecha" que es menos empleado porque ya no se ven en las consultas cuadros severos de anemias megaloblásticas, unas de las causas más frecuentes de su aparición<sup>(7)</sup>.

## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

1. R L Arden. Desviación a la izquierda. Am J Clinical Path. 1935; 5: 354

2. Korlmer, Boerner. Métodos de Laboratorio Clínico. 1er ed. Estados Unidos; 1943. P.82- 88.

3. Sanford Todd. Diagnóstico Clínico por el Laboratorio. Instituto Cubano del libro: Ed Rev; 1971. p.124-130

4. Mas Martín y col. Laboratorio Clínico. Cuba: Ed Rev; 1973. P.286-288

5. Retamales Castelletto E. Documentos técnicos para el Laboratorio Clínico: recomendaciones para la interpretación del hemograma: Serie Blanca, Roja y Plaquetaria. [Internet] Instituto de Salud Pública de Chile; Septiembre 2017. [Citado 2018/05/20]: [Aprox. 22p.]. Disponible en:

<http://www.ispch.cl/sites/default/files/Recomendaciones%20para%20la%20Interpretaci%C3%B3n%20del%20Hemograma.pdf>

6. Becker KA. Interpretación del hemograma. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2001 Sep [Citado 2017/10/19]; 72(5): [Aprox. 5p.]. Disponible en:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062001000500012&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062001000500012&lng=es)

7. Agramonte Burón O, Armas Pérez BA. Leucocitosis con desviación izquierda en apendicitis aguda. AMC [Internet]. 2016 Abr [Citado 2018/10/19]; 20(2): [Aprox. 5p.]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552016000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000200004&lng=es)