

## Implantación de un algoritmo diagnóstico para la identificación de déficit de hierro asociado a anemia.

Calle Luna JG, Martínez Villanueva M, del Pozo Luengo S, Albaladejo Otón MD, Parra Pallarés S y Martínez Hernández P.

Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

**Introducción:** Se ha descrito que la cuarta parte de la población mundial tiene anemia y la causa de la mitad de estos casos es la ferropenia.

El correcto diagnóstico diferencial entre la anemia por déficit de hierro (ADH) y la anemia asociada a enfermedades crónicas (AEC) es vital. En la ADH la hemoglobina se corrige mediante el aporte de hierro, mientras que no es así en el caso de AEC, salvo cuando presenta una ADH asociada. Es en este caso donde el receptor soluble de la transferrina tiene una elevada trascendencia, dado que es un parámetro que no se ve influido por procesos de tipo inflamatorio, al contrario de la ferritina (reactante de fase aguda positivo) y la transferrina (reactante de fase aguda negativo).

Todo esto permite aumentar la calidad diagnóstica, disminuir el gasto y evitar una mayor carga de trabajo en el laboratorio mediante la elaboración de un algoritmo diagnóstico adecuado.

**Material y métodos:** Se recogieron datos de 113 pacientes con anemia normo/microcítica procedentes del Área Sanitaria I de la Región de Murcia, durante el periodo enero-mayo de 2006. Se aplicaron dos algoritmos diagnósticos de anemia:

- **Algoritmo I:** sin tener en cuenta el receptor soluble de la transferrina (sTfR):

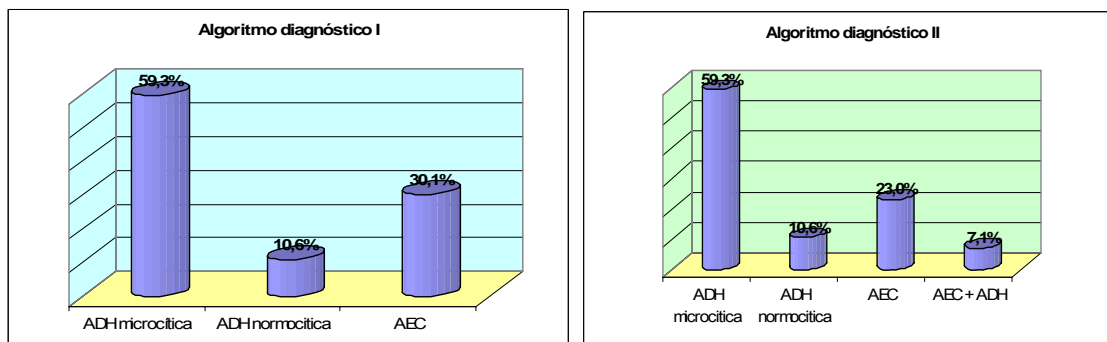
- hemoglobina ↓:
  - VCM ↓: Ferritina ↓: **ADH.**
  - VCM normal:
    - Ferritina ↓: **ADH.**
    - Ferritina normal ó ↑: **AEC.**

- **Algoritmo II:** teniendo en cuenta sTfR:

- hemoglobina ↓:
  - VCM ↓: Ferritina ↓: **ADH.**
  - VCM normal:
    - Ferritina ↓: **ADH.**
    - Ferritina normal ó ↑:
      - sTfR normal: **AEC.**
      - sTfR ↑: **AEC + ADH.**

Las determinaciones se llevaron a cabo en un Hitachi Modular P (ferritina, transferrina), en un Hitachi 912 (sTfR) y en un Sysmex (hemoglobina, VCM).

### Resultados:



**Discusión:** De los 113 pacientes con anemia que se estudiaron se observó que 8 pacientes (7,1%) sería diagnosticado de AEC siguiendo el algoritmo I propuesto, cuando realmente presentarían una AEC con ADH asociada, tal como se pone de manifiesto con el algoritmo II.

**Conclusiones:**

- 1.- El empleo del sTfR demuestra su eficacia en la discriminación entre AEC y ADH cuando ésta no puede ser explicada por parámetros tales como la ferritina o la transferrina.
- 2.- El diagnóstico temprano de este tipo de anemias permite la rápida instauración del tratamiento adecuado en cada caso, ya que en AEC el aporte de hierro no corrige el valor de la hemoglobina, mientras que sí sería necesario en el caso de presentar una ADH asociada.
- 3.- El correcto diagnóstico mediante una técnica sencilla, automatizada y rápida como es el sTfR permite ayudar a aumentar la calidad diagnóstica y disminuir el gasto del laboratorio.

**Bibliografía:**

1. Pérez Surribas D, Viedma JA. **Proteínas del metabolismo del hierro. Aplicaciones clínicas.** Química Clínica 2006; 25(1) 24-39.
  2. Feelders RA, Kuiper-Kramer E, Van Eij HG. **Structure, function and clinical significance of transferrin receptors.** Clin Chem Lab Med 1999; 37(1): 1-10.
  3. Lieu PT, Heiskala M, Peterson PA, Yang Y. **The roles of iron in health and disease.** Mol Aspects Med 2001; 22: 1-87.
-