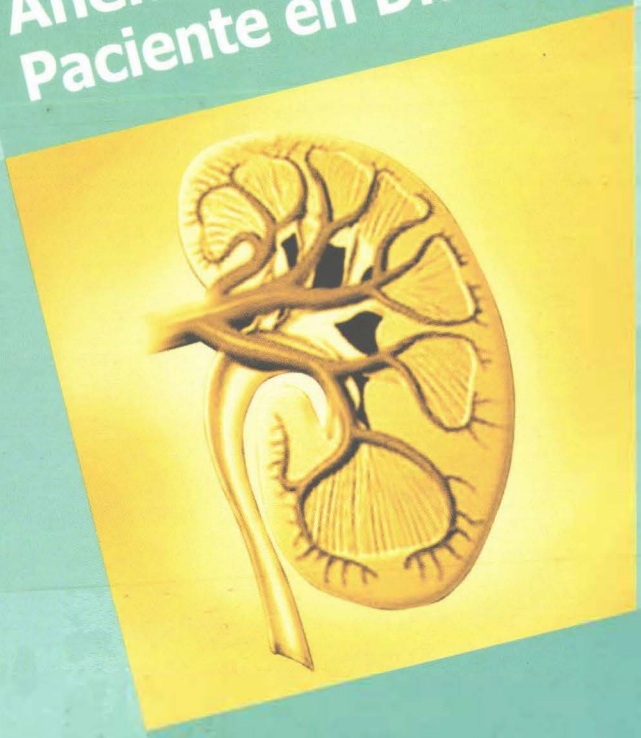
PROTOCOLO

Manejo de la Anemia en el Paciente en Diálisis



EsSalud

SEGURO SOCIAL DE SALUD
GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD
GERENCIA DE PRESTACIONES HOSPITALARIAS
CENTRO NACIONAL DE SALUD RENAL

PROTOCOLO

MANEJO DE LA ANEMIA EN EL PACIENTE EN DIALISIS

Febrero 2009

1200

SEGURO SOCIAL DE SALUD
BIBLIOTECA CENTRAL DONACION

Seguro Social de Salud
Gerencia Central de Prestaciones de Salud
Jr. Domingo Cueto N° 120 - Jesús María
Telefono: 265 6000 Anexo: 2064

Gerencia de Prestaciones Hospitalarias
Comité Técnico Central de Salud Renal
Centro Nacional de Salud Renal
Fecha de Validación : Del 10 al 12 de julio 2008
Primera Revisión : Febrero 2009
15 páginas

mfn 12678

Comité Técnico para la Elaboración

- Dr. Carlos Carvallo Ñiquén (Responsable)
- Dra. Juana Hinostroza Sayas
- Dra. Rosana Chaud Covarrubias
- Dra. Patricia Ramírez Alvarez
- Dra. Nisa Vásquez Diaz
- Dra. Ada Cabrera Guerrero
- Dra. Ana Flores Oporto
- Dra. Norka Paredes Alpaca
- Dra. Magda Valencia Yabar
- Dr. Julio Gómez Lujan
- Dr. Ricardo Medina Milla
- Dr. Ricardo Gutierrez Aures
- Dr. Víctor Claro Murillo
- Dr. Carlos Tumialán Pinto
- Dr. José Peralta Marquina
- Dr. Eduardo Peréz Tejada
- Dr. Carlos Pereda Vejarano

Publicado por EsSalud - Derechos del Autor; Copyright@2009, EsSalud
Queda hecho el depósito que previene la ley
Este documento no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluso los sistemas de fotocopiado, registro magnético o alineación de datos, sin permiso previo de la Gerencia de Prestaciones Hospitalarias - EsSalud.

INDICE

1. Definición 7

2. Objetivo 7

3. Nivel de atención 7

4. Criterios de diagnóstico 7

4.1 Hb objetivo 7

4.2 Evaluación de anemia 7

4.2.1 Evaluación clínica 7

4.2.2 Exámenes de laboratorio 8

4.2.3 Evaluación adicional 8

5. Manejo 8

5.1 Manejo de Hierro 9

5.2 Manejo de eritropoyetina 11

5.3 Darbepoetina 13

5.4 Activador continuo de receptor de EPO 13

5.5 Uso de transfusiones 13

5.6 Algoritmo de decisiones clínicas 13

6. Actividades de seguimiento y control 13

7. Criterios de alta, control, referencia y contrarreferencia 15

8. Bibliografía 15

PROTOCOLO DE MANEJO DE LA ANEMIA EN EL PACIENTE EN DIALISIS

1. Definición

Para fines del presente protocolo se incluye:
Pacientes con ERC estadio 5, clínica y hemodinámicamente estables, en Programa de Hemodiálisis o Diálisis Peritoneal bajo responsabilidad de EsSalud.

2. Objetivo

Prevenir, diagnosticar y tratar adecuada y oportunamente la anemia en los pacientes con ERC5 en tratamiento con diálisis.

3. Nivel de atención

- Unidades de diálisis hospitalarias
- Unidades de diálisis extrahospitalarias

4. Criterios de diagnóstico

4.1 Hb objetivo.

- Hb mínima en todos los pacientes = 11 gr/dl *(Grado A)*
- Rango de Hb recomendable:
  Pacientes sin disfunción cardíaca severa = 11 - 13 gr/dl *(Grado A)*
  Pacientes con disfunción cardíaca severa = 11 - 12 gr/dl *(Grado A)*
- No se recomienda Hb > 13 gr/dl, excepto en presencia de angina. *(Grado C)*

4.2 Evaluación de anemia

4.2.1 Evaluación clínica. Es necesario interrogar al paciente sobre:

- Pérdidas sanguíneas por vía digestiva, ginecológica o durante procedimientos de diálisis.
- Evaluar posible toxicidad por aluminio, déficit de ácido fólico, malnutrición, hemólisis o presencia de hemoglobinopatías.

4.2.2 Exámenes de laboratorio: Se consideran los siguientes exámenes para evaluación y seguimiento (*Grado B)*:

- Hb.
- Recuento de reticulocitos.
- Ferritina.
- Porcentaje de Saturación de Transferrina (TSAT).
- Proteina C Reactiva (PCR).
- Constantes corpusculares.

4.2.3 Evaluación adicional. En casos específicos se solicitarán exámenes auxiliares adicionales y/o evaluación por Hematología.

5. Manejo. Se realiza de acuerdo a las siguientes pautas generales:

- Se basa en la administración de uno o más de los siguientes medicamentos:

  - Agentes estimulantes de eritropoyesis (AEE) *(Grado A)*:

    - Eritropoyetina humana recombinante (EPO)
    - Darbepoetina
    - Activador continuo de receptor de eritropoyetina (CERA)

  - Hierro intravenoso *(Grado A)*
  - Acido fólico *(Grado A)*
  - Vitamina B12 *(Grado A)*
  - Vitamina C *(Grado C)*

- Las dosis de los medicamentos mencionados se ajustan de acuerdo a la respuesta al tratamiento y a los resultados de los análisis de laboratorio.
- Los pacientes que tienen Hb dentro de los rangos deseables requieren generalmente dosis de mantenimiento de los medicamentos señalados para evitar que la Hb disminuya.
- La primera medida es la evaluación y corrección del déficit absoluto o funcional de hierro.

5.1 Manejo de hierro.

5.1.1. Evaluación de hierro disponible para eritropoyesis. Se efectuará teniendo en cuenta los siguientes criterios *(Grado B)*:

- El diagnóstico de déficit de hierro y el suplemento del mismo en pacientes estables sin evidencia de inflamación aguda se basa en los niveles de ferritina y de TSAT.
- Estas pruebas no miden directamente el hierro disponible para eritropoyesis y varían considerablemente en diversas situaciones, pero son indicadores útiles para tratar a la mayoría de pacientes.
- Debe medirse simultáneamente un marcador de inflamación como la proteína C reactiva (PCR).
- La evaluación se debe realizar cada 3 meses.
- En presencia de PCR elevada la ferritina sérica y la TSAT pierden valor diagnóstico.
- En estos casos se pueden utilizar las constantes corpusculares como aproximación diagnóstica, la anemia microcítica hipocrómica se asocia a déficit de hierro.
- Pruebas más precisas son el porcentaje de células rojas hipocrómicas (>10% en deficiencia de Fe.) y del contenido de hemoglobina en los reticulocitos (<29 pg en deficiencia de Fe).

PRUEBAS PARA EVALUAR HIERRO DISPONIBLE PARA ERITROPOYESIS

Prueba	Valores	Interpretación	Observaciones
Ferritina	<200 ug/l 200 – 800 > 800	Deficiencia absoluta Rango recomendado Sobresaturación	Tomar muestra después de 7 días de última dosis de Fe IV. Su valor se incrementa 2 a 4 veces en inflamación aguda, en enfermedades hepátícas y en neoplasias.

Saturación de Transferrína (TSAT)	< 20% 20 - 45%	Deficiencia funcional Rango recomendado	Tomar muestra de sangre por la mañana. Sensibilidad 90% Especificidad 40% Tiene variación diaria. Se incrementa con inflamación aguda y crónica.

5.1.2 Prescripción de hierro *(Grado B)*:

- El hierro debe ser administrado por vía endovenosa.
- No se recomienda el uso de hierro dextrán.
- Los pacientes en hemodiálisis recibirán dosis de 100 mg diluídas en 200 cc de ClNa 9°/oo y administradas durante los últimos treinta minutos de la sesión, con la frecuencia necesaria para cubrir su requerimiento semanal, quincenal o mensual.
- Los pacientes en diálisis peritoneal pueden recibir la cantidad total de hierro semanal que les corresponda en una sola dosis diluída en 200 cc de ClNa al 9 o/oo y administrada en un tiempo mínimo de treinta minutos.
- La dosis única de hierro sacarato más alta es de 500 mg.
- La dosis de hierro durante la fase de corrección de la anemia es habitualmente 1000 mg suministrados en un periodo de 6 a 12 semanas.
- La dosis de mantenimiento habitualmente es de 100 mg cada 2 a 4 semanas.
- El mejor parámetro para prescribir la dosis de hierro que cada paciente necesita es su respuesta al tratamiento con EPO.

5.1.3 Efectos adversos del hierro:

- El riesgo de sobrecarga de hierro es baja si la terapia está dirigida al reemplazo de las pérdidas que ocurren en hemodiálisis (1 a 3 gramos/año).
- El tratamiento con hierro debe ser descontinuado durante las infecciones bacterianas agudas.

5.2. Manejo de eritropoyetina.

5.2.1 Prescripción. Se basa en los siguientes criterios *(Grado A)*:

- Se inicia EPO luego de corregir el déficit de hierro disponible para eritropoyesis, tratar cualquier otra causa de anemia y cuando la presión arterial del paciente esté controlada en los rangos recomendados.
- Se recomienda la vía subcutánea para la EPO beta y la vía intravenosa para la EPO alfa.
- En población en diálisis peritoneal se recomienda usar EPO beta vor vía subcutánea.
- En caso de usar la vía IV se debe incrementar la dosis entre 30 y 50%.
- La dosis inicial es de 50 a 150 UI/kg/semana.
- La cantidad de EPO semanal puede ser administrada en una o más dosis dependiendo del volumen total a ser inyectado, la ruta (IV o SC) y la modalidad de diálisis del paciente (DP o HD)
- La Hb debe ser medida cada 2 a 4 semanas después de iniciar la administración de EPO o después de una variación en su dosis y hasta que se obtenga un nivel de Hb estable.
- En pacientes con reservas de hierro adecuadas, Kt/V mayor a valores mínimos recomendados, albúmina >3.5 y PTHi <400 pg/ml, el incremento semanal esperable de Hb es 0.3 gr/dl.
- Si el incremento es < 0.7 gr de Hb en un periodo de 2 a 4 semanas, la dosis de EPO debe incrementarse en un 50%.
- Si el incremento es > 2.5 gr de Hb en 2 a 4 semanas, la dosis debe disminuirse en un 25% a 50%.
- Si después de los 3 primeros meses de tratamiento no se obtiene la Hb propuesta, se deben evaluar las posibles causas de una respuesta inadecuada, siendo la más importante la deficiencia absoluta o funcional de hierro.
- La EPO no debe ser suspendida cuando haya intercurrencia de enfermedades, intervenciones quirúrgicas o hemorragias agudas que requieran transfusión sanguínea. En algunos de estos pacientes la dosis incluso necesita ser aumentada.

5.2.2 Resistencia a EPO.

- Es la falla en obtener la Hb objetivo luego de 4 a 6 meses de tratamiento en un paciente con adecuadas reservas de hierro *(Grado B)*. Las causas probables incluyen:

  - Infección / Inflamación
  - Pérdida crónica de sangre o hemólisis
  - Hiperparatiroidismo
  - Toxicidad por aluminio
  - Hemoglobinopatías
  - Deficiencia de ácido fólico, vitamina B12 o vitamina C
  - Deficiencia de L-carnitina
  - Neoplasias malignas
  - Malnutrición
  - Uso de inhibidores ECA o bloqueadores de receptores de angiotensina II
  - Subdiálisis

- Los pacientes en diálisis deberían recibir 100 mg de vitamina C al día salvo en presencia de oxalosis *(Grado C)*. Si se sospecha déficit de vitamina C se debe administrar 1-1.5 gr/VO/semana ó 300-500 mg/IV post hemodiálisis por 6 a 12 semanas.
- En ausencia de cualquiera de los trastornos arriba mencionados, se debe hacer el estudio de la médula ósea.

5.2.3 Efectos adversos de la terapia con EPO:

- Aproximadamente el 23% de pacientes desarrollan hipertensión o incrementan sus niveles de presión arterial durante el tratamiento con EPO. El manejo consiste en reducir la dosis, iniciar tratamiento antihipertensivo o aumentar la dosis. No es necesario detener o descontinuar la terapia con EPO debido a hipertensión arterial, a menos que ésta sea refractaria a manejo terapéutico agresivo.
- No se necesita aumentar la dosis de heparina en pacientes tratados con EPO para evitar trombosis de acceso vascular.
- En caso de aplasia pura de células rojas (APCR) asociada a uso de EPO se debe detener el tratamiento, usar inmunosupresores o plasmaféresis y transfundir glóbulos rojos para mantener Hb.

5.3 Darbepoetina. Se usa de acuerdo a los siguientes criterios:

- La dosis es de 1 mcgr/kg cada dos a cuatro semanas.
- La vía de administración recomendada es la subcutánea.

5.4 Activador continuo de receptor de eritropoyetina (CERA). Los criterios para su administración son:

- Se prefiere su uso en los pacientes en quienes no es deseable administración frecuente de otro AEE.
- Se puede administrar por vía IV o SC
- Dosis inicial: 0.6 mcgr/Kg cada dos semanas
- Aumentar dosis en 25% si incremento de Hb es < 1 gr/dl en un mes
- Disminuir dosis en 25% si incremento de Hb es > 2 gr/dl en un mes
- Una vez alcanzada la Hb objetivo, la dosis equivalente al mes se puede administrar en una sola dosis.
- La dosis habitual de mantenimiento es de 120 - 360 mcgr/mes.

5.5 Uso de transfusiones para el tratamiento de la anemia. *(Grado A)*

Se indican en caso de anemia severa (Hb< 7 g/dl) sintomática.

5.6 Algoritmo de decisiones clínicas.

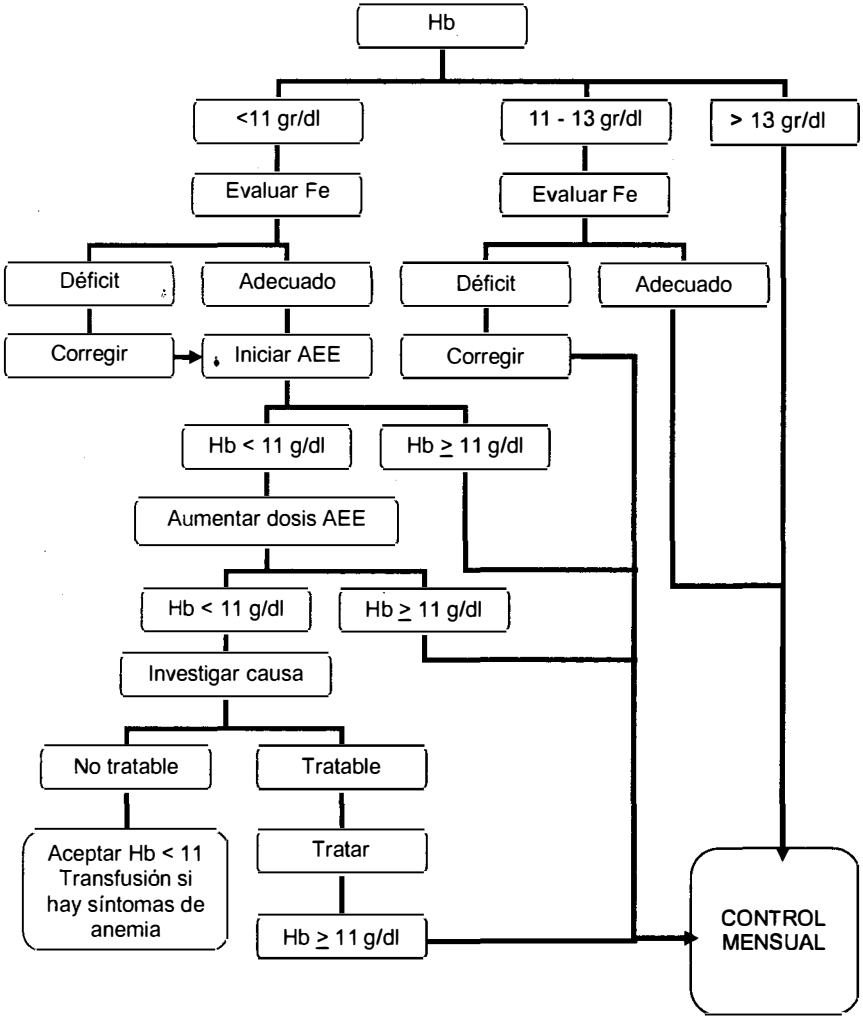
(FIG.1)

6 ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Los controles de Hb serán mensuales en todos los pacientes.
Indicador: Anemia evitada, porcentaje de pacientes con Hb ≥ 11 g/dl
Al menos el 85% de los pacientes atendidos en una unidad de diálisis deberá tener Hb ≥ 11g/dl.
Fórmula del indicador:

$$\frac{\text{Número de pacientes con Hb} \geq 1 \text{ g/dl}}{\text{Número de pacientes atendidos en el período}} \times 100$$

FIG. 1
Algoritmo de decisiones clínicas



7 CRITERIOS DE ALTA, REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA.

Los pacientes que se atienden en unidades de diálisis extrahospitalarias serán referidos a Hospital de origen en caso de anemia severa (Hb≤ 7) refractaria a tratamiento.

8 BIBLIOGRAFIA.

1. European Best Practice Guidelines for the Treatment of Anaemia of Chronic Renal Failure. Nephrol Dial Transplant, 1999
2. NKF-DOQI Clinical Practice Guideline and Clinical Practice Recommendations for Anemia in Chronic Kidney Disease: 2007 Update of Hemoglobin Target, 2007
3. Kai-Uwe Eckardt, and Nicole Casadevall. Pure red-cell aplasia due to anti-erythropoietin antibodies Nephrol Dial Transplant, 18: 865-869, 2003
4. Nissenson A. Charytan Ch. Controversies in iron management. Kidney International, Vol 64, Supplement 87, pp.S64-S71, 2003
5. Parashar A. Panesar M The 2006 K/Doqi Anemia Guidelines for CKD: Key Updates Diálisis &Transplantation Vol 35 N°10 Oct 2206
6. Horl. W. H. OPTA-therapy with iron and erytropoeisis-stimulating agents in Chronic Renal Disease. NDT 22(Suppl 3):iii2-iii6, 2007
7. Canavese K, et al. Low dose continuous iron therapy leads to a positive iron balance and decreased serum transferrin levels in Chronic hemodialysis patients. NDT 19:1564-1570, 2004
8. Berns, Jeffrey and Mosenkins, Ari. Pharmacologic adjuvants to epoetin in the treatment of anemia in patients on hemodialysis. Hemodialysis International; 9: 7-22, 2005
9. Deicher, Robert at al. Low total vitamin C plasma level is a risk factor for cardiovascular morbity and mortality in hemodialysis patients. J Am Soc Nephrol 16: 1811-1818, 2005

1200

SEGURO SOCIAL DE SALUD
BIBLIOTECA
CENTRAL
DONACION

EsSalud

Seguro Social de Salud

Gerencia Central de Prestaciones de Salud