

## «RESULTADO DE ENFERMERIA DE UN GRUPO DE PACIENTES SOMETIDOS A TRATAMIENTO CON EPO SEGUN TRES PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS»

*M.a Angeles Pérez Martín, Bernadette Alcalde Macías, Manuel Cabral Gómez*

Hospital General de Huelva. Centro Periférico de Hemodiálisis.

### INTRODUCCION

Investigación realizada por un equipo de enfermería que se plantea como objetivo general, el hacer un estudio comparativo sobre resultados analíticos y de enfermería de un grupo de pacientes sometidos a tratamiento con eritropoyetina, según tres procedimientos específicos que más tarde explicaremos. Este estudio se basa en ver que procedimiento es más efectivo, causando a su vez menos efectos indeseables y alcanzando el mismo objetivo.

En este trabajo no vamos a incidir en parámetros ya estudiados anteriormente por otros compañeros de diferentes hospitales sobre la definición y efectos secundarios que son conocidos perfectamente por todos. Por lo que aclaramos que la línea de nuestro trabajo va a ir dirigida a cuantificar y evaluar dichos problemas comparando tres procedimientos establecidos a priori en nuestra Unidad.

Como objetivo específico y dentro de los resultados analíticos, nos centramos fundamentalmente en la hemoglobina y el hematocrito. Dentro de los resultados de enfermería analizaremos las necesidades básicas de nuestros pacientes tal como se recogen en el Proceso de Atención de Enfermería (P.A.E.).

### MATERIAL Y METODOS

Hemos estudiado a catorce enfermos con edades comprendidas entre 20 y 50 años, cuatro varones y diez hembras, de los cuales cinco pertenecían al primer procedimiento, cinco al segundo y cuatro al tercero, todos ellos con IRC terminal y cuyas enfermedades de base fueron: dos nefropatías intersticiales, tres nefroangioesclerosis, una malformación de vías, dos litiasis renales, tres glomerulonefritis, dos poliquistosis y una de causa desconocida. Eran hipertensos controlados con tratamiento el 40 % en el primer protocolo, el 60 % en el segundo protocolo y 75 % en el tercer protocolo. Todos ellos mantenían hematocritos por debajo del 25 %, con necesidad de transfundirse al menos ocho o diez veces al año.

Los criterios de exclusión han sido los siguientes: sepsis, infecciones agudas, ferropenias incorregibles, hipertensión difícilmente controlable, epilepsia, síndrome urémico hemolítico, trombosis, hepatitis aguda, embarazo y deficiencias de vitamina B12 o ácido fólico.

El tiempo de ejecución del estudio fue de tres meses y medio, que corresponde a un total de cuarenta y seis sesiones de hemodiálisis.

Para poder efectuar la recogida de datos, creamos un sistema procolizando todas las analíticas y, en cuanto a enfermería, una hoja de valoración.

#### 1) DATOS ANALITICOS:

La recogida de datos analíticos se efectuó siguiendo el mismo criterio para los tres protocolos y se realizó de la siguiente forma:

- Semanalmente, antes del comienzo de la sesión de HD y previa a la administración de heparina, hemoglobina y hematocrito.
- Cada cuatro semanas: Na, K, Ca, P, Cr, urea, hemáties, reticulocitos, Hb, Hct°, fórmula y recuento.
- Cada doce semanas: Quick, PTT, PT, albúmina, alfa 1 glob, alfa 2 glob, beta glob, gamma glob, FA, GOT, GPT, LDH, Ferritina, Fe y transferrina.

#### 2) DATOS DE ENFERMERIA:

Creamos una hoja de valoración donde analizamos las necesidades de Oxigenación y Termorregulación, Nutrientes y Agua, Eliminación, Actividad reposo y sueño, y Seguridad. En ésta hoja, a su vez, se registraron el estado de la FAV, dializador, líneas, dosis de heparina, modificaciones en la medicación y reacciones adversas.

Para el desarrollo del estudio, nos basamos en los siguientes procedimientos o protocolos:

#### PROTOCOLO I

- Objetivo: Mantener el Hct° sobre el 30 % y la Hb alrededor de 10.
- Dosis inicial: 40 UI/Kg tres veces por semana.
- Periodo de corrección: Si al cabo de las seis semanas no ha sido logrado el aumento del Hct° pretendido, se procederá al aumento de la dosis en 40 UI/Kg una vez cada cuatro semanas hasta alcanzar el Hct° deseado, siendo la dosis máxima de 200 UI/Kg.
- Periodo de mantenimiento: Cuando el paciente ha conseguido el Hct° deseado con 40 o 80 UI/Kg se reducirá la dosis a 30 UI/Kg. Si el paciente hubiera conseguido el Hct° requerido con más de 80 UI/Kg, se reducirá la dosis a un 50 % semanal hasta encontrarse entre 40 o 80 UI/Kg, momento en el cual, y al principio de la siguiente semana, se reducirá a 30 UI/Kg. Si el Hct° aumenta por encima del 35 %, la dosis de EPO se reducirá o suspenderá. Si por el contrario desciende el Hct° por debajo del 30 %, **puede procederse** a un aumento máximo de 20 UI/Kg, una vez por semana, para mantener el Hct° en los valores deseados.

#### PROTOCOLO II

- Objetivo: Mantener el Hct° entre el 28 y 30 %, y la Hb alrededor de 10.
- Dosis inicial: 40 UI/Kg, tres veces por semana.
- Periodo de corrección: Mantener la dosis de 40 UI/Kg, durante 8 semanas. Si al cabo de las mismas no aumenta el Hct°, se subirá la dosis en 40 UI/Kg cada ocho semanas hasta una dosis máxima de 200 UI/Kg.
- Periodo de mantenimiento: Si el paciente ha alcanzado el Hct° deseado, se reduce la dosis a un 50 % semanal, hasta conseguir la dosis mínima con que el Hct° y Hb se mantienen los valores deseados. Si por el contrario desciende por debajo del 28 % puede procederse a un aumento máximo de 20 UI/Kg, una vez por semana para mantener el Hct° en los límites establecidos.

### PROTOCOLO III

- Objetivo: Mantener el Hct° alrededor del 30 % y la Hb sobre 10.
- Dosis inicial: 40 UI/Kg, tres veces por semana.
- Periodo de corrección: Mantener la dosis inicial durante ocho semanas. Si al cabo de las mismas no se hubiera alcanzado el HctO deseado se subirá 20 UI/Kg cada cuatro semanas, hasta una dosis máxima de 200 UI/Kg.
- Periodo de mantenimiento: Se procederá como en el protocolo anterior.

### RESULTADOS Y COMENTARIOS

Con respecto a los datos analíticos referidos a Hb y Hct°, observamos los siguientes resultados:

- El objetivo previsto se alcanzó en los tres procedimientos, ya que los enfermos respondieron favorablemente.
- A lo largo de la cuarta y octava semana, mientras que en el segundo y tercer protocolo aumenta la Hb y el Hct° de forma lineal, en el primero se detecta un aumento brusco de éstos parámetros, llegando a la suspensión temporal del tt0 en el 80 % de los enfermos estudiados. En el segundo protocolo no hubo necesidad de suspender el tt0 a ningún enfermo por sobrepasar los valores establecidos, en cambio, en el tercer protocolo, tuvimos la necesidad de suspenderlo en un 25 % de los enfermos (Tablas 1 y 3).

No citaremos más datos analíticos de los comentados anteriormente, centrándonos en los valores obtenidos en el Proceso de Atención de Enfermería (P.A.E.).

#### 1) Oxigenación y Termorregulación:

En los tres protocolos se observa aumento de la coloración de piel y mucosas y ningún cambio en frecuencia cardíaca y temperatura observándose los cambios más significativos en la TA., donde observamos un aumento en el 80 % de los casos del primer protocolo, un 40 % en el segundo y un 0 % en el tercero (Tabla 4).

#### Nutrientes y agua:

En los tres procedimientos aumenta la sed y el apetito y mejora el estado general. *Eliminación:*

En este apartado destacamos un aumento notable de la diuresis en algunos enfermos, diuresis que, a pesar de no tener relación con los diferentes procedimientos, sí la tiene con la patología de base, observándose que aumenta en aquellos enfermos con poliquistosis renal y nefroangioesclerosis. *Actividad, reposo y sueño:*

Recogemos en nuestra hoja de valoración una mejoría del estado general en los tres procedimientos.

#### Seguridad:

En este apartado incluimos el prurito como síntoma de inestabilidad para el enfermo, observándose que el aumento o disminución del mismo no tiene relación con el tt0 con EPO.

Detectamos una mejora clara de la actividad sexual con aumento de la libido en los enfermos incluidos en cualquiera de los procedimientos. Como caso anecdótico comentamos el de uno de ellos, que habiendo estado en estudio de esterilidad anteriormente, durante el tt0 consigue el embarazo de su compañera.

No recogemos en ningún caso trombosis de la FAV.

Con respecto a la heparinización, aumentamos la dosis en un 40 % en el primer procedimiento, un 20 % en el segundo y un 25 % en el tercero (Tabla 5).

Registramos síntomas gripales y dolor óseo en el 80 % de los enfermos del primer protocolo, un 40 % en el segundo y un 50 % en el tercero (Tabla 6).

### CONCLUSIONES

1) Pensamos que con incrementos de EPO más moderados y con intervalos de modificación de las dosis más largos, los aumentos de Hct° y Hb son graduales, evitando la suspensión del tt0 por sobrepasar los límites preestablecidos de éstos parámetros.

2) Los protocolos que utilizan incrementos menores de dosis de EPO en un tiempo más prolongado producen menos efectos indeseables: HTA, aumento de la heparinización, dolor óseo y síntomas gripales.

Nuestro agradecimiento a todo el personal del Centro Periférico de Hemodiálisis y a los Doctores Rodríguez Villareal y González Martínez, por su colaboración prestada.

### BIBLIOGRAFIA

- American journal of nephrology (November-December 1.988).
- New engl. J. med. 316: 73-78 (1.987).
- Lancet ii: 1.175-1.178 (1.986).
- Bert, P «Sur la richesse en hemoglobine du sang des animaux uvant sur les hautes». Compt. Rend. Acad. Sci 1.982; 94: 85-88.
- Br. med. J. 295: 1.017-1.020 (1.987).
- Lancet ii: 1.329 (1.986).



TABLA 4: " % de Hipertensión en enfermos sometidos al Tratamiento. "

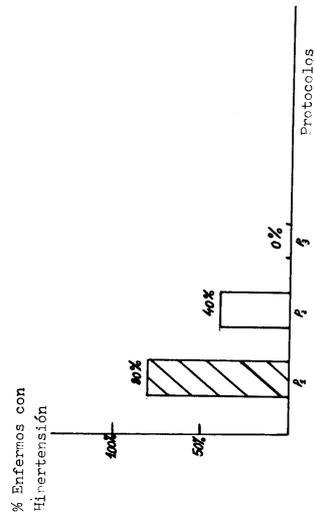


TABLA 5: " % del aumento de Heparinización en enfermos tratados. "

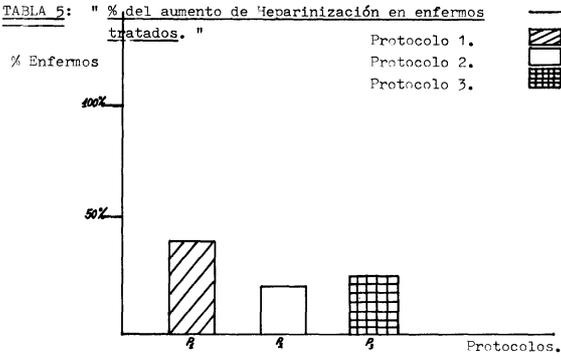


TABLA 6: " Síntomas gineales y dolor óseo en enfermos Tratados. "

