

Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica

Volumen
Volume 7

Número
Number 1-4

Enero-Diciembre
January-December 1999

Artículo:

Participación de la enfermera en el optisistema

Derechos reservados, Copyright © 1999:
Sociedad Mexicana de Cardiología

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.medigraphic.com

Artículo de revisión
Procedimiento

Participación de la enfermera en el optisystema

Enf. María del Carmen Moran Cabrera,*
Enf. Card. María del Rocío Antúnez de la Rosa*

* Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

INTRODUCCION

Los componentes sanguíneos leucorreducidos ocupan hoy un lugar primordial en la hemoterapia moderna, específicamente en el manejo de los pacientes politransfundidos con problemas de aloinmunización a los antígenos plaquetarios y al antígeno de histocompatibilidad de los leucocitos, pacientes para los cuales la transmisión postransfusión de citomegalovirus representa riesgos importantes, pacientes en los cuales es necesario la disminución o abolición de reacciones febriles importantes, transfusiones.

El extractor automatizado de componentes sanguíneos Optipress, proporciona la salida de éstos desde el envase de recolección que se logra mediante una placa de presión. Los componentes sanguíneos se extraen desde los puertos inferiores o superiores del envase de recolección mediante un sistema de sensores ópticos controlando por pinzas en los puertos de salida manteniendo la interface plasma, glóbulos rojos en un nivel apropiado.

Concepto:

El Optisystema es un sistema automatizado con un mecanismo operacional que nos permite el fraccionamiento de los componentes sanguíneos, reduciendo considerablemente la migración de los leucocitos, preservando la pureza de los componentes sanguíneos, evitando así reacción transfusional al paciente sometido a dicho tratamiento.

Objetivos:

- Proporcionar mayor calidad del paquete globular, por una leucorreacción simultánea al proceso, manteniendo el sistema cerrado y sin la necesidad de lavar el paquete globular.
- Mayor vigencia del paquete globular a 42 días por el aditivo (ADSOL).
- Obtener mayor volumen de plasma.
- Lograr la recuperación de plaquetas con excelente cosecha y mayor vigencia (a 5 días por las propiedades de la bolsa).
- Prevención de reacciones febriles recurrentes
- Prevención de aloinmunización por antígeno de histocompatibilidad de leucocitos (HLA).
- Prevención de infección o reinfección por citomegalovirus (CMV).

Principios:

- Los impulsos neumáticos operan con placas de presión.
- La luz infrarroja, con sensor óptico controla el flujo de salida.

Recibido para publicación: Julio 2000.

Aceptado: Octubre 2000.

Publicado: Febrero 2001.

Dirección para correspondencia:

Subdirección de enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

E-mail: efgestor@cardiologia.org.mx

Participación de enfermería

- Registrar en la etiqueta el peso bruto del volumen sanguíneo extraído en bolsa cuádruple en gramos y en mililitros.
- Previa nivelación de productos, se centrifuga a 4,000 revoluciones por minuto por espacio de 10 minutos.
- Al obtener la primera separación, se instala con precaución en el sistema Optopress, el cual se encuentra calibrado para la obtención del paquete globular y plasma.
- La bolsa matriz se instala en la pinza sujetadora con la etiqueta hacia dentro, ya que de lo contrario el sensor óptico no realiza su función.
- Se instalan las líneas de transferencia de la bolsa principal a la línea superior que conecta con la bolsa colectora de plasma y de plaquetas, esta última pinzada. La línea de transferencia inferior realizará el concentrado de eritrocitos libre de leucocitos.
- Se activa el botón de encendido y manualmente se abren las válvulas de la bolsa de la matriz.
- Una vez recolectado el plasma y el paquete globular se pinza la línea superior e inferior se purga la bolsa del plasma y se retira del Optisistema.
- Se realiza sellado de las líneas de transferencias superior e inferior para individualizar cada producto (paquete globular, plasmas, y plaquetas).
- Por gravedad las plaquetas reposan durante 10 minutos.
- Se centrifugan por segunda vez a 1,300 revoluciones por minuto durante 8 minutos previa nivelación de las mismas.
- Al salir de la centrifuga, se coloca la bolsa en un extractor de productos, previa colocación de cuña (adaptación para la bolsa), para obtener las plaquetas.
- Nuevamente se registra el peso neto del paquete globular, plasma y concentrado plaquetario, anotando en el espacio correspondiente al mis-

mo. Verificando nombre del donador, número progresivo y fecha de caducidad.

- Se ordenan las unidades en forma progresiva para realizar etiquetado del grupo y Rh obtenidos.
- Se registra en la tarjeta de historia clínica peso bruto y neto de los productos obtenidos.
- Se realiza el traslado de unidades al banco de sangre donde se instala en refrigerador, congelador y agitador.
- Los productos dados de baja pueden ser insuficientes, fuera de control lipémicos y alérgicos (se desecha el plasma), registrándose en control de banco de sangre y desechándose en bolsa especial para productos.
- Se realiza informe total de los productos obtenidos por día.

CONCLUSIONES

Actualmente, los pacientes con riesgo de adquirir infecciones por citomegalovirus o ser reinfectados, pueden recibir componentes celulares leucorreducidos con menor probabilidad de desarrollar infección. Existe un estricto control de calidad que favorece la leucorreducción de los componentes, evitando así reacciones transfusionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. N. OM. 003.SSA 2-1993. *Norma Oficial Mexicana para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos*.
2. Manual del Usuario: *OPISYSTEM BAXTER*. México 1998.
3. Högman CF, Eriksson L, Hedlund K, Wallvik J. *The Bottom and Top System: A New Technique for Blood Component Preparation and Storage*. Vox Sang. 1998; 55: 211-217.
4. Funheer R, Pleterisz RNI, De Korte D, Gouwerok CWN, Dekker WJA, Reesink HW, Ross D. *Platelet activation during preparation of platelet concentrates: a comparison of the platelet-rich plasma and the buffy coat methods*. Reprinted from Transfusion 1990; 30: 634-638.
5. Aye MT, Palmer DS, Giulivi A, Hashemi S. *Effect of filtration of platelet concentrates on the accumulation of cytokines and platelet release factors during storage*. From the National Office and Ottawa Centre. Canadian Red Cross Society 1994.