

Sección II: Productos sanguíneos y sustitutos del plasma

11.1	Sustitutos del plasma.....	215
11.2	Fracciones del plasma para uso específico	216

11.1 Sustitutos del plasma

El **dextrano 70** y la **poligelina** son sustancias macromoleculares de metabolización lenta; se pueden utilizar para expandir y mantener el volumen sanguíneo en el shock secundario a situaciones como quemaduras o septicemia. Raramente son necesarios cuando el shock se debe a depleción de sodio y agua pues, en estas circunstancias, el shock responde a la reposición de agua y electrolitos.

Los sustitutos del plasma no se recomiendan para mantener el volumen plasmático en situaciones como quemaduras o peritonitis cuando hay pérdida de proteínas plasmáticas, agua y electrolitos durante períodos de varios días. En estas situaciones, se debe administrar plasma o fracciones proteicas del plasma que contienen grandes cantidades de albúmina.

Los sustitutos del plasma se pueden utilizar como una medida inmediata a corto plazo para tratar hemorragias masivas hasta que se dispone de sangre, aunque volúmenes importantes de algunos sustitutos del plasma pueden aumentar el riesgo de hemorragia por depleción de factores de la coagulación. El dextrano puede interferir con las pruebas cruzadas de grupo sanguíneo o con determinaciones bioquímicas y éstas se deben realizar antes de que se inicie la infusión.

Dextrano 70

El dextrano es un sustituto del plasma representativo. Hay varios preparados alternativos

Infusión (solución para infusión), dextrano 70 al 6% en una infusión intravenosa de glucosa al 5% o en una infusión intravenosa de cloruro sódico al 0,9%

Indicaciones: expansión del volumen sanguíneo a corto plazo

Contraindicaciones: insuficiencia cardíaca congestiva grave, insuficiencia renal; trastornos hemorrágicos como trombocitopenia e hipofibrinogenemia

Precauciones: enfermedad cardíaca o alteración renal; vigilancia de la diuresis; donde sea posible, vigile la presión venosa central; hay que evitar la caída del hematocrito por debajo del 25-30%; puede interferir con las pruebas cruzadas de grupo sanguíneo y pruebas bioquímicas—tome muestras antes de iniciar la infusión; hay que vigilar las reacciones de hipersensibilidad; gestación (Apéndice 2)

Posología:

Expansión de volumen sanguíneo a corto plazo, *por infusión intravenosa rápida*, **ADULTOS** inicialmente 500-1.000 ml, seguidos por 500 ml si es necesario; la dosis total no debe superar 20 ml/kg durante las 24 horas iniciales; si se requiere se pueden administrar 10 ml/kg al día 2 días más (el tratamiento no se debe prolongar más de 3 días); **NIÑOS** la dosis total no debe superar 20 ml/kg

Efectos adversos: reacciones de hipersensibilidad como fiebre, congestión nasal, dolores articulares, urticaria, hipotensión,

broncospasmo—raramente reacciones anafilactoides graves; aumento transitorio del tiempo de sangrado

Poligelina

La poligelina es una gelatina parcialmente degradada representativa. Hay varios preparados alternativos

Infusión (solución para infusión), poligelina 3,5% con electrolitos, frasco 500 ml

Indicaciones: corrección de reducción del volumen sanguíneo

Contraindicaciones: insuficiencia cardíaca congestiva grave; insuficiencia renal

Precauciones: extracción de muestras de sangre para pruebas cruzadas antes de la infusión; diátesis hemorrágica; insuficiencia cardíaca congestiva, alteración renal, hipertensión, varices esofágicas;

interacciones: Apéndice 1

Posología:

Corrección de volumen sanguíneo bajo, *por infusión intravenosa*, inicialmente 500-1000 ml de una solución al 3,5%

Efectos adversos: reacciones de hipersensibilidad con urticaria—raramente reacciones anafilactoides graves; aumento transitorio del tiempo de sangrado

11.2 Fracciones del plasma para uso específico

El factor VIII es esencial para la coagulación sanguínea y el mantenimiento de una hemostasia eficaz; el factor de von Willebrand es un mediador de la agregación plaquetaria y también actúa como transportador del factor VIII. Los factores de la coagulación sanguínea VII, IX y X son básicos para la conversión del factor II (protrombina) a trombina. El déficit de cualquiera de estos factores da lugar a hemofilia. Los episodios hemorrágicos de la hemofilia requieren un tratamiento inmediato con tratamiento sustitutivo. El **factor VIII**, utilizado para el tratamiento de la hemofilia A, es un polvo deshidratado por congelación estéril que contiene la fracción del factor VIII de la coagulación sanguínea preparada a partir de plasma venoso humano. Los preparados estándar de factor VIII también contienen factor de von Willebrand y se pueden utilizar para tratar la enfermedad de von Willebrand. Se dispone de preparados altamente purificados, como el factor VIII recombinante; están indicados para el tratamiento de la hemofilia A pero no contienen suficiente factor de von Willebrand para utilizarlo en el tratamiento de la enfermedad de von Willebrand. El **complejo de factor IX** es un concentrado deshidratado por congelación estéril de los factores de la coagulación sanguínea II, VII, IX y X derivados de plasma venoso fresco. El complejo del factor IX que se utiliza para el tratamiento de la hemofilia

B también se puede utilizar para el tratamiento de hemorragias por déficit de factor II, VII y X. Se dispone de preparados altamente purificados de factor IX que no contienen cantidades clínicamente eficaces de factor II, VII y X. También se dispone de un preparado de factor IX recombinante.

Concentrado de factor VIII

Las fracciones del plasma deben ajustarse a los requisitos de la OMS para la recogida, preparación y control de calidad de la sangre, componentes sanguíneos y derivados del plasma (revisión de 1992). Serie de Informes Técnicos de la OMS, N° 840, 1994, Anexo 2

El concentrado de factor VIII es un preparado complementario y preparado de factor de la coagulación representativo. Hay varios preparados alternativos
Infusión (Polvo para solución para infusión), factor VIII 250-1500 unidades

Indicaciones: tratamiento de la hemorragia en la hemofilia A

Precauciones: hemólisis intravascular tras dosis altas o repetidas con frecuencia en pacientes con grupos sanguíneos A, B o AB (menos frecuente con concentrados altamente purificados, de elevada potencia)

Posología:

Hemofilia A, *por infusión intravenosa lenta*, ADULTOS y NIÑOS según las necesidades del paciente

Efectos adversos: reacciones alérgicas con escalofríos, fiebre

Concentrado de complejo de factor IX (factores de la coagulación II, VII, IX, X)

Las fracciones del plasma deben ajustarse a los requisitos de la OMS para la recogida, preparación y control de calidad de la sangre, componentes sanguíneos y derivados del plasma (revisión de 1992). Serie de Informes Técnicos de la OMS, N° 840, 1994, Anexo 2

El concentrado de complejo de factor IX es un preparado complementario y preparado de factor de la coagulación representativo. Hay varios preparados alternativos

Infusión (Polvo para solución para infusión), factor II, VII, IX y X 500-1500 unidades

Indicaciones: tratamiento sustitutivo del déficit del factor IX en la hemofilia; hemorragia por déficit de los factores II, VII, o X

Contraindicaciones: coagulación intravascular diseminada

Precauciones: riesgo de trombosis (probablemente riesgo menor con concentrados muy purificados)

Posología:

Hemofilia B, *por infusión intravenosa lenta*, ADULTOS y NIÑOS según las necesidades del paciente y el preparado específico utilizado

Tratamiento de la hemorragia por déficit de factor II, VII o X, así como IX, *por infusión intravenosa lenta*, ADULTOS y NIÑOS según las necesidades del paciente

Efectos adversos: reacciones alérgicas con escalofríos, fiebre