

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA UNAN MANGUA

INSTITUTO POLITECNICO DE LA SALUD LUIS FELIPE MONCADA

DEPARTAMENTO DE BIOANALISIS CLINICO



**SEMINARIO DE GRADUACION PARA OBTAR AL TITULO DE LICENCIATURA
EN BIOANALISIS CLINICO**

TEMA: MEDICINA TRANSFUSIONAL

***SUB TEMA: INDICACIONES TERAPEUTICAS PARA EL CONCENTRADO DE
PLAQUETAS***

AUTORES:

- + Br AMINEL DE LOS ANGELES RIVAS**
- + Br MOISES BLADIMIR ESPINOZA**

TUTORA:

- + Lic. MANIUSKA HERRERA ESPINOSA**

ASESOR

Msc. LORENA ORTEGA VALDEZ

INDICE

DEDICATORIA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
VALORACION DEL TUTOR.....	iv
RESUMEN.....	v
I INTRODUCCION.....	1
II ANTECEDENTES.....	3
III JUSTIFICACION.....	3
IV OBJETIVOS.....	4
V DISEÑO METODOLOGICO.....	6
VI DESARROLLO DEL SUBTEMA.....	7
VII CONCLUSIONES.....	46
VIII BIBLIOGRAFIA.....	47
IX GLOSARIO.....	50
X ANEXOS.....	55

DEDICATORIA

A mi madre Rosa Celina Zúniga por ser la mujer que mas me ha querido y apoyado en la vida , que a pesar de sus limitaciones siempre ha estado conmigo.

A mi esposo Itiell Ortiz , porque gracias a sus consejos he llegado hasta donde estoy. Mi hijo que ha sido motivo de superación.

Ami compañero Moises Bladimir que a pesar de las adversidades siempre nos hemos ayudado a salir adelante y así culminamos juntos otra etapa de nuestra vida.

A aquellas personas que me han brindado su apoyo durante este largo periodo.

Aminel Rivas

DEDICATORIA

A Dios nuestro padre celestial, dador de vida, fuente de amor, sabiduría y fortaleza en cada momento de mi vida.

A mis padres y hermanos, por bríndame su amor y apoyo incondicional. Por ese apoyo invaluable en todas las adversidades que se me llegaron a presentar y así poder lograr alcanzar mis metas.

A mis docentes por haberme transmitido sus conocimientos, orientándome y motivándome a lo largo del camino brindándome su apoyo en todo momento.

Moisés Bladimir Espinoza

AGRADECIMIENTO

Antes de mencionar a todas las personas que hicieron posible la realizacion de este trabajo, le agradecemos a Dios padre por habernos dado la fuerza, paciencia, sabiduria y entendimiento iluminando nuestro camino para poder realizar con éxito este trabajo.

Nuestras familias que nunca dudaron en apoyarnos al alcance de ellos.

Agradecemos a nuestra estimada Tutora Lic. Maniuska Herrera Espinoza por habernos brindado la oportunidad de trabajar a su lado teniendo en nosotros la fe y confianza en que podiamos llegar a alcanzar con éxito la meta establecida superando cada adversidad que se nos presentara. Por su voluntad, dedicacion, paciencia y esmero, al guiarnos en el transcurso de nuestra investigacion de igual manera le damos gracias por transmitirnos sus conocimientos, virtudes y habilidades siendo una fuente de inspiracion en este y cada uno de los retos que se nos presenten de hoy en adelante en nuestro ambito profesional

Tambien agradecemos a nuestra estimada Msc. Ligia Lorena Ortega por el apoyo que nos ha brindado durante estos cinco años.

VALORACION DEL TUTOR

La medicina transfusional es la ciencia que tiene por objeto la convención y el restablecimiento de la salud apoyada en la terapéutica transfusional, una parte de la medicina que enseña el modo de tratar las enfermedades proporcionando los elementos sanguíneos celulares y plasmáticos que el enfermo requiera. La terapia transfusional puede ser de gran valor para mantener o salvar una vida. Como tratamiento definitivo su uso puede condicionar efectos adversos, por lo que su indicación debe considerarse muy cuidadosamente en la función de la relación riesgo-beneficio.

La única fuente de obtención de sangre es el ser humano, por lo cual la misma debe emplearse en condiciones de equidad raciocinio e igualdad, de este modo la disponibilidad de la misma y sus componentes se transforman en una problemática de orden público e interés nacional dada su calidad de irremplazable y necesaria. Cuando se toma la necesidad de transfundir a un paciente deben balancearse los riesgos conocidos de la transfusión con la necesidad de proveer una adecuada oxigenación a los tégidos, teniendo en cuenta además que se va a utilizar un recurso, que en general es escaso.

Los autores en el presente trabajo, hicieron una revisión documental sobre las indicaciones terapéuticas para el concentrado de plaquetas, siendo el presente de gran soporte como guía clínica para los Bioanalistas y otros profesionales que quieran abordar sobre este tema. Considero que metodológicamente reúnen las condiciones para ser evaluado.

Lic. Maniuska Herrera Espinoza

Resumen

La investigación corresponde a un estudio de tipo documental para conocer las indicaciones terapéuticas para el concentrado de plaquetas, basado en la consulta de documentos o literatura sobre el tema en estudio, libros, revistas científicas etc. Donde el área de estudio fue Banco de Sangre siendo esta el área que se encarga de la selección, promoción y donación de sangre.

La hemorragia clínica es el resultado del disturbio de la hemostasia, el termino hemostasia se aplica a una serie de procesos fisiológicos que intervienen en el mantenimiento de la integridad vascular para conservar la sangre en forma fluida. En la hemostasia normal tienen lugar la interacción tres fuerzas descritas como son: la sangre con sus componentes solubles y celulares, el vaso y el flujo sanguíneo. Las plaquetas forman parte de los elementos formes de la sangre y son esenciales para la coagulación que ocurre en el plasma cuando se rompe un vaso sanguíneo o se adhieren a sus paredes, primero formando un tapón que cierra la pérdida de sangre de manera temporal y luego originando una serie de procesos que terminan con la formación del coagulo.

La decisión de transfundir sangre o algún componente sanguíneo debe estar basada en la selección cuidadosa tratando de garantizar la salud tanto para el donante como para el receptor, es por esta razón que las indicaciones de transfusion sanguínea tienen que ser emitida por el medico cuando dicho paciente lo amerite

La terapia transfusional es uno de los mayores logros de la medicina moderna el cual ha permitido disminuir la mortalidad y prolongar la vida de muchas personas con diferentes trastornos.

VIII ANEXOS

Transfusión Terapéutica del concentrado de plaquetas

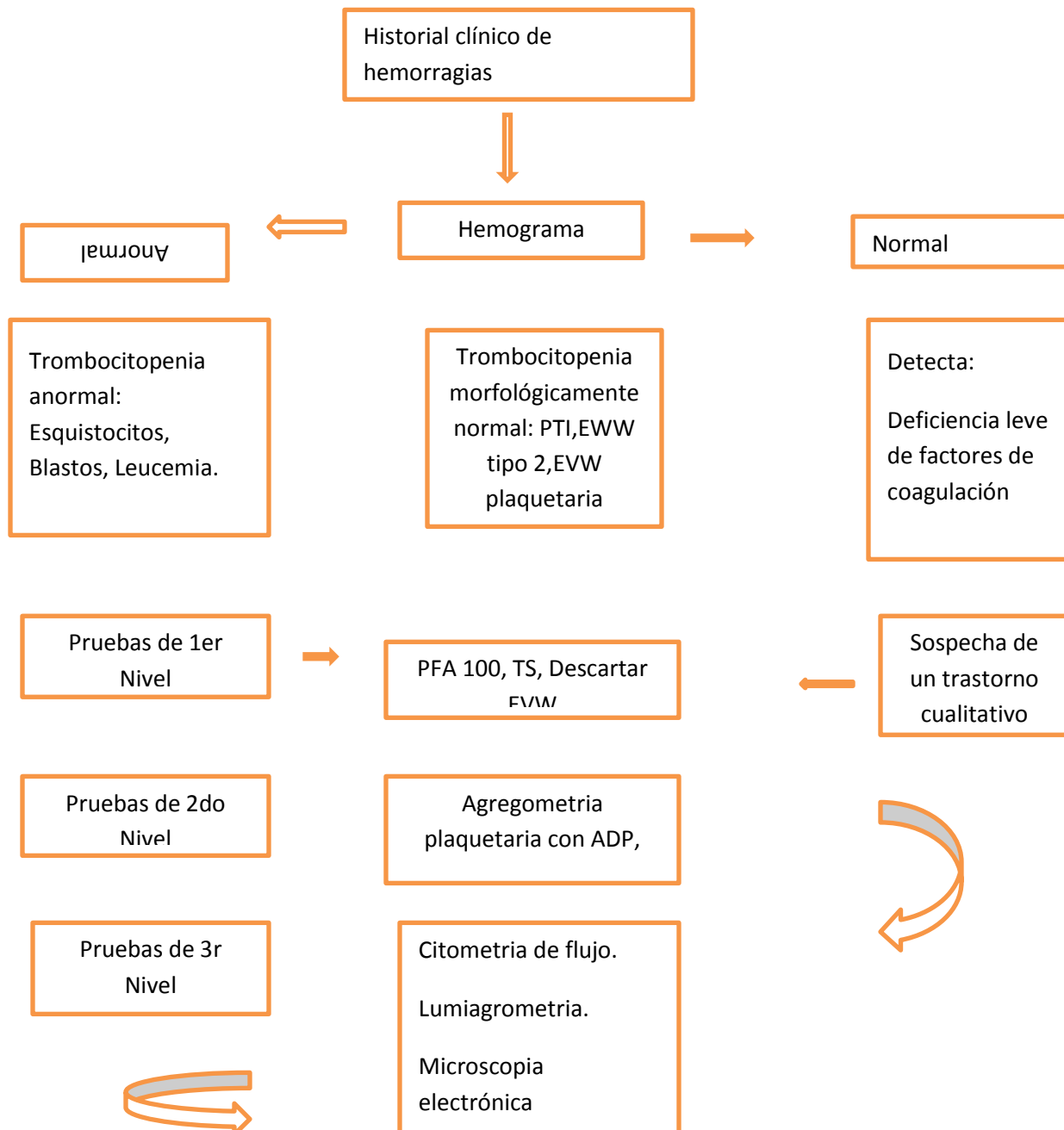
Pacientes con fiebre, infección, hipeleucocitosis con cuentas de plaquetas menor de 20,000 u/l y que tengan anormalidades de la coagulación como en el caso de la leucemia promiélocítica aguda
Punción lumbar para la aplicación de la quimioterapia la cuenta de plaquetas no debe ser menor de 50,000 u/l
Leucemias y otras neoplasias con sangrado y cuentas menor de 50,000 u/l
Trombocitopenias inmune por consumo con sangrado microvascular
En procedimientos de retina con cuenta de plaquetas menor de 100,000 u/l
Trasplante hepático
Pacientes sometidos a cirugía cardiaca
Pacientes con trombocitopenia inmune o con síntomas neurológicos, hemorragia interna o requerimientos de cirugía urgente, transfundir de dos a tres veces la dosis convencional
Pacientes con trombocitopenia hereditaria o adquirida independientemente de la cifras de plaquetas con sangrado y/o procedimiento invasivo
Hemorragias del sistema nervioso central
Trombocitopenias por secuestro (hiperplenismo)
Transfusión masiva con sangrado microvascular difuso
Trombocitopatías asociadas a sangrado activo
En presencia de hemorragia activa
En neonatos prematuros con cifras menores de 50,000u/l
En casos de disfunciones plaquetarias (trombopatías congénitas)

Selección de eritrocitos y plaquetas compatibles ABO

Grupo receptor ABO	Plasma compatible	Eritrocitos compatible	Primera elección	Segunda elección
A	A, AB	A,O	A,AB	B,O
B	B, AB	B,O	B,AB	A,O
O	O,A,B,AB	O	O	A,B,AB
AB	AB	AB	AB	A,B,O

Debido a que las plaquetas expresan los mismos antígenos A y B que los glóbulos rojos, es mejor usar glóbulos rojos compatibles con los anticuerpos anti A y B que se producen naturalmente en el receptor.

Deficiencia de la función plaquetaria



Pacientes que presentan trastornos de las plaquetas con síntomas hemorrágicos

Sitio de la disfunción plaquetaria	Enfermedad sistémica	Gravedad de la hemorragia	Mecanismo potencial	Opciones de tratamiento
	Trastornos mieloproliferativos crónicos	De leve a moderada	Defecto a nivel del megacariocito afectado 1- Proximación de lípidos al tromboxano A2 normales 2-Captación y almacenamiento de serotoninas anormales	Tratamiento del trastorno subyacente
	Síndrome mielodisplásico/L eucemias	De leve a moderada	Defectos en la megacariopoyesis: 1- Sistema canicular dilatado y formación microtubular anormal 2- Posible formación de gránulos reducidos o gigantes debido a la fusión de varios gránulos individuales 3- Defecto adquirido de la membrana con expresión en la glicoproteína	
	Uremia	Leve	Número y función normales o del receptor GPIb/IX Defectos en la secreción plaquetaria ADP	Diálisis Corrección de la anemia DDAVP Transfusión de plaquetas Crioprecipitado

	Disfunción hepática	De leve a grave	Alteración del metabolismo del palmito y del estereato en la membrana plaquetaria	Corrección del trastorno subyacente Transfusión de plaquetas
Trastornos extrínsecos de la función plaquetaria	Paraproteinemia	De leve a grave	Adherencia no específica de inmunoglobulina a la superficie plaquetaria	Plasmaferesis Tratamiento del trastorno subyacente Transfusión de plaquetas solo durante a la hemorragia que ponga en peligro la vida
	Coagulación intravascular diseminada		Activación plaquetaria por trombina Trastorno de almacenamiento adquirido	Transfusión de plaquetas
			Activación y fragmentación plaquetaria debida a la hipotermia	Tratamiento del trastorno subyacente Transfusión de plaquetas
	Desvío cardiopulmonar			Transfusión de plaquetas DDAVP
	Hipotermia			Corrección de la hipotermia

Trastornos hereditarios de la función plaquetaria

Trastorno	Conteo plaquetario	Defecto estructural	Defecto de la función plaquetaria	Opciones de tratamiento
Síndrome de Bernard-soulier	20-100	GPIb/IX GPIba GPIbb GPIX	Adhesión Normal	Transfusión de plaquetas
Trombastenia de Glanzman	Normal	GPIIb/IIIa	Ausencia de agregación con agonistas fisiológicos	Si
EVW tipo plaquetaria	Disminuido	GPIba	Adhesión anormal	Si
Receptor de colágeno GPVI	Normal	A2	Adhesión anormal	Si
Deficiencia de ciclooxigenasa	Disminuido	GPVI	No se conocen	Si
Síndrome de Scott	Disminuido	Transportador de A1 dependiente de unión ATP	Normales	si
Síndrome de plaquetas gises	30-100	Impide el almacenamiento de proteínas en gránulos alfa	Anormal pero variable, puede disminuir con trombina	Si
Síndrome plaquetario de Quebec	- 100	Proteínas degradadas	No hay agregación con epinefrina	Si
Deficiencia de gránulos densos sin albinismo	Normal	Incapacidad para concentrar el granulo alfa	No hay fase secundaria de agregación con ADP y colágeno	Si
Síndrome plaquetario montreal	5-40	Desconocido	Agglutinación espontanea	Si
Síndrome de Epstein	5-100	MYH9	Deterioro de la respuesta al colágeno	Si

Concentrado de plaquetas



Separación de componentes sanguíneos

