



ACADEMIA
NACIONAL DE
MEDICINA

COMITÉ DE
EVALUACIÓN
CLÍNICA
TERAPÉUTICA

Coordinador:

Luciano Domínguez Soto

José Luis Arredondo García
Jorge Alberto Castañón González
Luciano Domínguez Soto
Emilio García Procel
Julio Granados Arriola
Gerardo Guinto Balanzar
Gerardo Heinze Martín
Mariano Hernández Goribar
Enrique Hong Chong
Carlos Ibarra Pérez
Carlos Lavalle Montalvo
Alberto Lifshitz Guinzberg
Armando Mansilla Olivares
Roberto Medina Santillán
Nahum Méndez Sánchez
Manuel Morales Polanco
Jorge Moreno Aranda
Adalberto Mosqueda Taylor
Ricardo Plancarte Sánchez
Ma. Eugenia Ponce de León
Miguel Ángel Rodríguez Weber
Juan José Luis Sierra Monge
Manuel Sigfrido Rangel
Manuel Torres Zamora
Juan Urrusti Sanz
Juan Verdejo Paris

Boletín de Información Clínica Terapéutica®

VOL. XIX, NÚMERO 1

ENERO - FEBRERO

2010

Contenido

Importancia de la práctica reflexiva en el ejercicio del médico general	1
Prescripción de psicofármacos en mujeres embarazadas con trastornos afectivos, trastorno bipolar y trastornos de ansiedad	3
Reacciones Transfusionales. Información para el personal de atención a la salud	7

Importancia de la práctica reflexiva en el ejercicio del médico general

Introducción.

La forma de ejercer la medicina se ha ido transformando con el devenir del tiempo, lo anterior ha sido resultado de múltiples factores, como son: los avances en el conocimiento, la aparición de nuevas tecnologías, el surgimiento de padecimientos desconocidos y el propio desarrollo de la sociedad, entre otros más. Lo anterior hace la diferencia entre los médicos que ejercieron hace un siglo o menos y los que la ejercen en la actualidad.

Sin embargo, esto no basta para que el médico actual considere la relación médico-paciente como un proceso fundamental; eje del acto médico y lo convierta en el detonador de un proceso de reflexión que le permita otorgar al paciente una respuesta individual y no mecanizada a su problema de salud.

Es por ello que al igual que en otras profesiones que mantienen una estrecha relación con otras personas, retomen conceptos vigentes en la actualidad, como es el caso de la práctica reflexiva.

La reflexión en el contexto pedagógico significa la acción de analizar los

contenidos a través de la operación de la conciencia.

Para la filosofía es el proceso de meditar o considerar algo en forma detenida, una reflexión crítica sobre los conceptos que se han venido estructurando y siguen vigentes en la actualidad.

La reflexión es un proceso meta-cognitivo que debe ocurrir en el profesional antes, durante y después de enfrentarse a situaciones críticas o problemáticas, que le permite ampliar la comprensión de problemas surgidos de su ejercicio cotidiano y darles solución.

Utiliza los conocimientos teóricos y prácticos o los valores que posee, detecta vacíos de conocimiento y alerta al profesional en la necesidad de adquirir dichos conocimientos para dar respuesta y solución al problema que se le presenta. Este proceso es conocido como reflexión en la acción y reflexión sobre la acción, el cual deberá ser utilizado permanentemente por todos los profesionales en su desarrollo continuo.

Al respecto, Tremmel sostiene que aprender el arte de prestar atención, no sólo de lo que pasa en el entorno, sino

también dentro de sí mismo, es un elemento necesario para la reflexión en la acción. Sugiere la concentración e introspección como elementos esenciales en el proceso de plantear o redefinir opciones de solución.

Para pensar estratégicamente y actuar con compromiso se requiere tener un profundo conocimiento de uno mismo y del contexto en que se desarrolla la práctica médica.

Práctica reflexiva del médico.

La reflexión ocupa un lugar preponderante en el campo de la medicina, permitiendo al médico pasar de un conocimiento técnico a otro más abstracto, como lo son el pensamiento crítico, los valores profesionales, actitudes y creencias.

En medicina la reflexión puede darse en cualquier momento de la entrevista médica: antes, durante o después. Cuando es antes, tiene la ventaja de aproximarnos a una situación más real y congruente con el problema que se enfrenta.

Los clínicos tienen que responder a una gran cantidad y diversidad de problemas ya que no existen enfermedades sino enfermos, algunas de ellas complejas o mal definidas.

El médico toma decisiones, gracias a un proceso de reflexión en la acción a través del cual crea múltiples modelos mentales para finalmente decidirse por uno de ellos, el que más se acopla al problema presente.

Mientras más experiencias tiene el médico, las decisiones que toma serán el resultado de una reflexión para la acción que lo llevarán a resolver los problemas con gran acertividad.

La claridad de las percepciones y decisiones suele ser fruto de una serie de reflexiones que el médico realiza con respecto a su paciente, lo cual le permite ampliar su experiencia buscando nueva información y posteriormente actuar con seguridad y de manera efectiva. El médico que realiza un análisis clínico minucioso, interpreta los datos clínicos, realiza los estudios pertinentes, ha informado claramente al paciente y sus familiares de la situación y se involucra en un proceso de autoreflexión, cuestionamiento y autocrítica, dejando de lado los sentimientos personales y la intuición; para finalmente tomar decisiones, ha seguido un proceso de reflexión y autoevaluación de aquello que sabe y de lo que no sabe, lo cual le impulsará a un proceso de autoaprendizaje permanente a lo largo de su vida profesional.

La reflexión crítica es parte importante en la práctica reflexiva, es resultado de un trabajo en espiral en donde interactúan la acción y la reflexión.

El médico antes de actuar debe reflexionar y del resultado de dicha reflexión actuar; sin embargo, esta reflexión en

ocasiones es incompleta y ello tiene como resultado que el médico no resuelva adecuadamente el problema.

En esta situación el médico deberá realizar un nuevo proceso reflexivo que lo lleve a plantear otras soluciones a través de nuevos aprendizajes.

El médico que ejerce la medicina a través de procesos de autoreflexión y autocrítica, logra acrecentar sus competencias, la calidad de la atención proporcionada, su conocimiento médico y el desarrollo de habilidades de comunicación y profesionalismo.

De esta manera los médicos reconocen sus propios valores, sentimientos, actitudes y acepciones, los cuales no solamente van a impactar la toma de decisiones clínicas sino también favorecerán una mayor adherencia del paciente y la familia a las recomendaciones del médico.

Con objeto de desarrollar esta actitud ante el paciente es necesario que el médico realice ejercicios que fortalezcan este proceso; para ello resulta útil iniciar con la reflexión de artículos publicados relacionados con su propio ejercicio profesional.

Estos artículos deberán ser ampliamente analizados y criticados a través de ejercicios de cuestionamiento y de análisis que favorezcan el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, esencial en la toma de decisiones clínicas efectivas.

Conclusiones.

La reflexión, al ser un elemento importante en la práctica médica, permite vincular experiencias pasadas con las actuales y así prever el futuro, al cual se enfrentará con experiencias mejor sustentadas.

Al reflexionar se generan dudas que hay que resolver y con ello surge la necesidad de aprender e investigar, lo que además de acrecentar los conocimientos, mejora el ejercicio profesional y despierta el hábito de continuar actualizándose.

Esta práctica puede también enfrentar al médico a situaciones desconocidas, no analizadas previamente o bien críticas; al detectar errores en el manejo del paciente por aspectos que no fueron considerados y que redundaron en un tratamiento mal elegido, una acción no realizada o que haya ocasionado complicaciones, puesto en riesgo la vida del paciente o causado la muerte del mismo.

La reflexión crítica en la acción es fundamental para que el médico incremente su desarrollo profesional y tenga un mejor desempeño frente al paciente, valiéndose de la educación médica continua tanto presencial como en línea y ejercitando el autoaprendizaje.

La ciencia avanza a pasos agigantados y el médico no puede quedar rezagado en su desempeño.

Prescripción de psicofármacos en mujeres embarazadas con trastornos afectivos, trastorno bipolar y trastornos de ansiedad

Desde hace mucho tiempo, la comunidad médica tiene el conocimiento de que la prescripción de fármacos durante el embarazo conlleva cierto riesgo para el producto, especialmente durante las primeras doce semanas.

Cada año, cerca de medio millón de mujeres embarazadas sufre de enfermedades psiquiátricas como depresión, trastorno bipolar, trastornos de ansiedad, entre otros. La sintomatología principal de un cuadro depresivo consiste en las alteraciones del estado del humor, del pensamiento y de la conducta, asociadas o no a diferentes quejas somáticas. Para diagnosticar un episodio depresivo mayor, la sintomatología debe haber estado presente durante un periodo mínimo de dos semanas y representar un cambio definido con respecto a la conducta anterior del sujeto.

El ánimo depresivo o la pérdida de interés en las actividades placenteras son síntomas indispensables. Se considera patológica la ansiedad cuando su intensidad es tan alta que interfiere negativamente con el rendimiento y funcionamiento tanto psíquico como social. La ansiedad se define como enfermedad cuando el individuo no es capaz de lidiar con sus síntomas ansiosos, que difieren notablemente de la ansiedad cotidiana o normal. La utilización de fármacos para los trastornos del ánimo y de ansiedad en una madre embarazada plantea una serie de dificultades éticas y cuestionamientos médicos que muchas veces son un verdadero reto para el clínico, sobre todo por la falta de un mayor conocimiento y la ausencia de estudios clínicos con respecto al efecto que pueden causar los medicamentos administrados, principalmente durante el primer trimestre del embarazo. Sabemos bien que la prescripción de un fármaco durante el embarazo puede inducir un “daño” al feto en desarrollo; pero sabemos también del “daño” (aunque menos investigado) de no tratar adecuada y oportunamente a una mujer embarazada con un padecimiento afectivo o de ansiedad.

Durante las últimas décadas se ha dado mayor importancia al riesgo potencial a determinados psicofármacos de inducir efectos al recién nacido tras la exposición a determinados fármacos en el periodo prenatal. Se ha observado que no son de la magnitud que habían estimado los primeros estudios. Sin embargo, ha habido un creciente reconocimiento de que un padecimiento psiquiátrico no tratado durante un embarazo conlleva riesgo tanto para la madre como para el feto en desarrollo. Un trastorno de ansiedad sin tratar en una embarazada incrementa notablemente el riesgo de un parto prematuro.

Igualmente, un trastorno bipolar o una depresión en las madres pueden dar lugar a recién nacidos con bajo peso,

crisis de llanto o que tienen mayor posibilidad de ser ingresados a las unidades de cuidados intensivos. También las madres con trastornos psiquiátricos previos al embarazo tienen mayor riesgo de sufrir recaídas, estando con o sin medicación, pero suspender la medicación incrementa la posibilidad de recaída.

Por ejemplo, en un estudio prospectivo de 201 mujeres embarazadas con antecedentes de depresión, a quienes se les aplicó una valoración mensual durante su embarazo, el 68% de aquellas que suspendieron la medicación sufrieron una recaída de su trastorno depresivo, comparado con un 26% de las embarazadas que continuaron tomando su medicamento. En un estudio prospectivo reciente de 89 mujeres embarazadas con trastorno bipolar, el 86% de mujeres que suspendieron el tratamiento sufrieron una recaída, contra el 37% de las que continuaron con su tratamiento.

Opciones para mujeres con depresión.

La mayoría de los estudios están enfocados en la prescripción de inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina (sertralina, paroxetina, citalopram, escitalopram, etc.). La mayoría de los estudios recientes señalan que estos fármacos pueden ser utilizados durante el primer trimestre del embarazo sin incremento significativo de riesgo, de ocasionar malformaciones congénitas o inclusive defectos del corazón. Cuando se utilizan estos medicamentos en el tercer trimestre del embarazo se pueden presentar problemas temporales en el 25% de los recién nacidos, como temblores, inquietud, síntomas respiratorios leves y llanto débil. En la mayoría de los casos estos síntomas desaparecen en los primeros días. Los antidepresivos tricíclicos, que pueden ser una opción para algunas mujeres embarazadas con depresión, no parecen tener efectos teratogénicos importantes.

Opciones para mujeres con trastorno bipolar.

Como señalamos anteriormente, las mujeres con trastorno bipolar que se encuentran embarazadas tiene un riesgo elevado de sufrir una recaída si suspenden la medicación. Los fármacos más comúnmente utilizados para este trastorno son el carbonato de litio y el valproato, ambos incrementan el riesgo de inducir defectos congénitos en el recién nacido. Las opciones del tratamiento dependen de la naturaleza y gravedad del cuadro clínico materno:

Carbonato de litio

El litio se utiliza como el fármaco de elección para el trastorno bipolar desde hace más de 50 años y sigue siendo

la “regla de oro” para el tratamiento correcto de esta enfermedad. Es bien conocido que la administración de litio durante el primer trimestre del embarazo incrementa el riesgo de inducir defectos congénitos del corazón, entre ellos la anomalía de Ebstein. En años pasados los médicos evitaban la prescripción del litio durante el embarazo. Sin embargo, los estudios epidemiológicos más recientes afirman que el riesgo es realmente reducido.

En términos absolutos un recién nacido por cada 1000 a 2000 bebés expuestos al carbonato de litio durante el primer trimestre del embarazo va a presentar este defecto del corazón.

Este fármaco puede causar partos prematuros, así como arritmias cardíacas y letargia en los recién nacidos.

El Colegio Americano de Obstetricia recomienda seguir las siguientes precauciones:

1. Como el metabolismo del litio es modificado por el embarazo es importante monitorear los niveles del mismo a lo largo de la gestación e inmediatamente después del parto.
2. Si la paciente embarazada decide no tomar litio durante el primer trimestre del embarazo, la reducción de la dosis debe hacerse lentamente, en el transcurso de 10 a 15 días, para evitar una recaída rápida de los síntomas.

Como recomendación final se aconseja evitar, dentro de lo posible, dependiendo de la intensidad del cuadro bipolar, la utilización del litio durante el primer trimestre del embarazo.

Valproato

Se aconseja no utilizar el valproato durante el primer trimestre del embarazo ya que este fármaco incrementa el riesgo de inducir defectos del tubo neural, como la espina bífida. El riesgo se incrementa conforme a la dosis utilizada.

Los estudios determinan, en términos absolutos, que de uno a seis recién nacidos de cada 100 expuestos al valproato durante el primer trimestre de la gestación, nacen con algún tipo de trastorno del tubo neural. El valproato puede inducir problemas de coagulación y favorecer hemorragias.

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología recomienda que si el valproato es la única elección para controlar la enfermedad bipolar de una mujer embarazada, se agreguen al tratamiento suplementos de ácido fólico a la dosis de 4 mg al día, es decir, diez veces más que la dosis recomendada para las mujeres embarazadas sin el trastorno, de preferencia antes de la concepción y continuar

durante los tres primeros meses del embarazo. La recomendación final es tratar de no utilizar el valproato durante el primer trimestre del embarazo y encontrar un posible sustituto.

Lamotrigina

El registro norteamericano de fármacos antiepilépticos señala que durante la administración de lamotrigina durante el primer trimestre de embarazo hay 24 veces más probabilidades de dar a luz a un bebé con labio o paladar hendido. Otros estudios no han confirmado estos hallazgos, por lo que se recomienda buscar otra opción de tratamiento durante el embarazo.

Opciones para mujeres con trastornos de ansiedad.

Los trastornos de ansiedad incluyen el trastorno obsesivo compulsivo, el trastorno de pánico, la ansiedad generalizada y el trastorno de estrés postraumático.

Todos ellos son tratados, la mayoría de las veces, mediante benzodiazepínicos, como alprazolam, diazepam, clonazepam o lorazepam.

Desde tiempo atrás hay evidencia de que el uso de benzodiazepínicos durante el primer trimestre del embarazo aumenta el riesgo de que los recién nacidos padezcan labio y/o paladar hendido.

Ahora sabemos que el riesgo absoluto es reducido, sólo nacen cerca de siete niños con labio o paladar hendido por 10,000 expuestos a benzodiazepínicos durante el primer trimestre del embarazo, comparado con seis niños de 10,000 sin exposición prenatal.

Sin embargo, los benzodiazepínicos pueden ocasionar en el recién nacido síntomas de abstinencia, sobre todo si la madre los ingirió durante las últimas semanas del embarazo. Además, los síntomas de abstinencia incluyen hipotonía, inquietud y ligera depresión respiratoria.

Conclusiones.

Todo médico debe saber que la prescripción de cualquier psicofármaco, principalmente durante el primer trimestre del embarazo tiene, en mayor o menor grado, riesgo para el producto.

Hoy en día el clínico debe aclarar a la paciente embarazada los pormenores, las ventajas y los riesgos de la utilización de fármacos con acción sobre el sistema nervioso central, para decidir la conducta a seguir sobre una base individualizada.

Es recomendable sugerir a las pacientes asesorarse con un médico especialista.

Reacciones Transfusionales. Información para el personal de atención a la salud

La transfusión de sangre o sus componentes ha permitido salvar numerosas vidas, la mayoría de las veces sin incidentes ni problemas.

Sin embargo en cada transfusión, tanto el receptor como el personal involucrado en su aplicación enfrentan la posibilidad de que ocurran reacciones indeseables durante, inmediatamente o tiempo después de la misma.

Por lo general la identificación de tales reacciones ocurre por exclusión, por lo que cambios mínimos desfavorables en la condición clínica del paciente que es o ha sido objeto de una transfusión, obligan al estudio metódico de las condiciones en que se realizó. Su reconocimiento depende de la vigilancia clínica del enfermo, incluyendo sus signos vitales antes, durante y después del procedimiento y del registro cuidadoso de todo el proceso. Se revisarán enseguida algunas de las reacciones más comunes mediante el enfoque de casos clínicos y comentarios. Tales son:

- (1) Reacción febril no hemolítica,
- (2) Reacciones alérgicas de intensidad variable,
- (3) Sobrecarga de volumen,
- (4) Lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión,
- (5) Reacción hemolítica transfusional tardía,
- (6) Reacción hemolítica transfusional aguda y,
- (7) Transmisión de infecciones.

CASO CLÍNICO 1.- Masculino, 45 años de edad, con anemia aplásica y trombocitopenia sintomática, por lo que necesitó una transfusión de plaquetas. Al progresar esta el paciente tuvo calosfrío, fiebre de 38°C y aumento de la frecuencia cardíaca. La transfusión se interrumpió y se enviaron al Banco de Sangre (BS) muestras de sangre del paciente y la bolsa de plaquetas. La prueba de antiglobulina directa (Coombs) fue negativa y no aumentó la hemoglobina (HB) libre en el plasma. Se concluyó que había ocurrido una típica reacción febril no hemolítica (Cuadros I y II) cuya identificación se basa en aumento de la temperatura, por lo menos 1°C, arriba del nivel basal durante o poco después de la transfusión. A veces su diagnóstico puede ser difícil, sobre todo en enfermos en los que la fiebre se debe a su propia enfermedad o a otras causas (Cuadro I). La aplicación de antipiréticos puede enmascarar su aparición, pero no evita que el enfermo tenga calosfrío y artralgias o mialgias debidas a la liberación sistémica de citocinas inflamatorias. Esta reacción es más frecuente con plaquetas que con eritrocitos (GR), porque su almacenamiento a la temperatura ambiente activa los linfocitos y origina el acúmulo de citocinas. Si la reacción febril ocurre durante una transfusión de GR, es probable que se deba a anticuerpos presentes en el receptor contra los leucocitos del donador. Por ello la disminución de leucocitos (leucorreducción) del concentrado de GR o de plaquetas por transfundir, limita

las posibilidades de que aparezca esta reacción. Actualmente la leucorreducción de los productos celulares sanguíneos por administrar se considera imprescindible. El tratamiento de la reacción es sintomático.

CASO CLÍNICO 2.- Masculino, 58 años de edad quien, como tomaba cumarínicos, necesitó la reversión rápida de su efecto antes de cirugía de urgencia. A los 20 minutos de iniciar la aplicación de una unidad de plasma fresco congelado el paciente presentó reacción urticariana en cara, tórax y miembros superiores y sensación de opresión en la garganta. No cambiaron su presión arterial ni la temperatura. La transfusión se interrumpió de inmediato y se le aplicaron antihistamínicos, con lo cual los síntomas referidos desaparecieron poco a poco a los 30 minutos. El BS no encontró hemólisis.

Las reacciones alérgicas de intensidad leve a moderada (Cuadros I y II) son frecuentes durante o después de la transfusión de sangre y sus derivados y se deben al reconocimiento de antígenos presentes en el producto por anticuerpos IgE preexistentes en el receptor. Una vez controlada la reacción, algunas instituciones permiten continuar la infusión de la misma unidad de plasma en tanto que otras, solicitan una nueva unidad si la transfusión aún es necesaria. Las reacciones alérgicas intensas o graves (Anafilácticas), provocan hipotensión, edema de glotis o vías aéreas y su control requiere antihistamínicos, epinefrina, corticoesteroides y, a veces, intubación endotraqueal. Son más frecuentes en individuos deficientes en IgA o que tienen anticuerpos anti IgA. Si esto se conoce antes de transfundirlos, estos pacientes deben recibir plasma o productos sanguíneos de donadores también deficitarios en IgA. Otra forma de evitar la reacción es transfundirlos con GR o plaquetas previamente “lavadas” en el BS para eliminar los restos de plasma. Es importante considerar que una reacción alérgica puede ser causada por otras sustancias, material de curación o medicamentos aplicados al enfermo. Las medidas profilácticas en transfusiones posteriores dependen de la intensidad de la reacción ocurrida; si fue leve basta premedicar con antihistamínicos, pero si la reacción fue grave, será necesario añadir corticoesteroides, tener a la mano epinefrina y equipo para intubación endotraqueal.

CASO CLÍNICO 3.- Mujer, 78 años de edad con anemia (HB, 6 g/dL) y arritmia cardíaca; recibió 200 ml. de una unidad de GR en un período de 60 minutos presentando taquipnea, disnea, dolor torácico moderado y aumento de la tensión arterial. Interrumpida la transfusión, la enferma no presentó calosfrío ni fiebre, pero desarrolló insuficiencia respiratoria con estertores crepitantes y subcrepitantes pulmonares e ingurgitación yugular. La radiografía de tórax mostró edema pulmonar cardiogénico; el BS no halló hemólisis y las manifestaciones clínicas mejoraron luego de aplicarle diuréticos y aumentar la uresis. Este es el cuadro clínico propio de la sobrecarga de

volumen (Cuadros I y II) cuya existencia es subestimada, pero se debe tener presente en pacientes con factores para desarrollarla, como son aquellos con cardiopatías avanzadas, insuficiencia renal o se quejan de disnea u otras dificultades respiratorias. Para prevenirlas, la transfusión se debe realizar lentamente (3-4 horas) y se deben aplicar en forma profiláctica un diurético y O₂ nasal. Aunque mucho menos frecuente que la sobrecarga de volumen, las manifestaciones son similares en pacientes que desarrollan una complicación muy grave denominada lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión (TRALI, por sus siglas en inglés) (Cuadros I y II). A diferencia de la primera, los enfermos no tienen manifestaciones radiológicas de edema agudo pulmonar ni congestión yugular y la presión intraauricular derecha es normal. Para el diagnóstico diferencial puede ser importante contar con la determinación del péptido B natriurético*, cuyo valor aumenta en los casos de sobrecarga circulatoria y es normal en los casos de TRALI; desafortunadamente esta prueba no está disponible en numerosos hospitales. Sin embargo, el reconocimiento de esta reacción es muy importante porque puede ser fatal a corto plazo y requiere tratamiento enérgico con corticoesteroides, O₂ suplementario e intubación traqueal.

CASO CLÍNICO 4.- Una mujer de 64 años de edad acudió a urgencias con sangrado digestivo alto secundario a úlcera duodenal. Por sus condiciones, la enferma recibió 6 unidades de GR en un lapso de dos días. Antes de transfundirla la prueba de Coombs directa y los anticuerpos antieritrocitos fueron negativos. Diez días después la paciente acudió a consulta por fatiga e ictericia. El laboratorio informó disminución de 2.8 g de la HB, aumento de bilirrubinas y de deshidrogenasa láctica así como reducción de haptoglobinas del plasma el Coombs y los aloanticuerpos antieritrocitos, tornándose positivos.

Este caso clínico ilustra anomalías propias de la hemólisis intravascular tardía inmunológica. La aloinmunización contra antígenos de GR puede ocurrir en un embarazo normal o después de una transfusión de GR efectuada tiempo atrás. Los anticuerpos así formados disminuyen luego de cierto período y pueden escapar a la detección por el laboratorio. Si el BS no tiene registro de que en el paciente ha ocurrido tal tipo de inmunización, no se podrá evitar transfundirlo con GR que porten los antígenos responsables y la transfusión originará una respuesta inmunológica anamnésica con formación de anticuerpos y hemólisis de los GR del donador que se hará evidente días más tarde, la denominada reacción hemolítica transfusional tardía (Cuadros I y II). Con menor frecuencia la reacción obedece a la formación de aloanticuerpos en contra de antígenos de los GR recién transfundidos. La reacción hemolítica puede ser evidente en cualquier momento, desde 3 días hasta dos semanas después de la transfusión y observarse antes o después de que el paciente salga del hospital. Puede ser asintomática y sólo detectarse por las anomalías del laboratorio que le son propias por lo que, si se sospecha, es recomendable determinar HB, hematócrito, bilirrubinas, deshidrogenasa láctica y haptoglobinas, así como repetir las pruebas de Coombs y aloanticuerpos. El tratamiento es de sostén y puede incluir transfusiones adicionales con GR libres de los antígenos responsables de la reacción. Conviene mencionar que también existe una reacción hemolítica transfusional aguda (Cuadros I y II). Es inmune, intravascular, generalmente intensa y muy grave, con mortalidad cercana al 30%. Aunque de intensidad variable, cada vez que ocurre o se sospecha una reacción hemolítica transfusional es importante descartar que sea aguda contando con la participación de personal del BS o de Hematología. Hay que efectuar una inspección visual del

CUADRO I
SÍNTOMAS Y SIGNOS COMUNES DE LAS REACCIONES TRANSFUSIONALES

SÍNTOMAS Y SIGNOS	CAUSAS MÁS COMUNES	CAUSAS POCO FRECUENTES
PIREXIA C/S CALOSFRÍO Y MIALGIAS O ARTRALGIAS.	Enfermedad subyacente Reacción febril no hemolítica	Reacción hemolítica transfusional aguda Sepsis post transfusión Lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión
ERUPCIÓN CUTÁNEA	Reacción alérgica leve (componente sanguíneo recién transfundido, material de curación o un medicamento)	Reacción alérgica grave o anafiláctica
HIPOTENSIÓN ACENTUADA O ESTADO DE CHOQUE	Enfermedad subyacente Reacción alérgica grave o anafiláctica	Reacción hemolítica transfusional aguda Sepsis post-transfusión Lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión
DISNEA	Enfermedad subyacente Sobrecarga de volumen	Reacción hemolítica transfusional aguda Reacción alérgica grave o anafiláctica Lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión Reacción de ansiedad
DOLOR LOCALIZADO	Enfermedad subyacente	Reacción hemolítica transfusional aguda (dolor en el sitio de infusión, torácico o lumbar) Reacción alérgica grave/anafiláctica (dolor abdominal y cólicos) Sobrecarga de volumen (dolor torácico)

* El péptido B natriurético, secretado por el miocardio en respuesta a la sobredilatación, aumenta en pacientes con insuficiencia ventricular izquierda y se correlaciona con la gravedad de los síntomas y el pronóstico. Se le considera marcador de riesgo cardiovascular, aún en pacientes sin evidencias clínicas de enfermedad y permite predecir el desarrollo de insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, isquemia vascular transitoria u oclusión vascular.

CUADRO II.
TIEMPO ENTRE LA TRANSFUSIÓN E INICIO O DIAGNÓSTICO DE LAS REACCIONES ADVERSAS

REACCIÓN AGUDA	TIEMPO CARACTERÍSTICO	INCIDENCIA	MORTALIDAD
Hemolítica aguda	Durante la transfusión, en minutos o hasta 4 horas más tarde	1 : 38 000 – 70 000	> 30 %
Febril no hemolítica	Durante la transfusión o hasta 6 hs después	A GR 1:530 A Pla. 1:900 **	
Reacción alérgica leve	Durante la transfusión u horas después	1 : 3 - 1 : 300	
Reacción alérgica grave o Anafiláctica	En minutos durante la transfusión o hasta 4 horas más tarde	1 : 20 000 - 1 : 50 000	
Sobrecarga circulatoria	Durante la transfusión u horas después	< 1 : 100 (> en pacientes Susceptibles)	
Lesión pulmonar aguda relacionada con la transf. Sepsis 000	Durante la transfusión o hasta 6 horas después	1 : 5 000 - 1 : 190 000	
	Durante, o al cabo de una o hasta 8 horas post-transfusión	Pla. 1 : 1000 – 1 : 10 000 1 : 75 000 - 1 : 100 000 GR 1 : 65 000 - 1 : 500 000	60 % por Gram (-)
REACCIÓN TARDÍA	TIEMPO CARACTERÍSTICO	INCIDENCIA	MORTALIDAD
Hemolítica tardía	3 días a > 2 semanas post-transfusión	1 : 4000 - 1 : 11 000	
Aloinmunización a GR	IgM.- 10 días a 2 semanas IgG.- 3 o más semanas	1 : 10 - 1 : 100	
EICH posttransfusión	2 – 30 días post-transfusión	1 : 400 000	100 %
Transmisión de Infecciones	Días hasta años post-transfusión	Variable (Cuadro III).	

GR.- Glóbulos rojos; Pla. - Plaquetas; ** Observaciones hechas con productos leucorreducidos antes del almacenamiento; Trans.- transfusión; EICH.- Enfermedad del injerto en contra del hospedero. Gram (-) negativos.

CUADRO III.

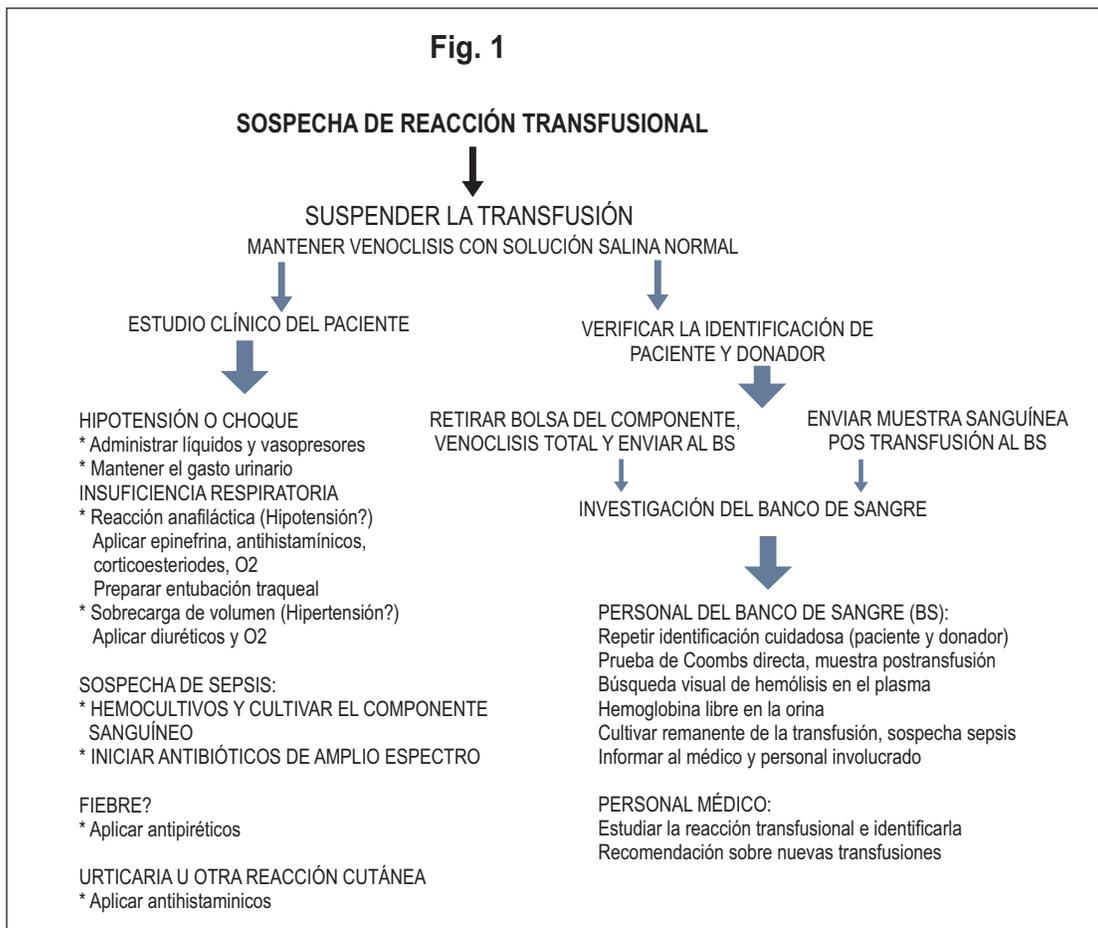
ESTIMADO DE INFECCIONES TRANSMITIDAS POR TRANSFUSION; PREVENCIÓN Y MUESTREO PARA DISMINUIR EL RIESGO

AGENTE O ENFERMEDAD	INCIDENCIA*	PREVENCIÓN Y MUESTREO
VIRUS		
Hepatitis B	1:250 000 – 1:580 000	Selección de donadores por cuestionario y PUD**
Hepatitis C	1:2 900 000 – 1:1 390 000@	Selección de donadores por cuestionario y PUD**
HIV 1 y 2	1:1 400 000 – 1:7 800 000@	Selección de donadores por cuestionario y PUD**
Virus del linfoma de células T humano, tipos 1 y 2	1:1 200 000 – 1:5 000 000	Selección de donadores por cuestionario y PUD**
Virus citomegálico	Seroconversión, 1,5 – 3% Riesgo de enfermedad bajo	Alto riesgo en población especial (IMS y sero (-))
Otros virus (hepatitis A, del Nilo)	Varía según ubicación geográfica y estación del año.	Selección de donadores por cuestionario y PUD**
BACTERIAS		
Contaminación bacteriana	REACCIÓN SINTOMÁTICA, SÉPTICA ¥ En pla. 1:100 – 1 10 000 En GR 1:65 000 – 1:500 000 MORTALIDAD Sepsis por Pla. - 1:7500 – 1:100 000 bacterias Sepsis por GR - 60 % por gram negativo	Selección de donadores por cuestionario Esterilización del sitio de la donación Colección con la mínima contaminación Muestreo de unidades de pla. Para detectar
Sífilis	Sin informe de transmisión desde 1960 en EEUU de NA	
PARÁSITOS		
Paludismo	Incidenia baja, varía según ubicación historia de viajes y tipo de donadores	Selección de donadores por cuestionario No hay prueba de escrutinio disponible
Babesiosis	Varía por ubicación, historia de viajes y tipo de donadores. Frecuente en zonas endémicas	Selección de donadores, ineficaz; no hay prueba de escrutinio; fácil de tratar
Enfermedad de Chagas	Incidenia baja; Varía por ubicación, historia de viajes y tipo de donantes	Selección de donadores por cuestionario Prueba de escrutinio muy reciente puede ser útil
OTRAS		
Encefalopatías espongiiformes (Creutzfeld-Jacob)	Desconocida, pero quizá muy baja Varía por ubicación, viajes y donantes	Selección de donadores por cuestionario No hay prueba de escrutinio

*.- Incidencia estimada; varía ampliamente en la literatura y las cifras anotadas son estimaciones representativas. **.- PUD.- Prueba en las unidades donadas; IMS.- Inmunosuprimidos. @.- Prueba de Acido nucléico. Pla.- Plaquetas. ¥.- Los rangos de detección informados son muy amplios, por el empleo de métodos diferentes para el muestreo. EE UU de NA.- Estados Unidos de Norteamérica

plasma del paciente buscando HB libre por la hemólisis intravascular, determinar los niveles de HB libre en el plasma y su posible presencia en una muestra de orina postransfusional y, por supuesto, efectuar las pruebas inmunológicas ya mencionadas. Las causas más frecuentes de la reacción hemolítica transfusional aguda (Cuadros I y II) son la incompatibilidad ABO por un error mayúsculo o identificación equívoca del paciente. Es importante enfatizar que la incompatibilidad de grupo ABO, la lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión (TRALI) y los problemas sépticos secundarios a la transfusión son las tres causas más comunes de morbilidad pero sobre todo de mortalidad por la misma. La reacción del injerto en contra del hospedero, muy poco común en la práctica clínica cotidiana, también contribuye a la morbimortalidad de la transfusión. Complicaciones menos frecuentes pero muy importantes de la transfusión, son la transmisión de infecciones, en especial virales. El Cuadro III enumera algunos agentes infecciosos, el riesgo estimado de transmisión por la transfusión de sangre y las medidas de prevención y escrutinio para disminuir dicho riesgo. Tomando en cuenta esto último se debe prestar

atención a las publicaciones que describen los procedimientos por efectuar para aumentar la seguridad de la sangre y derivados y evitar la transmisión de gérmenes habituales o poco frecuentes. En resumen (Figura 1) como ya se mencionó, la transfusión sanguínea es un procedimiento médico indispensable en numerosos casos clínicos, cuya aplicación puede salvar muchas vidas. Pero médicos y personal de la salud que participan en su aplicación deben prestar atención a la aparición de manifestaciones (Cuadro I) que se puedan relacionar con reacciones indeseables del procedimiento. No olvidar que su aparición puede ocurrir durante o poco después de la transfusión e inclusive algunas reacciones o sus complicaciones pueden aparecer días, semanas, meses o inclusive años después de la transfusión (Cuadros II y III). El registro e identificación completos del receptor y su donador, de las condiciones del procedimiento, el informe de reacciones claras o sospechosas y la intervención de personal preparado en medicina transfusional, constituyen la base para investigar con éxito las reacciones transfusionales y aplicar procedimientos o medidas más efectivas para proteger al paciente.



**Mesa Directiva
2009 - 2010**

Dr. Manuel H Ruiz de Chávez <i>Presidente</i>	Dr. David Kershenobich <i>Vicepresidente</i>
Dr. Armando Mansilla Olivares <i>Secretario General</i>	Dr. Javier Mancilla Ramírez <i>Tesorero</i>
Dr. Pablo A. Kuri Morales <i>Secretario Adjunto</i>	

Editor
Dr. Juan Urrusti Sanz

Diseño y Formación
Patricia Herrera Gamboa

Impresión y Difusión
Germán Herrera Plata
R.04-2007-062510263000-106

**Boletín
I.C.T.
2010
Vol. XIX
No. 1**