



Transfusiones Sanguíneas – Beneficios vs Limitaciones

Fernando Patiño – Bolivia
Hematólogo
Presidente del AWG Bolivia

Creo que cada especialista tiene cierta experiencia de cuál es el paciente que puede requerir transfusiones o cuándo se las debe administrar, y definitivamente al no haber criterios muy bien definidos, influye la práctica diaria en la conducta de indicar transfusiones de sangre. Como vengo de un país de montaña, en la transfusión existe una nube negra de posibles complicaciones que debemos recordar antes de indicar cualquier transfusión.

Cuando hablamos de transfusiones en medicina, nos referimos a un contexto muy variado de múltiples especialidades, tal vez una en la que se me ocurre que puede no requerir transfusión son los especialistas en dermatología o los psiquiatras, pero prácticamente cualquier otro especialista médico tiene que indicar la realización de transfusiones.

Yo voy a revisar rápidamente algunos conceptos fundamentales en las principales especialidades que intervienen con transfusiones en la práctica diaria, en la práctica de la medicina interna, la cirugía y aquí quiero hacer una distinción muy importante en lo que son las indicaciones de transfusiones de urgencia o la realización de cirugías selectivas, donde tenemos otra alternativa para las transfusiones. También sobre el paciente politraumatizado, la paciente en ginecología y obstetricia, el paciente coronario, en terapia intensiva y finalmente en el contexto del tratamiento del cáncer y la quimioterapia.

Medicina interna

En principio es importante distinguir un paciente agudo de un paciente crónico; una de las situaciones quizás más frecuentes en medicina interna, es el paciente que presenta una hemorragia digestiva y que si es un paciente con cirrosis, hipertensión, está con hematemesis, probablemente no se debe discutir la transfusión en este tipo de pacientes; pero hay que ser mucho más críticos en el caso de los pacientes crónicos, hay que tomar siempre en cuenta la enfermedad de base y saber si esa enfermedad es tratable y el paciente puede recuperarse a corto plazo, tener en cuenta el estado hemodinámico, la edad y otros factores en lo que se refiere al riesgo coronario. Finalmente, hay que sopesar el beneficio a corto y a largo plazo, tomar en cuenta que siempre que estamos hablando de transfusiones, si hay algún beneficio es a muy corto plazo y los riesgos son a largo plazo.

Cirugía

La mayoría de pacientes en situación de urgencia con una hemorragia aguda intraoperatoria o un paciente crítico complicado, son condiciones probablemente de candidatos para recibir transfusiones, y desde el punto de vista del cirujano, él necesita estabilidad hemodinámica para poder sacar adelante al paciente y que pueda sobrevivir luego de la intervención. No obstante, algo que queda por lo general en el olvido, y que es donde quiero hacer énfasis, es en recordarles que en muchas cirugías que son electivas, la mejor opción para un paciente quien se ha previsto que tenga una gran pérdida sanguínea, es una adecuada reposición de hierro previa a las extracciones y complementaria en el proceso, porque desde la primera extracción sanguínea, la segunda y hasta una tercera previa a la cirugía, el paciente ya debe haber iniciado el tratamiento de reposición de hierro.

Paciente politraumatizado

Otra situación muy común en la práctica diaria es el paciente politraumatizado, que es un serio candidato a recibir transfusiones de sangre y ésta probablemente es una de las situaciones menos discutibles, menos dudosas. Cuando el paciente efectivamente debe recibir transfusiones de sangre debido a la severidad del trauma, se debe determinar el estado hemodinámico en que se encuentra y si es posible o no el control de la lesión principal, que es la primera intervención que se debe hacer en estos pacientes. Pero muchas veces el paciente se encuentra crítico, es absolutamente urgente y el médico en el servicio de urgencias tiene muy poca oportunidad de evaluar todos los factores de riesgo y por lo tanto posiblemente la primera decisión tomada sea la de pedir sangre al banco de sangre.

Sin embargo, hay que llamar la atención en cuanto a que los parámetros de laboratorio para este tipo de pacientes son absolutamente inútiles: son pacientes hipovolémicos, hemoconcentrados y los valores de laboratorio como hemoglobina, hematocrito, etc., no nos sirven de nada para tomar una decisión; en lo posible hay que tomar en cuenta la estimativa de la pérdida de volemia para hacer la reposición adecuada.

Ginecología - obstetricia

En la mayoría de los casos ginecológicos rara vez las pacientes son candidatas agudas en shock para recibir transfusiones, pero hay que reconocer la patología de base y entender si esta patología puede ser tratada adecuada y oportunamente para que la paciente tenga un resultado final adecuado y conocer que para la mayoría de estas pacientes, la reposición de hierro y la eritropoyetina es la mejor alternativa, si no está en una situación aguda crítica.

En obstetricia, hay un concepto muy básico de lo que es la anemia fisiológica. En verdad estas pacientes presentan una mayor volemia, lo cual está representado gráficamente y que aparentemente puede parecer un nivel de hematocrito más bajo,

una menor concentración de hemoglobina, aunque en realidad en cantidad de glóbulos rojos, las pacientes embarazadas al final del embarazo tienen un paquete globular sensiblemente más elevado que las pacientes no embarazadas, y recordar que las pacientes en edad fértil son las mejores candidatas para la reposición de hierro.

Paciente coronario

Es un paciente especial, por lo general de alto riesgo que tienen otras patologías de base, y la edad y los factores de riesgo pueden ser los factores determinantes para decidir una conducta para el tratamiento de la anemia en los casos de internación por complicaciones. Es muy importante identificar adecuadamente cuál es la causa de la anemia e iniciar así el tratamiento correcto y específico para cada caso.

Oncología

Se trata de un paciente especial, no es porque yo sea oncólogo, pero es un paciente con múltiples patologías y para cada paciente hay que individualizar el tipo de cáncer, el tipo de patología que estamos abordando, el tipo de quimioterapia que el paciente recibe ya que cada tipo de quimioterapia tiene mayor o menor efecto sobre la toxicidad en la médula ósea; finalmente, tomar en cuenta la duración del tratamiento. Es muy diferente tratar a un paciente con leucemia aguda, un paciente con mieloma o una paciente con cáncer de mama, estas últimas rara vez requieren transfusiones en las etapas agudas o terminales de la enfermedad. Además, considerar otras patologías coexistentes como la enfermedad pulmonar crónica, la insuficiencia renal, etc., pero siempre tener la consideración de que estos pacientes siempre son candidatos a otro tipo de tratamiento para la reposición de los glóbulos rojos.

En oncología hay un concepto que es sumamente importante, pero que probablemente puede ser aplicado también en otros contextos de la práctica médica. Las transfusiones de sangre alogénica resultan en la transferencia de gran cantidad de antígenos y células inmunocompetentes. La circulación de estos elementos produce un efecto de regulación decreciente, y hay una baja actividad del sistema inmunológico que es producido por una especie de tormenta antigénica que reciben estos pacientes debido a los antígenos y células inmunes del donante

Es importante no olvidar que estos pacientes generalmente no reciben una sola transfusión. Cuando estamos hablando de transfusiones generalmente se indican tres, cuatro unidades en un corto período de tiempo, eso podría causar una especie de confusión del sistema inmunológico y se ha demostrado que en los pacientes inmunocomprometidos la sobrevivencia de los linfocitos del donante puede durar hasta 30, 40 días en el cuerpo del receptor de las transfusiones.

Toda esta situación nos lleva a dos efectos que deben ser considerados: una mayor frecuencia de las infecciones bacterianas en los pacientes que reciben quimioterapia por encontrarse inmunocomprometidos o neutropénicos por efecto de la quimioterapia

y una mayor probabilidad de recurrencia del tumor primario. Esto ha sido demostrado en pacientes, principalmente con cáncer colorrectal, en un estudio publicado ya hace varios años, en 1994. Se ha demostrado una mayor recurrencia del tumor primario en los pacientes que reciben transfusiones de sangre alogénica en comparación con los pacientes que reciben transfusiones autólogas. La diferencia de recurrencia del tumor es del 28% comparada con el 16%, y hay que tener en cuenta que algunos de los pacientes que habían sido asignados en un estudio aleatorizado a transfusiones autólogas, en verdad no podían recibir la cantidad suficiente porque obviamente nadie puede donar más de 2 ó 3 unidades, como otros que eventualmente sí requieren transfusiones adicionales, lo que obviamente puede haber afectado negativamente a este grupo asignado inicialmente a transfusiones autólogas. Este es un estudio del año 1994 donde la eritropoyetina todavía no se utilizaba ampliamente y aún no estaba aprobada.

Los resultados indican que el tipo de transfusión tiene un efecto significativo sobre la recurrencia del tumor y se ve una mejor supervivencia libre de enfermedad en los pacientes que reciben transfusiones autólogas, comparados con los que reciben transfusiones alogénicas.

UCI

Aquí nos adentramos en situaciones un poco más complicadas, como el paciente en estado crítico en terapia intensiva. Por lo general, son pacientes con patología multiorgánica que presentan hemodilución, el cual es un factor de error de medida de laboratorio propio de pacientes que reciben gran cantidad de soluciones cristaloides en terapia intensiva para mantener la presión arterial, etc. Son pacientes sujetos a complicaciones hemorrágicas, a quienes frecuentemente se les hace flebotomía, toma de muestras de laboratorio, tienen una menor producción de glóbulos rojos y una destrucción acelerada de los mismos. Además, por lo general, la mayoría son pacientes de la tercera edad, muchas veces con postoperatorio complicado o cirugías complejas en las que se producido una gran pérdida de volemia.

Hay que tomar en cuenta que muchos pacientes politraumatizados y quemados también son tratados en las unidades de terapia intensiva, o sea, son pacientes complejos con múltiples factores de riesgo; además, muchos de ellos presentan múltiples complicaciones con septicemia, cardiopatía coronaria, síndrome coronario agudo, que puede instaurarse en terapia intensiva o previo a la internación del paciente; pacientes con hipoxia, con sobrecarga pulmonar, con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, edema pulmonar, etc., y de edad avanzada, que son situaciones típicas en terapia intensiva. Todo eso hace muy difícil el poder establecer protocolos.

Se ha observado que el número de eventos cardiovasculares fue menor en los pacientes con transfusión conservadora. Análisis de estudios con enfermedad cardiovascular sugieren que la estrategia restrictiva es segura en estos pacientes,

excepto en aquellos con un cuadro coronario agudo, o sea, aquellos que han sido internados por un infarto agudo de miocardio.

El gran problema es encontrar cuál es la transfusión ideal para cualquier tipo de paciente. Les quiero recordar que ninguna transfusión está cien por ciento libre de microorganismos; entre las posibilidades que encontramos está la hepatitis por virus C, hepatitis por el virus B, la sífilis, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida y la enfermedad de Chagas. Estas cinco patologías son de rutina para todos los bancos de sangre que deben hacer las serologías específicas para todos estos tipos de infecciones, pero con los estándares de calidad actual, con métodos absolutamente sensibles, cosa que no ocurre en la mayoría de las situaciones o países en desarrollo, hay que tomar en cuenta otros agentes como el citomegalovirus, el EBV, el HTLV-I y II, la malaria, la toxoplasmosis y la salmonella, los cuales son otros agentes infecciosos que pueden ser transmitidos por transfusiones, y no hay una rutina establecida para la mayoría de estas infecciones en cuanto al tamizaje que se pueda realizar en el laboratorio.

La única manera para tratar de excluir este tipo de donantes que puedan ser portadores de una de estas infecciones son los antecedentes clínicos o la historia clínica y el estado de salud actual, pero esto no se hace de rutina. Por ejemplo, pruebas para descartar la malaria en países como Colombia, Bolivia, Brasil; muchos de estos países tienen una incidencia bastante elevada. Aunque por lo general la mayoría de los pacientes portadores de malaria son pacientes agudos, clínicamente sintomáticos, cuando existe la posibilidad que alguna persona que ha tenido malaria en el pasado, está absolutamente prohibido donar sangre por el resto de su vida, porque quiere decir que en algún glóbulo rojo puede estar escondida la infección de malaria.

Leucocitos en la transfusión

Por lo general las transfusiones no están libres de leucocitos y ¿cuál es el problema de los leucocitos transfundidos? No sirven en ningún caso para mejorar el estado inmunológico del paciente, al contrario, producen aloinmunización y pueden producir reacción de tipo injerto contra receptor, o sea, las células inmunocompetentes del donante pueden causar una reacción al receptor y éste es un fenómeno que todavía no está bien reconocido. El desarrollo de las técnicas para el trasplante de médula ósea a partir de los años 70 y 80 ha permitido entender mejor este mecanismo, pero es algo que la mayoría de los médicos que practican otras especialidades no reconocen la posibilidad de este tipo de reacciones

Idealmente, en las transfusiones cualquiera que sea el producto, sea concentración de plaquetas e incluso los concentrados leucocitarios (prácticamente han sido abandonados después de la entrada al mercado de fármacos como filgrastim), todos estos productos que incluyen glóbulos rojos deberían ser de manera ideal irradiados ¿por qué? Porque en la transfusión de células inmunocompetentes a un receptor inmunocomprometido, sobre todo aquellos que son pacientes con trasplante de

glóbulos rojos o que reciben quimioterapia, son pacientes inmunodeprimidos y, por lo tanto, son vulnerables al efecto de reacción de injerto contra receptor. También hay que tener en cuenta que es posible que en el proceso de fraccionamiento sanguíneo haya contaminación con bacterias comunes; nuevamente tenemos que enfatizar que rara vez podemos ofrecer productos 100% seguros, principalmente en los hospitales comunitarios, los hospitales públicos y en los países en desarrollo.

Complicaciones

Algunas complicaciones de las transfusiones son: fiebre, urticaria, aloinmunización, no son nada raras; muchas de estas reacciones pueden ser prevenidas con la premedicación con antitérmicos y antihistamínicos en los pacientes, pero eso no impide la posibilidad de que incluso reacciones anafilácticas puedan llevar a la muerte del paciente con una sola unidad de sangre. No olvidar las complicaciones infecciosas. Aunque gracias a la calidad de las pruebas serológicas que se pueden realizar hoy en día, no todo el mundo responde con la misma calidad de pruebas para realizar estos tests, por lo que cabe la posibilidad de transmisión de virus de la inmunodeficiencia humana y de hepatitis B, hepatitis C, contaminación bacteriana, etc.

Parece sencillo verificar los niveles de hemoglobina y la frecuencia cardíaca para solicitar que el paciente sea transfundido y es lo que sucede en la mayoría de las situaciones en los hospitales. Pero es mucho más difícil determinar cuáles son los pacientes que realmente se van a beneficiar de esas transfusiones porque, además, para hacerla de manera ideal, tienen un costo elevado. ¿Cuáles son los pacientes que no requieren ser transfundidos? esa decisión requiere un criterio clínico bien definido y riguroso.

Conclusión

El soporte transfusional requiere consideraciones clínicas cuidadosamente definidas. Los pacientes agudos con deficiencia hemodinámica son los que obtienen mayor beneficio, como el caso del paciente politraumatizado. Los pacientes crónicos cuidadosamente seleccionados, pueden obtener beneficio en la calidad de vida; son aquellos pacientes con síndrome de mielodisplasia o que reciben quimioterapia a largo plazo, etc., pero ¡ojo! estos pacientes no aumentan su supervivencia gracias a las transfusiones, aunque sí pueden mejorar su calidad de vida. La experiencia en los pacientes críticos de terapia intensiva en los últimos años muestra que una conducta liberal en la indicación de transfusiones no garantiza mejor supervivencia. Se recomienda un criterio más riguroso para estos pacientes.