



Anemia - Valoración Prequirúrgica

William Armando Mantilla Durán
Médico Internista, Hematólogo
Hospital Militar de Bogotá

La valoración preoperatoria es el conjunto de procedimientos que buscan el último disminuir las complicaciones asociadas a un procedimiento quirúrgico y al manejo anestésico que se debe utilizar en el procedimiento, y esto se va a lograr a través de una entrevista, un delicado examen físico y la realización de exámenes complementarios; el disminuir las complicaciones va a llevar también a una disminución en los costos del cuidado post operatorio, esto en el papel suena muy bonito y pues uno se imagina que hay guías de manejo y todo muy bien establecido, pero cuando uno empieza a mirar las revistas de anestesia no hay exactamente unas guías de manejo establecidas que digan qué hay que hacer y que no hay que hacer, entonces me encontré, por ejemplo, este editorial que dice que los test preoperatorios se han convertido en un hábito, el autor, el Doctor Bryson habla de que nosotros tomamos por sentado la racionalidad y los desenlaces asociados con realizar exámenes en los pacientes que van a ser llevados a cirugía y esto a llevado a que se conviertan en un hábito y la pregunta que uno se debe hacer es ¿Por qué voy a pedirle un examen al paciente que está esperando una cirugía? Y yo creo que esto aplica no solo para el paciente quirúrgico si no para todos.

Entonces, ¿Cuándo se debe solicitar un examen de tamizaje? Primero cuando el diagnóstico temprano lleva un cambio en el pronóstico, segundo cuando podemos mantener la carga de trabajo que va a generar el que yo diagnostique más la enfermedad en aquellos pacientes que van a tener tamizajes positivos; tercero que el paciente cuando yo le haga el diagnóstico acepte el tratamiento que yo le voy a ofrecer; cuarto que la enfermedad blanco es una enfermedad prevalente en la población, o sea que no voy a buscar enfermedades de uno en 10 millones; y último que exista una adecuada relación entre el costo del tamizaje y el beneficio que voy a obtener.

Entonces, me encuentro, para abrir la charla ya, con el paradigma de la radiografía de tórax en la valoración pre operatoria; yo creo que, yo por lo menos lo daba por sentado todo paciente que va a ser llevado a una cirugía mayor: radiografía de tórax; y encontramos que los meta análisis que han analizado la utilidad de la radiografía de tórax en la valoración pre quirúrgica nos dicen que los pacientes que se los hacen y los que no se los hacen tienen igual tasa de complicaciones quirúrgicas solamente la radiografía lleva a un cambio en el manejo del paciente en un 2 al 5% de los pacientes y el 64% de las anomalías que encontramos en una radiografía de tórax ya las conocíamos previamente en el paciente, entonces la pregunta es ¿por qué les hacemos radiografía de tórax a todos los pacientes que van a ser llevados a cirugía?

Entonces la propuesta específica para la charla de hoy que les traigo es, primero ¿es la anemia pre operatoria un problema real?; segundo, ¿Vale la pena intervenir la anemia pre operatoria?; tercero, si vale la pena intervenirla ¿cuáles son las opciones de tratamiento para la corrección de la anemia o para el manejo de la anemia perioperatoria? ¿Qué dicen las guías de manejo, si las hay, sobre la anemia perioperatoria?; y por último, como unos puntos clave para llevar a casa.

Entonces para empezar voy a intentar responde la pregunta de si ¿es la anemia preoperatoria un problema real? Entonces definitivamente la anemia cuando miramos en la población general es una enfermedad altamente prevalente, es la enfermedad hematológica más prevalente del mundo, estos datos son específicamente para las Américas, para las Américas no, para Suramérica y Centroamérica, en donde hasta un 58% de la población general está afectada por anemia, y si miramos la prevalencia de anemia del paciente quirúrgico va a variar pero también son unas tasas altísimas, entre un 5 a un 41% en cirugía ortopédica y en cirugía del colon la tasa de prevalencia de la anemia puede subirse hasta un 22 a un 75% de los pacientes, esto relacionado específicamente si la patología por la cual va a ser llevado el paciente a cirugía es una patología tumoral o no tumoral, principalmente por ejemplo, para pacientes con estadios de DIUX de DIUXC tienen altísimas tasas de anemia perioperatoria, si; y además la presencia de anemia se correlaciona con clasificaciones de ASA mayores, en general los pacientes con anemia son clasificados con ASA3 ó 4 con un OR para la clasificación de ASA de 1.65, o sea definitivamente al parecer la anemia es un problema grave en el paciente perioperatorio.

Este es un mapita de los que ya conocemos sacado de la Organización Mundial de la Salud en donde muestra un mapa específicamente en una población en donde en teoría no deberíamos encontrar una altísima prevalencia de anemia porque es población que tratamos, que son mujeres embarazadas y en edad fértil, y lo que vemos es que definitivamente en nuestros países en Suramérica y en Centroamérica tienen prevalencias altísimas de anemia, más o menos en el orden del 20 al 39%, y algunos países de Suramérica incluso con niveles de prevalencia de anemia por encima del 40%. Cuando miramos específicamente paciente pre operatorios, pacientes quirúrgicos vemos que la tasa de prevalencia de anemia va a variar dependiendo de los puntos de corte que tomemos para la definición de anemia que esa es otra de las cosas controversiales.

Entonces en esta tablita, es una tablita publicada en el American Journal of Medicine en el 2004 tenemos aquí el estudio, el tipo de pacientes, cómo definieron ellos anemia y la prevalencia de anemia en la columna derecha. Lo que quiero resaltar de esto es que encontramos altísimas prevalencias en todos los grupos, tanto cirugía ortopédica, pacientes con cirugía no cardíaca, pacientes con cirugía de pulmón, pacientes con cirugía de colon, y especialmente la definición de anemia o la prevalencia de anemia va a estar directamente relacionada con el punto de corte que utilicemos para definir anemia, entonces por ejemplo el estudio que tiene la prevalencia más baja de todas

que es mujeres con fractura de cadera, tomaron una definición de anemia con una hemoglobina menor a 10 lo que les dio una prevalencia apenas del 5%; y como ya les decía probablemente los pacientes quirúrgicos que van a ser llevados a cirugía con las tasas más altas de prevalencia de anemia están en los pacientes que van a ser llevados a cirugías de colon, colitis ulcerativas un 67% pueden presentar anemia perioperatoria y pacientes con Ca de colon hasta 75%, específicamente pacientes con escalas de DIUX avanzadas, escalas C.

Entonces, esto a qué conlleva, estos son datos extraídos del Reino Unido, lastimosamente como siempre muy pocas veces tenemos datos autóctonos de nuestras regiones, en donde en el norte del Reino Unido se solicitan al año 15.7 millones de unidades de sangre, de estas unidades de sangre se terminan transfundiendo 14.6 millones de unidades, y de estas 14.6 millones que se transfunden en el norte del Reino Unido, casi el 40% de las unidades se van a transfundir en el contexto perioperatorio, o sea unas tasas altísimas, lo cual nos da una tasa de transfusión en el Reino Unido de 4274 unidades por cada 100.000 habitantes año; y esto que lleva, como todos sabemos pues cada vez la sangre es una sangre más segura, analizadas por pruebas NAT, etc., etc., pero el riesgo de infección por VIH por hepatitis B, por hepatitis C, sigue existiendo, aquí les traigo unos datos de más o menos cuánto es el riesgo de infección para VIH es un caso por cada 40.000 unidades transfundidas, para hepatitis B es uno por cada 205.000 unidades transfundidas, y para hepatitis C una por cada 935.000 unidades transfundidas; si esto lo llevamos una población de Colombia, con más o menos 40 millones de habitantes, encontramos que podríamos tener 42 casos al año, 8 casos al año y 1.8 casos al año de HIV, de hepatitis B y hepatitis C respectivamente, o sea lo cual es definitivamente una cosa preocupante y si tuviéramos unas tasas transfusionales similares a las del norte de Inglaterra el costo en Colombia de este tipo de terapia transfusional sería 13.000 millones de pesos al año.

Esta grafiquita me pareció muy interesante porque nos muestra cuál es el comportamiento del soporte transfusional en todos los pacientes poniéndolos pues por grupos de edad, en donde vemos que en general en blanco en la mitad de las columnas vemos qué porcentaje de soporte transfusional se da en el paciente perioperatorio, lo que vemos es que más o menos las tasas de transfusión perioperatorias se mantienen estables hasta aproximadamente los 50 años en donde hay un disparo en el número de unidades que se transfunden.

¿En dónde se transfunden los pacientes? Contrario a lo que yo creía, la mayoría de los pacientes que se terminan transfundiendo no son los cardiovasculares si no son los pacientes ortopédicos, de ese 40% que estamos hablando inicialmente de todas las unidades transfundidas que se transfunden en pacientes operatorios hasta un 13.9% de las unidades se terminan transfundiendo en paciente ortopédico, con una edad media altísima de transfusión excepto para unos grupos seleccionados como pacientes con accidentes de tránsito que son más jóvenes y pacientes trasplantados que también van a ser más jóvenes; y los que les mencionaba, que las mayores tasas de transfusión

se observan en el paciente ortopédico, obviamente seguido por otros grupos como cirugía abdominal y como cirugía de bypass coronario. Entonces definitivamente yo creo que la anemia perioperatoria es un problema real, existe y pues hasta el momento habría que prestarle atención porque genera costos, comorbilidad.

Entonces ahora la siguiente pregunta es ¿Vale la pena intervenir la anemia pre-operatoria o sea es lo mismo llevar un paciente a cirugía con una hemoglobina de 7 o con una hemoglobina de 10? Entonces porque buscar la anemia pre-operatoria, o qué es lo que se plantea cuando se habla de anemia pre-operatoria; entonces, primero, que podríamos encontrar pacientes que tienen anemias no diagnosticadas y que podríamos hacerle estudio y tratamiento a esas anemias; segundo, que el paciente puede tener una anemia borderline pero las pérdidas esperadas para el procedimiento quirúrgico pueden producir anemia en el post operatorio y eso tener un efecto en el criterio, por ejemplo, la cirugía ortopédica electiva puede llevar a pérdidas incluso entre 1 y 2 litros de la volemia y la cirugía de bypass coronario entre el 5 al 7% de los pacientes van a perder más de 2 litros de sangre asociado al procedimiento quirúrgico; tercero, la rápida caída de hemoglobina en el trans operatorio puede comprometer el estado hemodinámico y eso afectar negativamente al paciente; y cuarto, se puede inducir anemia en el cuidado post operatorio; entonces algunos pacientes quirúrgicos van a ser llevados a unidades de cuidado intensivo y ya sabemos que la anemia en la unidad de cuidado intensivo también es un problema real, sí.

Entonces lo que hice fue como buscar un par de estudios grandes que nos muestren cuál es el comportamiento de los pacientes que son llevados anémicos a los procedimientos quirúrgicos; en general no encontré estudios randomizados si no en general sólo encontré estudios prospectivos, observacionales, o de regresión y el primero que les voy a mostrar es un estudio publicado en Journal Surgery Research, en donde, es un estudio prospectivo observacional, que nos mostró 6.301 pacientes que iban a cirugía no cardíaca, de estos pacientes cuando tomaron un punto de corte de hematocrito, de más o menos de 30, encontramos que los pacientes que tenían más de 30 de hematocrito, tenían un riesgo de muerte de 0.91 con unos intervalos de confianza que están por debajo de 1, y una P significativa, lo cual nos habla de que probablemente el que el paciente no se haya llevado anémico a un procedimiento quirúrgico, tiene un beneficio para el paciente.

Las tasas de transfusión intra operatoria también son muchísimo menores en el paciente que es llevado con un hematocrito mayor a 30 y la transfusión de 4 o más unidades va a ser mayor en los pacientes que tienen hematocritos por debajo de 30, listo.

Fuera de eso de lo que probablemente uno intuía, que es que el paciente que tiene una anemia va a requerir más transfusión, etc., etc., encontramos que tiene otros desenlaces u otras complicaciones asociadas, que ya mencionó el Doctor Villar, pues en la conferencia anterior; la infección intra hospitalaria es mayor en los pacientes que tienen anemia, o sea aquí tenemos los pacientes nuevamente que tienen un

hematocrito mayor de 30 tienen un OR para presentar infección intra hospitalaria de 0.88 con un intervalo de confianza también significativo y una P nuevamente significativa; lo mismo para transfusión intra operatoria se transfunden más unidades en los pacientes que tienen hematocritos menores a 30 y para transfusión de más de 4 unidades lo mismo; el paciente que tiene hematocrito menos de 30, tiene un aumento de más o menos 8 veces en la probabilidad de tener más de 4 unidades transfundidas en el paciente operatorio; además, el paciente que es transfundido durante su estancia en un perioperatorio tiene una estancia hospitalaria más larga, contrario a lo que uno pensaría, el paciente que se transfunde termina estando 20.4 días en promedio en la hospitalización contra apenas 8.4 veces el paciente que no se transfunde, si.

Esta grafiquita es para mostrarles simplemente cuál es el comportamiento de la anemia en el pre y el post operatorio y principalmente para ver la gráfica inferior en donde nos muestra cómo se comporta las infecciones post operatorias dependiendo del hematocrito en donde vemos que el hay hematocritos entre 26 y 30, y los que tienen entre 21 y 25 tienen unas tasas de infección intra hospitalaria cercana entre el 60 y el 80%.

También tenemos otro estudio realizado específicamente en pacientes que iban a ser llevados a cirugía cardíaca específicamente mayores de 18 años, esto fue un estudio que se realizó, perdón aquí hay un error, es cirugía no cardíaca; este fue un estudio muy interesante que se realizó específicamente en pacientes que motivos religiosos rechazaron la instauración de soporte transfusional; entonces tenemos un estudio de 2.083 pacientes que se revisó en 12 centros en los Estados Unidos, y lo que se buscaba era mirar cuál era la mortalidad intrahospitalaria y la morbilidad asociada a la anemia perioperatoria; entonces lo que encontramos es que el 85% de los pacientes que requirieron cirugía fueron llevados a anestesia general, el 67% de los pacientes requerían pues iban a ser llevados a procedimiento de cirugía aórtica, cirugía torácica o cirugía abdominal, y hasta un 20% de las cirugías se realizaron de emergencia o de urgencia, y lo que encontramos es que los pacientes que tenían hemoglobinas > 7 tuvieron 0% de mortalidad, no se murió ninguno; los pacientes que tenían hemoglobinas entre 5 y 7 tuvieron un 10% de mortalidad; y los pacientes que tenían hemoglobina <5 tenían una mortalidad que dependiendo del nivel de hemoglobina podían llegar incluso hasta el 100% de los pacientes; por cada gramo de hemoglobina por debajo de 7, el riesgo de anemia asociado a la muerte se va a aumentar en 2.4

Entonces definitivamente la anemia si es un factor pues relacionado con morbi y mortalidad en el paciente perioperatorio, pero la pregunta es como estamos viendo acá pacientes con hemoglobinas menores de 5, o sea uno espera que sean pacientes sintomáticos, que estén muy malos, entonces como que es lógico que el paciente que está malo, con hemoglobina de 3 pues se muera más, entonces también se han hecho estudios en pacientes con anemias asintomáticas, entonces específicamente encontramos que pacientes asintomáticos presentan cambios electrocardiográficos en niveles de hemoglobina de 5 a 7, específicamente cambios en el segmento ST, los pacientes con bypass coronario tienen fuera del riesgo de mortalidad de infección,

tienen un aumento del riesgo de falla renal, si, y los pacientes que van a ser llevados a intervenciones percutáneas coronarias, tienen también un aumento de riesgo de mortalidad hospitalaria y de mortalidad a 1 año; en cirugía vascular no cardíaca el riesgo de eventos mayores asociada a anemia, es de 1.8 en la anemia leve contra 4.7 en anemias severas, y los pacientes mayores de 70 años, también tienen un efecto deletéreo de ser llevados a procedimientos quirúrgicos con anemia; encontramos que los pacientes con hemoglobina, con pacientes que mueren durante cirugía mayores de 70 años tienen en promedio 11.2 de hemoglobina contra 12.5 de los pacientes que sobreviven a los procedimientos quirúrgicos y así mismo el diagnóstico de anemia se asocia con la mortalidad, pues los pacientes que murieron cuando se miró retrospectivamente a esos pacientes hasta un 52% de los pacientes se les había hecho el diagnóstico de anemia y contra el 27% de los pacientes que sobrevivieron, y esto es simplemente para resumir todo lo que les he dicho, que definitivamente el paciente que es llevado a cirugía y no está anémico, tiene un comportamiento muchísimo mejor que el paciente que es llevado a cirugía y está anémico.

Entonces definitivamente hay que intervenir los pacientes con anemia porque les va a ir peor en el perioperatorio, ¿verdad?. Entonces si los vamos a intervenir ¿cuáles son las opciones de manejo que tenemos para la corrección de la anemia perioperatoria? Entonces encontré más o menos cinco grandes grupos de intervenciones; primero están las transfusión alogénica que me voy a demorar un poquito en esto porque quiero ser muy enfático en esta parte del soporte transfusional del paciente perioperatorio; segundo, establecer medidas que me permitan aumentar la hemoglobina de una manera pre operatoria dentro de estos los más importantes son el sulfato ferroso y la eritropoyetina, no voy a hablar mucho, no voy a tocar este tema ni siquiera porque ya ha habido 2, 3 charlas de manejo de hierro y una charla de eritropoyetina entonces sería volver a repetir todo lo que ya les han comentado sobre el manejo específico de esto, pero si quería hacer 2 comentarios de entrada; primero, el sulfato ferroso está demostrado que se relaciona con disminución del soporte transfusional específicamente en el grupo de pacientes con cirugía ortopédica, y en la eritropoyetina también en pacientes con cirugía ortopédica y enfermedad renal, pero hay que tener una precaución con eritropoyetina, que cuando utilicemos eritropoyetina no debemos buscar nunca targets de hemoglobina por encima de 10 ó 11 mg/dL, pues porque recordemos que se están reportando mayores incidencias de enfermedad tromboembólica asociada al uso de eritropoyetina y además específicamente lo otro que hay que tener cuidado es el manejo de eritropoyetina del paciente con cáncer y el paciente recibiendo radioterapia de cabeza y cuello en donde se ha descrito desenlaces adversos asociados al uso de eritropoyetina durante la radioterapia de cabeza y cuello.

Entonces la otra opción que tenemos es la autodonación y la transfusión autóloga, la otra la anemia normovolémica por hemodilución, el salvado de células perioperatorio, y los sustitutos sanguíneos.

Entonces primero, ¿qué debemos hacer cuando nos enfrentamos a un paciente con anemia, pues obviamente siempre debemos hacerle el diagnóstico de su causa de anemia, esto simplemente para recordar lo que probablemente ya se maneja ampliamente que es un enfoque práctico de las posibles causas de la anemia, si; y entonces ¿debo o no debo transfundir un paciente? Entonces uno quisiera saber exactamente cuál es este punto en todos los pacientes, eso es una grafiquita en donde tengo el consumo de oxígeno contra el aporte de oxígeno, entonces lo que yo veo es que a diferentes niveles de hemoglobina de hematocrito, perdón, el aporte de oxígeno se mantiene estable y esto principalmente mediado por unos cambios hemodinámicos que se asocian a la anemia, específicamente a un aumento de la frecuencia cardíaca, aumento del gasto cardíaco, aumento de la extracción de oxígeno y eso me mantiene un aporte de oxígeno estable, pero llega un punto en donde el aporte de oxígeno se disminuye y el paciente entra en hipoxia tisular, y probablemente este sería el punto ideal o aquí, hasta acá sería el punto ideal en donde transfundir los pacientes, lastimosamente yo no sé en dónde está ese punto ideal en la mayoría de los pacientes, por qué, porque definitivamente no es sólo un target de hemoglobina si no yo tengo que mirar múltiples factores que impactan el aporte de oxígeno a los tejidos, entre esos también la viscosidad y la capacidad relativa de transporte de oxígeno.

Entonces probablemente el estudio más importante en cuanto a soporte transfusional en el paciente, en los pacientes específicamente no hay para pacientes quirúrgicos pero pues traje este estudio que es pacientes críticos, es un estudio prospectivo, multicéntrico de 25 unidades de cuidado intensivo en Canadá, se incluían pacientes que tenían hemoglobina < 9g/dL, los pacientes debían estar euvolémicos, se descartaban los pacientes que tuvieran anemia crónica o que tenían caídas en hemoglobina mayor a 3gr/dL en las últimas 12 horas; se incluyeron en total 6451 pacientes, de estos se terminan randomizando solamente 838, y los pacientes se asignaron a 2 grupos, una asignación a transfusión liberal o a transfusión restrictiva; transfusión liberal se definía como buscar un target de hemoglobina de 10 a 12 mg/dL y los pacientes con transfusión restrictiva se llevaban a 7 de hemoglobina hasta 9 de hemoglobina; era el target de hemoglobina buscado, si. En estos pacientes el target de hemoglobina de los pacientes en estrategia, el promedio de hemoglobina de los pacientes con estrategia restrictiva fue de 8.5 g/dL versus 10.7 g/dL, las unidades transfundidas obviamente muchísimas más altas en los pacientes que fueron llevados a transfusión liberal, 2.6 unidades en el paciente restrictivo versus 5.6 en el paciente con transfusión liberal y lo que más le impacta a uno de entrada es la mortalidad, esperaríamos que si el paciente tiene mayor hemoglobina va mejor, entonces que se muera menos, efectivamente los pacientes que transfunden se mueren más; 18.7 de mortalidad contra 23% de mortalidad en el grupo que fue llevado a transfusión libera, si; y una mortalidad hospitalaria de 22% versus 28% o nuevamente en el grupo de paciente que era llevado a una estrategia restrictiva contra el grupo de pacientes que eran llevados a una estrategia de transfusión liberal.

La mortalidad a 30 días no fue estadísticamente significativa, pero la mortalidad intrahospitalaria sí alcanzó significancia estadística en este estudio, uno lee la editorial

en la misma revista y tienen una pérdida de un porcentaje importante de pacientes; ellos habían calculado una muestra para encontrar diferencias significativas cercana a los 2000 pacientes y se terminan quedando con más o menos 800 pacientes, y ellos dan como una posible explicación el que tengan una muestra muy pequeña para encontrar estas diferencias, pero lo mínimo que puede decir uno es que el paciente que se transfunde menos por lo menos le va a ir menos que le que se está transfundiéndose más y eso disminuyendo los costos, disminuyéndole el riesgo de infección que eso conlleva.

Y esta grafiquita, estas dos grafiquitas que les traigo acá; primero, esto es para todos los pacientes, cómo fue la mortalidad en los pacientes en los 30 primeros días y vemos que los pacientes que fueron llevados a la estrategia restrictiva de transfusión les dieron más que los pacientes que fueron llevados a una estrategia liberal, hasta ahí uno dice bueno, pero los pacientes que son llevados a una estrategia liberal de transfusión están más malos, y entonces ellos hacen una estratificación por el índice de APACHE II, y en donde vemos que los pacientes que tenían más de 20 en APACHE II incluso se beneficiaron aún más de las estrategias de transfusión restrictivas y entonces definitivamente la conclusión de este estudio es que las transfusiones de manera liberal son deletéreas para los pacientes.

Esta tablita extraída también del estudio del Doctor Hebert del New England Journal Medicine, lo que nos muestra es cuáles fueron las complicaciones del paciente en UCI asociado a el tipo de estrategia que se implantó, la estrategia restrictiva y la estrategia liberal, y lo que les quiero llamar la atención es que uno probablemente lo que esperaríamos y que siempre le han dicho es que el paciente con enfermedad coronaria se beneficia de transfundirlo de mantener una hemoglobina >10 porque se infarta menos, porque tiene menos angina y lo que encontró este estudio fue exactamente todo lo contrario, que de hecho los pacientes que se transfunden más tiene mayor riesgo de presentar eventos cardiovasculares como infarto agudo del miocardio o edema pulmonar con esto siendo estadísticamente significativo.

Otro estudio específicamente diseñado para pacientes que fueron llevados a cirugía de bypass, esto si para cirugía solamente, nuevamente un estudio retrospectivo 3000 pacientes con cirugía de bypass coronario, el análisis de mortalidad se realizó a 30 días 1 año, la intensidad del soporte transfusional fue de 31% en todos los pacientes y el Hazard ratio para mortalidad a un año fue de 1.88 en los pacientes que fueron, que recibieron soporte transfusional con un aumento de la incidencia de infarto, falla renal, ataque cerebro vascular, e infección, o sea definitivamente.

Aquí vemos la grafiquita de mortalidad libre hasta el año en donde vemos que el paciente que no se transfunde, le va muchísimo mejor que el paciente que se transfunde, y hay una grafiquita que aporta el estudio que es muy interesante que me divide el paciente por grupos, entonces grupo A es paciente que tiene hemoglobina mayor a 10 y no se transfunde, el paciente de grupo B es paciente que tiene hemoglobina menor a 10 y no se transfunde, el grupo C paciente con hemoglobina

mayor a 10 y se transfunde y en el grupo D paciente que tienen hemoglobina menor a 10 y se transfunden; lo que vemos es que incluso tener hemoglobina que es esta curvita acá, tener hemoglobina menor a 9, menor a 10, perdón, y no transfundirse es mejor que tenerla mayor a 10 y transfundir; entonces definitivamente la conclusión es que no se debe transfundir a los pacientes liberalmente.

Por último un meta análisis que me aportó 110 estudios, 11 randomizados controlados, en donde se llevó a unos pacientes con una estrategia conservadora, un target de hemoglobina de 7 mg/dL lo que encontramos es que los pacientes cuando utilizamos targets más bajos para transfundir a los pacientes llevamos a una reducción de los requerimientos transfusionales hasta un 42% y la estrategia liberal llevada a un target de hemoglobina mayor a 10 mg/dL, y lo que encontramos es que específicamente esto es para las complicaciones asociadas a la transfusión, encontramos que los pacientes que son llevados a una estrategia restrictiva tienen menores tasas de complicaciones asociadas a la transfusión y fuera de eso tienen una menor mortalidad asociada a la transfusión, o sea definitivamente hay que ser restrictivos en el manejo transfusional de los pacientes.

¿Qué otras cosas podemos hacer? La donación autóloga perioperatoria, entonces donación previa al procedimiento quirúrgico, la idea es que el paciente tenga hemoglobina mayor a 11 y hematocrito mayor a 33, se hacen donaciones de 10.5 ml/kg, la idea es donación 2 veces por semana hasta un máximo de 72 antes al procedimiento quirúrgico, se puede iniciar incluso 5 a 7 semanas previas al procedimiento quirúrgico y está contraindicado en infección activa o riesgo de bacteremia, enfermedad coronario o cerebro vascular.

Y lo que encontramos acá es que cuando vamos a llevar a este paciente, esto es ya terminando, cuando vamos a llevar los pacientes a este tipo de procedimientos de autodonaciones, debemos llevar a los pacientes a estrategias de donación agresiva, donación agresiva es que el paciente done 2 a 3 veces por semana y no sólo una vez por semana; porque lo que encontramos es que las tasas de expansión que es lo que yo estoy buscando con la autodonación que el paciente tenga una expansión de su volumen globular es mayor en la flebotomía agresiva contra flebotomía estándar de una vez al día; y además, estos pacientes deben ser llevados a estrategias con suplencia de hierro oral o endovenosa, porque eso lleva a una mayores tasas de expansión de los volúmenes globulares.

La dilución normovolémica lo que hacemos es retirar los glóbulos rojos con la restitución del volumen por un contenido acelular, la sangre total se va a mantener en bolsas transfusionales con anticoagulante y posterior a que el paciente ha cesado el sangrado se produce la reinfusión de volumen extraído y se administra conjuntamente un expansor de volumen.

En esta grafiquita lo que les quería mostrar es que los pacientes que son llevados a hemodilución normovolémica tienen menores niveles de pérdida sanguínea que los pacientes que no fueron llevados a hemodilución normovolémica.

Entonces ya para terminara ¿Qué dicen las guías de manejo sobre la anemia pre operatoria? Entonces, primero, la realización rutinaria de exámenes de laboratorio lleva a una positividad de apenas del 0 al 26% mientras que siempre nos debemos confiar en la historia clínica porque nos aumenta la positividad de los exámenes entre un 4 a un 81%, los pacientes que son llevados a exámenes de laboratorio en los últimos 4 meses no requieren nuevos exámenes de laboratorio, y la aproximación al riesgo quirúrgico es un adecuado predictor de los exámenes a solicitar.

Esto era simplemente para clasificarles cómo clarifica uno los riesgos quirúrgicos, lo voy a pasar porque ya se me acabó el tiempo, pero lo que les quiero mostrar es esto que específicamente en las guías de manejo, acá está el nombre de la guía y lo que nos dicen las guías de manejo es que el paciente que va a ser llevado a cirugía deberíamos hacerle un cuadro hemático ¿cuándo? Solamente cuando va a ser llevado a cirugía hemorrágica, en los neonatos, en los pacientes mayores, en las embarazadas, en países en desarrollo, o sea poblaciones que tienen alta prevalencia a anemia, lo mismo cirugía hemorrágica cuando el sangrado esperado está mayor a 500 y algunas guías incluso no recomiendan la realización rutinaria de cuadro hemático.

Por último las conclusiones, entonces la prevalencia de anemia pre operatoria, la prevalencia de anemia es alta en todos los tipos de procedimientos quirúrgicos, la presencia de anemia pre operatoria se relaciona con un aumento del riesgo de muerte asociada al procedimiento quirúrgico, los pacientes con anemia peri operatoria cursan con una mayor incidencia de desenlaces adversos post operatorios, la detección de anemia de manera rutinaria pudiera estar indicada en pacientes sintomáticos, en pacientes con cirugía de alto riesgo, o en pacientes en los cuales se espera que la cirugía tengan sangrado mayor.

La transfusión liberal para alcanzar un blanco de hemoglobina perioperatoria está contraindicado, los pacientes candidatos a seguir soporte transfusional son aquellos sintomáticos o aquellos con pérdida intra operatorias grandes, la identificación de la causa de anemia y la corrección de la misma antes del procedimiento quirúrgico, se debe considerar el estándar de tratamiento y las estrategias de ahorro de sangre para el manejo de la anemia pre operatoria, son unas estrategias en exploración.