

INTRODUCCIÓN:

La transfusión de componentes sanguíneos constituye uno de los tratamientos médicos más exitosos ante determinados problemas de salud. Sin embargo, según se ha desarrollado la medicina transfusional, los efectos secundarios que puede provocar animan a tomar mayor cautela al realizar la transfusión. Gracias a medidas muy caras y complejas de análisis las infecciones postransfusionales han sido, después de la tragedia asociada al VIH, controladas, pero la vida cada vez más prolongada de nuestros pacientes, las intervenciones y tratamientos agresivos predisponen a mayor número de transfusiones y complicaciones transfusionales de distinta índole. Por otra parte, debemos garantizar un abastecimiento correcto de componentes sanguíneos que nos permitan abordar adecuadamente aquellas situaciones en las que su transfusión sea imprescindible.

El control estricto de la transfusión nos aporta seguridad para el paciente porque:

1.-Evita complicaciones por mal uso.

2.-Disminuye la exposición al riesgo transfusional.

3.-Garantiza la disponibilidad de componentes sanguíneos para los pacientes en los que su eficacia es incuestionable y determinante en su enfermedad.

Por todo ello, en mayo de 2010, la 63ª Asamblea de la Organización Mundial de la Salud adoptó la resolución: WHA63.12 en la que se insta a los Estados Miembros a desarrollar estrategias para un uso seguro y racional de los productos sanguíneos, lo que se engloba en el término **PBM (Patient Blood Management)**.

En el presente trabajo, exponemos nuestra **Estrategia PBM(SPBM)** vertebrada sobre la relevancia de la **Reducción de Transfusión de Componentes Sanguíneos (RTCS)**, implantada durante los años 2013 y 2014 en el Hospital Universitario Santa Cristina de Madrid, aportando los resultados del año 2015 y su evolución hasta septiembre de 2016. Para valorar los resultados se establece la comparación con el año 2012 en el que aún no se había tomado ninguna de las medidas incluidas en la estrategia que se aborda en este trabajo.

ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE TRANSFUSIÓN:

1º Valoración del centro de aplicación:

El Hospital es un pequeño y antiguo centro hospitalario en la Ciudad de Madrid, que acoge pacientes de toda la Comunidad de Madrid(CAM) remitidos desde otros centros hospitalarios o desde la coordinación de lista de espera quirúrgica, definido en la Consejería de Sanidad como Hospital de Apoyo. Por este motivo, la mayor parte de la actividad (77.57% en 2015) es programada. Medicina Interna es el servicio no quirúrgico con más actividad y en 2015 tuvo 841 ingresos con un perfil de pacientes de edad elevada y también controla la Unidad de Cuidados Paliativos. En el área quirúrgica, la especialidad que con más probabilidad requiere transfusión es Traumatología y Cirugía Ortopédica, realizando 167 Prótesis de Cadera (GRD:818) y 386 Prótesis de Rodilla (GRD:209) en el año 2015 y, por otra parte Ginecología, aunque con necesidad transfusional claramente inferior. El resto de unidades quirúrgicas y médicas, así como otros GRD de Traumatología, pueden requerir actividad transfusional de forma muy ocasional.

2º Actividad transfusional a controlar:

Tipo de componentes y unidades peticionarias:

En la Comunidad de Madrid todos los componentes sanguíneos transfundidos proceden del suministro centralizado en el Centro de Transfusiones de la Comunidad de Madrid(CTCM). Por el tipo de patologías que se abordan en nuestro centro los componentes sanguíneos que se utilizan de forma mayoritaria son Concentrados de Hematíes(CH), Unidades Transfusionales de Plaquetas(PQ) y Unidades de Plasma Fresco Congelado(PFC). De forma muy ocasional se precisan CH fenotipados o con alguna otra característica específica.

Todas las unidades clínicas y quirúrgicas pueden solicitar una transfusión de alguno de los componentes sanguíneos para ser transfundido en el área de hospitalización o en el hospital de día. Pero, como ya se ha comentado, son los pacientes de servicios de Traumatología y Cirugía Ortopédica, Ginecología y Medicina Interna los que tendrán el control de más del 90% de las transfusiones. El hospital no tiene servicio de urgencias para la atención de pacientes extrahospitalarios pero los servicios quirúrgicos y Medicina Interna pueden ser requeridos para la atención de los pacientes ingresados. A todos los pacientes que son valorados para una posible intervención en Traumatología, se les realiza un estudio inmunohematológico con su analítica preoperatoria con el fin de conocer con antelación el grupo sanguíneo y si el paciente tiene algún tipo de Anticuerpo(Ac) irregular que pudiera interferir en su posterior transfusión, requiriendo para ello la reserva de hematíes fenotipados.

3º Medidas implantadas en la SPBM:

Medidas orientadas a disminuir la necesidad transfusional:

-Controles analíticos preoperatorios:

-Hemograma: se realiza en el preoperatorio, antes de la valoración del anestesista y, si es necesario, se completa al realizar la validación en el laboratorio con un estudio de los parámetros férricos, de B12 o valoración morfológica. Si el paciente presenta una ferropenia que no confiere una patología relevante se le indica tratamiento con hierro i.v. Considerando que la situación idónea del paciente que va a ser sometido a una intervención con alto nivel de riesgo hemorrágico, por ejemplo de prótesis de rodilla o cadera, debe ser de completa normalidad incluyendo depósitos férricos, para obviar la necesidad transfusional. Si el anestesista valora que la patología del paciente requiere un estudio más completo de la anemia, su respuesta al tratamiento con hierro o tiene otras alteraciones en su hemograma, sobre todo trombopenias, será remitido a la Consulta de Hematología para estudio y control. Los pacientes con anemias de proceso crónico (APC) son valorados ante la posibilidad de que puedan beneficiarse del tratamiento con Eritropoyetina. El paciente anciano con frecuencia presenta anemia multifactorial, con implicación en el desarrollo de la misma de un componente de ferropenia, APC por pluripatología y déficits nutricionales por problemas en la implantación de una nutrición que

se adapte a sus características socioambientales y compatibles con dicha pluripatología. El control de estas anemias conlleva no sólo la normalización de los parámetros de su hemograma sino también de una mejor situación general del paciente que además de disminuir la necesidad transfusional puede incidir en la recuperación posterior del paciente.

-Estudio de coagulación: igual que el hemograma se incluye de forma sistemática en los análisis preoperatorios, determinándose Tiempo de Protrombina(TP), Tiempo de Tromboplastina Parcial activado(APTT) y Fibrinogéneo derivado. Se valora cualquier alteración de estos parámetros aunque no se considere que puedan provocar por sí mismos un problema en el desarrollo de la intervención. Pero estos parámetros engloban la actividad de todas las vías implicadas en el proceso de coagulación y, si bien, una pequeña alteración fácilmente será compensada con otro factor para que no provoque una hemorragia relevante, si en el transcurso de la intervención se produce una complicación inesperada, los cambios de coagulación que puedan concurrir serán controlados de forma más eficaz y la posibilidad de añadir desequilibrios hemostáticos será mucho menor.

-Control de perioperatorio de pacientes anticoagulados: a estos pacientes se les estudia la coagulación también el mismo día de la intervención y se valora la necesidad de realizar terapia puente y cuál debe utilizarse según el paciente.

-Estudios de parámetros férricos: como ya se ha comentado en las intervenciones con más riesgo hemorrágico es importante contar con unos depósitos férricos normales para conseguir una respuesta hematopoyética adecuada frente al sangrado propio de la intervención.

-B12: si hay datos que sugieran un déficit de esta vitamina también se determinará el nivel y se dará pauta para lograr una recuperación previa a la intervención. Todo esto debe realizarse en el menor tiempo posible y originando los menores desplazamientos para el paciente pues, como ya se ha comentado, son pacientes de diversos puntos de la CAM y con frecuencia ancianos por el tipo de intervenciones que se realizan.

Medidas orientadas a disminuir la solicitud de transfusión:

-Pautas restrictivas: no se ha demostrado que la recuperación de un paciente mejore utilizando pautas más liberales en la transfusión, una hemorragia supone un gran estímulo para el sistema hematopoyético, si dicho estímulo es bloqueado con un aporte excesivo de hematíes, al mejorar el transporte de oxígeno y controlar los cambios de volumen sanguíneo, el paciente tendrá una mejoría en el momento de la transfusión pero posteriormente su recuperación posterior puede ser más lenta. Un paciente con más de 8gr/dL de Hb sin comorbilidad sobre todo cardiológica no debe ser transfundido. De igual modo, en las anemias de proceso crónico que afecta de forma muy importante a los pacientes de Medicina Interna, la transfusión inadecuada puede ampliar el bloqueo hematopoyético y empeorar la respuesta del paciente.

-Uso de amchafibrin: es un fármaco fibrinolítico conocido desde hace muchas décadas y que en los últimos años ha sido ampliamente estudiado y aplicado a este campo ha favorecido de forma fundamental la reducción del sangrado quirúrgico. En nuestro centro se utiliza de forma sistemática en prótesis de rodilla y cadera si no hay una contraindicación clara para su uso. También se utiliza en aquellas intervenciones con menor riesgo de sangrado quirúrgico pero en las que la coagulación del paciente presente pequeñas alteraciones que no sean susceptibles de un tratamiento específico por tratarse de déficits de factores leves, trombopenias leves que no aconsejen la transfusión de plaquetas preoperatoria y también en la presencia de Ac antifosfolípidos, ya que aunque su principal problema es la asociación a complicaciones tromboembólicas, también provocan con mayor frecuencia complicaciones hemorrágicas, máxime cuando deben ser asociados a tratamientos antiagregantes o anticoagulantes.

-Cambio de mentalidad: tan importante como las medidas más concretas. La formación más extendida entre todos los especialistas, incluidos hematólogos es la idea de:

“un par de bolsas de sangre nunca le vendrá mal”. Esto se ha cambiado por la idea de ver la sangre como cualquier fármaco que puede provocar muchas complicaciones y sólo será adecuada si se pone en el momento correcto y en la cantidad correcta. Si la decisión de transfusión se realiza en función de unos criterios clínicos y analíticos cada unidad a transfundir debe ser valorada con el mismo rigor. Se insta a los facultativos a que valoren la transfusión **unidad a unidad**, lógicamente excepto en los procesos hemorrágicos no controlados o muy severos.

Controles de la solicitudes realizadas:

-Desde el laboratorio cualquier solicitud de hematíes que no se corresponda a una analítica de anemia severa es valorada por hematología que contactará con el médico prescriptor para reevaluar y confirmar la necesidad transfusional.

-Cualquier petición de plasma o plaquetas debe ser autorizada por el hematólogo.

4º Modo de implantación de la Estrategia:

-Sesiones clínicas con los Servicios más afectados: Anestesia y Reanimación (son los principales prescriptores independientemente del tipo de cirugía) y Medicina Interna para poner en marcha todas las fases descritas.

-Atención directa a cualquier duda de pacientes concretos. Para el médico prescriptor asumir la decisión de transfusión o no en un momento determinado, le aporta confianza que se traducirá en un seguimiento de los planteamientos realizados.

-Establecer en todas las reuniones del Comité de Transfusión como un objetivo constante la reducción de la transfusión.

-Implicar al personal técnico del Banco de Sangre en el control de las peticiones de transfusión solicitando el control del hematólogo en los casos indicados.

-Implicar a todo el personal del hospital en la Estrategia con charlas donde se exponen las líneas fundamentales de actuación. En algunos centros se plantean problemas logísticos para realizar la transfusión de unidad a unidad por quejas del personal que tiene que transportarlo. Hacer ver a todos que su trabajo afecta directamente a la Seguridad de los Pacientes favorece su colaboración.

-Agilizar los estudios más complejos para que no supongan un retraso en la programación de intervenciones y que predispondría negativamente a los pacientes y otros facultativos al control de las alteraciones menores.

-Explicar como la cadena transfusional funciona si todo el personal colabora con la donación o promoción de la donación de sangre (realizamos dos maratones de donación al año) y a la vez concienciados de un control estricto de la transfusión.

RESULTADOS:

Como se señaló en la introducción, se realiza la comparación de los datos de transfusión en el año 2012 con el 2015, ya que la implantación de la SPBM se realizó durante el año 2013 y 2014. Finalmente se realizará también una comparación con los datos del año en curso, hasta septiembre de 2016.

Transfusión en el año 2012

Concentrados de Hematíes: 616 Unidades

Unidades Transfusionales de plaquetas: 11 Unidades

Plasma Fresco Congelado: 47 Unidades.

La distribución de CH por unidades peticionarias fue la siguiente:

	Concentrados de Hematíes
Urología	8
Traumatología	392

Medicina Interna	118
Urgencias*	27
Ginecología	71

*Urgencias se asocia más a un concepto de necesidad de la intervención que un espacio físico determinado, pero en nuestro centro puede ser variable según el personal que realiza la adscripción.

Transfusión en el año 2015:

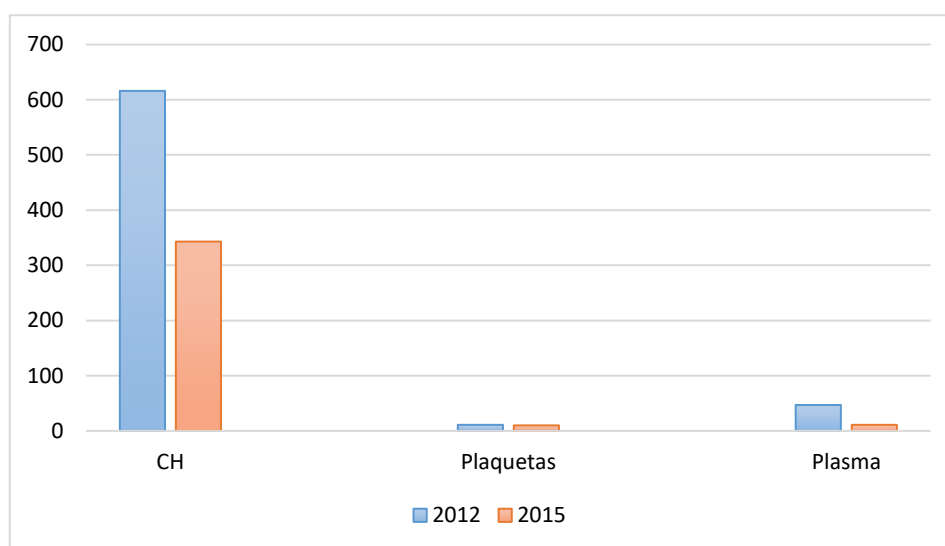
Concentrados de Hematíes: 343 Unidades

Unidades Transfusionales de plaquetas: 10 Unidades

Plasma Fresco Congelado: 11 Unidades

La distribución de CH por unidades peticionarias fue la siguiente:

	Concentrados de Hematíes
Urología	0
Traumatología	209
Medicina Interna	70
Urgencias*	18
Ginecología	46



Las diferencias que se pueden observar si se comparan en el caso del servicio con más unidades transfundidas: Traumatología y los GRD que más se asocian a transfusión, se observan: en 2012 se transfundió una ratio de CH por paciente de 0,95 (273 Prótesis de rodilla y 138 prótesis de cadera) y en 2015 una ratio de 0,37(386 Prótesis de rodilla y 167 Prótesis de cadera). Esto supone una reducción neta del 61,1% en este tipo de

intervenciones. En Urología la reducción es del 100% y en Ginecología en ausencia de los datos referentes a las intervenciones concretas la reducción bruta es del 35,22%. Así mismo en Medicina Interna la reducción es del 41%.

En el presente año 2016 se ha mantenido la tendencia descendente de la transfusión en nuestro centro, y aunque distintas circunstancias de la dinámica del hospital nos hacen tomar los cambios con cautela, ya que también ha habido una disminución de la actividad quirúrgica, sin embargo la reducción neta de la transfusión se ha mantenido. 258 CH en 2015 y 160 en 2016, 5 Plaquetas en 2015 y 6 en 2016, 9 Plasmas en 2015 y 2 en 2016. En Traumatología la reducción ha sido del 41% frente a una disminución de actividad en torno al 25%.

Durante el año 2015 sólo se observó una reacción transfusional, en una paciente en la que no se aplicaron varias medidas de las establecidas en la SPBM: paciente diagnosticada de Enfermedad de Von Willebrand que posteriormente no se confirmó, no remitida para valoración a la Consulta de Hematología y tras la solicitud de transfusión de plasma no se consulta al hematólogo para valoración de dicha transfusión.

La reducción de la hemorragia en intervenciones de Traumatología puso en evidencia la infrutilización de los sistemas de recogida de sangre de la zona de intervención(recuperadores) para posterior autotransfusión y ya sólo se utilizan en situaciones puntuales.

CONCLUSIONES:

-Todo el personal del hospital debe implicarse en las medidas de Seguridad del Paciente para que realmente sean eficaces.

-Estrategias integrales son necesarias para lograr los mejores resultados en la reducción del riesgo transfusional, en este caso disminuyendo la exposición al riesgo

-Los protocolos solo son eficaces si se mantiene el control de su desarrollo de forma continuada.

-La Estrategia desarrollada ha aportado una mayor Seguridad para los pacientes permitiendo una reducción de costes asociado a la disminución de unidades transfundidas y al abandono de los recuperadores de sangre. No se han podido evaluar la disminución de costes asociado tanto a esto como a la diferencia en los resultados de salud de los pacientes y la ausencia de complicaciones que puede conllevar la transfusión.

In this paper the strategy for reducing transfusion as a first step transfusional risk control based on the decreased exposure to that risk