

Bleeding news



Management of severe peri-operative bleeding: Guidelines from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Second update 2022.

Sibylle Kietaibl, Amer Ahmed, Arash Afshari, et al.

Eur J Anaesthesiol 2023; 40:226–304

Autora del comentario: Dra. Raquel Ferrandis Comes. Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. Miembro del grupo de trabajo SEDAR-COVID.

Sibylle nos presenta una excelente guía del manejo perioperatorio del sangrado, con especial foco en el preoperatorio, tanto en factores de riesgo de sangrado modificables (como el tratamiento antitrombótico), como no modificables (como las comorbilidades o el riesgo de sangrado del procedimiento a realizar), buscando así individualizar el manejo con el objetivo principal de disminuir el sangrado, y con ello la morbi-mortalidad de los pacientes. Para ello, se han sumado dos estrategias. Por un lado, una búsqueda bibliográfica desde 2015 a 2021, con lo que se han revisado casi 140.000 artículos según la metodología GRADE. Por otro lado, la guía clínica se describe respondiendo a una serie de preguntas PICCO buscando el consenso de los autores según la metodología Delphi. En el 97% de las 253 recomendaciones de la guía, se alcanzó un fuerte consenso (entendido como > 90% de acuerdo). Ante la imposibilidad de comentar todas las recomendaciones en estas líneas, me centraré en algunos puntos que los propios autores destacan:

- Es importante estimar el volumen de pérdida sanguínea, pues pérdidas superiores al 20% suponen un mayor riesgo de anemia, transfusión, coagulopatía e hipoperfusión tisular, y todos ellos, son factores de riesgo independiente de mortalidad.
- La implementación de protocolos de PBM perioperatorio y, por tanto, una política transfusional restrictiva está indicado en cirugía de alto riesgo.
- En cirugías de alto riesgo de sangrado, se recomienda el diagnóstico y corrección de la anemia preoperatoriamente, con lo que se consigue una mayor tolerancia al sangrado y, disminuir la necesidad transfusional.
- De la misma manera, una coagulopatía adquirida o por fármacos debe ser detectada y corregida en el preoperatorio.
- Respecto al intraoperatorio, ponen en valor el uso de medidas (recuperadores de sangre, fármacos antifibrinolíticos, mantenimiento de la normotermia y la homeostasis) que contribuyan a la disminución del sangrado.

Bleeding news



- Respecto al manejo, una vez producido el sangrado, se recomienda el control mediante cirugía, si es posible, la corrección de la coagulopatía y el uso de antifibrinolíticos y procoagulantes (con preferencia por los concentrados de factores).
- Para una correcta monitorización es necesario disponer de infraestructura, principalmente de laboratorio, pero con especial atención a los test viscoelásticos.
- Estandarización de protocolos a nivel local y difusión, educación y entrenamiento dirigida tanto a todo el equipo asistencial.

En definitiva, Sibylle nos vuelve a cautivar con la segunda edición de la guía de sangrado perioperatorio de la ESAIC. Prácticamente 80 páginas sin desperdicio, que bien merecen una detenida lectura.

Bleeding news



The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: sixth edition.

Rolf Rossaint, Arash afshari, Bertil Caldo, et al.

Cuidado Crítico. 2023 1 de marzo; 27 (1): 80. doi: 10.1186/s13054-023-04327-7.

Autora del comentario: Dra. Sonia María Veiras. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. Jefe de Sección en el servicio de Anestesia y Reanimación. Provincia de A Coruña.

Sexta edición de la Guía Europea para el manejo de la hemorragia y la coagulopatía del paciente traumático.

Participan seis sociedades científicas empleando un consenso estructurado y basado en la evidencia.

La guía incluye 39 recomendaciones prácticas con diversos grados de evidencia y la argumentación bibliográfica para cada una de ellas.

Los mensajes clave de esta guía se enfocan en el reconocimiento y manejo precoces de la coagulopatía, seguir un orden cronológico enfocado en prevenir la exanguinación, priorizar la optimización de los recursos y evitar el manejo empírico a no ser que no exista disponibilidad de ningún método de monitorización de sangrado y coagulación.

Recomendación 1: Transporte directo a un hospital con recursos en pacientes severamente lesionados (1B). Minimizar el tiempo entre lesión y control del sangrado (1B).

Recomendación 2: Compresión local de heridas abiertas (1B). Torniquete adjunto en las heridas abiertas de las extremidades (1B).

Recomendación 3: No retrasar el aseguramiento de la vía aérea en caso de obstrucción o CCS inferior o igual a 8 (1B). Evitar la hipoxia (1A). Evitar hiperoxia excepto en casos de exanguinación inminente (2B). Normoventilar a los pacientes con trauma (1B). Hiperventilar en caso de signos de herniación cerebral (2C).

Recomendación 4: No hay recomendaciones claras a favor o en contra de la administración de derivados hemáticos fuera del hospital.

Recomendación 5: Valorar la gravedad de la hemorragia traumática empleando una combinación de datos fisiológicos, patrón anatómico de la lesión, mecanismo del trauma y respuesta inicial del paciente a la resucitación (1C). Emplear el índice de shock y/o la presión de pulso para evaluar el grado de hipovolemia (1C).

Bleeding news



Recomendación 6: Si existe un foco evidente de sangrado y en casos de shock hemorrágico con foco sospechoso de sangrado, se realizará procedimiento inmediato de control del mismo (1B).

Recomendación 7: Los pacientes sin foco identificado de sangrado pero sin necesidad de control inmediato del mismo se someterán a pruebas diagnósticas para concretar el origen de la hemorragia (TAC, ECO) (1C).

Recomendación 8: Se recomienda el uso de ultrasonidos prehospitalarios para detección de hemoperitoneo/hemopericardio/ hemo-neumotórax siempre que no retrase el traslado (2B). Se recomienda el uso de POCUS (*point of care ultrasound*) en traumas toracoabdominales (1C). Se recomienda TAC corporal con contraste para identificar el tipo de lesión y el foco potencial de sangrado (1B).

Recomendación 9: Se recomiendan mediciones seriadas de hemoglobina y hematocrito como marcador analítico de sangrado (1B). Recientemente se ha testado la medición no invasiva de hemoglobina y ha demostrado elevada precisión en comparación con mediciones de laboratorio.

Recomendación 10: Se recomienda medir el lactato como estimación y monitorización del grado de hemorragia y de hipoperfusión tisular. Como alternativa se puede recurrir a la medición del exceso de bases (1B).

Recomendación 11: Monitorización de la hemostasia bien por laboratorio estándar y/o por tests viscoelásticos (1C).

Recomendación 12: EVITAR el uso rutinario de pruebas de función plaquetaria en pacientes traumatizados que reciben terapias antiplaquetarias o con sospecha de disfunción plaquetaria (1C).

Recomendación 13: Estrategias restrictivas de reposición de volumen inicial con objetivos de TAS 80-90 mmHg (medias de 50-60 mmHg) hasta que haya parado la hemorragia (1B). En casos de TCE con GCS<8, se recomiendan medias de al menos 80 mmHg (1C).

Recomendación 14: Administrar noradrenalina asociada a los fluidos para alcanzar presión objetivo (1C). En caso de disfunción miocárdica, asociar dobutamina (1C).

Recomendación 15: Se recomienda el uso de cloruro sódico 0,9% o de cristaloides balanceados en la resucitación inicial del trauma (1B). Se evitarán soluciones hipotónicas como Ringer lactato en casos de trauma craneal severo (1B). Uso restringido de coloides por sus efectos sobre la hemostasia (1C).

Recomendación 16: Hemoglobina Objetivo 7-9 gr/ dL (1C).

Bleeding news



Recomendación 17: Se sugiere el uso de recuperador de sangre en presencia de sangrado severo en cavidad abdominal, pélvica o torácica (2B).

Recomendación 18: Aplicación precoz de medidas destinadas a reducir la pérdida de calor y a recuperar/mantener la normotermia (1C).

Recomendación 19: Se recomienda cirugía de control de daños en el trauma severo en shock hemorrágico, con datos de sangrado activo, coagulopatía y/o lesiones vasculares y pancreáticas intraabdominales (1B).

Recomendación 20: Uso de cinturón pélvico en el contexto prehospitalario si hay sospecha de fractura pélvica (1C). Los pacientes con fractura del anillo pélvico y en shock hemorrágico deben someterse a cierre y estabilización pélvica lo antes posible (1B).

Recomendación 21: Packing extraperitoneal temporal en hemorragias activas y/o cuando la terapia de angioembolización no está accesible. Se combinará el packing con la cirugía abdominal abierta cuando sea necesario (1C). Considerar el uso de REBOA (balón de oclusión intraórtico) en sangrado de riesgo vital no compresible como puente hasta control hemorrágico (2C).

Recomendación 22: Uso de agentes hemostáticos tópicos (basados en colágeno, gelatinas, celulosa o fibrina) en combinación con otras medidas quirúrgicas o con packing en sangrados venosos o arteriales moderados (1B).

Recomendación 23: Administrar tranexámico (TXA) en las tres primeras horas desde la lesión. Dosis de 1 gramo iv seguidas de infusión de 1 gramo en 8 horas(1A). No debe esperarse a los resultados del test viscoelástico para administrar TXA (1B).

Recomendación 24: Iniciar monitorización y medidas de corrección de la coagulación desde la llegada al hospital(1B).

Recomendación 25: En el manejo inicial de pacientes con hemorragia masiva esperable, se recomienda seguir una de estas estrategias: concentrado de fibrinógeno o crioprecipitado + concentrado de hematíes (1C) plasma y hematíes en proporción de al menos 1:2 (1C).

Adicionalmente se recomienda una ratio elevada entre plaquetas y hematíes (2B).

Recomendación 26: Seguir estrategias de resucitación guiadas por objetivos, bien según valores de laboratorio estándar o por TVE (1B).

Recomendación 27: En caso de recurrir al plasma para la corrección hemostática debemos guiarnos por valores de PT o TTPA superiores a 1,5 veces lo normal o bien por evidencia de déficit de

Bleeding news



factores en TVE (1C). Se recomienda evitar el uso de plasma para corregir hipofibrinogenemia si están disponibles concentrados de fibrinógeno o crioprecipitado (1C).

Recomendación 28: Si empleamos una estrategia de corrección con concentrados de fibrinógeno, debemos basarnos en parámetros de laboratorio o en evidencia de déficit funcional del factor en TVE (1C).

Recomendación 29: Tratamiento con fibrinógeno concentrado o crioprecipitado en sangrado mayor acompañado de hipofibrinogenemia (datos en TVE o nivel inferior a 1,5 gr/litro en Clauss) (1C). Se sugiere suplementación inicial de 3-4 gr de fibrinógeno. Dosis repetidas deben guiarse por parámetros de TVE o laboratorio (2C).

Recomendación 30: Administrar plaquetas para alcanzar recuentos por encima de 50.000 en pacientes traumatizados sangrantes y > 100.000 si existe TCE (2C). Se sugiere la administración inicial de 4 concentrados de donante simple o un pool de aféresis (2B).

Recomendación 31: Monitorizar niveles de calcio y mantenerlos en rango de normalidad en el trauma sangrante y especialmente durante la transfusión masiva (1C). Se recomienda emplear cloruro cálcico para la corrección de hipocalcemia (1C).

Recomendación 32: No se recomienda el empleo de factor VII recombinante activado como primera línea de terapia (1B). Solamente en casos de persistencia de sangrado y tras buen uso de medidas hemostáticas convencionales (2C).

Recomendación 33: Reversión emergente de anticoagulantes orales vitamina K dependientes con uso precoz de concentrado de complejo protrombínico (CCP) y 5-10 mg iv de fitomenadiona (1A).

Recomendación 34: Se sugiere la medición plasmática de agentes orales antiXa (apixaban, edoxaban, rivaroxaban) si existe sospecha de que el paciente los toma (2C). Como alternativa fiable a esta medición específica se sugiere el empleo de ensayos antiXa calibrados para HBPM (2C). En sangrados que amenacen la vida en presencia de apixaban o rivaroxaban, especialmente en TCE, se sugiere el uso de andexanet alfa (2C). Si no está disponible andexanet o en pacientes a tratamiento con edoxaban, se sugiere el uso de 25-50 UI/kg de CCP (2C).

Recomendación 35: Se sugiere medir niveles plasmáticos de dabigatrán usando tiempos de trombina diluida en pacientes con sospecha de esta terapia (2C). Si esta medición no está disponible, se sugiere medir tiempo de trombina estándar para estimación cualitativa de la presencia de dabigatrán (2C). En sangrados con amenaza vital en presencia de dabigatrán se recomienda reversión con idarucizumab iv 5 gramos (1C).

Bleeding news



Recomendación 36: Evitar transfusión rutinaria de plaquetas en aquellos pacientes sangrantes tratados con fármacos antiplaquetarios (1C). El empleo de *point of care* de función plaquetaria no tiene un lugar claro en la evidencia y tampoco la administración de desmopresina como potencial alternativa a la transfusión de plaquetas.

Recomendación 37: Inicio precoz de tromboprofilaxis mecánica con compresión neumática mientras el paciente permanece inmovilizado y con riesgo de sangrado (1C).

Recomendación 38: Implementación en cada centro sanitario de guías basadas en la evidencia para el manejo del sangrado del paciente traumatizado (1B).

Recomendación 39: Se recomienda que los sistemas locales de gestión de la seguridad y la calidad clínica incluyan parámetros para evaluar las medidas clave del control del sangrado y los resultados (1B)

Se recomienda finalmente el entrenamiento en el cuidado del paciente traumático haciendo énfasis en el papel crucial de la coagulación como determinante de la evolución de estos pacientes.