

CÓDIGO SANGRADO_ ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO DE SANGRADO

| Redactado por: | Aprobado por: |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Nombre</i> Dra. Natalia Juan / Dr. Segimon Miquel | <i>Comité de Dirección</i> |
| <i>Cargo</i> Coordinadora Hospitalización Medicina Interna/ Médico Medicina Interna | <i>Fecha</i> 22/05/2023 |
| <i>Fecha</i> 09/05/2023 | |

| CONTROL DE CAMBIOS RESPECTO A ULTIMA VERSIÓN | | |
|----------------------------------------------|------------|---------------------|
| Versión | Fecha | Modificación |
| 0 | 09/05/2023 | ✓ Documento inicial |

1. INTRODUCCIÓN

La muerte por hemorragia masiva representa un problema a nivel mundial y se calcula que provoca alrededor de 1'9 millones de muertos anuales. Las causas mayoritarias son las secundarias a traumatismos, responsables de la mitad de las muertes en las primeras 24 horas.

Otras causas frecuentes a destacar son las hemorragias intra y perioperatorias, así como las hemorragias postparto y gastrointestinales, siendo estas últimas las principales causas de muerte potencialmente reversibles.

Pese a la falta de consenso y las múltiples discrepancias entre las diferentes estrategias en la administración de los componentes sanguíneos, existe un alto nivel de evidencia en el beneficio de desarrollar planes de actuación conjunta entre todos los servicios implicados en la conducta a seguir en el paciente con hemorragia masiva.

Tener accesible un Código Sangrado para actuar ante hemorragias en todos sus niveles, tiene como objetivo principal la detección de sus variantes, el inicio del tratamiento de forma más eficaz para cada paciente, la optimización en la administración de componentes sanguíneos, así como la racionalización de las necesidades en cada momento.

Debemos comprometernos con la posterior evaluación de los casos en los que se aplique y en su eficacia, en la actualización periódica, así como en hacerlo extensivo a todos los servicios implicados será una parte fundamental para la utilidad del Código Sangrado.

2. APLICACIÓN

Este protocolo es aplicable para la detección de hemorragias leves, moderadas y masivas.

3. OBJETIVO

- Definir cada nivel de sangrado y las actuaciones pertinentes a este.
- Estandarizar y mejorar el manejo clínico y estratégico de los sangrados. Evitar la variabilidad clínica.
- Optimizar circuitos para mejorar la atención y minimizar el riesgo

4. CLASIFICACIÓN DEL SANGRADO

Los criterios fundamentales para la estratificación del sangrado son la cantidad de pérdida de sangre y el estado hemodinámico del paciente, para su correcta valoración utilizaremos las siguientes escalas:

| CRITERIOS ESCALA ACS (American College of Surgeons) | | | |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|
| CLASIFICACIÓN | CLASE I Sangrado Leve | CLASE II Sangrado Moderado | Clase III y IV Sangrado Grave |
| FC | <100 | 100-120 | >120 |
| Pulso | Normal | Normal | Disminuido |
| FR | 14-20 | 20-30 | >35 |
| Diuresis (ml/h) | >30 | 20-30 | <5-15 |
| Estado mental | Mínimamente ansioso | Moderadamente ansioso | Ansioso o letárgico |
| TA (mmHg) | Normal o aumentada | Disminuida | Disminuida |
| Fluidos necesarios | Cristaloides | Cristaloides | Cristaloides y sangre |

Escala ACS (American Collage of Surgeons): clasifica la pérdida sanguínea ligada a la sintomatología asociada, en nuestro centro, consideramos la unificación de la Clase III y Clase IV debido a su criticidad. Para la contabilización de las pérdidas sanguíneas, a no ser que se trate de pérdidas a través de un drenaje o catéter que se depositen en una bolsa colectora, utilizaremos las estimaciones siguientes para valorar la pérdida:

| CONTABILIZACIÓN PERDIDAS SANGUÍNEAS | |
|-------------------------------------|------------------|
| 1 Gasa 10x10cm | = 20 ml |
| 1 Gasa grande 30x30cm | = 40 ml |
| Compresa P | = 80 ml |
| Compresa G | = 140 ml |
| Empapador | = 420 ml |
| Pañal | = 700 ml |
| Sábanas | = 1000 ml |

Estas cantidades deben cuantificarse siempre teniendo en cuenta que el volumen sanguíneo total aproximado para un adulto es de unos 70ml/kg.

- Escala EWS (Early Warning System): este sistema de alerta temprana nos avisa, a través de la monitorización de las constantes vitales y el estado neurológico, del grado de enfermedad del paciente, permitiéndonos tener un aviso en caso de empeoramiento clínico. Según el estado de enfermedad del paciente, tiene unas actuaciones asociadas ligadas a este.

| ESCALA EWS | | |
|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0 | Sin riesgo | Controles estándares |
| 1-4 | Riesgo Bajo | Aumento frecuencia toma de constantes |
| 5-6 | Riesgo Medio | Incremento toma de constantes, avisar EMI y médico responsable |
| 7 o más | Riesgo Alto | Incremento de toma de constantes y avisar médico UCI |

5. REGISTROS ENFERMERÍA DE LAS PÉRDIDAS SANGUÍNEAS EN CASIOPEA

Enfermería registrará el sangrado en formulario CASIOPEA de Enf. Balance apartado salidas según corresponda.



BALANCE HIDROELECTROLÍTICO

| Salidas | Entradas | Total |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| DIURESIS (ml) _____ | Nº _____ | _____ |
| Tipo _____ | Características _____ | _____ |
| DIURESIS (ml) _____ | Nº _____ | _____ |
| Tipo _____ | Características _____ | _____ |
| DIURESIS (ml) _____ | Nº _____ | _____ |
| Tipo _____ | Características _____ | _____ |
| DIURESIS (ml) _____ | Nº _____ | _____ |
| Tipo _____ | Características _____ | _____ |
| Pañales _____ | | |
| Lavado Vesical (out) (ml) _____ | Descripción _____ | |
| DEPOSICIONES (ml) _____ | Nº _____ | Características _____ |
| VÓMITOS (ml) _____ | Nº _____ | Características _____ |
| Aspiración Gástrica (ml) _____ | Características _____ | |
| Pérdidas vaginales (ml) _____ | Hemoptisis (ml) _____ | |
| Epistaxis (ml) _____ | Sangrado Herida (ml) _____ | |
| Pérdidas Insensibles (ml) _____ | Descripción _____ | |

6. TIPOS DE SANGRADO

A través de los criterios mencionados anteriormente, podemos encontrar diversos tipos de sangrado:

6.1. Sangrado leve

Considerado como la pérdida de menos de 200ml/h o un cúmulo de menos de 700ml en 24h. Este sangrado viene determinado por los parámetros de Clase I del ACS y se clasifica como “Riesgo Bajo” en la escala EWS.

Las actuaciones relacionadas son las siguientes:

- Avisar al médico responsable del paciente (**EMI hosp** o **URG** si no se contacta con médico responsable)
- Valoración de la Hb de inicio y valoración de la repetición de la analítica a las 12 horas (solicitada por médico)
- Toma de constantes cada 4-6 horas

6.2. Sangrado moderado

Considerado como la pérdida de más de 200ml/hora o un acumulado de más de 700ml en 24h, en el caso de hemoptisis la cantidad establecida es un sangrado superior a 200cc. Se determina con los parámetros Clase II del ACS y se clasifica como “Riesgo Alto” en la escala EWS.

En este caso, para determinar la gravedad de la evolución del sangrado, nos basaremos en los valores EWS para nuestra actuación:

✓ Si el EWS es normal

- Se informa al médico Responsable y al médico de medicina interna
- Se realiza una analítica urgente con hemograma y coagulación (solicitada por médico)
- Se realiza toma de constantes cada 2 horas
- Se repite la analítica a las 6h (solicitada por médico)

✓ Si el EWS está alterado

- **Enfermera responsable del paciente** avisa a supervisión y a medicina interna de hospitalización o de urgencias según horario.
- **Médico medicina** una vez valorado paciente realiza llamada al médico Responsable y al médico de UCI.
- Se realiza una analítica completa urgente con hemograma, coagulación y pruebas cruzadas (solicitada por médico)
- Se repite la analítica a las 2 horas con hemograma, coagulación, bioquímica y gasometría venosa (solicitada por médico).
- El manejo del paciente quedará a cargo del médico intensivista hasta su ingreso a unidad de críticos/semicríticos para monitorización continua.
- Se tomarán constantes cada 15' hasta su traslado a críticos.

6.3. Sangrado masivo

Considerado como la pérdida de 150ml/10 min o 4L/24 horas o 2L/3 horas dada su gravedad el Código Sangrado queda activado.

Los pasos a seguir para su activación son los siguientes:

- La enfermera responsable del paciente notifica la situación a medicina interna de hospitalización o de guardia en urgencias, Supervisión General y UCI (activación Código Sangrado).
- Inicio de oxigenoterapia de alto flujo.
- Monitorización de constantes y canalización de 2 vías venosas periféricas si es posible calibre nº 18.
- Analítica completa: Hemograma, coagulación, bioquímica, gasometría arterial y pruebas cruzadas.
- El resto de protocolo se encuentra en Tratamiento de la Hemorragia Masiva en TEK11/T41

BIBLIOGRAFÍA

- Grupo de Trabajo de Hemorragia Masiva Hospital Virgen del Puerto Plasencia. Guía para el manejo de la hemorragia aguda masiva “Codigo H”. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://www.areasaludplasencia.es/docs/pgc/hematologia/ses-plasencia-hemorragia-masiva-guia-230313.pdf. 2023.
- Thomas, D., Wee, M., Clyburn, P., Walker, I., Brohi, K., Collins, P., Doughty, H., Isaac, J., Mahoney, P. and Shewry, L. (2010), Blood transfusion and the anaesthetist: management of massive haemorrhage. *Anaesthesia*, 65: 1153-1161. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2010.06538.x>
- Servicio de Hematología y Hemoterapia AIT de la R. Protocolo de actuación en Hemorragia Masiva. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://areasaludtalavera.es/sites/default/files/protocolo_de_actuacion_en_hemorragia_masiva_abril_2022.pdf. 2022.
- Wilson SJ. Guideline for the Management of Massive Blood Loss in Adults (MBL). <https://www.nnuh.nhs.uk/publication/download/massive-blood-loss-in-adults-v5/>. 2021.
- The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fifth edition Donat R. Spahn.

CÓDIGO SANGRADO ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO DE SANGRADO

ENFERMERÍA
MÉDICO RESPONSABLE

PARA CUANTIFICAR SANGRADO

| CONTABILIZACIÓN PERDIDAS SANGUÍNEAS | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1 Gasa 10x10cm | = 20 ml |
| 1 Gasa grande 30x30cm | = 40 ml |
| Compresa P | = 80 ml |
| Compresa G | = 140 ml |
| Empapador | = 420 ml |
| Pañal | = 700 ml |
| Sábanas | = 1000 ml |

IMPORTANTE: volumen sanguíneo total aproximado 70ml/kg

SANGRADO LEVE <200 ml/h o un ACUMULADO de < 700 ml en 24h

- Avisar a médico responsable
- Valorar Hb de inicio y valorar repetición a las 12h (con petición médica)
- Constantes cada 4/6 h

ENFERMERÍA
MÉDICO EMI
MÉDICO RESPONSABLE
MÉDICO UCI

CRITERIOS ESCALA ACS (American College of Surgeons)

| | CLASE I Sangrado Leve | CLASE II Sangrado Moderado | CLASE III y IV Sangrado Grave |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| FC | <100 | 100-120 | >120 |
| PULSO | Normal | Normal | Disminuido |
| FR | 14-20 | 20-30 | >35 |
| DIURESIS ml/h | >30 | 20-30 | <5-15 |
| ESTADO MENTAL | Mínimamente ansioso | Moderadamente ansioso | Ansioso o letárgico |
| TA | Normal o aumentada | Disminuida | Disminuida |
| Fluidos necesarios | Cristaloides | Cristaloides | Cristaloides y sangre |

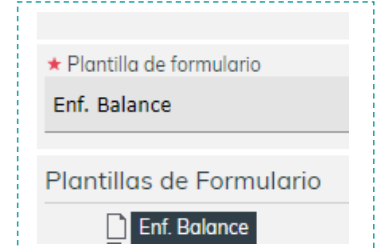
SANGRADO MODERADO >200 ml/h o ACUMULADO de >700 ml en 24h (* Hemoptisis>200cc)

EWS NORMAL:

- Enfermería informa a supervisión, al médico responsable, si no se puede contactar avisar al equipo EMI hosp o URG según horario.
- **Analítica urgente Hemograma y coagulación (con petición médica)**
- Constantes c/ 2h y repetir analítica a las 6 h (con petición médica)

EWS ALTERADO:

- Enfermería avisa a supervisión y a medicina interna de hospitalización o urgencias según horario.
- **Médico medicina** valora paciente realiza llamada al médico Responsable y al médico de UCI.
- **Analítica completa urgente:** hemograma, coagulación y pruebas cruzadas sin reserva (solicitada por médico)
- Hacer otra analítica a las 2 horas: hemograma, coagulación, bioquímica y gasometría venosa (solicitada por médico).
- El manejo del paciente quedará a cargo del médico intensivista hasta su ingreso a unidad de críticos/semicríticos para monitorización continua.
- Se tomarán constantes cada 15' hasta su traslado a críticos.



CRITERIOS ESCALA EWS

| | | |
|---------|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0 | Sin riesgo | Controles estándares |
| 1-4 | Riesgo Bajo | Aumento frecuencia toma constantes |
| 5-6 | Riesgo Medio | Incremento toma constantes y avisar a Médico Responsable o EMI |
| 7 o más | Riesgo Alto | Incremento toma constantes y avisar a médico UCI |

ACTIVACIÓN CÓDIGO SANGRADO MASIVO

SANGRADO MASIVO 150 ml /10 min o 4 litros /24h o 2 litros/3h

- Enfermería notifica situación supervisión, medicina interna hosp. o URG guardia y UCI.
- Inicio de oxigenoterapia de alto flujo.
- Monitorización constantes y canalización 2 vías venosas periféricas (si es posible calibre nº18)
- Analítica completa: Hemograma, coagulación, bioquímica, gasometría arterial y pruebas cruzadas
- Consultar protocolo : **TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA MASIVA en TEK11/IT41**



ACS ≥Clase III
EWS ≥ 7
SANGRADO paciente (a cargo UCI)

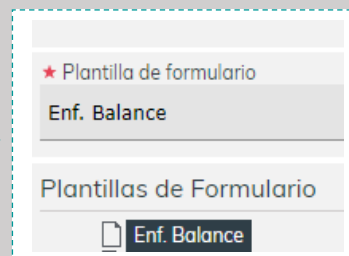
MÉDICO UCI

ACCIONES ANTE SOSPECHA RIESGO SANGRADO

PARA CUANTIFICAR SANGRADO

| CONTABILIZACIÓN PERDIDAS SANGUÍNEAS | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1 Gasa 10x10cm | = 20 ml |
| 1 Gasa grande 30x30cm | = 40 ml |
| Compresa P | = 80 ml |
| Compresa G | = 140 ml |
| Empapador | = 420 ml |
| Pañal | = 700 ml |
| Sábanas | = 1000 ml |

REGISTRO ENFERMERÍA:
FORMULARIO CASIOPEA
Enf. Balance (Salidas)



★ Plantilla de formulario
Enf. Balance

Plantillas de Formulario
Enf. Balance

IMPORTANTE: volumen sanguíneo total aproximado **70ml/kg**

SANGRADO LEVE <200 ml/h o un ACUMULADO de < 700 ml en 24h

- Enfermería avisa a médico responsable del paciente
- Médico responsable valora Hb de inicio y valorar repetición a las 12h (con petición médica)
- Constantes cada 4/6 h

SANGRADO MODERADO >200 ml/h o ACUMULADO de >700 ml en 24h (* Hemoptisis>200cc)

EWS NORMAL:

- Enfermería informa a supervisión, a médico responsable y si no es posible avisar a EMI o URG según horario.
- Analítica urgente con hemograma y coagulación (con petición médica).
- Constantes cada 2 h y repetir analítica a las 6 h (con petición médica).

EWS ALTERADO:

- Enfermería avisa a supervisión y a medicina interna de hospitalización o urgencias según horario.
- Médico medicina valora paciente realiza llamada al médico Responsable y al médico de UCI.
- Analítica completa urgente: hemograma, coagulación y pruebas cruzadas sin reserva (solicitada por médico)
- Constantes cada 15' hasta su traslado a críticos.



ACTIVACIÓN CÓDIGO SANGRADO MASIVO

SANGRADO MASIVO 150 ml /10 min o 4 litros /24h o 2 litros/3h

- Enfermería notifica situación supervisión, medicina interna hosp. o URG guardia y UCI.
- Seguir protocolo **ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO DE SANGRADO**. TEK11.1/IT61/Anexo 1 [EMI/03/Anexo 1]