

**CARACTERIZACIÓN DEL CHOQUE HEMORRÁGICO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO  
EN EL SERVICIO DE URGENCIAS EN 3 INSTITUCIONES DE ALTA COMPLEJIDAD  
EN EL VALLE DE ABURRÁ: ESTUDIO OBSERVACIONAL DESCRIPTIVO DE CORTE  
TRANSVERSAL.**

Luis D. Vélez-Pérez<sup>1</sup>, Andrés F. Jaramillo-Cardona<sup>2</sup>, Jovanny de la Trinidad Garcés Montoya<sup>3</sup>, Carlos E. Vallejo-Bocanumen<sup>4</sup>

1. Médico y Cirujano. Residente Medicina de Urgencias. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Email: [ldavid.velez@udea.edu.co](mailto:ldavid.velez@udea.edu.co)

<https://orcid.org/0009-0008-3717-1176>

2. Médico y Cirujano. Residente Medicina de Urgencias. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Email: [andres.jaramillo@udea.edu.co](mailto:andres.jaramillo@udea.edu.co)

<https://orcid.org/0009-0003-1833-018X>

3. Médico y Cirujano. Especialista Medicina de Urgencias, MD. Universidad CES

Email: [jgarces@hospitalmua.gov.co](mailto:jgarces@hospitalmua.gov.co)

<https://orcid.org/0009-0007-4716-6920>

4. Médico y Cirujano. Magister en Epidemiología Clínica. Grupo de Investigación en Urgencias y Emergencias. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Dirección de correo: Carrera 51 D #62-29 oficina MUA 30, Medellín, Colombia. Tel: +60(4) 2192427.

Email: [eduardo.vallejo@udea.edu.co](mailto:eduardo.vallejo@udea.edu.co)

<https://orcid.org/0000-0001-5677-8557>

**Palabras claves:** choque hemorrágico, servicio de urgencias hospitalario, hemorragia, hemorragia gastrointestinal, epidemiología, Colombia

## RESUMEN

**Introducción:** el Choque Hemorrágico de Origen no Traumático (CHONT) es un tipo de choque frecuente pero poco documentado como entidad. La incidencia en la población es desconocida, así como sus características sociodemográficas, causas y desenlaces. El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de CHONT y caracterizar a la población que lo presenta.

**Métodos:** estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se realizó un análisis descriptivo de las variables de interés y se calculó la incidencia por medio de la razón entre el número de pacientes con CHONT y el total de la población con hemorragia aguda no traumática en el Servicio de Urgencias Hospitalarios (SUH). Los datos son presentados con estadísticos descriptivos de variables sociodemográficas, clínicas y de atención.

**Resultados:** el estudio incluyó un total de 182 pacientes. La incidencia estimada del CHONT fue de 9.8%. La principal causa de sangrado fue la hemorragia gastrointestinal con el 69.8% (n=127). La media de edad fue de 60.4 años (DE 19.3) y una mediana de 3 en el Índice de Charlson (RIC 5). La mortalidad hospitalaria directa fue de 24.7% (n=45), el requerimiento de ingreso a UCI / UCE fue de 54.9% (n=100). La terapia transfusional se utilizó en 86.2% de los pacientes (n=157), y el hemoderivado más indicado fue los glóbulos rojos empaquetados con una mediana de 2 unidades (RIC 1). Se usó ácido tranexámico en el 33% (n=60) de los casos y la necesidad de control procedimental del sangrado se dio en 66.5% (n=101) de los pacientes.

**Conclusiones:** el CHONT es una entidad frecuente en los pacientes con hemorragia no traumática que consultan a los SUH. Si bien su mortalidad es elevada, depende de la etiología específica del CHONT. Asimismo, sugiere la necesidad de recursos institucionales y personal capacitado para el manejo del CHONT.

## **INTRODUCCIÓN**

El (CHONT) es un tipo de choque hipovolémico relacionado con pérdida sanguínea por causas no relacionadas con trauma (1,2), las cuales llevan a una lesión por hipoperfusión ocasionada por un aporte inadecuado de oxígeno a nivel celular, que eventualmente llevará a la muerte si no se corrige su causa (3)

Si bien la incidencia de hipotensión y choque en los Servicios de Urgencia Hospitalarios (SUH) es variable, esta condición refleja un grave estado de salud que requiere intervención oportuna por el personal médico. Estudios muestran que una de cada 100 atenciones por los Servicios de Emergencias Médicas en los Estados Unidos involucran casos de choque (4). La prevalencia de hipotensión reportada fluctúa entre 4 a 13 casos por 1.000 pacientes atendidos(5) y la tasa de incidencia del choque de origen no traumático puede estar entre 75 a 77 casos por 100.000 personas año (6). Entre los subtipos de choque, el CHONT ha sido descrito como el tercero más frecuente, después del séptico y el cardiogénico(6,7)

No todos los sangrados se asocian con estado de choque, pero esta última puede estar representando formas graves de enfermedad que pueden ser amenazantes para la vida. Entre las posibles etiologías del CHONT están: ruptura de aneurisma aórtico, hemorragia obstétrica, hemorragia gastrointestinal, hemorragia pulmonar, coagulopatía congénita y adquirida, neoplasia hematológica, sangrado nasal y hemorragia del tracto urinario, entre otros (2,8). Las causas más frecuentes de CHONT reportadas son la hemorragia gastrointestinal y la hemorragia obstétrica (2).

En Colombia, se han realizado múltiples estudios que informan de manera indirecta la frecuencia de CHONT de acuerdo con la etiología, pero no como entidad. Entre estos destaca la hemorragia gastrointestinal como principal causante (9,10), con una frecuencia de choque del 13.8%; el sangrado mayor en pacientes anticoagulados, 2.43%(11); y el embarazo ectópico roto, ya que alrededor del 11.5% cursan con CHONT (12)

En nuestro medio se desconoce la incidencia de CHONT como entidad en la atención en los SUH, las características de la población que lo presenta, sus causas y los desenlaces

asociados. El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia del CHONT y caracterizar la población con esta patología.

## **MÉTODOS**

### **Tipo de diseño de estudio**

Es un estudio observacional descriptivo de corte transversal.

### **Descripción del escenario y población a estudio:**

La presente investigación se realizó en 3 hospitales de alta complejidad ubicados en dos municipios del Valle de Aburrá. Estos cuentan con múltiples especialidades médicas y quirúrgicas para el manejo de diferentes patologías relacionadas con CHONT, con más de 95.000 atenciones a pacientes por año en sus SUH. Estos cuentan con un total de 170 camas para atención de urgencias para adultos, y 1540 camas hospitalarias. Estos hospitales prestan atención a pacientes de todos los niveles socioeconómicos, y su área de influencia es especialmente los departamentos de Antioquia y Chocó y son referencia del área metropolitana.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con hemorragia de origen no traumática y con hallazgos definitorios de estado de choque que ingresaron a los SUH de los hospitales participantes en el estudio.

Para definir el estado de choque se tuvo en cuenta la presencia de cualquiera de los siguientes criterios:

- Signos clínicos de hipoperfusión tisular dado por evidencia de un llenado capilar >3 segundos o alteración del estado de conciencia definido por una disminución en la escala de coma de Glasgow.
- Presión arterial sistólica menor 90 mmHg o presión arterial media menor de 65 mmHg.
- Lactato sérico > 2mmol/l o base exceso menor de -4.

Fueron excluidos para el análisis aquellos pacientes con hemorragia de origen obstétrica en el segundo y tercer trimestre de gestación y pacientes con enfermedad cerebro vascular hemorrágica. Esto debido a que, en el primer caso, estas patologías a pesar de ser una causa de CHONT, son propias de atención en los servicios de obstetricia y son poco representadas en los SUH; y en el segundo caso, la fisiopatología

no está relacionada con el choque hemorrágico, sino con hemorragia en un sitio crítico que condiciona a hipertensión intracraneal y no choque.

### **Recolección de la información y clasificación**

Los listados de los pacientes fueron entregados por el área de investigación clínica de las instituciones participantes. Los casos potenciales fueron identificados por medio de los registros clínicos y de los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades revisión 10 (CIE -10) y de Clasificación Única de Procedimientos en Salud (CUPS) que tuvieran asociación con hemorragia no relacionada con trauma (Anexo 1). Todos los casos fueron revisados para determinar el cumplimiento de los criterios para ingreso al estudio. Los datos fueron extraídos y registrados en un instrumento de recolección de la información creada para este estudio en la plataforma REDCap versión 12.2.7 (Anexo 2). El personal encargado de esta tarea fueron co-investigadores entrenados. Se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas, clínicas, etiológicas y de atención de los pacientes con CHONT.

Se excluyeron del análisis final aquellos pacientes sin choque establecido (ver definición previa), pacientes con choque no hemorrágico que presentaron sangrado, choque hemorrágico con atención previa en otra institución, choque hemorrágico hospitalario fuera del servicio de urgencias y pacientes con choque hemorrágico y algún otro tipo de choque.

Se tuvo en cuenta a toda la población disponible con los criterios de inclusión previamente mencionados, por lo que no se calculó tamaño de muestra. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia y secuencia, hasta finalizar la observación. El período de observación fue entre marzo de 2019 y marzo de 2020.

### **Análisis estadístico**

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables de interés. Las variables cualitativas se expresan en valores absolutos y proporciones; y las variables cuantitativas se expresan en medias con desviación estándar (DS) o medianas de Rango Intercuartil (RIC), según el tipo de distribución de los datos. Se evaluó el comportamiento de la información obtenida en la población de manera gráfica con sus respectivos histogramas.

Para la estimación de la incidencia de CHONT se calculó la razón entre el número de pacientes con CHONT y el total de la población en el servicio de urgencias con hemorragia aguda no relacionada con trauma, durante el período de observación mencionado.

Los análisis fueron realizados con el software estadístico R (versión 4.1.0, R Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria) y R Studio (versión 1.4.1717, R Studio Inc., Boston, Estados Unidos).

### **Aspectos éticos**

El estudio fue aprobado por los comités de ética de investigación de los centros hospitalarios participantes en él. De acuerdo con las regulaciones nacionales relacionadas con investigación en seres humanos, esta fue catalogada como “*investigación sin riesgo*”, debido a que se emplean métodos de investigación documental retrospectiva, según la resolución 8430 de 1994 del Ministerio de Salud. Los comités de ética autorizaron dispensar del consentimiento informado a los participantes.

### **RESULTADOS**

Se evaluaron 1783 historias clínicas de pacientes que consultaron a los servicios de urgencias de las tres instituciones participantes entre el mes de marzo de 2019 y el mes de marzo de 2020. Se excluyeron 1602 pacientes por las siguientes razones: 1451 historias no tenían criterios de choque, 52 eran pacientes con choque no hemorrágico que tuvieron algún tipo de sangrado, en 88 el choque fue atendido por fuera del servicio de urgencias de los 3 hospitales, y 3 eran otros tipos de choque. Se incluyeron para el análisis final 182 pacientes los cuales cumplían con los criterios de inclusión (Ver Figura 1).

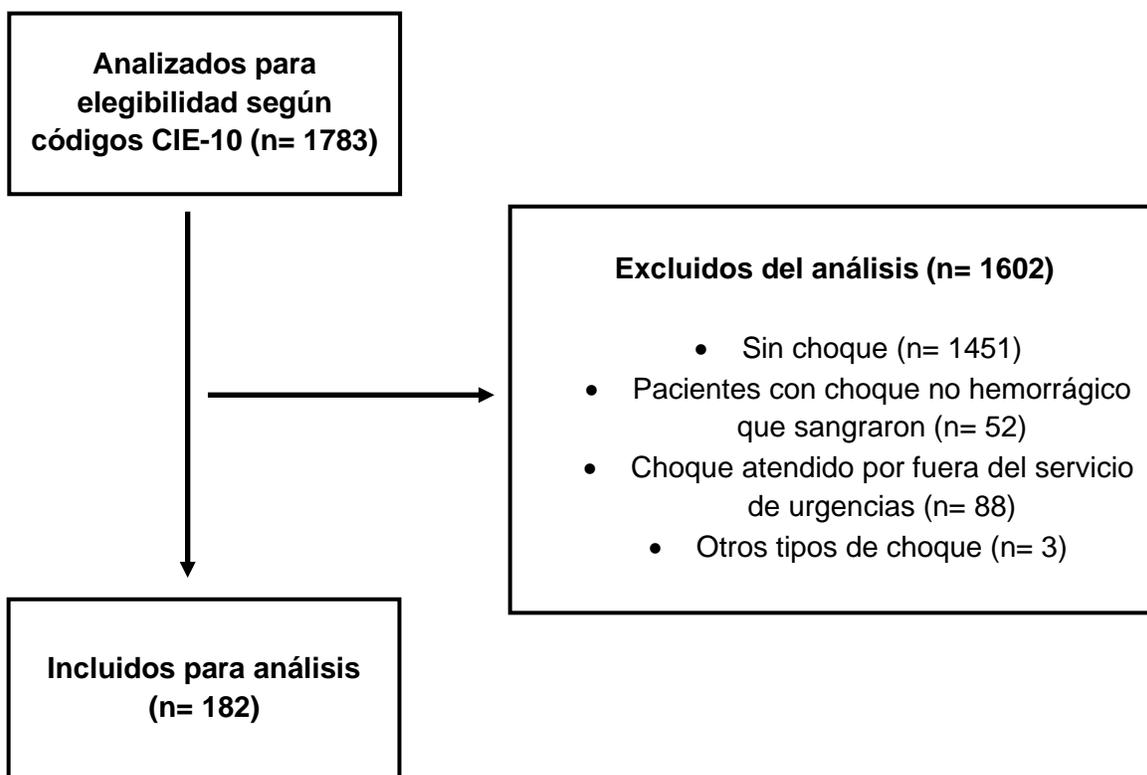


Figura 1. Flujograma de captación de pacientes participantes del estudio.

Respecto a las características sociodemográficas, la media de edad fue de 60.4 años (DE 19.3), el 52.2% (n=95) eran hombres. El 75.8% (n=138) de la población era procedente del área urbana del Valle de Aburrá. En el 26.5% (n=48) de los pacientes se encontró antecedente de sangrado previo, siendo la hemorragia gastrointestinal la más común en el 75% (n=36) de ellos. El 13.8% (n=19) estaban anticoagulados al momento de la consulta al SUH, y el 63.2% (n=12) de estos consumía Warfarina. Del total de la población, 13.8% (n=25) tomaban algún antiplaquetario, siendo el ácido acetilsalicílico el más frecuentemente reportado en 77.8% de los participantes (n=21). No se encontraron pacientes que consumieran anticoagulantes y antiplaquetarios combinados. El 43.6% (n=74) de los pacientes sufría de hipertensión arterial y el 20.4% (n=37) de falla cardíaca. El 29.8% (n=54) era fumador activo, y el índice de comorbilidad de Charlson encontrado en la población fue de 3 puntos (RIC 5) (Ver Tabla 1).

Al momento de la atención en el SUH, la mediana de las presiones arteriales sistólica (PAS) y presión arterial media (PAM) fueron de 85 mmHg (RIC 13.2) y 48.5 mmHg (RIC 16), respectivamente. El 51.6% (n=94) de los pacientes tuvo el llenado capilar reportado  $\leq 3$

segundos, y el 28.1% (n=50) presentaron algún tipo de alteración del estado de conciencia. El 9.89% (n=18) de los pacientes se presentaron PAS  $\geq$ 90 mmHg, PAM  $\geq$ 65mmHg y hallazgos de hipoperfusión tisular dado por alteración del estado de conciencia o llenado capilar  $\geq$ 3 segundos. La media de hemoglobina fue de 8.1 mg/dl (DE 2.7), la mediana de base exceso fue de -6.7 (RIC 5.4) y del lactato fue 3.1 mmol/L (RIC 5.4) (Tabla 1).

En cuanto a la etiología del sangrado, la más frecuente fue la hemorragia gastrointestinal en el 69.8% (n=127), siendo la hemorragia gastrointestinal alta la que más se presentó, encontrada en el 58.6% (n=106), con necesidad de realización de hemostasia endoscópica en el 30.1% (n=32) de ellos. Le siguieron la hemorragia uterina y el embarazo ectópico con 17,7% (n=32). La mortalidad hospitalaria en la población evaluada fue del 24.7% (n=45), donde la mortalidad directamente relacionada con el sangrado fue del 84.4%. Entre todas las causas de CHONT, el síndrome aórtico agudo presentó la mayor mortalidad con un 80% (ver Tabla 2).

VARIABLE	TOTAL
N (%)	182 (100%)
Sitio del sangrado	
Gastrointestinal	127 (69.8%)
Grandes vasos	16 (8.8%)
Útero / anexos	34 (18.7%)
Nariz	1 (0.5%)
Otro*	4 (2.2%)
Etiología del sangrado	
Hemorragia gastrointestinal alta	111 (60.9%)
Hemorragia gastrointestinal baja	14 (7.7%)
Hemorragia uterina	26 (14.2%)
Embarazo ectópico	7 (9.8%)
Hemorragia tracto urinario	3 (1.7%)
Síndrome aórtico agudo	15 (8.3%)
Epistaxis	1 (0.6%)
Otro*	4 (2.2%)
Mortalidad	
Urgencias	19 (10.4%)
UCI	21 (11.5%)
Hospitalización	4 (2.2%)
Cirugía	1 (0.5%)
Causa de la muerte	
Directamente relacionada con el sangrado	38 (84.4%)

No relacionado directamente con el sangrado**	7 (15.6%)
Mortalidad de acuerdo con etiología del sangrado	
Hemorragia gastrointestinal alta	26/106 (24.5%)
Hemorragia gastrointestinal baja	4/14 (28.5%)
Hemorragia tracto urinario	1/3 (33.3%)
Síndrome aórtico agudo	12/15 (80%)
Aneurisma roto de arteria gástrica	1/1 (100%)
Hemorragia gastrointestinal alta y anticoagulación	1/5 (20%)

Tabla 2. Características etiológicas de los pacientes con CHONT, (UCI: Unidad de cuidados intensivos), (UCE: Unidad de cuidados especiales)

\* Corresponde a sangrado espontáneo de arteria epigástrica inferior derecha, ruptura de hematoma hepático por HELLP, aneurisma roto de arteria gástrica derecha y hemorragia gastrointestinal de origen oscuro

\*\*Muerte relacionada con una causa diferente al choque hemorrágico

La frecuencia relativa según su etiología se distribuyó así: hemorragia gastrointestinal alta del 15.97%, hemorragia gastrointestinal baja 4.19%, síndrome aórtico agudo 19.23%, embarazo ectópico 35%, y hemorragia uterina 11.1%. La incidencia estimada de CHONT para el período de observación fue de 9.8%.

En las características de la atención se encontró que la estancia hospitalaria tuvo una mediana de 5 días (RIC 10); el ingreso a UCI / UCE fue 54.9% (n=100), y la estancia en alta dependencia tuvo una mediana de 4.5 días (RIC1.4). El 16.7% (n=30) de los pacientes requirió ventilación mecánica, y la mediana de ventilación mecánica fue de 1 día (RIC 6). El uso de vasopresor fue necesario en el 20.9% (n=38) de los pacientes. La terapia transfusional se indicó en 86.2% (n=157) pacientes, y esta se inició en el SUH en 66.5% (n=121) de los mismos. El 16.4% (n=30) recibió plasma fresco congelado; el 14.2% (n=26), plaquetas; el 86.2% (n=157) glóbulos rojos; y el 2.7% (n=5), crioprecipitado. El 9.4% (n=17) de los pacientes tuvieron transfusión masiva, con 35% (n=6) por hemorragia gastrointestinal alta, 6% (n=1) por hemorragia gastrointestinal baja, 24% (n=4) por hemorragia uterina, 24% (n=4) síndrome aórtico agudo y 12% (n=2) por otras causas. El 87.9% (n=160) de los pacientes recibieron reanimación hídrica con líquidos endovenosos, con mediana de administración de 1000 ml (RIC 750). El 33% (n=60) de los pacientes recibieron Ácido Tranexámico, siendo usado en la hemorragia digestiva superior en el 16.5% (n=30) de estos

pacientes. La necesidad de control procedimental del sangrado fue requerida en 66.5% casos (n=101), siendo el más frecuente el control endoscópico en 27.5% (n=50) (Tabla 3).

VARIABLE	TOTAL
N (%)	182 (100%)
Estancia hospitalaria días, mediana (RIC)	5 (10)
Ingreso UCE / UCI	100 (54.9%)
Tiempo estancia en UCE / UCI (días), mediana (RIC)	4.5 (1.4)
Uso de ventilación mecánica	30 (16.7%)
Días de ventilación mecánica, mediana (RIC)	1 (6)
Uso de vasopresor	38 (20.9%)
Control procedimental del sangrado	101 (55.49%)
Realización de estudio endoscópico del sangrado	50 (27.5%)
Control quirúrgico del sangrado	39 (21.4%)
Embolización	12 (6.6%)
Administración de terapia transfusional	157 (86.3%)
Unidades de glóbulos rojos, mediana (RIC)	2 (1)
Unidades de plaquetas, mediana (RIC)	0 (0)
Unidades de plasma fresco, media (DE)	0.8 (2.1)
Unidades de crioprecipitado, mediana (RIC)	0 (0)
Transfusión masiva	17 (9.4%)
Uso de líquidos endovenosos (ml) para reanimación	
Si	138 (75.8%)
No	22 (12.1%)
Sin datos	22 (12.1%)
Líquidos endovenosos para reanimación, mediana (RIC)	1000 (750)
Uso de ácido tranexámico	60 (33.0%)
Reversión anticoagulación	
Vitamina K	5 (2.7%)
Plasma fresco congelado	3 (1.6%)
Complejo protrombínico	5 (2.7%)
Otro	1 (0.5%)
Ninguna	168 (92.3%)

Tabla 3. Características de atención de los pacientes con CHONT. (UCI: Unidad de cuidados intensivos), (UCE: Unidad de cuidados especiales)

## DISCUSIÓN

Este estudio muestra las características sociodemográficas, clínicas, etiológicas, y de atención de la población con CHONT en tres SUH del Valle de Aburrá.

Como hallazgo principal se encontró una incidencia de CHONT del 9.8%. Arendt y cols (13) encontraron que el CHONT representó el 6% de las etiologías del choque de los pacientes que ingresaban a los SUH de un centro hospitalario de alta complejidad en Australia, incluyendo aquellos con PAS  $\leq$  90 mmHg, PAM  $\leq$  65 mmHg o lactato  $\geq$  4 mmol/L. Por su parte, los hallazgos de Bloom y cols (6); fueron que el choque hipovolémico no traumático representó el 11.5% de las causas de choque, definido por PAS  $\leq$  90 mmHg o necesidad de adrenalina, que requerían atención en servicios de atención extrahospitalarios para posteriormente ser transportados a diferentes SUH.

El estudio actual muestra que el CHONT fue más frecuente en ancianos y predominantemente de estrato socioeconómico medio-bajo. Este hallazgo es similar al de Bloom y cols (6) en el que se evidenció que, en la población australiana con choque de origen no traumático atendida por Servicios de Emergencias Médicas, donde la media de edad fue 65.3 años y el estrato socioeconómico fue similar. En este mismo estudio, la edad aumentada tiene incremento de un 4% del riesgo instantáneo de mortalidad, a un menor estrato socioeconómico fue más frecuente el CHONT y a mayor estrato socioeconómico hay un incremento de un 3% del riesgo instantáneo de supervivencia. Además, existen otros factores de riesgo de mortalidad como son la historia de accidente cerebrovascular, enfermedad renal crónica y necesidad de intubación orotraqueal; siendo estos dos últimos frecuentes en nuestro estudio.

La mortalidad encontrada en la población del estudio actual es mayor a la reportada por otras investigaciones, al igual que la necesidad de vasopresor, ingreso y estancia hospitalaria en UCE/UCI. Por ejemplo, en el estudio de Bloom y cols (6) en los hallazgos relacionados hubo una mortalidad a 30 días del 28.6%, necesidad vasopresor en el 7.8%, ingreso a UCE/ UCI el 17.5% y tiempo estancia en UCE/UCI de una mediana de 2.5 días; lo cual podría ser explicado por la población de nuestro estudio, ya que presenta mayores comorbilidades respecto a dicho estudio, siendo una de las mayores diferencias en la frecuencia de falla cardiaca que se presentó en el 8.4% comparado con el 20.4% de nuestro estudio.

Para el reconocimiento del choque en los SUH, algunos estudios (4,6,13) identificaron a los pacientes con choque únicamente basados en la presencia de hipotensión arterial o hiperlactatemia. Sin embargo, cuando no existen los criterios anteriores, se puede

reconocer al paciente con choque por la presencia de hallazgos clínicos de hipoperfusión tisular (piel fría, llenado capilar lento, pulsos arterial periféricos débiles o ausentes), renal (oliguria o anuria) o del sistema nervioso central (alteración del nivel de conciencia o agitación) (1), siendo no buscados o reportados estos signos de hipoperfusión en el 9.3% de los pacientes de nuestro estudio. En el estudio actual la población con hallazgos de hipoperfusión tisular y normotensión arterial fue del 9.89%, lo que podría ser una posible explicación de la frecuencia variable de choque reportada en la literatura (6,13) dado que no se captan todos los estadios clínicos del choque.

Al igual que lo reportado en la literatura(2,8), las principales etiologías del CHONT en nuestro estudio fueron la hemorragia digestiva, el síndrome aórtico agudo y la hemorragia uterina/anexos. De acuerdo con la etiología del sangrado, la mortalidad y la frecuencia del choque varía. Según reportes del DANE, en el año 2022 se presentaron 1.129 muertes por hemorragia gastrointestinal y 1.426 por aneurisma aórtico. De estas cifras, Antioquia aportó 253 por aneurisma aórtico y 194 por hemorragia gastrointestinal (14). En el caso de la hemorragia gastrointestinal alta, dos estudios realizados en diferentes ciudades de Colombia en población con hemorragia gastrointestinal alta (9,10), mostraron que la frecuencia del choque fue del 17.9% al 24.1%, con una mortalidad hospitalaria del 9.5% al 13.1%. Para el caso del sangrado mayor asociado a anticoagulantes se presentó con menor frecuencia en los paciente con CHONT en el estudio, que lo reportado en el registro SOAR (15) (Safety of Oral Anticoagulants Registry), que tuvo una incidencia del 19% para sangrados amenazantes para la vida. Los hallazgos de ambos estudios fueron consistentes con que la hemorragia gastrointestinal alta es el sitio de sangrado más común que genera choque hemorrágico en los pacientes anticoagulados. Para el caso de embarazo ectópico roto (12) se presentó choque en el 11.5% de las pacientes en otro estudio, cifra menor a la encontrada en nuestro estudio. En pacientes con hemorragia uterina anormal el 11.1% presentó choque, similar a lo reportado en la literatura (16). Otras causas como la epistaxis, hemoptisis y neoplasias hematológicas son etiologías que cursan con choque hemorrágico con menos frecuencia, siendo del 1.9%, 4.95% y el 4.7% (17–19) respectivamente. Esto se ve confirmado en nuestro estudio al encontrar un único caso de CHONT secundario a epistaxis en los pacientes. Esto probablemente se deba a una muestra insuficiente de pacientes con estas patologías dentro del estudio realizado.

Se conoce que los pilares del manejo del choque hemorrágico son la identificación del choque, el control del sangrado y la reanimación hemostática junto hemocomponentes

(2,8,20,21). La terapia transfusional se indicó en 86.3% de los pacientes, lo que demuestra que se utilizó una de las estrategias más importantes para el tratamiento de esta patología. Si bien un 14.7% de pacientes no fueron transfundidos, no tenemos datos o información que lo explique. Sin embargo, esto podría estar asociado al no reconocimiento del choque o el desconocimiento de la necesidad de terapia transfusional. Además, la población con CHONT que requirió transfusión masiva fue principalmente por síndrome aórtico agudo, hemorragia gastrointestinal y hemorragia uterina, siendo parecido esto a lo reportado en la literatura en pacientes con indicación de uso de transfusión masiva fuera del contexto de trauma (22).

En nuestro estudio, el Ácido Tranexámico se utilizó en una tercera parte de los participantes. El uso de este medicamento de forma empírica es controvertido y se indica de acuerdo a la etiología del sangrado. Su nivel de evidencia es bajo en el manejo de la epistaxis y hemoptisis, nivel de evidencia moderada a favor en la hemorragia uterina anormal y sin impacto clínico en la hemorragia gastrointestinal superior y la hemorragia del tracto urinario (23,24). A pesar de que la evidencia no respalda su uso en hemorragia gastrointestinal superior, en nuestro caso la mitad de las indicaciones fue en esta población.

El control procedimental del sangrado fue requerido en el 66.5% de los casos, sugiriendo la necesidad de recursos de alta complejidad para la atención de estos pacientes. Para algunas patologías como el síndrome aórtico agudo (25), el embarazo ectópico roto (26) y algunos casos de hemorragia uterina anormal (27); el pilar del manejo será la intervención quirúrgica. Por el contrario, la hemorragia digestiva alta dependerá de su etiología (variceal o no) y de la clasificación anatómica de la lesión. En nuestro estudio, se necesitó la realización de hemostasia endoscópica en el 30.1% de los pacientes, mayor a la reportada en otros centros de alta complejidad en Colombia donde fue del 15.5% al 22.1% (9,10). Esta menor necesidad de hemostasia endoscópica puede verse explicada debido a que la población incluida en esos estudios eran pacientes con y sin choque hemorrágico.

Por otro lado, evidenciamos un uso conservador de líquidos endovenosos, dado que se administraron menos de 1000 ml de cristaloides por paciente en la fase de resucitación. Podemos considerar esto como punto de buena práctica clínica, lo cual podría contribuir a la búsqueda de la disminución de la mortalidad asociada con la reanimación agresiva con cristaloides, y también con la disminución de la morbilidad observada, por lesión renal

aguda, edema pulmonar, síndrome compartimental abdominal y coagulopatía, y aumento de la estancia hospitalaria (28,29).

El impacto de este estudio se encuentra en resaltar la importancia del CHONT en los SUH, como una patología con alta morbimortalidad y con variedad importante de etiologías, cada una con características y abordajes diferentes que requieren de medidas terapéuticas y procedimentales específicas, que inician desde el primer contacto médico en el SUH.

### **FORTALEZAS Y LIMITACIONES**

Como fortalezas del estudio, en lo revisado en la literatura no se encontró un estudio de caracterización del choque hemorrágico no traumático en el Valle de Aburrá, que incluyeran 3 hospitales de referencia del área. Además, se incluyó adicionalmente pacientes con signos clínicos y bioquímicos de hipoperfusión incluso si se presentaban con presión arterial normal para abarcar una mayor población objeto de estudio. Por su parte, la principal limitación del artículo es que la recolección de información de los pacientes de forma retrospectiva es dependiente de la calidad del diligenciamiento de los códigos CIE-10 para captar los pacientes, lo que podría estar generando un subregistro importante del evento.

### **CONCLUSIONES**

El CHONT es una entidad frecuente en los servicios de urgencias de los 3 hospitales del estudio en el Valle de Aburrá, siendo la hemorragia gastrointestinal la principal causa, afectando más frecuentemente a adultos de mayor edad, con más comorbilidades y de estrato socioeconómico bajo-mediano.

La alta mortalidad y demanda de recursos institucionales, hace necesario que las instituciones cuenten con la capacidad institucional y personal competente para el manejo del CHONT y sus distintas etiologías, siendo la reanimación inicial y control del sangrado estrategias importantes en el manejo del CHONT desde el servicio de urgencias.

Aplicar en la práctica clínica los pilares del manejo del choque hemorrágico como es la identificación del choque, el uso de ácido tranexámico de acuerdo con la etiología y la reanimación combinada con la terapia transfusional en los pacientes con CHONT. Se requiere estudios adicionales para confirmar si las diferencias en la práctica clínica de nuestro medio se asocian con diferentes desenlaces.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Standl T, Annecke T, Cascorbi I, Heller AR, Sabashnikov A, Teske W. The Nomenclature, Definition and Distinction of Types of Shock. *Dtsch Arztebl Int.* 2018;115(45):757-67. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0757>
2. Cannon JW. Hemorrhagic shock. *N Engl J Med.* 2018;378(4):370-9. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1705649>
3. Parra V. Shock hemorrágico. *REV MED CLIN CONDES.* 2011;22(3):255-64.: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(11\)70424-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(11)70424-2)
4. George TP, Chan HK, Crowe RP, Jarvis JL, Jansen JO, Huebinger RM, et al. Clinical characteristics and course of out-of-hospital shock in a national emergency medical services cohort. *J Am Coll Emerg Physicians Open.* 2020;1(4):432-9. <https://doi.org/10.1002/emp2.12090>
5. Holler JG, Bech CN, Henriksen DP, Mikkelsen S, Pedersen C, Lassen AT. Nontraumatic hypotension and shock in the emergency department and the prehospital setting, prevalence, etiology, and mortality: A systematic review. *PLoS One.* 2015;10(3):1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119331>
6. Bloom JE, Andrew E, Dawson LP, Nehme Z, Stephenson M, Anderson D, et al. Incidence and Outcomes of Nontraumatic Shock in Adults Using Emergency Medical Services in Victoria, Australia. *JAMA Netw Open.* 2022;5(1):E2145179. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.45179>
7. Vincent J, Backer D De. Circulatory Shock. *N Engl J Med.* 2013;369:1726-34. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1208943>
8. Faria I, Thivalapill N, Makin J, Puyana JC, Raykar N. Bleeding, Hemorrhagic Shock, and the Global Blood Supply. *Crit Care Clin.* 2022;38(4):775-93. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2022.06.013>
9. Morales CH, Sierra S, Hernández AM, Arango AF, Lopez GA. Upper gastrointestinal bleeding: risk factors for mortality in two urban centers in Latin America. *Rev Española Enfermedades Dig.* 2011;103(1):20-4. <https://doi.org/10.4321/s1130-01082011000100004>
10. Rivera H D, Martínez M JD, Tovar C JR, Garzón O MA, Hormaza A N, Lizarazo JI,

- et al. Caracterización de los pacientes con hemorragia de vías digestivas altas no varicosa en un hospital de tercer nivel de Cundinamarca, Colombia. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2013;28(4):278-85. [https://doi.org/10.48713/10336\\_4437](https://doi.org/10.48713/10336_4437)
11. Montenegro A, Plaza M, Álvarez R, Pinto A, Gómez L, Castaño J, et al. Characteristics of patients in two anticoagulation clinics in Colombia. *Rev Colomb Cardiol.* 2021;28(4):353-9. <https://doi.org/10.24875/RCCAR.M21000065>
  12. Cuero OL. Descripción del embarazo ectópico en el Hospital San Juan de Dios de Cali, Colombia, entre el 2005 y el 2006. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2008;59(4):304-9. <https://doi.org/10.18597/rcog.394>
  13. Arendts G, Stone SF, Fatovich DM, van Eeden P, MacDonald E, Brown S. Critical illness in the emergency department: Lessons learnt from the first 12 months of enrolments in the Critical Illness and Shock Study. *EMA - Emerg Med Australas.* 2012;24(1):31-6. <https://doi.org/10.1111/j.1742-6723.2011.01500.x>
  14. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) [Internet]. Defunciones no fetales ocurridas entre el 1 de enero y el 31 de octubre de 2022. Colombia. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/defunciones-no-fetales/defunciones-no-fetales-2019>. p. Fecha de consulta: 24, marzo, 2022.
  15. Pollack C V, Peacock F, Bernstein RA, Clark CL, Douketis J, Fermann GJ, et al. The safety of oral anticoagulants registry ( SOAR ): A national , ED-based study of the evaluation and management of bleeding and bleeding concerns due to the use of oral anticoagulants. *Am J Emerg Med.* 2020;38(6):1163-70. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2019.12.023>
  16. Matteson KA, Raker CA, Pinto SB, Scott M, Frishman GN. Women presenting to an emergency facility with abnormal uterine bleeding: Patient characteristics and prevalence of anemia [Internet]. Vol. 57, *J Reprod Med.* 2014. p. Fecha de consulta: 20, noviembre, 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4248678/>
  17. Gilyoma JM, Chalya PL. Etiological profile and treatment outcome of epistaxis at a tertiary care hospital in Northwestern Tanzania: A prospective review of 104 cases. *BMC Ear, Nose Throat Disord.* 2011;11(1):8. <https://doi.org/10.1186/1472-6815-11-8>
  18. Fartoukh M, Khoshnood B, Parrot A, Khalil A, Carette MF, Stoclin A, et al. Early prediction of in-hospital mortality of patients with hemoptysis: An approach to defining

severe hemoptysis. *Respiratio*. 2012;83(2):106-14.  
<https://doi.org/10.1159/000331501>

19. Cartoni C, Niscola P, Breccia M, Brunetti G, Elia GMD, Giovannini M, et al. Hemorrhagic complications in patients with advanced hematological malignancies followed at home: an Italian experience. *Leuk Lymphoma*. 2009;50(3):387-91. <https://doi.org/10.1080/10428190802714024>
20. Bonanno FG. Management of Hemorrhagic Shock: Physiology Approach, Timing and Strategies. *J Clin Med*. 2023;12(1):260. <https://doi.org/10.3390/jcm12010260>
21. Rossaint R, Afshari A, Bouillon B, Cerny V, Cimpoesu D, Curry N, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: sixth edition. *Crit Care*. 2023;27(1):1-45. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04327-7>
22. Sommer N, Schnüriger B, Candinas D, Haltmeier T. Massive transfusion protocols in nontrauma patients: A systematic review and meta-analysis. *J Trauma Acute Care Surg*. 2019;86(3):493-504. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002101>
23. Davis S, Nawab A, van Nispen C, Pourmand A. The Role of Tranexamic Acid in the Management of an Acutely Hemorrhaging Patient. *Hosp Pharm*. 2021;56(4):350-8. <https://doi.org/10.1177/0018578720906613>
24. Relke N, Chornenki NLJ, Sholzberg M. Tranexamic acid evidence and controversies: An illustrated review. *Res Pract Thromb Haemost*. 2021;5(5):1-14. <https://doi.org/10.1002/rth2.12546>
25. Isselbacher EM, Preventza O, Black JH, Augoustides JG, Beck AW, Bolen MA, et al. 2022 ACC/AHA Guideline for the Diagnosis and Management of Aortic Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Vol. 146, *Circulation*. 2022. 334-482 p. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001106>
26. Barnhart KT, Franasiak JM. ACOG PRACTICE BULLETIN. Tubal Ectopic Pregnancy. Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists. *Am Coll Obstet Gynecol*. 2018;131(3). <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002464>
27. ACOG committee opinion no. 557. Management of acute abnormal uterine bleeding in nonpregnant reproductive-aged women. *Obstet Gynecol*. 2013;121(4):891-6. <https://doi.org/10.1097/01.aog.0000428646.67925.9a>
28. Malbrain ML, Marik PE, Witters I, Cordemans C, Kirkpatrick AW, Roberts DJ, et al. Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: A systematic review with suggestions for clinical practice. *Anaesthesiol Intensive Ther*.

2014;46(5):361-80. <https://doi.org/10.5603/AIT.2014.0060>

29. Malbrain ML, Martin G, Ostermann M. Everything you need to know about deresuscitation. *Intensive Care Med.* 2022;48(12):1781-6. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06761-7>

VARIABLE	TOTAL
N (%)	182 (100%)
Edad, media (DE)	60.4 (19.3)
Género	
Masculino	95 (52.2%)
Nivel de estudio	
Sin estudio	18 (9.9%)
Primaria	44 (24.3%)
Secundaria	39 (21.5%)
Técnica	9 (5%)
Tecnología	5 (2.8%)
Profesional	14 (7.7%)
Sin datos	52 (28.7%)
Régimen EPS	
Contributivo	104 (57.1%)
Subsidiado	77 (42.8%)
Sin datos	1 (0.5%)
Estrato socioeconómico	
Bajo (1 y 2)	71 (39%)
Medio (3 y 4)	88 (48.3%)
Alto (5 y 6)	23(12.6%)
Procedencia	
Rural	37 (20.3%)
Urbana	138 (75.8%)
Sin datos	7 (3.8%)
Comorbilidades	
Hipertensión arterial	79 (43.6%)
Diabetes mellitus	32 (17.7%)
Neoplasia sólida	24 (13.3%)
Neoplasia hematológica	6 (3.3%)
Trastorno de la coagulación	1 (0.6%)
Falla cardíaca	37 (20.4%)
Enfermedad renal crónica	28 (15.5%)
Sangrado previo	48 (26.5%)
Tabaquismo	54 (29.8%)

Alcoholismo	30 (16.7%)
Índice de Charlson, mediana (RIC)	3 (5)
Antiagregación	25 (13.8%)
Tipo de antiagregante	
ASA	21 (77.8%)
Inhibidores P2Y12	2(7.4%)
Ambos	4 (14.8%)
Anticoagulación	19 (10.4%)
Tipo de anticoagulante	
Heparina	3 (15.8%)
Warfarina	12 (63.2%)
AOD	4 (21.1%)
Tipo de AOD	
Apixabán	3 (60.0%)
Rivaroxabán	1 (20.0%)
Dabigatrán	1 (20.0%)
AINES	9 (5.0%)
Esteroides	5 (2.8%)
Presión arterial sistólica, mediana (RIC)	85 (13.2)
Presión arterial media, mediana (RIC)	48.5 (16)
Frecuencia cardiaca, media (DE)	96.9 (21.7)
Llenado capilar	
≤ 3	94 (51.6%)
>3	71 (39.0%)
No reportado	17 (9.3%)
Palidez	157 (86.3%)
Alteración del estado de conciencia*	50 (28.1%)
Gases arteriales solicitado	97 (53.3%)
Lactato mmol/L, mediana (RIC)	3.1 (5.4)
Base exceso, mediana (RIC)	-6.7 (5.4)
Hemoglobina mg/dl, media (DE)	8.1 (2.7)
Medición de fibrinógeno	27 (14.8%)
Medición de calcio	56 (30.8%)
Aplicación de calcio	7 (3.8%)

Tabla 1. Características sociodemográficas. características clínicas y antecedentes de los pacientes con CHONT, AOD: anticoagulantes orales directo, AINES: antiinflamatorios no esteroideos.

\*Alteración del estado de conciencia definido por una disminución en la escala de coma de Glasgow