

**INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ADMINISTRACION PÚBLICA
ICAP**



ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

PROGRAMA DE GERENCIA MODERNA Y
GESTIÓN DEL CAMBIO EN SALUD

Propuesta de mejoras en la atención de pacientes con
sangrado digestivo alto en el Servicio de Emergencias
del Hospital San Vicente de Paúl

Estudios del CENDEISSS

José Pablo Campos Díaz

San José, Costa Rica

Junio, 2008

Esta Tesina fue aprobada por el Tribunal Examinador del Programa de Postgrado en Gerencia de la Salud del ICAP, como requisito para obtener el título de Especialista en Administración de Servicios de Salud.

Presidente del tribunal

Lic. Gustavo Elizondo Fallas, Msc
Director de Tesina

Dra. Anabelle Alfaro Obando
Examinador designado

Dr. José Pablo Campos Díaz
Sustentante

Agradecimientos

Agradezco a Dios todo poderoso por su infinito amor y su sabiduría, sin la cual no hubiera podido llevar a cabo este proyecto.

A mis padres, por sus valores inculcados a mi persona, por su apoyo y por confiar siempre en mí. A mi futura esposa, por su apoyo incondicional en la realización de este proyecto.

Al Dr. Jorge Fonseca y a la Dra. Anabelle Alfaro por su apoyo para la realización de la Especialidad y de este proyecto. A la Dra. Tatiana Barrantes por su ayuda.

Dedicatoria

Dedico esta tesina a todos los pacientes que consultaron y que consultarán al Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl, por sangrado digestivo alto, los cuales fueron mi inspiración para la realización de este proyecto, con el fin de mejorar cada día su atención y que puedan recibir lo mejor que se les pueda brindar dentro de la Seguridad Social.

Pensamiento

“Fíate de Jehová de todo tu corazón y no te apoyes en tu propia prudencia. Reconócelo en todos tus caminos y Él enderezará tus veredas. No seas sabio en tu propia opinión; teme a Jehová y apártate del mal; porque será medicina a tu cuerpo y refrigerio para tus huesos”.

Proverbios 3:5-8

Resumen Ejecutivo

Se plantea el presente estudio basado en la problemática que se viene presentando en los últimos en los meses en el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl.

Dicho Hospital de 118 años de antigüedad, no cumple con la demanda de la población Herediana, por lo que al tener grandes limitaciones físicas se debe optimizar el manejo que se les brindan a los pacientes.

Se plantea entonces dos grandes inquietudes, ¿Cómo mejorar la atención y si era necesaria la implementación de un gastroenterólogo de disponibilidad?

Para contestar ambas preguntas se realiza un estudio estadístico retrospectivo, observacional de la población que consultó por sangrado digestivo alto en el año 2007, al Servicio de Emergencias del Hospital de Heredia. Dichos datos se compararon con la literatura internacional para demostrar alguna diferencia significativa.

Se obtiene aplicando los criterios de inclusión y exclusión que en el año 2007 consultaron 92 pacientes por sangrados digestivos altos, al Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl, de estos solo 3 pacientes se les realizó la endoscopia en el Hospital México, el cual es nuestro hospital de referencia.

La incidencia de sangrados digestivos para la provincia de Heredia en el año 2007 fue de 23 por 100.000 habitantes.

Se trasladaron 9 pacientes con un costo para la institución de ₡601.743.06 De los cuales ₡401.162.04 se desperdiciaron, porque el paciente fue al Hospital de Referencia y no se le realizó el procedimiento para el cual fue enviado.

En promedio los pacientes esperaron un día para que se les realizara la endoscopia urgente. Esta espera le costó a la Caja Costarricense del Seguro

Social y a los asegurados un monto de ₡7.063.231.00 en el año 2007. A esta estancia le sumamos el monto desperdiciado en traslados y tenemos un gran total de ₡7.464.393.04, aproximadamente.

Para la implementación de un gastroenterólogo de disponibilidad se tendría que erogar un monto de ₡63.972.788.15, por lo cual en este momento no es factible realizar dicha gestión.

Se compara las características de los pacientes que consultaron por sangrado digestivo altos en el Servicio de Emergencias del Hospital de Heredia con la literatura internacional y no se encuentran diferencias significativas.

La mejor solución propuesta para optimar la atención de pacientes con sangrado digestivo alto es la realización de un protocolo basado en datos estadísticos que contemplen variables clínicas de fácil manejo.

Con la creación de dicho protocolo se espera mejorar la atención de estos pacientes, además de disminuir los costos en estancias y traslados innecesarios.

CONTENIDO

INTRODUCCION	1
I. Antecedentes históricos	1
II. Ubicación	2
III. Organización	3
IV. Marco filosófico: Misión/Visión	4
CAPITULO 1	5
I. Justificación del estudio	5
II. Objetivos del estudio	6
A. Objetivo general	6
B. Objetivos específicos	6
III. Alcances y limitaciones	7
CAPITULO 2	8
I. Marco Teórico	8
A. Definición	8
B. Clínica	8
C. Frecuencia	9
D. Patofisiología	9
E. Manejo inicial	10
F. Tratamiento endoscópico	12
G. Tratamiento farmacológico	13

H. Tratamiento quirúrgico	13
I. Estratificación en grupos de riesgo.....	14
J. Mortalidad / Morbilidad	18
CAPITULO 3.....	21
I. Metodología	21
A. Criterios de inclusión.....	21
B. Criterios de exclusión	21
C. Análisis estadístico	22
CAPITULO 4.....	24
I. Diagnóstico de situación actual.....	24
CAPITULO 5.....	39
I. Solución a los problemas planteados.....	39
Manejo del paciente con sangrado digestivo alto	41
I. Introducción	41
II. ¿Quién entra en el protocolo?.....	41
III. Causas de SDA.....	40
IV. ¿Qué se hace con el paciente?	40
V. Exploración física	40
VI. Enfoque terapéutico	41
VII. Y luego ¿Qué hacemos?.....	41
VIII. ¿A quién envió a gastroscopia?	41
IX. ¿Qué tratamiento doy?.....	42
X. ¿Y si sospecho SDA por varices esofágicas?	42

XI. Criterio pronóstico de gravedad	42
CAPITULO 6	44
I. Implementación de las soluciones	44
II. Cronograma de implementación	45
CAPITULO 7	46
I. Conclusiones	46
Recomendaciones	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	52

INTRODUCCION

I. Antecedentes históricos

El Hospital San Vicente de Paúl fue fundado el 8 de diciembre de 1890, por lo que cuenta con ciento dieciocho años de existencia.

Nació como una necesidad para mejorar la salud de los Heredianos, a solicitud de la Junta de Gobierno de esa época y una organización, denominada Hermandad de la Caridad, que se unieron solidariamente con este objetivo.

Se ubicó en el local de la Compañía del Ferrocarril al Atlántico, que se volvió anti funcional al trasladarse a San José. La Hermandad de la Caridad realizó las gestiones para el traspaso del viejo edificio del Ferrocarril en el mes de mayo de 1875.

El edificio estaba construido en su totalidad de bahareque, el cual se derrumbó producto de un temblor en 1914, situación que obligó su clausura temporal.

El Hospital, bajo la conducción de La Hermandad de la Caridad, reactivó la actividad nosocomial en 1924. En 1936 La Hermandad de la Caridad entregó el Hospital a la Junta de Protección Social siempre en el viejo edificio.

En 1941 la Junta de Protección Social puso a disposición del público los nuevos pabellones que inició la Hermandad de la Caridad y desarrolló sus actividades hasta 1975.

En el gobierno del Lic. Daniel Oduber Quirós surgió un fenómeno de reestructuración en lo referente al traspaso de los Hospitales de la Junta de Protección Social a la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S). El 1 de junio de 1976 el Hospital San Vicente de Paúl, se traspasó a la C.C.S.S, siendo su primer director médico el Dr. Róger Bernini Rondelli y su administrador don Mario Rodríguez Urpí.

En el momento del traslado el Hospital era prácticamente un Hospital Geriátrico, el cual contaba únicamente con 50 camas y las especialidades médicas estaban en la Clínica Central.

II. Ubicación

El Hospital San Vicente de Paúl se ubica en la provincia de Heredia, que es la quinta provincia en densidad demográfica, con un total a junio del 2007, de 401.391 habitantes, es decir un 9% de la población del total del país. Tiene una densidad de población de 133.5 hab/km².

Según el Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, Heredia es la provincia con el segundo mayor crecimiento demográfico del país con un 2,6% anual (la mayor es Limón, con un 3,1% y el promedio nacional es 2,1%), para el año 2007.

Heredia es la provincia más pequeña de Costa Rica. Su extensión/área es de 2.656,66 Km². Se localiza a 12 km de San José y tiene una altitud de 1.150 metros sobre el nivel del mar. Mantiene una temperatura promedio de 23° C.

La provincia de Heredia es conocida como la "ciudad de la flores" sede de la Universidad Nacional, una de las más importantes de Costa Rica.

La provincia de Heredia está dividida en 10 cantones y 43 distritos. Su distrito de Varablanca se encuentra al sur del cantón de Sarapiquí.

Excepto por el cantón de Sarapiquí y el distrito de Varablanca todos los demás cantones de la provincia forman parte del Área Metropolitana del Valle Central.

Los cantones y sus cabeceras son: Heredia, Heredia; Barva, Barva; Santo Domingo, Santo Domingo; Santa Bárbara, Santa Bárbara; San Rafael, San Rafael; San Isidro, San Isidro; Belén, San Antonio; Flores, San Joaquín; San Pablo, San Pablo; Sarapiquí, Puerto Viejo.

III. Organización

Dentro de la estructura orgánica de la C.C.S.S, el Hospital está catalogado como periférico 3, sin embargo al ser el único Hospital de la provincia y por su alta demanda, labora al igual que un centro regional y en áreas como emergencias supera en número de atenciones a algunos Hospitales Nacionales.

Tiene un área de atracción de once clínicas y setenta y tres equipos básicos de atención integral en salud (EBAIS). De las once clínicas, solo dos abren 24 horas todos los días, que son: la de Rio Frío y Puerto Viejo de Sarapiquí. Cuatro clínicas más, la de San Rafael, Belén, San Isidro y Virilla, abren de lunes a viernes hasta las 8 de la noche y solo una clínica, la Central, hasta las 10 de la noche todos los días incluyendo los feriados.

Para atender a la población Herediana el Hospital tiene en este momento con 163 camas, en un espacio físico de 7.325,43 m² de construcción y un área de parqueo de 3.569,77 m².

Cuenta con las especialidades de: Medicina Interna, Gastroenterología, Cardiología, Dermatología, Psiquiatría, Nutrición, Clínica del Dolor, Ginecología, Obstetricia, Pediatría, Cirugía Pediátrica, Neonatología, Cirugía General, Urología, Oncología Quirúrgica, Oftalmología, Ortopedia, Otorrinolaringología, Cuidados Intensivos, Emergencias, Rehabilitación y Epidemiología.

Actualmente, el Hospital cuenta con 830 trabajadores, 330 en el área administrativa, 300 en áreas de apoyo, 110 médicos, 110 enfermeras y auxiliares de enfermería.

Al Hospital San Vicente de Paúl se le otorgó en el año 1998 el grado de Hospital con Desconcentración y Autonomía Máxima, lo cual le permite flexibilidad a la hora de tomar sus decisiones.

IV. Marco filosófico: Misión/Visión

Visión

“Como ente desconcentrado, bajo los principios fundamentales de la Seguridad Social, con excelencia, sabiduría, amor, compromiso y participación de la comunidad, consolidará su liderazgo en el Sistema Nacional de Salud”.

Misión

“Brindar atención integral Hospitalaria y ambulatoria especializada a la población de la Región de Heredia y toda persona que la demande, en coordinación con los otros niveles, haciendo énfasis en prevención secundaria, curación, rehabilitación, docencia e investigación y cuidados paliativos, para promover el desarrollo del individuo, la familia, la comunidad y el medio ambiente, bajo los lineamientos de la desconcentración”.

CAPITULO 1

I. Justificación del estudio

Debido a que el Hospital de San Vicente de Paúl es el único centro hospitalario dentro de la provincia de Heredia y su infraestructura de más de 118 años de construcción es totalmente inadecuada para atender a toda la población Herediana en las mejores condiciones, se debe optimizar el funcionamiento interno de las emergencias y maximizar hasta donde se pueda el recurso tecnológico y humano, para brindar una atención médica de calidad, satisfaciendo la alta demanda del servicio.

Ya en muchas ocasiones, que se han vuelto cada vez más frecuente, se debe de cerrar el Servicio de Emergencias por la plétora de pacientes, debido a la cantidad de pacientes que esperan algún procedimiento especial o la valoración de un médico especialista, tal y como lo menciona el diario La Nación ^(Oviedo), (Angulo).

Una alternativa de solución es el nuevo Hospital de Heredia, cuya construcción se inició en diciembre del 2007, se espera que pueda ser totalmente entregado para finales del 2009 o inicios del 2010, con un costo de \$85 millones de dólares americanos.

Mientras se espera por la construcción, se debe de maximizar esfuerzos para satisfacer la demanda del servicio de emergencias, principalmente de los pacientes con sangrados digestivos altos, con la implementación de un gastroenterólogo de disponibilidad en nuestro hospital y protocolizando la atención de los pacientes con sangrado digestivo alto, esto justificado en bases estadísticas y económicas.

II. Objetivos del estudio

A. Objetivo general

Mejorar la atención de los pacientes con sangrado digestivo alto en el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl.

B. Objetivos específicos

1. Calcular la incidencia de sangrados digestivos altos para el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl en el año 2007.
2. Determinar el número de endoscopias indicadas por el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl para pacientes con sangrado digestivo alto.
3. Cuantificar el número de traslados al Hospital de Referencia de pacientes con sangrado digestivo alto y su costo.
4. Ponderar el número de días de estancia hospitalaria innecesaria por no realizar el procedimiento endoscópico y su costo.
5. Valorar la implementación de la disponibilidad de un gastroenterólogo y un técnico en gastroenterología basado en términos económicos.
6. Proponer otras alternativas de solución a la problemática planteada dependiendo de los resultados obtenidos

III. Alcances y limitaciones

Alcances

El presente estudio analizará basado en datos estadísticos y en costos económicos como mejorar la atención de los pacientes con sangrado digestivo alto, con la implementación de un gastroenterólogo de disponibilidad en el Hospital San Vicente de Paúl, que favorecería la disminución de costos en traslados, estancias hospitalarias innecesarias, mejor satisfacción del paciente – usuario y con la creación de un protocolo que facilite el manejo de estos pacientes.

El estudio inicia con la recolección de datos y terminará con la presentación a la Dirección Médica del Hospital San Vicente de Paúl para que dicho estudio sea remitido a la Dirección Médica del Hospital México, se analice, discuta en conjunto y finalmente se apruebe la propuesta.

Limitaciones

No se podrá obtener los datos de los expedientes y del libro de gastroscopias que no aparezcan y de aquellos que estén incompletos o con letra ilegible.

CAPITULO 2

I. Marco Teórico

A. Definición

Para poder comprender el presente estudio, se debe abordar el tema de los sangrados digestivos. El sangrado digestivo abarca todo sangrado que se presente desde el estómago hasta el ano. Se puede dividir en dos, el sangrado digestivo alto y el bajo. Dicha separación la da el ángulo de Treitz (flexura duodeno - yeyunal). Todo lo que está por encima del ángulo de Treitz es alto y todo lo que está inferior a este ángulo es bajo.

B. Clínica

Clínicamente se manifiestan en forma de hematemesis que es la expulsión de sangre fresca por la boca en forma de vómito, además se puede presentar como vómitos en “broza de café”, que es sangre que ha permanecido en la cavidad gástrica por un tiempo y la hemoglobina ha sido digerida por el ácido clorhídrico. Se presenta en el 25% de los casos. El primero, refleja un sangrado activo y el segundo un sangrado reciente.

En el 50% de los casos se acompaña de melena, es decir heces de color negra de olor fétido, alquitranada, que se producen debido a la degradación de la hemoglobina por el ácido clorhídrico. Sólo se necesitan de 50 a 150 ml de sangre para que las heces adquieran dicho color.

En menor frecuencia se acompaña de hematoquecia, que es la evacuación de sangre roja por el recto.

El paciente consulta por los hallazgos anteriores asociados a debilidad, mareos, síncope (pérdida repentina del conocimiento y de la sensibilidad).

Puede tener historia previa de epigastralgia, especialmente nocturna. Además el paciente puede estar utilizando algunos medicamentos que

predisponen a padecer este tipo de patología como lo son: los antiinflamatorios no esteroides, aspirina, esteroides y warfarina.

C. Frecuencia

El sangrado digestivo alto es una emergencia médica frecuente, con una incidencia que oscila entre 50 y 150 casos por 100.000 habitantes ^(Laine & Peterson), dependiendo en la latitud que se estudie.

En los Estado Unidos es una condición médica frecuente, que representa un alto costo económico, un consumo muy elevado de recursos sanitarios y provoca muerte en los pacientes de alto riesgo. Representó un costo hospitalario de \$750 millones U.S en Estados Unidos, para el año 2007 ^(Cerulli).

Aproximadamente, se internan anualmente 100.000 pacientes por sangrado digestivo alto; siendo la causa más frecuente de su sangrado la úlcera péptica. Sin embargo esta causa ha estado disminuyendo, principalmente por el uso de inhibidores de la bomba de protones y la erradicación del *H pylori* ^(Cerulli).

Se observa una incidencia en hombres aproximadamente del doble con respecto a las mujeres (2:1) y la tasa de incidencia aumenta con la edad en forma pronunciada entre los 50 a 60 años ^(Raiden & Bonadero). Sin embargo la mortalidad se mantiene en forma similar en los dos grupos.

D. Patofisiología

La causa más frecuente de sangrado digestivo alto no varicosa es la úlcera péptica gastroduodenal, que representa alrededor del 70% de los casos ^(Feu, F., et al). La misma cesa en forma espontánea en el 70 a 85% de los casos y la recidiva hemorrágica es del 25% estando el mayor riesgo dentro de los tres primeros días ^(Raiden & Bonadero). También, puede ser debida a lesiones de la mucosa gástrica, esofagitis, síndrome de Mallory Weiss, tumores y lesiones vasculares.

La úlcera péptica está altamente asociada a la infección con *Helicobacter pylori*. Este organismo causa daño a la barrera protectora de la mucosa gástrica y produce un efecto inflamatorio en la mucosa. La erradicación de *H pylori*, ha

demostrado que reduce el riesgo de úlceras recurrentes y la recurrencia de hemorragia en estas úlceras ^(Cerulli).

La segunda etiología más frecuente de úlceras hemorrágicas, son los antiinflamatorios no esteroideos porque afecta la ciclooxigenasa 1, que deja desprotegida a la mucosa al ácido gástrico. Con el uso de los inhibidores de la ciclooxigenasa 2, que son selectivos, ha disminuido el riesgo de hemorragia gástrica pero ha aumentado el riesgo de infartos y accidentes cerebrovasculares ^(Cerulli).

Como los bordes de las úlceras son profundos en la mucosa gastroduodenal, el proceso causa debilitamiento y necrosis de la pared arterial, permitiendo el desarrollo de un pseudoaneurisma. La ruptura de la pared provoca entonces la hemorragia. El flujo de sangre por el vaso sanguíneo varía a la cuarta potencia del radio, es decir, vasos pequeños producen un gran sangrado. Los vasos son visibles alrededor de los 0.3 a 1.8 mm.

El cáncer gástrico es una causa poco frecuente de sangrado digestivo alto en los Estados Unidos, pero es de gran importancia en los países de no Occidente, ya que a nivel mundial son los países donde se dan la mayoría de muertes por cáncer gástrico ^(Cerulli).

E. Manejo inicial

En la evaluación inicial del paciente con sangrado digestivo alto se centra en tres aspectos:

Primero: se debe recoger la anamnesis que nos permita conocer los antecedentes patológicos y la forma de presentación de la hemorragia. La hematemesis o los signos de hipoperfusión periférica pueden sugerir una pérdida hemática cuantiosa, mientras que el vómito en broza de café suele indicar una hemorragia de bajo débito o inactiva en ese momento. Se debe obtener los antecedentes que puedan favorecer a la aparición de sangrado digestivo como lo son: el alcohol, fármacos (antiinflamatorios no esteroideos, el ácido acetilsalicílico,

esteroides y warfarina), historia de enfermedades gastrointestinales previas como lo son las úlceras o dispepsia y antecedentes de enfermedades hepáticas crónicas. Una rápida exploración física nos permitirá evaluar los hallazgos de importancia, como la palidez de la piel y las mucosas, estigmas de hepatopatías crónicas, ictericia, hepatoesplenomegalia y ascitis.

Segundo: se realiza una evaluación hemodinámica del paciente, mediante la determinación de la frecuencia cardíaca y la presión arterial. Basados en estos dos parámetros podemos realizar un cálculo estimado de la pérdida sanguínea del paciente.

Sangrado leve:	}	Presión arterial sistólica > 100 mmHg
Frecuencia cardíaca		menor a 100 lat/min.
Sangrado grave:	}	Presión arterial sistólica > 100 mmHg
Frecuencia cardíaca		mayor a 100 lat/min.

Tercero: se debe confirmar la hemorragia digestiva y evaluar su actividad. Realizar un tacto rectal a fin de determinar la presencia de sangre en las heces y la colocación de una sonda nasogástrica que permita confirmar la presencia de sangre, valorar la actividad de la hemorragia y evacuar el contenido gástrico para facilitar la endoscopia diagnóstica.

Después de esta evaluación inicial se debe iniciar las medidas generales en los casos de sangrado digestivo alto. Se colocan dos vías venosas periféricas de grueso calibre, sonda nasogástrica, se reserva glóbulos rojos empacados, se hacen pruebas analíticas sanguíneas, constante de signos vitales y se deja ayuno indicado preferiblemente por 24 horas, esto para realizar el estudio endoscópico. Cabe recordar que en las lesiones de bajo riesgo la ingesta oral no parece tener ninguna influencia sobre la evolución de la hemorragia y el riesgo de recidiva (Laine, L. et al). Se repone la volemia, si es grave se valora oxigenación, vía central, sonda vesical, intubación endotraqueal o manejo en la unidad de cuidados intensivos.

Se valora la terapia transfusional en pacientes con hematocrito < 25% o hemoglobina < de 8 mg/dl (Feu, F., et al). Pero se debe recordar que hay evidencia que

demuestra que la terapia restrictiva en la transfusión de derivados sanguíneos se asocia a un mejor pronóstico ^(Herbert, Pc. et al), esto porque la rápida reposición de la volemia dificulta la hemostasia, altera la coagulación, tiene un efecto inmunosupresor y dificulta la liberación de oxígeno a los tejidos, e incluso puede precipitar la recidiva de la hemorragia ^(Blair, Sd), anulando la hipotensión compensatoria que proporciona estabilidad al coágulo formado en la lesión ulcerosa y mantiene la hemostasia ^(Stern, Sa et al).

F. Tratamiento endoscópico

La endoscopía ha demostrado su elevado valor para identificar la lesión responsable de la hemorragia y establecer el pronóstico. Además, permite aplicar un tratamiento hemostático si está indicado ^(Chak, A. et al).

Realizada en forma precoz ofrece importantes ventajas, nos permite detectar aquellos pacientes con bajo riesgo y que pueden ser dados de alta precozmente ^{(Hsu, P. et al) (Lee, JG. et al)}. En pacientes de alto riesgo se puede aplicar tratamiento hemostático, lo que disminuye la recidiva, la cirugía y la mortalidad ^(Cooper, GS. et al). Además tiene un efecto positivo sobre el costo de la asistencia, evita ingresos innecesarios de pacientes de bajo riesgo y acorta la estancia de aquellos con lesiones de alto riesgo ^(Lee, JG. et al).

La endoscopía inicial debe realizarse tan pronto como sea posible. En pacientes con hemorragia grave se realiza cuando se tenga estabilidad hemodinámica. La mayoría de los autores coinciden que la endoscopía inicial se debe realizar dentro de las 12 horas siguientes a su ingreso y nunca después de 24 horas, porque disminuye notablemente el rendimiento diagnóstico ^(Feu, F., et al). De forma ideal, se debería realizar dentro de las seis horas después de la consulta.

Es importante hacer una buena descripción de las lesiones y la presencia de signos de hemorragia recientes, para lo cual es importante la clasificación de Forrest (Ver anexo 1) para la úlcera péptica, ya que nos dice el riesgo de resangrado que pueda presentar un paciente, sin tratamiento.

Una de las grandes ventajas de la endoscopia es que permite el tratamiento hemostático durante la endoscopia diagnóstica. Es altamente eficaz en úlceras de alto riesgo, como aquellas con hemorragia activa, vaso visible no sangrante y coagulo adherido sobre la lesión. En estas lesiones el tratamiento endoscópico es de primera elección ^(Dallal). En general no es necesario realizar controles endoscópicos, porque ello no mejora ni el pronóstico ni la recidiva del sangrado. Solo se harán endoscopias nuevamente cuando quede duda diagnóstica o para la toma de biopsias de úlceras pépticas o esofágicas ^(Cajella).

La hemostasia se puede llevar a cabo por varios procedimientos, el más común en nuestro medio es la aplicación de adrenalina en el sitio de sangrado, que provoca vasoconstricción sobre el vaso arterial y trombosis arterial o venosa. Otro método utilizado en nuestro medio es la electrocoagulación, que consigue la coagulación mediante la aplicación de calor en la lesión. En las varices esofágicas la técnica más usada es la colocación de bandas elásticas.

G. Tratamiento farmacológico

Se aplica como coadyuvante al tratamiento endoscópico ya que favorece al aumento del pH intragástrico mayor a 6 en forma sostenida, lo cual favorece a los mecanismos hemostáticos sobre la lesión. Esto se consigue con inhibidores de bomba de protones (Omeprazol, Lansoprazol) ^(Bustamante) y con algunos antagonistas H₂ (Cimetidina, ranitidina, famotidina), aunque su eficacia sigue siendo controversial en este último grupo ^(Laine & Peterson).

H. Tratamiento quirúrgico

Es un tratamiento prácticamente desuso, ya que el 95% de los casos resuelven con el tratamiento endoscópico asociado al farmacológico. Solo se usa en aquellos pacientes con úlceras perforadas o en pacientes que no se logró una buena hemostasia ^(Bardou).

I. Estratificación en grupos de riesgo

Para estimar el riesgo de un paciente cuando ingresa por un sangrado digestivo alto se debe tomar en cuenta la evaluación de determinadas variables, con valor pronóstico conocido y con la utilización de índices numéricos pronósticos.

De todos, el más conocido y utilizado es el método de Rockall, que se elaboró a partir de un estudio prospectivo con 4.200 pacientes que ingresaron por sangrado digestivo alto y se validó prospectivamente con 1.600 pacientes en los que se observó una buena correlación con la recidiva de la hemorragia y la mortalidad (Rockall, T.A. et al) (Raiden & Bonadero). Se calcula fácilmente en la práctica clínica diaria. Se evalúa 5 variables que se obtienen fácilmente al ingreso del paciente. Las variables utilizadas para su cálculo son: edad, situación hemodinámica, enfermedades asociadas, lesión responsable de la hemorragia y signos de hemorragia reciente. (Anexo 2)

La puntuación final (índice de Rockall) se obtiene de la suma de la puntuación adjudicada a cada variable y su valor oscila entre 0 y 11. De acuerdo con la puntuación obtenida, se pueden clasificar los pacientes en tres grupos de riesgo:

- Riesgo bajo: aquéllos con puntuación \leq a 2.
- Riesgo intermedio: puntuación de 3-4.
- Riesgo alto: puntuación mayor de 5.

Se tendrá en cuenta que pasarán de riesgo bajo a intermedio aquellos en los que la endoscopia no identifica ninguna lesión, pero se observa sangre fresca en el estómago, el hematocrito es $< 30\%$ o han presentado hipotensión (Presión arterial sistólica < 100 mmHg).

La estimación del riesgo de un paciente a su ingreso permite adecuar la asistencia que reciba y la estancia hospitalaria. La identificación de aquellos pacientes de mayor riesgo puede permitir adecuar la asistencia para prevenir

complicaciones, e incluso valorar su ingreso en una unidad de cuidados intensivos (Palmer).

En los pacientes de bajo riesgo se puede considerar el alta hospitalaria precoz (Rockall, TA. et al) o incluso el tratamiento domiciliario (Rockall, TA. et al), sin que ello ocasione un aumento de la incidencia de recidiva ni tampoco de la mortalidad.

Se puede resumir el manejo que se le debe brindar de acuerdo al grado de riesgo que presenta el paciente a su ingreso: Riesgo bajo no es necesario el ayuno, no hay que recolocar la sonda nasogástrica, se da tratamiento erradicador para H pylori por vía oral y se considera el egreso antes de 24 h.

Riesgo intermedio/alto se debe monitorizar constantes vitales, valorar si precisa presión venosa central y control de diuresis, la sonda nasogástrica se deja, permanece en ayuno o dieta líquida durante 24 h y se da egreso al 3-4 día.

El problema del índice de Rockall es que permite clasificar a los pacientes en bajo o alto riesgo luego de realizar la endoscopia y no antes. Es una buena escala para definir el manejo del paciente y no para valorar la indicación de endoscopia urgente.

Hay et al, consiguen reducir la estancia hospitalaria en 1.7 días mediante la aplicación de una guía clínica basada en la estimación del riesgo con un índice pronóstico, sin empeorar la recidiva ni la mortalidad (Hay, Ja. et al). Moreno et al, reducen la estancia media en 3 días, sin empeorar la morbimortalidad (Moreno, P. et al).

En un estudio prospectivo realizado en España (Feu, F., et al), se incluyeron pacientes con hemorragia digestiva alta con riesgo bajo, que fueron aleatorizados para realizar tratamiento hospitalario o en el domicilio. No se observó recidiva en ninguno de los pacientes domiciliarios y la mortalidad fue nula en ambos grupos de tratamiento. Mientras que el grupo hospitalizado tuvo una estancia media superior a 6 días, el otro grupo de pacientes fue dado de alta el mismo día en que acudió al hospital. Estos resultados ponen de manifiesto la posibilidad de reducir el coste de la asistencia de la hemorragia digestiva alta mediante la reducción de la

estancia hospitalaria de pacientes seleccionados, sin que esto condicione una mayor morbimortalidad.

Blatchford y colaboradores ^(Blatchford O, et al.), desarrollaron y probaron una simple escala para identificar cuales pacientes debían de ingresarse hospitalariamente para brindarle un tratamiento agresivo para controlar el sangrado gastrointestinal.

Los datos fueron recolectados en un hospital de Escocia, donde se dieron 1.740 admisiones.

Se construyó un modelo de regresión logística con estos datos que se enfocaba en la necesidad de: transfusión de sangre, intervención endoscópica o quirúrgica para controlar el sangrado, muerte y resangrado o caída substancial en la hemoglobina. Esto para identificar y delinear los factores de riesgos asociados.

Los niveles del nitrógeno y de urea de sangre, hemoglobina, la presión arterial, el pulso y los factores clínicos fácilmente accesibles emergieron como los más adecuados. Estos factores fueron utilizados para construir la escala de Blatchford (Anexo 3).

En un segundo estudio, el score fue utilizado de anticipado en 197 adultos con sangrado digestivo alto, en tres hospitales durante un período de tres meses.

La nueva escala era fuertemente predictiva en la necesidad de la intervención clínica de controlar el sangrado. También fue correlacionado altamente con la estancia hospitalaria y el uso de la transfusión de sangre.

Los autores calcularon una sensibilidad de 99 por ciento y de una especificidad de 32 por ciento. Predecía mejor que la escala de Rockall cuales pacientes eran de alto riesgo.

Otro grupo de investigadores colombianos, en diciembre del 2006, elaboró una escala llamada "UNAL", de predicción para identificar pacientes con hemorragia digestiva alta que necesitan endoscopia urgente ^(Alonso, M. et al).

Realizaron un estudio observacional analítico, de tipo transversal, en el que se tomó la información de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias de un Hospital de tercer nivel en Colombia.

Los hallazgos clínicos al ingreso de los pacientes fueron tomados como variables de predicción y la presencia o ausencia de sangrado activo durante la endoscopia realizada en las primeras 12 horas fueron tomadas como variables de desenlace.

La muestra la constituyen dos cohortes prospectivas de pacientes que fueron seleccionados en forma consecutiva. La primera cohorte fue reclutada desde enero de 2004 hasta agosto de 2005 para la validación interna de la escala. La segunda cohorte, otro grupo independiente, reclutada desde septiembre de 2005 a junio de 2006. Utilizando las variables que fueron identificadas como predictivas de sangrado activo en el análisis multivariado, se construyó la escala.

Los resultados: en la primera corte, se incluyeron 109 pacientes con sangrado digestivo alto (edad media = 59,3 años \pm 19,1 fueron hombres en 69.7%). El principal síntoma de presentación fue melenas en el 73.4% y el principal hallazgo endoscópico fue úlcera péptica en 58.7%. Seis variables (lipotimia, inestabilidad hemodinámica, hemoglobina menor de 8, leucocitos mayores de 12000, sangre en la sonda nasogástrica y edad > 65 años), fueron identificadas como predictores independientes de sangrado activo en la endoscopia de vías digestivas altas urgente y fueron utilizadas para realizar la siguiente escala:

Escala de sangrado = 5 x (sangre en la SNG) + 4 x (hemoglobina < 8) + 4 x (lipotimia) + 2x (leucocitos > 12.000/mm³) + 2x (Edad > 65 años) + 1x (inestabilidad hemodinámica) ^{(Alonso, M. et al).}

Los valores de la escala variaron entre 0 y 18 y se utilizó la curva de características operativas del receptor (ROC) en la determinación del punto de corte donde se hace máxima la sensibilidad y especificidad. Se evaluó la capacidad de predicción de la escala encontrando que ese punto era 7, de tal forma que si el paciente tiene menos de 7 puntos, significa ausencia de sangrado

activo y por lo tanto no necesita endoscopía urgente. Si tiene 7 o más puntos hay sangrado activo y necesita la endoscopía urgente. Esta escala fue validada externamente en el otro grupo independiente constituido finalmente por 98 pacientes (edad media = 56.2 años \pm 16, fueron hombres en 62.2%), de los cuales el 15.6% tenían sangrado activo. Al aplicar la escala con el punto de corte establecido se encontró una sensibilidad 100%; especificidad de 83.1%; valor predictivo de 64.3%.

Las conclusiones sugieren que una escala simple, de fácil memorización, construida con parámetros clínicos y de laboratorios disponibles en cualquier hospital, puede identificar pacientes con sangrado digestivo alto que necesitan una endoscopía urgente de los que no la necesitan. Esta escala realizada sobre sólidas bases matemáticas puede ser utilizada en hospitales que no cuentan con un servicio de gastroenterología las 24 horas del día o como herramienta para priorizar la remisión de los pacientes desde los centros que no tengan disponibilidad de endoscopistas.

Los resultados de este estudio permitieron recomendar la aplicación clínica de esta escala original, porque en la validación externa tuvo un excelente rendimiento sobre todo para descartar sangrado activo y demostró ser consistente y de alto valor discriminativo cuando se evaluó en dos grupos independientes de pacientes ^(Alonso, M. et al).

J. Mortalidad / Morbilidad

A pesar de los importantes avances de los últimos años la mortalidad asociada a sangrados digestivos altos se mantiene desde hace más de 50 años alrededor del 10% ^(Vreeburg Em, et al), aunque en estudios más recientes ha descendido hasta valores de 2% ^(Llach, J., et al).

El sangrado variceal se complica aún más debido a que presenta una tasa de resangrado más precoz que oscila entre el 30-50% en los primeros diez días. Presentándose un riesgo mayor en las primeras 72 horas ^(Raiden & Bonadero).

Típicamente los pacientes con úlceras que tuvieron estigmas de sangrado o lo hicieron activamente, cedieron espontáneamente en el 80% ^(Cerulli).

La reducción de la mortalidad observada en estudios más recientes se debe al mejor conocimiento de los factores pronósticos en la hemorragia digestiva alta ^(Rockall, TA. et al) y sobre todo, a la introducción y el desarrollo de diferentes técnicas endoscópicas que han condicionado un notable descenso de la incidencia de recidiva de la hemorragia y de la necesidad de tratamiento quirúrgico.

Existen además otros factores que han contribuido al descenso de la mortalidad en el sangrado digestivo alto, entre ellos, es de mencionar el desarrollo de las “unidades de sangrantes” en donde los pacientes son atendidos por un equipo multidisciplinario formado por gastroenterólogos, endoscopistas, cirujanos, internistas y personal de enfermería entrenado en el manejo de estos pacientes ^(Feu, F., et al).

Internacionalmente se está viendo la misma tendencia que en los Estados Unidos, por ejemplo Francia reporta una disminución del 11% al 7%, en la mortalidad, pero otro reporte de Grecia no se ve esta disminución sino que se ha mantenido constante ^(Cerulli).

La mortalidad asociada a la hemorragia digestiva alta, se sitúa alrededor del 10%, concentrándose en aquellos pacientes de edad avanzada con enfermedades asociadas ^(Rockall, TA. et al).

El principal factor pronóstico de mortalidad, es la recidiva precoz de la hemorragia, que ocurre en el 20% de los pacientes ^(Laine & Peterson).

La mayoría de los factores pronósticos independientes identificados son válidos, tanto para la mortalidad como para la recidiva.

Según la Sociedad Americana de Endoscopia gastrointestinal (ASGE), los factores de riesgo que aumentan la mortalidad son: el sangrado recurrente, la necesidad de endoscopia o cirugía para hemostasia, edad mayor de los 60 años, severa comorbilidad, sangrado activo, hipotensión, transfusión sanguínea de 6

unidades de glóbulos rojos empacados, internamiento al momento del sangrado y severa coagulopatía ^(American Society for gastrointestinal Endoscopy). (Anexo 4)

El riesgo de cada paciente en concreto depende de la combinación de las diferentes variables con valor pronóstico. Es lógico que un paciente sano sin enfermedades concomitantes con una endoscopia que muestre estigmas de sangrado reciente tiene un excelente pronóstico y una baja mortalidad, cosa contraria en un adulto mayor que con la misma lesión tiene un peor pronóstico y una alta mortalidad ^(Feu, F., et al).

CAPITULO 3

I. Metodología

Se realizó un estudio retrospectivo y observacional, que evaluó la necesidad de mejorar la atención de los pacientes con sangrado digestivo alto en el Hospital San Vicente de Paúl.

Es un estudio retrospectivo que tiene como objeto de estudio: las endoscopias realizadas de emergencias y como sujeto de estudio: los pacientes con sangrado digestivo alto.

Se obtuvo la información del sistema integrado de emergencias, la información brindada por REDES y la información que se anota en el libro de control de gastroscopias que es llevado por el Servicio de Gastroenterología. Además se revisaron los expedientes clínicos y las hojas de emergencia de dicha población. Los costos mencionados en este estudio fueron solicitados al Departamento Financiero Contable del Hospital San Vicente de Paúl y brindados por el Lic. Jorge Chacón.

A. Criterios de inclusión

Se incluyeron todos los pacientes a los que se les realizó una endoscopia indicada en el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl, con diagnóstico de sangrado digestivo alto, en el año 2007.

B. Criterios de exclusión

Se excluyeron a los pacientes que se les realizó una endoscopia indicada en el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl que no tenían como diagnóstico sangrado digestivo alto, en el año 2007.

C. Análisis estadístico

Se utilizaron cuestionarios electrónicos para la captura de los datos, los cuales posteriormente alimentaron una base de datos en el programa Excel versión 8.0.

Se utilizó el programa estadístico Egret 2.0.31 para el análisis de la base de datos. Fue sometida a un proceso de revisión y validación, en búsqueda de registros incompletos o inconsistentes, los cuales fueron completados, corregidos o eliminados definitivamente de la base de datos cuando hubo 2 ó más variables no capturadas o datos no plausibles.

Para obtener las razones de posibilidad (Odds ratio), como medida de asociación, en cada una de las variables, se tomó una categoría basal, siendo ésta, aquella que presentaba menor riesgo de desarrollar el evento, según lo reportado en la literatura. Los odds ratio se obtuvieron mediante un análisis logístico no condicional y se valoró la magnitud, la dirección y la precisión de la asociación.

Se determinó la correlación existente entre las variables independientes por medio de la correlación de Pearson y Spearman con un nivel crítico de conformidad de correlación de /0.6/ en ambos casos.

El análisis multivariado se desarrolló mediante regresión logística no condicional. En esta última etapa se siguió una estrategia de modelaje paso a paso en reverso (backward stepwise) comparando cada nuevo modelo con el anterior y tomando como base el valor de p de la prueba de razón de verosimilitud.

Luego de la exclusión de cada una de las variables en el modelo multivariado se evaluó la presencia de confusión. Se consideró presencia de confusión cuando el coeficiente de alguna de las variables de exposición cambió en más de 10% (si el coeficiente tuvo valores entre -0.4 y 0.4) o cambios en más del 25% (cuando el coeficiente tuvo valores menores de -0.4 o mayores de 0.4). Finalmente, las interacciones biológicamente plausibles fueron agregadas al

modelo y evaluadas estadísticamente usando la prueba de la razón de verosimilitudes.

La ecuación que describe el modelo de partida fue el siguiente:

$\text{Logit } P(\text{Omeprazol}) = \alpha + \beta_1 (\text{edad}) + \beta_2 (\text{sexo}) + \beta_3 (\text{melena}) + \beta_4 (\text{lavado gástrico}) + \delta_1 (\text{taquicardia}) + \delta_2 (\text{anemia}) + \delta_3 (\text{hipotensión})$

CAPITULO 4

I. Diagnóstico de situación actual

Las emergencias gastrointestinales generan una alta demanda, sangrados digestivos altos, cuerpos extraños en vías aéreas e intoxicaciones por metales pesados.

Muchas veces no se dispone del profesional a cargo para que realice el procedimiento endoscópico de emergencia. No todos los centros de salud disponen de uno por 24 horas, sino que el paciente debe esperar algunas veces hasta dos días para que se le pueda realizar el estudio médico solicitado.

Nuestro hospital de referencia, rehúsa algunas veces realizar dichos procedimientos al no considerarlos emergencias, o bien que si son emergencias, pero que pueden esperar para que las realice el médico de planta.

Otra situación que se suscita frecuentemente es que se acepte el traslado del paciente al hospital de referencia, vuelven a revalorar el paciente y lo devuelven justificando que no es emergencia realizar la endoscopia, sino que se puede realizar en forma electiva, lo cual en muchas ocasiones va en detrimento del estado de salud del paciente.

Esto aumenta el gasto de recursos en forma innecesaria, aumentando los rubros de transporte, recurso humano, equipo médico, etc., además de que aumenta el riesgo de complicaciones al trasladar el paciente a otro nosocomio sin ofrecerle nada a cambio, ni resolviendo su principal problema.

El Servicio de Emergencias cuenta actualmente con un total de 17 camillas, las cuales están repartidas de la siguiente forma: 2 camillas en la salas de shock, 3 camillas en el área de cuidados especiales; lugar donde se mantienen los pacientes más delicados o con ventilación mecánica asistida, 4 camillas en el área de observación que es lugar donde se ubican los pacientes que están más

inestables y ameritan una vigilancia estrecha y por último el área de camillas en emergencias que dispone de solo 7 camillas, para los pacientes que por su condición médica no pueden deambular o porque su estado actual lo imposibilita y requiera estar en una camilla, esta área a manera de ejemplo es de apenas 14 mts².

Muchas veces se saturan estas camillas con pacientes con sangrados digestivos en espera de realizar una endoscopia, la cual se pudo realizar el día previo o los días previos en caso de un fin de semana.

En el año 2007 se atendieron en el Servicio de Emergencias del Hospital de Heredia 134.702 pacientes, de los cuales 84% eran emergencias verdaderas. Solo el 12% de los pacientes se dejaron en observación debido a sus patologías.

Se realizaron 3.774 endoscopias, tanto ambulatorias como de emergencias, en el Hospital San Vicente de Paúl en el año 2007.

Se realizaron 12 endoscopias a otros pacientes que su diagnóstico no era de sangrado digestivo alto, por lo que se omitieron según los criterios de exclusión.

Aplicando los criterios de inclusión, se obtuvo que en el año 2007 se realizaron 92 endoscopias a pacientes con diagnóstico de sangrado digestivo alto indicadas por el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl.

Se calcula la incidencia de sangrados digestivos en 23 pacientes por 100.000 habitantes para el año 2007, lo cual se correlaciona a lo descrito por otros autores a nivel internacional ^(Laine & Peterson).

De estas 92 endoscopias, según el Cuadro 1, solo 3 se realizaron en el hospital de referencia, es decir, el Hospital San Vicente de Paúl realizó el 97% de las endoscopias indicadas por el Servicio de emergencias.

Cuadro 1.

Gastroskopias realizadas a pacientes con sangrado digestivo alto según Hospital durante el año 2007

Lugar	N° Casos	Porcentaje
Hospital México	3	3
Hospital Heredia	89	97
Total	92	100

Fuente: REDES. HSVP, Expedientes clínicos.

Al realizar el análisis del Cuadro 2, el Hospital de referencia aceptó el 10% de pacientes (n=9) para su traslado y valoración por el gastroenterólogo. Los demás pacientes con sangrado digestivo alto permanecen en el Servicio de Emergencias del Hospital de Heredia, esperando la endoscopia por el gastroenterólogo de planta.

Cuadro 2.

Pacientes con sangrado digestivo alto trasladados al hospital de referencia durante el año 2007

Traslados	N° de casos	Porcentaje
Si	9	10
No	83	90
Total	92	100

Fuente: REDES. HSVP, Expedientes clínicos.

De estos 9 pacientes, según el Cuadro 3, 6 pacientes se les regresa de nuevo al Hospital San Vicente de Paúl sin realizar dicho procedimiento y a 3 pacientes si se les realiza la endoscopia alta y permanecen con tratamiento intravenoso por cinco días en el Hospital de Heredia. A los pacientes que no se les realiza el procedimiento deben de esperar en promedio un día, para que sea el gastroenterólogo de planta el que realice la endoscopia diagnóstica y terapéutica.

Cuadro 3.

Pacientes con sangrado digestivo alto que se le realizó gastroscopia en el hospital de referencia durante el año 2007

Endoscopia	N° de casos	Porcentaje
Con endoscopia	3	33
Sin endoscopia	6	67
Total	9	100

Fuente: REDES. HSVP, Expedientes clínicos.

De los 6 pacientes que fueron devueltos del Hospital de referencia, el 33% de los pacientes (n=2) permaneció 5 días en promedio en el Hospital de Heredia y se les dejó tratamiento con Omeprazol intravenoso al presentar úlceras duodenales y antrales. Es decir, esperó un día en promedio en estancia hospitalaria, mientras se les hacía el diagnóstico correcto. El otro 67% de los pacientes (n=4) también espera un día en promedio en estancia hospitalaria, ya que al momento de realizar la endoscopia fueron egresados.

Se analiza entonces que de los 6 pacientes, a dos pacientes (33%) si se les debía realizar la endoscopia alta de emergencia y los otro cuatro eran de bajo riesgo.

Se observa que el Hospital de referencia rechaza vía telefónica un 34% de los pacientes (n=31). Uno de los pacientes rechazados fallece por su condición hemodinámica. Del análisis del cuadro 4, ocho pacientes permanecen 5 días en promedio con tratamiento intravenoso al presentar úlceras duodenales y antrales, además de permanecer un día sin el procedimiento endoscópico. A cuatro pacientes se les diagnostican várices esofágicas y ameritaron tratamiento con Sandostatina e igualmente permanecen en promedio un día sin el procedimiento endoscópico diagnóstico. El 58% restante de los pacientes rechazados (n=18) permanecieron en promedio un día sin el procedimiento diagnóstico y al momento de realización de la endoscopia alta fueron egresados.

Cuadro 4.

Pacientes con sangrado digestivo alto que se le realizó la gastroscopia 24 horas después de la consulta en el Servicio de Emergencias del Hospital de Heredia durante el año 2007

	N° de casos	Porcentaje
Omeprazol I.V*	8	27
Sandostatina	4	13
Egresados	18	60
Total	30	100

*I.V = intravenoso

Fuente: REDES. HSVP, Expedientes clínicos.

Del total de pacientes un 32% (n=30) eran mujeres y un 68% varones (n=62). Esto no varía con lo reportado en otras latitudes ^(Raiden & Bonadero).

Se agrupan las diferentes edades cada quince años, obteniendo los siguientes resultados: 15 a 30 años 10 pacientes, de 31 a 45 años 13 pacientes, de 46 a 60 años 26 pacientes, de 61 a 75 años 22 pacientes y mayores a 76 años 21 pacientes, lo cual concuerda lo reportado a nivel internacional ^(Raiden & Bonadero). Cuadro 5.

Cuadro 5.

Pacientes con sangrado digestivo alto que consultaron en el Servicio de Emergencia del Hospital San Vicente de Paúl según edad y sexo durante el año 2007

Grupo de edad en años	N° de casos		Porcentaje
	Hombre	Mujer	
15 a 30	8	2	11
31 a 45	11	2	14
46 a 60	15	11	28
61 a 75	15	7	24
+ de 75	13	8	23
Total	62	30	100

Fuente: REDES. HSVP, Expedientes clínicos.

De acuerdo al análisis del cuadro 6, las causas de sangrado no se pudieron determinar con claridad en un 41% (n=38), solo se reportaron cambios

inflamatorios inespecíficos. Un 12% de los sangrados digestivos altos fueron por causa de varices esofágicas (n=11) y un 47% por causas no variceales(n=43).

Cuadro 6.

Causas de sangrado digestivo alto según gastroscopias realizadas durante el año 2007

Causas	N° de casos	Porcentaje
Variceales	11	12
No variceales	43	47
No determinada	38	41
Total	92	100

Fuente: REDES. HSVP, Expedientes clínicos.

De las causas de sangrado digestivo alto no variceal, Cuadro 7, la úlcera duodenal es la más frecuente en un 51% (n=22), seguida por la úlcera gástrica en un 37% (n=16). El restante 12% fueron por otras causas, cáncer gástrico (n=4) y por úlcera de boca anastomótica (n=1). Esto se correlaciona con lo descrito en la literatura actual ^(Raiden & Bonadero).

Cuadro 7.

Causas de sangrado alto no variceal según gastroscopias realizadas durante el año 2007

Causas	N° de casos	Porcentaje
Úlcera duodenal	22	51
Úlcera gástrica	16	37
Otras causas	5	12
Total	43	100

Fuente: REDES. HSVP, Expedientes clínicos

Solo el 48% (n=21) de los pacientes ameritaron internamiento, ya sea en el anexo de emergencias (Capilla) o en el salón de Medicina Interna y estas se debieron principalmente a deterioro de sus enfermedades concomitantes y no a causa del sangrado digestivo por sí solo. La estancia promedio de los pacientes con sangrado digestivo alto fue de 4 días.

En general los pacientes con sangrado digestivo alto esperaron un promedio de un día para que se les realizara la endoscopia alta.

Según el análisis del cuadro 8, el 29% de los pacientes (n=27) se les realizó la endoscopia el mismo día que llegaron. El 57% de los pacientes (n=52) esperaron un día para que se les realizara el procedimiento endoscópico. Un 9% de los pacientes (n=8) esperó dos días para la endoscopia y el 5% restante (n=5) esperó más de 5 días para la endoscopia.

Cuadro 8.

Tiempo en que se realiza la gastroscopia de los pacientes con sangrado digestivo alto en el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl durante el año 2007

Momento de la endoscopia	N° de casos	Porcentaje
< 24 horas	27	29
24 horas	52	57
48 horas	8	9
> de 48 horas	5	5
Total	92	100

Fuente: REDES. HSVP, Expedientes clínicos

Al realizar el análisis logístico no condicional de las variables de presentación, Cuadro 9, se obtuvo que la razón de posibilidad (odds ratio), como medida de asociación, para los pacientes con sangrado digestivo alto y la medicación con Omeprazol intravenoso eran 5 veces más frecuente en los pacientes con melena y 2 veces más en pacientes con lavado gástrico positivo.

Siendo este dato no significativo por tener una $p > 0.05$ y los intervalos de confianza son muy anchos, probablemente debido a la utilización de un número pequeño de casos, por ser el estudio solo en la Provincia de Heredia.

Cuadro 9.

Razón de posibilidad e intervalo de confianza en el uso de Omeprazol intravenoso utilizando las variables de presentación de los pacientes con sangrado digestivo alto que consultaron en el Servicio de Emergencias del Hospital Heredia durante el año 2007

Variables de presentación	p	Razón de posibilidad (Odds Ratio)	Intervalo de confianza (IR)	
Lavado gástrico	0.08	2.43	0.91	6.47
Melena	0.10	5.07	0.61	41.79

Fuente: Servicio de Epidemiología. Hospital San Vicente de Paúl

Se calcula el costo de traslado de la siguiente forma: hay una distancia de 10 kilómetros del Hospital San Vicente de Paúl al Hospital de Referencia. Por lo general la ambulancia deja al paciente con el personal y se regresa, es decir realiza dos viajes completos, recorriendo una distancia de 40 kilómetros en los dos viajes. Para hacer el recorrido dura un promedio de 30 minutos, es decir los 40 kilómetros los recorre en dos horas.

Además, le agregamos que por lo general el traslado del paciente se hace en una ambulancia, con el chofer y un asistente de pacientes. El chofer se regresa, pero el asistente de pacientes debe esperar mientras le realizan la endoscopia al paciente y esto por lo general puede durar unas seis horas.

Entonces, tenemos que el asistente de pacientes dura ocho horas con el paciente con sangrado digestivo alto. Mientras el chofer solo dura dos horas. Le agregamos además la depreciación por hora de la ambulancia y el costo por kilometro recorrido de la ambulancia. De esta forma determinados cuanto fue el costo total del traslado del paciente con sangrado digestivo alto para que le realicen la endoscopia en el hospital de referencia. Se resume en el cuadro 10.

Cuadro 10.

Costo del traslado de un paciente con sangrado digestivo alto
del Hospital de Heredia al Hospital de Referencia Año 2007

Detalle	Costo	Cantidad	Total
Mano de obra			
Chofer p/hora	1,612.04	2.00	3,224.08
Asistente de pacientes p/hora	1,621.68	8.00	12,973.44
Transporte (Ambulancia)			
Depreciación p/hora	111.41	2	222.82
Costo km recorrido	1,261.00	40.00	50,440.00
Total			Q66,860.34

Fuente: Departamento Financiero Contable Hospital San Vicente de Paúl

Se trasladaron 9 pacientes al hospital de referencia para la realización de una endoscopia de emergencia, con un costo de Q601.743.06 De los cuales el

67%, o sea ₡401.162.04 se desperdiciaron, porque el paciente fue al hospital de referencia y no se le realizó el procedimiento para el cual fue enviado (n=6).

Debido a que en promedio los pacientes esperaron un día para que se les realizara la endoscopía urgente y la estancia hospitalaria para el año 2007 se calculó en ₡76.774.25, para el Servicio de Emergencias, esta espera le costó a la Caja Costarricense del Seguro Social y a los asegurados un monto de ₡7.063.231.00 en el año 2007.

A esta estancia le sumamos el monto desperdiciado en traslados y tenemos un gran total de ₡7.464.393.04, aproximadamente.

Cuadro 11.

Costo de atención de los pacientes con sangrado digestivo alto en el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl durante el año 2007

Rubro	Costo	Porcentaje
Traslados	601,743.06	8
Estancias	7,063,231.00	92

Fuente: Departamento Financiero Contable, Hospital San Vicente de Paúl

Para considerar la implementación de un gastroenterólogo de disponibilidad se debe tomar en cuenta que no solo es ese profesional, sino que se debe de sumar el salario del técnico en gastroenterología.

Esta disponibilidad debe de ser aprobada por la Junta Directiva y está regulada por el reglamento único de disponibilidad que rige desde el 1° de enero del 2003.

El salario devengado por concepto de disponibilidad por día para el gastroenterólogo sería de ₡131.672.11. Al año implicaría una erogación monetaria

para la institución de 48.060.320.15, sin importar el tiempo que tenga de laborar para la institución.

Se le debe sumar además el salario del técnico en gastroenterología que sería un promedio de 3.091.00 por hora, para un técnico con diez años de laborar para la institución. Al año se derogarían un promedio de 15.912.468.00.

La institución tendría que erogar al año un promedio de 63.972.788.15 en la partida de tiempo extraordinario para el pago del gastroenterólogo y el técnico en gastroenterología. Cuadro 12.

Cuadro 12.

Costo de implementación de un gastroenterólogo de disponibilidad y un técnico en gastroenterología al año en el Hospital San Vicente de Paúl

Concepto	Monto
Médico Gastroenterólogo	48.060.320.15
Técnico	15.912.468.00
Total	63.972.788.15

Fuente: Departamento Financiero Contable, Hospital San Vicente de Paúl

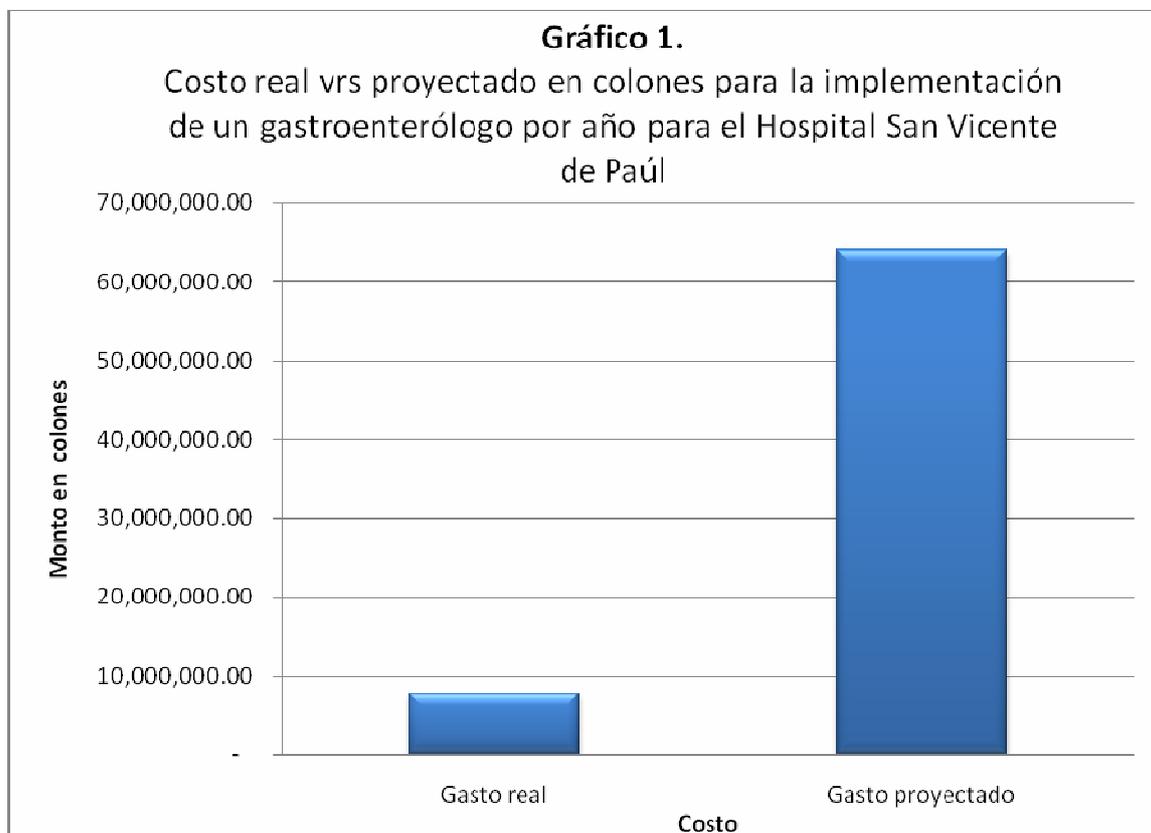
Basado en términos estadísticos a partir de la incidencia de sangrados digestivos en la población Herediana se tendría alrededor de 92 casos en un año para una población de 401.391 habitantes, lo cual refirma lo anterior de la no implementación de un gastroenterólogo de disponibilidad.

Debido a los anteriores factores económicos y estadísticos, no es factible implementar todavía en el Hospital San Vicente de Paúl, por el poco volumen de pacientes, el sistema de disponibilidad en gastroenterología.

Se tendría que aumentar en un 89% la partida de tiempo extraordinario, lo cual al compararlo con la partida de traslados y de estancias hospitalarias que es

apenas de un 11%, no se hace necesario el gastroenterólogo de disponibilidad.

Gráfico 1.



Fuente: Departamento Financiero Contable, Hospital San Vicente de Paúl

CAPITULO 5

I. Solución a los problemas planteados

Según lo analizado, no es factible implementar todavía el sistema de disponibilidad en gastroenterología para el Hospital San Vicente de Paúl.

La poca cantidad de pacientes que consulta por sangrados digestivos altos en esta provincia hace más caro implementar el sistema de disponibilidad en gastroenterología, que el modelo actual de trasladar al paciente al Hospital México para que sea en dicho centro donde se realice el procedimiento endoscópico.

Lo que si se debe hacer es tratar de reducir los costos innecesarios como los de trasladar a un paciente al hospital de referencia y que sea devuelto sin endoscopia, o que permanezca en el Hospital de Heredia a la espera de endoscopia cuando realmente se debía realizar desde el momento en que ingresó al Servicio de Emergencias el procedimiento por la gravedad del caso.

No es fácil establecer un consenso, ya que no hay lineamientos nacionales para saber cuando un paciente sea trasladado al hospital de referencia para endoscopia alta. Debido a esto sugiero apoyarnos en la literatura internacional donde claramente se estratifica en diversos estudios al paciente que amerita una endoscopia de emergencia,

Para solucionar este problema se debe de implementar un protocolo, que permita a los médicos clínicos de los diferentes servicios de urgencias la adecuada estratificación de los pacientes que ameriten una endoscopia de emergencia.

Con esto, se facilita la optimización de recursos, ya que muy pocos hospitales prestan un servicio de endoscopia las 24 horas del día. Se

reducen los costos en traslados y estancias innecesarias en los servicios de emergencias. Así el paciente recibirá una mejor atención.

Este protocolo utiliza variables clínicas que predicen, basados en datos estadísticos, cuáles pacientes con sangrado digestivo alto necesitan endoscopia digestiva urgente (dentro de las primeras 12 horas de ingreso), o si el procedimiento se puede diferir para hacerlo dentro de las primeras 24 horas.

Además, se crea una hoja que se adjunta a la de referencia médica para cuando el paciente es trasladado al Hospital México. Incorpora la justificación del porque es necesario realizar la endoscopia urgente, también utiliza escalas de riesgo de mortalidad y recidiva de sangrado.

Este protocolo no solo debería servir en caso nuestro sino que se propone su implementación como norma nacional.

Se detalla el protocolo a continuación:

MANEJO DEL PACIENTE CON SANGRADO DIGESTIVO ALTO

I. Introducción

El sangrado digestivo alto es la pérdida de sangre a través del tubo digestivo, que se produce arriba del ángulo de Treitz.

La mortalidad se mantiene alrededor del 10% en pacientes sin enfermedad varicosa y los pacientes con enfermedad varicosa se mantienen en 30%.

Su incidencia se mantiene en 50-150 por 100.000 pacientes/año.

Afecta más a varones en una relación de 2:1 y es más frecuente entre los 50 a 60 años.

Se puede presentar clínicamente con:

Hematemesis: es el vómito de sangre, que puede ser roja, fresca, con coágulos si es una hemorragia activa, o en broza de café donde la sangre ha sido digerida y se ha formado hematina. Se presenta en el 25% de los casos.

Melena: son las heces negras como el alquitrán. Se presenta en el 50% de los casos.

Hematoquecia: evacuación de sangre roja parcialmente digerida, que si se produce proximalmente al ángulo de Treitz implica tránsito acelerado que no permite a la hemoglobina degradarse.

II. ¿Quién entra en el protocolo?

Todo paciente que presenta un episodio de sangrado digestivo con

hematemesis, melena o hematoquecia.

III. Causas de SDA

Se dividen en dos grupos: Varices esofágicas e hipertensión portal (25%)

A. Sin varices esofágicas sin hipertensión portal (75%).

Úlcera duodenal 40%

Úlcera gástrica 10%

Otras causas 25%

IV. ¿Qué se hace con el paciente?

Se obtiene una buena anamnesis que defina la presencia de hematemesis, melena y hematoquecia.

Tiempo de inicio, ingesta de alcohol, cáusticos y medicamentos como antiinflamatorios no esteroideos (AINES), aspirina, nifedipino y esteroides.

Se debe preguntar por medicamentos que dificulte la recuperación hemodinámica del paciente como los beta bloqueadores.

Antecedentes de episodios similares. Existencia de hepatopatía y otras

patologías asociadas como cardiopatías y neumopatías. Descartar hemoptisis, epistaxis o falsa melena inducidas por alimentos o medicamentos como el sulfato ferroso.

V. Exploración física

Se toma frecuencia cardiaca, respiratoria y presión arterial. Se valora el color del paciente en mucosas y piel.

Se buscan datos de hepatopatía crónica, como arañas vasculares, telangetasias y ascitis.

Se debe comprobar el sangrado mediante tacto rectal, si es negativo no descarta sangrado porque puede ser que haya iniciado recientemente y colocación de sonda nasogástrica. La ausencia de sangre en el lavado gástrico no descarta la hemorragia. Si es activo se deja la sonda.

Se estima el estado hemodinámico del paciente mediante:

Volemia	Normal	Leve	Moderada	Severa
Pérdida % volemia (cc)	500	500-1250	1250-1750	2500
PA (mmHg)	Normal	>100	90-100	60
FC (latidos por minuto)	Normal	<100	100-120	120
Signos	No	Frialdad	Palidez	Palidez

asociados			Sudoración Inquietud	Estupor Coma
-----------	--	--	-------------------------	-----------------

VI. Enfoque terapéutico

Intubación si presenta deterioro del estado de conciencia o depresión respiratoria y colocación de sonda Foley para medir diuresis.

Colocación de dos vías de grueso calibre (16 F) e iniciar perfusión con coloides.

Colocación en decúbito lateral izquierdo o cabecera de la cama a 45° para evitar bronco aspiración.

Extracción de muestras sanguíneas para determinar hemoglobina y hematocrito.

Pruebas de función renal, grupo ABO y pruebas de coagulación.

Reservar 4 unidades de glóbulos rojos empacados.

VII. Y luego

¿Qué hacemos?

Podemos tener 3 panoramas:

1. Paciente sin hemorragia activa y/o hemodinámicamente estable

Se mantiene en observación y se sigue manejando según evolución.

2. Paciente con hemorragia activa e inestable hemodinámicamente

Se normaliza primero la volemia y se controla el sangrado, luego se refiere para endoscopia.

3. Paciente con hemorragia masiva y shock hemorrágico.

Se maneja en unidades de cuidados intensivos, restaurando volemia y una vez estable se le brinda terapia endoscópica diagnóstica y terapéutica.

VIII. ¿A quién envío a gastroscopia?

Utilizo la escala de Unan= 5 x (sangre en la SNG) + 4 x (hemoglobina < 8) +4 x (lipotimia) + 2x (leucocitos > 12.000/mm³) + 2x (Edad > 65 años) + 1x (inestabilidad hemodinámica).

Si tiene menos de 7 puntos, significa ausencia de sangrado activo y por lo tanto no necesita endoscopia urgente. Si tiene 7 o más puntos hay sangrado activo y necesita la endoscopia urgente.

Además se envían a gastroscopia los pacientes con sospecha de

hipertensión portal, cirrosis y con prótesis valvulares aórticas.

IX. ¿Qué tratamiento doy?

El principal tratamiento que podemos dar es vigilar el estado hemodinámico del paciente.

Se deja al paciente nada vía oral mientras se prepara para la endoscopia

Se le coloca la sonda nasogástrica y se le indican inhibidores de H² en nuestro medio, mientras espera la realización de endoscopia para iniciar según el resultado inhibidores de bomba de protones.

Según la presión arterial y la frecuencia cardíaca se repone la volemia.

Se valora terapia transfusional para mantener la hemoglobina en 10 mg/dl y hematocrito en 30 %.

X. ¿Y si sospecho SDA por varices esofágicas?

Se procede igual que un sangrado no variceal.

Si se le realiza la colocación de SNG y se procede a realizar el lavado gástrico.

La diferencia radica en que a todos hay que hacerles endoscopia urgente.

XI. Criterio pronóstico de gravedad

Principales factores pronósticos de mala evolución. Mortalidad y recidiva en la hemorragia digestiva alta

Factores	Factores
Edad > 60 años	Tipo de lesión
Presencia de enfermedades asociadas: cardiopatía isquémica insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica insuficiencia renal crónica, cirrosis hepática, diabetes mellitus alteraciones neurológicas, neoplasias y anticoagulación.	Localización de la úlcera: parte alta de la curvatura menor gástrica y cara posterior del bulbo duodenal
Shock hipovolémico	Tamaño de la úlcera

Hemoglobina menor a 10 g/dl al ingreso	Signos endoscópicos de hemorragia reciente
----------------------------------------	--------------------------------------------

Sangrado digestivo alto

Solicitud de endoscopia

Fórmulas incompletas o ilegibles no serán aceptadas

Cédula	Nombre	1er Apellido	2do Apellido	Género Hombre Mujer
Indicación: Marque con una X		Fecha de inicio de síntomas:		
Vómitos en broza de café	Factores contribuyentes Marque con x		Otros	
Melena	Aines	Warfarina		
Hematemesis	Aspirina	Esteroides		
Líquidos de resucitación: (Marque con x)		Escala de Unan (Paciente con sangrado activo) Anotar Punt		
Cristaloides SF al 0.9%	Sangre en sonda nasogástrica		5	
	Hemoglobina < 8 g/dl		4	
Glóbulos rojos empacados	Lipotimia		4	
	Leucocitosis > 12.000 mm ³ (2)		2	
Antecedentes Médicos (Marque con X)		Edad > 65 años		2
Hepatitis previa?		Inestabilidad hemodinámica		1
Inmunocomprometido?		Recordar que si es mayor a 7 puntos el paciente está sangrado		Total
Sangrado digestivo previo?		Portador de válvulas protésicas?		
Portador de varices esofágicas?		Antecedente de Fiebre reumática?		
Infarto agudo al miocardio en los últimos 3 meses ?		Hepatopatía?		
Factores de riesgo asociado Marque con una X				
Edad	< 60 años	60-79 años	>79	
Señales de shock	No	Taquicardia > 100	Hipotensión Presión sistólica < 100	
Co morbilidad	No	EPOC, IAM, DM, HCE, Enf neurológicas	Fallo renal, hepático neoplasias	
Nombre Médico			Firma	

CAPITULO 6

I. Implementación de las soluciones

El protocolo creado debe ser sometido al análisis de los Directores Médicos de ambos centros hospitalarios para que en conjunto con las Jefaturas de Gastroenterología y Emergencias avalen o mejoren dicho proyecto, tomando en cuenta las limitaciones propias de cada centro y comprometiéndose en ofrecerle lo mejor al paciente que consulta.

Una vez aprobado dicho protocolo se debe empezar a capacitar al personal para su correcta utilización, en un proceso de educación continua, donde se debe entrenar a los profesionales mediante charlas, entrega del material y la práctica diaria.

Esta capacitación se debe realizar en los dos centros de salud para que todas las personas que la utilizan manejen los mismos conceptos.

Luego, se debe realizar una evaluación periódica para ver el funcionamiento del protocolo y la puesta en marcha por ambas instituciones.

Se debe adquirir un compromiso por parte de las dos instituciones para trabajar en conjunto; mediante este instrumento se puede canalizar mejor al paciente con sangrado digestivo para que sean enviados realmente los casos necesarios al hospital de referencia y no sobresaturarlos con pacientes que eventualmente pudieron haber esperado.

Luego de la evaluación periódica que se debe efectuando, debemos retroalimentar el proceso con la información de ambos centros para realizar las mejoras al diseño planteado.

II. Cronograma de implementación

Hospital San Vicente de Paúl

Cronograma de implementación Protocolo Sangrado Digestivo Alto

Actividad	2do trimestre 2008	3er trimestre 2008	4to trimestre 2008	1er trimestre 2009	Responsable	Comentario
Revisión de protocolo (Hospital Heredia)	X				Dirección Médica	Conjuntamente Jefatura Emergencias y Gastroenterología
Valoración de protocolo (Hospital México)		X			Dirección Médica	Conjuntamente Jefatura Emergencias y Gastroenterología
Promoción protocolo (Ambos centros)			X		Dirección Médica, Jefatura Emergencias y Gastroenterología	Educación a todos los actores participantes
Ejecución protocolo (Ambos centros)				X	Jefatura Emergencias y Gastroenterología	Participan todos los actores
Evaluación protocolo (Ambos centros)				X	Jefatura Emergencias y Gastroenterología	Se aplican mejoras al protocolo

CAPITULO 7

I. Conclusiones

1. La incidencia de sangrados digestivos altos para el Servicio de Emergencias, en el año 2007 fue de 23 por 100.000 habitantes.
2. Se indicaron 92 endoscopías como urgentes por el Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl, en el año 2007.
3. Se trasladaron 9 pacientes del Hospital San Vicente de Paúl al Hospital México, con un costo de ₡601.743.06, se desperdicia el 67% de este monto (₡401.162.04), ya que no se les realiza la endoscopia.
4. En promedio los pacientes deben de esperar un día para que se les realice la gastroscopia, lo cual significó un costo de ₡76.774.25 por paciente, es decir se gastaron ₡7.063.231.00 en espera de una endoscopia.
5. Basado en términos económicos y epidemiológicos no se justifica la implementación de un gastroenterólogo de disponibilidad.
6. La opción más viable para mejorar la atención de los pacientes con sangrado digestivo alto es la creación de un protocolo, utilizando parámetros clínicos para una adecuada clasificación del riesgo de sangrado y mortalidad. Además, con una mejor selección de los pacientes que ameritan una endoscopia urgente se reducen costos innecesarios en la atención de esta población.
7. La población de pacientes con sangrados digestivos altos del Hospital de Heredia no presenta diferencias significativas al resto de la población mundial, comparándolos con la literatura internacional actual.
8. Los pacientes que presentan melena tienden 5 veces más probabilidad de desarrollar un sangrado digestivo alto que amerite el

uso de Omeprazol intravenoso. Al igual, los pacientes que presentan lavado gástrico positivo tienen una probabilidad de 2 veces más de tener un sangrado digestivo alto que amerite el mismo tratamiento. Sin embargo este dato no tiene una significancia estadística por tener una $p > 0.05$ y un intervalo de confianza ancho debido al tamaño de la población analizada.

RECOMENDACIONES

Después de realizar el presente estudio es necesario hacer las siguientes recomendaciones:

1. Las ambulancias del Hospital de Heredia carecen del equipo necesario para trasladar a un paciente en estado delicado, ya que no cuentan con equipo de monitoreo, ni todos los implementos necesarios para la adecuada atención de esta población, por lo cual es necesario mejorar el equipamiento de las ambulancias institucionales.
2. El sistema de cálculo de costos a nivel del Hospital de Heredia se debería de actualizar, tratando de incluir más variables que nos dé un cálculo del costo más exacto.
3. Se debe estandarizar la atención de los pacientes con sangrado digestivo alto en la Caja Costarricense del Seguro Social, con el fin de evitar una mala valoración y elevación de costos en su atención.
4. Disminuir los costos al dejar de realizar procedimientos duplicados que no brinden ningún beneficio al paciente
5. Mejorar el canal de comunicación entre los Hospitales Regionales y Centrales para un correcto manejo de los pacientes.
6. .Concientizar al personal hospitalario sobre el valor de las cosas, para así evitar el desperdicio de los recursos de la Institución.
7. La infraestructura del Servicio de Emergencias del Hospital San Vicente de Paúl se debe modificar realizando las mejoras estructurales pertinentes, mientras está listo el nuevo hospital, para atender de una forma óptima a la población Herediana.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, M. et al. (2006). Escala "UNAL" de predicción para identificar pacientes con hemorragia digestiva alta que necesitan endoscopia urgente. *Acta Médica Colombiana* , 31 (4), 389-399.

American Society for gastrointestinal Endoscopy. (2004). ASGE guideline: the role of endoscopy in acute non - variceal upper - GI hemorrhage. *Gastrointestinal Endoscopy* , 60 (4), 497-504.

Angulo, F. (24 de Setiembre de 2007). Hospital de Heredia volvió a colapsar. *La Nación* , pág. 12.

Bardou, M. (2006). Management of acute non - variceal upper gastrointestinal bleed. *Indian Journal of gastroenterology* , 25 (Suplemento 1), S22-S24.

Blair, Sd. (1986). Effect of early blood transfusion on gastrointestinal hemorrhage. *Br J Surg* , 73, 783-785.

Blatchford O, et al. (October 14, 2000). A risk score to predict need for treatment for upper gastrointestinal haemorrhage. *Lancet* , 356, 1318-21.

Bustamante, M. (2004). Tratamiento antisecretores de la hemorragia digestiva por úlcera péptica: una aproximación a la evidencia disponible. *Revista clínica Española* , 204 (3), 161-168.

Cajella, J. (2000). Hemorragia digestiva alta no varicosa. *Medicine* , 8 (14), 725-733.

Cerulli, M. (12 de Febrero de 2008). *Emedicine*. Recuperado el 12 de Mayo de 2008, de [www.emedicine.com](http://www.emedicine.com/med/topic3565.htm): <http://www.emedicine.com/med/topic3565.htm>

Chak, A. et al. (2001). Effectiveness of endoscopy in patients admitted to the intensive care unit with upper GI hemorrhage. *Gastrointest Endosc* , 53, 6-13.

Cooper, GS. et al. (1999). Early endoscopy in upper gastrointestinal hemorrhage: associations with recurrent bleeding, surgery, and length of hospital stay. *Gastrointest Endosc* , 49, 145-152.

Dallal, H. (2001). ABC of the upper gastrointestinal tract: Upper gastrointestinal haemorrhage. *BMJ* , 323, 1115-1117.

Feu, F., et al. (2003). Recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento de la hemorragia digestiva alta aguda no varicosa. *Gastroenterol Hepatol* , 26 (2), 70-85.

Hay, Ja. et al. (1997). Prospective evaluation of a clinical guideline recommending hospital length of stay in upper gastrointestinal tract hemorrhage. *JAMA* , 278, 2152-2156.

Herbert, Pc. et al. (1999). A multicenter, randomized controlled clinical trial on transfusion requirements in critical care. *N Engl J Med* , 340, 409-417.

Hsu, P. et al. (1996). When to discharge patients with bleeding peptic ulcer: a prospective study of residual risk of bleeding. *Gastrointest Endosc* , 44, 382-387.

Laine, L. et al. (1992). Prospective evaluation of immediate versus delayed re - feeding and prognostic value of endoscopy in patients with upper gastrointestinal hemorrhage. *Gastroenterology* , 102, 314-316.

Laine, L., & Peterson, W. (1994). Bleeding peptic ulcer. *N Engl J Med* , 331, 717-727.

Lee, JG. et al. (1999). Endoscopy-based triage significantly reduces hospitalization rates and costs of treating upper GI bleeding: a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc* , 50, 755-756.

Llach, J., et al. (1996). A prospective randomized trial of heater probe thermocoagulation versus injection therapy in peptic ulcer hemorrhage. *Gastrointest Endosc* , 43, 117-120.

Moreno, P. et al. (1998). Efficacy and safety of an early discharge protocol in low-risk patients with upper gastrointestinal bleeding. *Am J* , 105, 176-181.

Oviedo, E. (12 de Julio de 2007). Colapsa Servicio de Emergencias en Heredia. *La Nación* , pág. 10.

Palmer, K. (2002). Non - Variceal upper gastrointestinal haemorrhage: guidelines. *Gut* , 51, 1-6.

Raiden, A., & Bonadero, R. (s.f.). Recuperado el 12 de Mayo de 2008, de Sitio Web Gastro en la Red: http://www.gastroenlared.com.ar/template.php?pagina=../Articulos/VI_5/HDA.htm

Rockall, TA. et al. (1996). Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut* , 38, 316-321.

Rockall, TA. et al. (1996). Selection of patients for early discharge or outpatient care after upper gastrointestinal hemorrhage. *Lancet* , 347, 1138-1140.

Stern, Sa et al. (1993). Effect of blood pressure on hemorrhage volume and survival in a near fatal hemorrhage model incorporating a vascular injury. *Ann Emerg Med* , 22, 155-163.

Vreeburg Em, et al. (1999). Validation of the Rockall risk scoring system in upper gastrointestinal bleeding. *Gut* , 44, 331-335.

ANEXOS

Anexo N°1. Clasificación endoscópica de las úlceras

Clasificación de Forrest	Hallazgo endoscópico	Recidiva sin Tratamiento
Hemorragia activa		
I a	Hemorragia en chorro	55%
I b	Hemorragia en babeo	55%
Hemorragia reciente		
II a	Vaso visible no sangrante	43%
II b	Coágulo adherido	22%
II c	Hematina	7%
Ausencia signos de sangrado		
III	Base de fibrina	2%

Laine & Peterson NEJM 1994; 331:717

Anexo N2. Cálculo del índice pronóstico de Rockall

Clasificación de Riesgo

Variable	Puntuación
Edad (años)	
Menor 60 años	0
60 – 79	1
Mayor 80 años	2
Estado Circulatorio	
Sin shock PAS > a 100 mmHg	0
Taquicardia PAS ≥ a 100 mmHg	1
Hipotensión PAS < a 100 mmHg	2
Enfermedades asociadas	
Ninguna enfermedad	0
Cardiopatía isquémica, Insuficiencia Cardiaca	1
Insuficiencia Renal Crónica, Cirrosis, neoplasias	2
Diagnóstico	
Mallory Weiss. Sin lesiones, sin signos de	0
Todos los otros diagnósticos	1
Neoplasia esofagogastroduodenal	2
Signos de hemorragia reciente	
Sin estigmas. Hematina	0
Sangre fresca en estómago, hemorragia activa,	2
Rockall,	Lancet
	1996;
	347:1138

Anexo 3. Escala de Blatchford.

Escala de riesgo en pacientes con hemorragia gastrointestinal alta para intervención clínica.

Marcador de riesgo	Puntaje	Marcador de riesgo	Puntaje
Nitrógeno ureico en sangre mg/dl (mmol por litro)		Presión arterial sistólica mmHg	
>=18.2 and <22.4 (>=6.5 and <8.0)	2	100 a 109	1
>=22.4 and <28.0 (>=8.0 and <10.0)	3	90 a 99	2
>=28.0 and <70.0 (>=10.0 and <25.0)	4	< 90	3
>=70.0 (>=25)	6	Otros marcadores	
Hemoglobina en ♂ g por dL, (g/L)		Frecuencia cardiaca > 100	1
>=12.0 and <13.0 (>=120 and <130)	1	Melena	1
>=10.0 and <12.0 (>=100 and <120)	3	Síncope	1
<10.0 (<100)	6	Enfermedad hepática	1
Hemoglobina en ♀		Insuficiencia cardiaca	1
>=10.0 and <12.0 (>=100 and <120)	1		
<10.0 (<100)	6		

Blatchford, The Lancet 2000; 356:1318

Anexo 4. Principales factores pronósticos de mala evolución

Mortalidad y recidiva en la hemorragia digestiva alta

Factores clínicos	Factores endoscópicos
Edad > 60 años	Tipo de lesión sangrante
Presencia de enfermedades asociadas: cardiopatía isquémica insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica insuficiencia renal crónica, cirrosis hepática, diabetes mellitus alteraciones neurológicas, neoplasias y anticoagulación.	Localización de la úlcera: parte alta de la pequeña curvatura gástrica, cara posterior del bulbo duodenal
Shock hipovolémico	Tamaño de la úlcera > 2 cm
Hemoglobina menor a 10 g/dl al ingreso	Signos endoscópicos de hemorragia reciente