



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Utilidad del índice urea/creatinina como predictor de
hemorragia digestiva alta en el Servicio de Emergencia del
Hospital Central FAP**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres

AUTOR

Carlos Alberto Zamora Rodríguez

LIMA – PERÚ
2009

Agradezco a mi familia por todo el apoyo recibido en todos los aspectos, agradezco, el que hayan creído en mí y que me hayan motivado a seguir adelante, durante todos los años de la especialización en Medicina de Emergencias y Desastres.

Un agradecimiento especial para mi asesor, Dr. Daniel Alfaro Basso, por la dedicación y apoyo brindado para la realización del presente trabajo, así como por los consejos y correcciones para el mejoramiento del mismo. Igualmente agradezco a mi amigo y compañero de residencia Dr. Giovanni Meneses Flores por la asesoría en la parte estadística.

Agradezco así mismo a todos mis amigos médicos y demás personal de salud que laboran en el Servicio de Emergencia del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú por haberme acogido como un miembro más del equipo durante los años de la especialización.

ÍNDICE

	Página
Resumen / Abstract	4
Introducción	6
Material y Métodos	9
Resultados	13
Discusión	20
Conclusiones	24
Recomendaciones	25
Referencias Bibliográficas	26
Anexos	29

RESUMEN

Título: “Utilidad del índice urea/creatinina como predictor de hemorragia digestiva alta en el Servicio de Emergencia del Hospital Central FAP”.

Autor: Carlos Alberto Zamora Rodríguez.

Médico egresado de la especialidad de Medicina de Emergencias y Desastres.

Asesor: Rodolfo Daniel Alfaro Basso.

Médico especialista de Medicina de Emergencias y Desastres.

La hemorragia digestiva es una emergencia médico quirúrgica frecuente que presenta una elevada morbimortalidad, constituyendo la principal emergencia gastroenterológica, por lo que es importante identificar el nivel del sangrado para aplicar el tratamiento más adecuado. El presente estudio busca determinar la utilidad del índice urea/creatinina como predictor de hemorragia digestiva alta (HDA) y además identificar las causas más frecuentes de esta entidad.

Métodos: Se realizó un estudio analítico, transversal, retrospectivo, de casos y controles en el Servicio de Emergencia del Hospital Central FAP durante el período de enero 2006 a diciembre 2008. Se revisaron 56 registros de pacientes con HDA (casos) y 23 de hemorragia digestiva baja (controles) que cumplieron los criterios de inclusión. Se excluyeron aquellos registros de pacientes con antecedentes de insuficiencia renal, hepática, transfusión sanguínea 24h antes del ingreso y aquellos registros con datos incompletos.

Resultados: Al aplicar el análisis de regresión logística simple y análisis ROC se encontró que los pacientes con un índice urea/creatinina ≥ 60 tienen un riesgo 12 veces mayor de presentar HDA (OR: 12,115; valor p: 0,002) con una sensibilidad de 53,6% y especificidad de 91,3%. Por otro lado, se encontró que las causas más frecuentes de HDA son úlcera gástrica (44,6%), úlcera duodenal (17,9%), lesión aguda de mucosa gástrica (17,9%) y cáncer gástrico (7,1%).

Conclusiones: El índice urea/creatinina ≥ 60 es útil como predictor de HDA. La causa más frecuente de HDA es la úlcera gástrica seguida de la úlcera duodenal, lesión aguda de mucosa gástrica y cáncer gástrico.

PALABRAS CLAVE: hemorragia digestiva, sangrado digestivo, índice urea/creatinina.

ABSTRACT

Gastrointestinal bleeding is a common medical - surgical emergency with high morbidity and mortality. It represents the main gastroenterological emergency and it's important to identify the level of bleeding to apply the most appropriate treatment. This study seeks to determine the usefulness of the urea/creatinine ratio as a predictor of upper gastrointestinal bleeding (UGB) and also identify the most common causes of this entity.

Methods: We conducted an analytical, transversal, retrospective, case-control study in the Hospital Central FAP during the period January 2006 to December 2008. We reviewed 56 records of patients with UGB (cases) and 23 lower gastrointestinal bleeding (controls) who met the inclusion criteria. We excluded records of patients with a history of renal and liver failure, blood transfusion 24 hours before admission and those with incomplete data records.

Results: By applying the simple logistic regression analysis and ROC analysis found that patients with an urea/ creatinine ratio ≥ 60 have a 12 times higher risk of presenting UGB (OR = 12,115; p value: 0,002) with a sensitivity of 53,6% and specificity of 91,3%. On the other hand, we found that the most common causes of UGB are gastric ulcer (44.6%), duodenal ulcer (17.9%), acute gastric mucosal lesions (17.9%) and gastric cancer (7,1%).

Conclusions: The urea/creatinine index ≥ 60 is useful as a predictor of HDA. The most common cause of upper gastrointestinal bleeding is gastric ulcer followed by duodenal ulcer, acute gastric mucosal lesions and gastric cancer.

KEY WORDS: gastrointestinal bleeding, gastrointestinal hemorrhage, urea/creatinine ratio.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La hemorragia gastrointestinal es un problema clínico común que requiere más de 300,000 hospitalizaciones por año en los Estados Unidos de Norteamérica (1) y un estudio local la encuentra responsable de aproximadamente el 35% de las hospitalizaciones en el Servicio de Gastroenterología (2). De los sangrados digestivos, la hemorragia digestiva alta (HDA) es el motivo más frecuente de admisión a los servicios de Emergencia hospitalarios. A pesar de los avances en el manejo médico y quirúrgico, la mortalidad ha permanecido estable en la última década, situándose ésta entre el 7 y 10% (3-9).

Los médicos que laboran en los Servicios de Emergencias frente a un paciente con hemorragia digestiva toman decisiones de manejo basados en la predicción del nivel del sangrado, alto versus bajo, el cual es obvio en pacientes con hematemesis, pero es usualmente impreciso en la ausencia del mismo. Además de la hematemesis, algunas variables clínicas han mostrado utilidad en predecir el nivel del sangrado. En tal sentido, estudios previos basados en pacientes con hematemesis y sin ella han mostrado que la edad del paciente, sexo, color de las heces, inestabilidad hemodinámica y el índice urea/creatinina pueden ayudar a predecir si un paciente tiene una HDA. Por otro lado, el uso rutinario de la aspiración nasogástrica utilizado para

localizar el sangrado pierde sensibilidad y tiene bajo rendimiento en pacientes sin hematemesis (10).

En el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú (HCFAP), por ser hospital de referencia dentro del ámbito de la Fuerza Aérea del Perú (FAP), se reciben pacientes evacuados de diferentes unidades o dependencias FAP, así como de otras instituciones y/o pacientes particulares. Al recibir pacientes con hemorragia gastrointestinal, el enfoque inicial y manejo va a depender de la predicción del nivel del sangrado. Así, además de las medidas iniciales de soporte, si un paciente tiene HDA se consultará a un gastroenterólogo, quien podrá realizar una esofagogastroduodenoscopia (EGD) y de esta manera poder manejar el problema. Si un paciente tiene una hemorragia digestiva baja (HDB), la evaluación y manejo puede también requerir la consulta de un especialista en medicina nuclear, radiología intervencionista o un cirujano general. Dada la variedad de opciones de diagnóstico y tratamiento, una inadecuada predicción inicial del nivel del sangrado gastrointestinal puede resultar en procedimientos y consultas innecesarias y en una demora del tratamiento apropiado.

Justificación de la investigación:

El presente trabajo se justifica con el hecho de poder identificar en forma temprana pacientes con hemorragia digestiva alta y aplicar el tratamiento más adecuado con un manejo efectivo de recursos. Por otro lado,

contribuimos a caracterizar la casuística de esta entidad en el Hospital Central FAP, ya que no existen trabajos similares en dicho escenario.

Formulación del problema:

¿Es útil el índice urea/creatinina como predictor de hemorragia digestiva alta en el Servicio de Emergencia del Hospital Central FAP?

Objetivos de la investigación:

Objetivo general:

- Determinar la utilidad del índice urea/creatinina como predictor de hemorragia digestiva alta en el Servicio de Emergencia del Hospital Central FAP.

Objetivo específico:

- Identificar las causas más frecuentes de hemorragia digestiva alta en pacientes que acuden al Servicio de Emergencia del Hospital Central FAP.

CAPITULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio:

Estudio analítico, transversal, retrospectivo, en la modalidad de casos y controles.

Diseño de la investigación:

Se obtuvieron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de hemorragia digestiva que ingresaron por emergencia durante el período de enero 2006 a diciembre 2008. Se consignó el diagnóstico del alta hospitalaria, el cual es basado en la prueba diagnóstica confirmatoria (EGD, colonoscopia, medicina nuclear, arteriografía o cirugía) y se recabaron los datos consignados en el protocolo de registro, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

Población del estudio:

La población estuvo conformada por todos los pacientes con hemorragia digestiva que acudieron al Servicio de Emergencia del HCFAP durante el período de enero 2006 a diciembre 2008.

Se consideraron aquellos pacientes que cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión:

- Admisión por hemorragia gastrointestinal.
- Medición de urea y creatinina al ingreso por emergencia.
- Realización de test diagnóstico definitivo con hallazgo de lesión causante de hemorragia digestiva.
- Edad \geq 18 años.

Criterios de Exclusión:

- Antecedentes de insuficiencia renal o insuficiencia hepática.
- Transfusión sanguínea 24 horas antes de admisión por emergencia.
- Historia clínica incompleta o pérdida de la misma.

Variables y escala de medición:

Variable independiente

Variable	Denominación	Tipo	Escala de Medición
Índice urea/creatinina \geq 60	Presente y ausente	Cualitativa	Nominal

Variables dependientes

Variable	Denominación	Tipo	Escala de Medición
Casos: Hemorragia digestiva alta	Presente y ausente	Cualitativa	Nominal
Controles: Hemorragia digestiva baja	Presente y ausente	Cualitativa	Nominal

Operacionalización de variables

Hemorragia digestiva:

Aquel sangrado proveniente del tubo digestivo, el cual se puede clasificar en alto y bajo; para la diferenciación entre ambas se tendrá en cuenta el Ligamento de Treitz, así cualquier sangrado superior o inferior al mismo se considera hemorragia digestiva alta o baja, respectivamente (1,11). Para la clasificación en nuestro trabajo se consignó aquella lesión evidenciada en el estudio definitivo (EGD, colonoscopia, medicina nuclear, arteriografía o cirugía).

Índice urea/creatinina:

El índice se obtiene al dividir la urea entre la creatinina sérica. En nuestro estudio se usaron los exámenes de laboratorio al ingreso del paciente al Servicio de Emergencia para obtener el índice en mención. Como valor referencial el nitrógeno ureico en sangre (BUN) representa la cantidad de nitrógeno relacionado con la concentración de urea, la cual es alrededor de 1g por cada 2,144g (12).

Técnica y método de trabajo:

Los pacientes que acudieron al Servicio de Emergencia del HCFAP fueron registrados en la respectiva base de datos del Servicio, tanto en forma mecánica como digitalizada, de donde fueron identificados a través del diagnóstico, nombre del paciente, número de registro y número de historia

clínica correspondiente. Dichas historias clínicas se obtuvieron en el Departamento de Registros Hospitalarios, las cuales fueron revisadas y se procedió a llenar la ficha de recolección de datos (ver anexo), dichos datos fueron almacenados posteriormente en una base de datos para el análisis estadístico respectivo. Se revisaron todos los casos de hemorragia digestiva desde enero del 2006 a diciembre del 2008, considerándose aquellos casos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Procesamiento y análisis de datos:

Los datos fueron recolectados empleando un protocolo de registro elaborado en base a los objetivos del estudio y fueron procesados empleando el paquete estadístico SPSS ver 16,0. Para evaluar la normalidad de distribución de las variables se empleó la prueba de Kolmogorov – Smirnov. Posteriormente se aplicó prueba T para muestras independientes para comparar medias en variables con distribución normal y prueba U de Mann – Whitney para comparar medias en aquellas variables sin distribución normal. Finalmente en las variables dicotomizadas usamos un modelo de regresión logística simple. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

Se obtuvo 79 pacientes que ingresaron por el Servicio de Emergencia del Hospital Central FAP con el diagnóstico de hemorragia digestiva durante el período de enero 2006 a diciembre del 2008 y que cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuales 56 presentaron hemorragia digestiva alta y 23 hemorragia digestiva baja. Se encontraron valores promedio de urea $77,7 \pm 54,4$ mg/dL; creatinina $1 \pm 0,3$ mg/dL e índice urea/creatinina $79 \pm 50,7$ para los casos de HDA y de $45,2 \pm 17,6$ mg/dL; $1,1 \pm 0,3$ mg/dL y $43,4 \pm 15,3$ para HDB, respectivamente (ver tabla 01).

La edad promedio fue de $72,5 \pm 16,8$ años para HDA y $74,2 \pm 17,4$ años para HDB, siendo el 75% y 82,6% de los pacientes mayores de 65 años para HDA y HDB, respectivamente (ver tabla 02 y gráfico 01). Con respecto al sexo, el 60,7% y 91,3% pertenecieron al sexo masculino de los casos de HDA y HDB, respectivamente (ver tabla 03 y gráfico 02).

De los pacientes con HDA, 32 (57,1%) presentaron melena, 6 (10,7%) hematemesis, 3 (5,4%) hematoquezia y 15 (26,8%) melena más hematemesis; mientras que los pacientes con HDB, 16 (69,6%) presentaron hematoquezia, 6 (26%) rectorragia y 1 (4,4%) melena.

Las causas más frecuentes de HDA correspondieron a ulcera gástrica (44,6%), ulcera duodenal (17,9%), LAMG (17,9%) y cáncer gástrico (7,1%); mientras que en las HDB correspondieron a enfermedad diverticular (56,6%), cáncer de colon (13%), hemorroides (8,7%) y poliposis (8,7%) (Ver tablas 04 y 05 y gráficos 03 y 04).

Al realizar el análisis de regresión logística simple con variables dicotomizadas se obtuvo un valor de p altamente significativo de 0,002 y un OR de 12,115 lo cual significa que los pacientes con hemorragia digestiva y con un índice de urea/creatinina mayor o igual a 60 tienen un riesgo 12 veces mayor de tener una hemorragia digestiva alta en comparación con aquellos casos de hemorragia digestiva con índice urea/creatinina menor de 60. Finalmente el análisis de ROC arroja una sensibilidad de 53,6% y especificidad de 91,3% para el índice en mención (ver tabla 06 y 07).

Tabla 01. Características generales de los pacientes con hemorragia digestiva. Emergencia del Hospital Central FAP, Enero 2006 – Diciembre 2008.

Variables	HDA (n= 56)	HDB (n= 23)	Valor p
	Promedio ± DE	Promedio ± DE	
Edad (años)	72,5 ± 16,8	74,2 ± 17,4	0,556
PA sistólica (mmHg)	120 ± 21,7	138,3 ± 28,4	0,009
PA diastólica (mmHg)	69,8 ± 13,8	77 ± 13,6	0,041
FC (lat/min)	86,3 ± 16,6	78,7 ± 15,9	0,051
Urea (mg/dL)	77,7 ± 54,4	45,2 ± 17,6	0,041
Creatinina (mg/dL)	1 ± 0,3	1,1±0,3	0,257
Urea/Creatinina	79 ± 50,7	43,4 ± 15,3	0,001
Hemoglobina (g/dL)	9,3 ± 2,6	10,2 ± 2,3	0,142
Hematocrito (%)	27,7 ± 7,3	30,4 ± 6,6	0,107

Tabla 02. Distribución de los pacientes con hemorragia digestiva según edad. Emergencia del Hospital Central FAP, Enero 2006 – Diciembre 2008.

Edad (años)	HDA		HDB	
	n	%	n	%
<50	6	10,7	3	13
50 – 64	8	14,3	1	4,4
65 – 80	21	37,5	10	43,5
> 80	21	37,5	9	39,1
Total	56	100	23	100

Tabla 03. Distribución de los pacientes con hemorragia digestiva según sexo. Emergencia del Hospital Central FAP, Enero 2006 – Diciembre 2008.

Sexo	HDA		HDB	
	n	%	n	%
Masculino	34	60,7	21	91,3
Femenino	22	39,3	2	8,7
Total	56	100	23	100

Tabla 04. Etiología de hemorragia digestiva alta. Emergencia del Hospital Central FAP, Enero 2006 – Diciembre 2008.

Etiología	HDA	
	n	%
Úlcera gástrica	25	44,6
Úlcera duodenal	10	17,9
LAMG	10	17,9
Cáncer gástrico	4	7,1
Otros	7	12,5
Total	56	100

Tabla 05. Etiología de hemorragia digestiva baja. Emergencia del Hospital Central FAP, Enero 2006 – Diciembre 2008.

Etiología	HDB	
	n	%
Enfermedad diverticular	13	56,6
Cáncer de colon	3	13
Hemorroides	2	8,7
Poliposis	2	8,7
Otros	3	13
Total	23	100

Tabla 06. Resultados de análisis de regresión logística de índice urea/creatinina mayor o igual a 60.

Variable	Valor p	Odds Ratio	IC 95%
Urea/Creatinina \geq 60	0,002	12,115	2,591 – 56,657

Tabla 07. Resultados de análisis de ROC (Receiver Operating Characteristic) para la variable de índice urea/creatinina.

Índice Urea/Creatinina	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
40	80,4	52,2
50	62,5	65,2
60	53,6	91,3
70	48,2	95,7
80	41,1	95,7

Gráfico 01: Distribución de los pacientes con hemorragia digestiva según edad. Emergencia del Hospital Central FAP, Enero 2006 – Diciembre 2008.

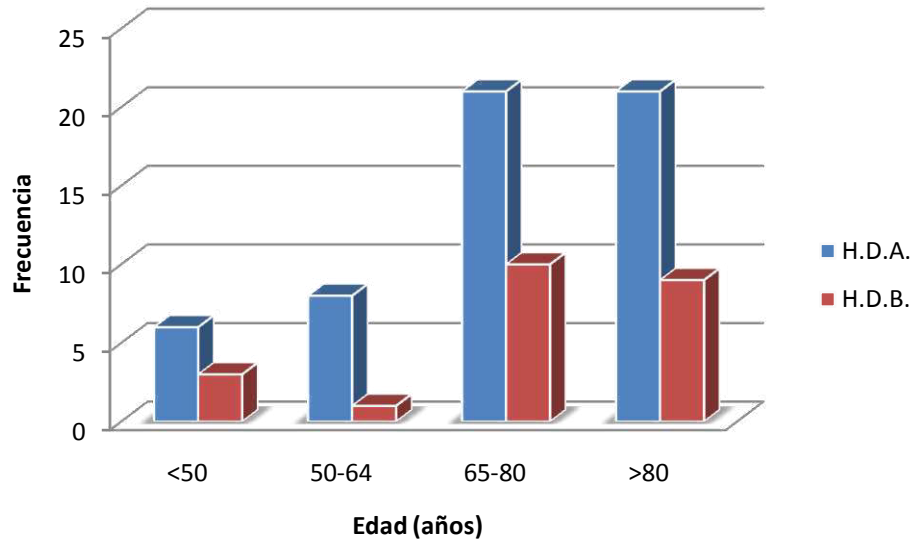


Gráfico 02: Distribución de los pacientes con hemorragia digestiva según sexo. Emergencia del Hospital Central FAP, Enero 2006 – Diciembre 2008.

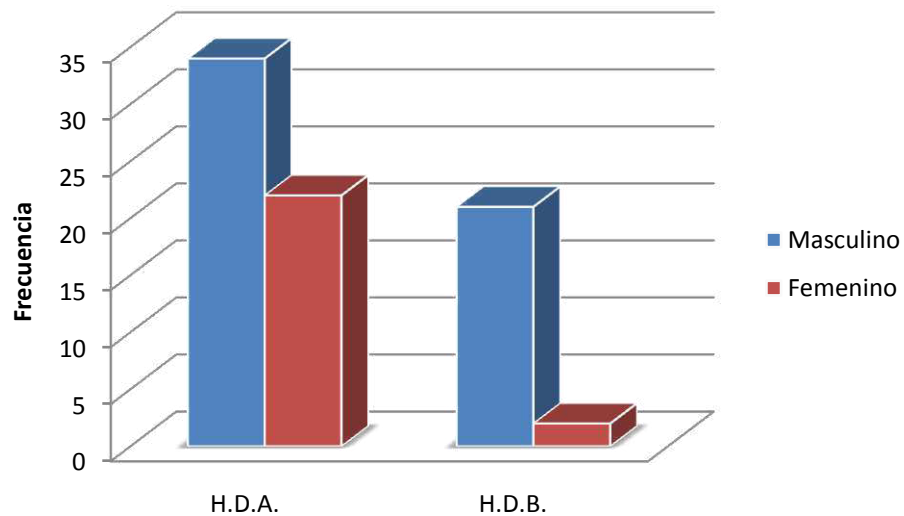


Gráfico 03: Etiología de hemorragia digestiva alta. Emergencia del Hospital Central FAP, Enero 2006 – Diciembre 2008.

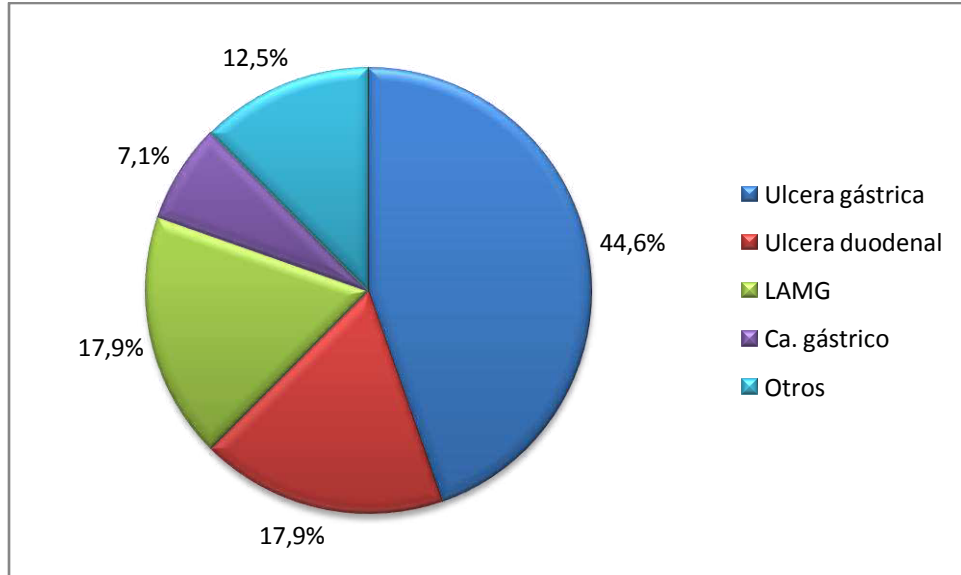
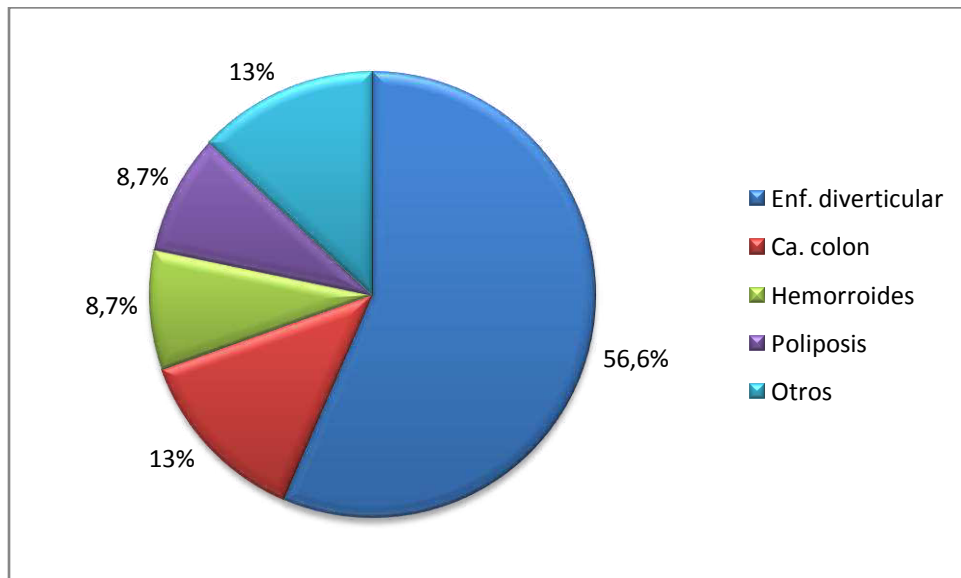


Gráfico 04: Etiología de hemorragia digestiva baja. Emergencia del Hospital Central FAP, Enero 2006 – Diciembre 2008.



CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

En el enfoque inicial del paciente con hemorragia digestiva un punto importante es la correcta predicción del nivel de sangrado con lo que determinaríamos la necesidad de procedimientos endoscópicos, las consultas a especialidades pertinentes para controlar el sangrado digestivo, así como la instauración del tratamiento apropiado; para lo cual nos ayudaría el índice urea/creatinina como método indirecto de predicción del nivel del sangrado digestivo.

La HDA generalmente va acompañada de una elevación de la urea plasmática y esto se ha corroborado en nuestro estudio, encontrando en los casos de HDA un valor promedio de urea de $77,7 \pm 54,4$ mg/dL versus los casos de HDB de $45,2 \pm 17,6$ mg/dL con un valor de $p < 0,05$ (ver tabla 01). Este hecho que fue descrito por primera vez en 1933 por Lucio Sanguinetti al realizar observaciones en pacientes con sangrado digestivo alto (13). Esta azoemia tiene un doble mecanismo de patogenia, el principal es consecuencia de la absorción intestinal de los productos nitrogenados derivados de la digestión y metabolismo de la sangre, y el otro, consecuencia de la disminución del filtrado glomerular condicionado por la hipoperfusión renal (1,13-19). En tal sentido, se considera que estos mecanismos juegan un rol importante en la azoemia del sangrado digestivo, así la HDA tiene mayor

cantidad de productos nitrogenados en sangre que la HDB y este grado de azoemia es útil para diferenciar el sangrado digestivo alto del bajo.

Los valores de urea se relacionan a los valores de creatinina con el propósito de ajustar el grado de azoemia a la función renal, creándose de esta manera el índice urea/creatinina. En nuestro trabajo se encontró en los casos de HDA un valor promedio de este índice en mención de $79 \pm 50,7$ versus $43,4 \pm 15,3$ para los casos de HDB con un valor de $p=0,001$ (ver tabla 01), y al aplicar el análisis de regresión logística para un índice de urea/creatinina mayor o igual a 60 se encontró que se tiene 12 veces más riesgo de corresponder a un sangrado digestivo alto, con una sensibilidad de 53,6% y especificidad de 91,3% (ver tabla 06 y 07). Estos hallazgos son similares a un trabajo local en el cual se estableció que un índice urea/creatinina mayor a 60 es útil para predecir HDA con una sensibilidad de 51,2% y especificidad de 96,7% (20). En un trabajo norteamericano se reportan valores de índice urea/creatinina mayor o igual a 64 (BUN/creatinina ≥ 30) como predictor de HDA con un odds ratio de 10, con una sensibilidad de 39% y especificidad de 94% (10). Otro trabajo reporta un índice urea/creatinina mayor o igual a 64 (BUN/creatinina ≥ 30) se correlaciona con HDA con una sensibilidad de 62% y especificidad de 97% (18). En todos estos trabajos mencionados incluido el nuestro se puede apreciar que el índice urea/creatinina tiene una sensibilidad media lo cual se puede explicar debido al grado de traslapamiento entre HDA y HDB; por otro lado, la especificidad es alta, debido que los casos de HDB raramente producen niveles elevados del índice urea/creatinina.

De los pacientes con HDA, 32 (57,1%) presentaron melena, 15 (26,8%) melena más hematemesis, 6 (10,7%) hematemesis y 3 (5,4%) hematoquezia; mientras que los pacientes con HDB, 16 (69,6%) presentaron hematoquezia, 6 (26%) rectorragia y 1 (4,4%) melena. Con estos hallazgos podemos decir que la melena no es exclusiva de pacientes con HDA, sino que también puede presentarse en casos de HDB con tránsito intestinal lento; por otro lado, la hematoquezia suele ser indicativa generalmente de HDB, pero también se presenta en HDA con tránsito intestinal acelerado por la abundante y rápida presencia de sangre en el tubo digestivo y la hematemesis por el contrario es exclusiva de la HDA y se presenta entre el 30 al 50% de los casos según la literatura internacional coincidiendo con nuestro estudio (13,21).

En cuanto a la etiología de la HDA encontramos que la causa más frecuente es la úlcera gástrica con un 44,6% seguido de la úlcera duodenal con 17,9%, LAMG con 17,9% y cáncer gástrico con 7,1% (ver tabla 04 y gráfico 03); estos resultados concuerdan parcialmente con la literatura internacional, ya que si bien es cierto coincide que la causa más frecuente de HDA es la enfermedad ulcerosa péptica, pero discrepa que la úlcera gástrica ocupe el primer lugar (1,6,7). Esta diferencia se podría explicar por el gran porcentaje de pacientes seniles que forman parte de nuestro estudio, ya que el 75% de los pacientes con HDA superan los 65 años de edad (ver tabla 02 y gráfico 01). Este hecho ya fue descrito en un estudio local realizado en diferentes hospitales donde encontraron que la úlcera gástrica fue más frecuente en

pacientes seniles y se atribuyó al mayor consumo de AINES por comorbilidades propias de la edad (22).

Las causas más frecuentes de HDB en nuestro estudio fueron enfermedad diverticular con un 56,6% seguido con cáncer de colon con un 13% (ver tabla 05 y gráfico 04), estos resultados concuerdan con las estadísticas internacionales que sitúan a la enfermedad diverticular del colon en primer lugar (1). Por otro lado, en un estudio realizado en nuestro medio encontraron como principales causas de HDB a la enfermedad diverticular con 45,2%, cáncer de recto 16,1% y cáncer de colon 12,9% (20).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. El índice urea/creatinina mayor de 60 es útil como predictor de hemorragia digestiva alta y constituye una herramienta coadyuvante útil, rápida y no invasiva para determinar el nivel de sangrado digestivo en nuestras salas de emergencias.
2. Las causas más frecuentes de hemorragia digestiva alta en el Servicio de Emergencia del Hospital Central FAP son las úlceras gástricas, úlceras duodenales, lesiones agudas de mucosa gástrica (LAMG) y cáncer gástrico.

RECOMENDACIONES

1. Recomendamos el uso del índice urea/creatinina en nuestras salas de emergencia para discernir el nivel del sangrado digestivo e iniciar el manejo más adecuado, ya que es una herramienta no invasiva, rápida y fácil de realizar.
2. Recomendamos la realización de estudios prospectivos en diferentes centros hospitalarios de nuestro país a fin de corroborar la utilidad del índice urea/creatinina, así como el beneficio en el manejo de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yamada T, Alpers D, Kaplowitz N, et al. *Textbook of Gastroenterology*. Edit. Lippincott Williams & Wilkins. 4ta ed, 2003.
2. Velásquez H, Ruiz E, Contardo C, et al. Reporte de 2364 hemorragias digestivas 1994-1997. *Rev Gastroenterol Peru* 1998; 18 (S1): 148.
3. Bessa X, O'Callaghan E, Balleste B, et al. Applicability of the Rockall score in patients undergoing endoscopic therapy for upper gastrointestinal bleeding. *Dig Liver Dis* 2006; 38: 12-17.
4. Rockall T. Risk scoring in acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Dig Liver Dis* 2006; 38: 10-11.
5. Baradarian R, Ramdhaney S, Chapalamadugu R, et al. Early resuscitation of patients with upper gastrointestinal bleeding decreases mortality. *Am J Gastroenterol* 2004; 99(4): 619-622.
6. Martínez J, Calleja J. Hemorragia digestiva alta: etiología y procedimientos diagnósticos. *Emergencias* 2005; 17: S50-S54.
7. Hierro A, Jiménez N. Sangrado digestivo alto: comportamiento clínico en un grupo de pacientes. *Rev Cubana Med* 2003; 42(4): 16-20.
8. Méndez Ch, Barros P, Cabello J, et al. Hemorragia digestiva en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev Gastroenterol Peru* 1997; 17 (2): 1-26.
9. Tariq S, Mekhjian G. Gastrointestinal bleeding in older adults. *Clin Geriatr Med* 2007; 23: 769-84.

10. Witting M, Magder L, Heins A, et al. ED predictors of upper gastrointestinal tract bleeding in patients without hematemesis. *Am J Emerg Med* 2006; 24: 280–285.
11. Feu F, Brullet E, Calvet X, et al. Recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento de la hemorragia digestiva alta aguda no varicosa. *Gastroenterol Hepatol* 2003; 26(2): 70-85.
12. Accinelli R, Antúnez E, Arce M, et al. Constantes clínicas en medicina. Edit. Abeefe Bristol-Myers Squibb. Perú, 3ra ed, 1998, pp. 50.
13. Montero F. Claves diagnósticas y terapéuticas para el manejo de la hemorragia digestiva alta en urgencias. *Emergencias* 2005; 17: S40-S49.
14. Richards R, Donica M, Grayer D. Can the blood urea nitrogen / creatinina ratio distinguish upper from lower gastrointestinal bleeding? *J Clin Gastroenterol* 1990; 12(5): 500-504.
15. Ernst A, Haynes M, Nick T, et al. Usefulness of the blood urea nitrogen / creatinina ratio in gastrointestinal bleeding. *Am J Emerg Med* 1999; 17(1): 70-72.
16. Esrailian E, Gralnek I. Nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: epidemiology and diagnosis. *Gastroenterol Clin N Am* 2005; 34(4): 589-600.
17. Chalasani N, Clark W, Wilcox C. Blood urea nitrogen to creatinina concentration in gastrointestinal bleeding: a reappraisal. *Am J Gastroenterol* 1997; 92(10): 1796-1799.

18. Sanaka M, Kuyama Y, Nishinakagawa S, et al. Age-specific diagnostic values of the blood urea nitrogen / creatinine ratio in distinguishing upper from lower gastrointestinal bleeding. *J Clin Gastroenterol* 1998; 26 (2): 151-2.
19. Meaden C, Makin A. Diagnosis and treatment of patients with gastrointestinal bleeding. *Current Anaest & Critical Care* 2004; 15: 123-32.
20. Yoza M, Contardo C, Pita L, et al. ¿Es útil La relación urea / creatinina para diferenciar hemorragia digestiva alta de baja? *Rev Gastroenterol Peru* 1999; 19(3): 202-207.
21. Tham T, Collins J. Acute upper gastrointestinal haemorrhage in *Gastrointestinal Emergencies*. Edit. BMJ Books. London, 1ra ed, 2000, pp. 15-22.
22. Salvatierra G, De la Cruz L, Paulino M, et al. Hemorragia digestiva alta no variceal asociada al uso de antiinflamatorios no esteroideos en Lima Metropolitana. *Rev Gastroenterol Peru* 2006; 26:13-20.

ANEXO N° 01
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS DE FILIACIÓN:

Ficha de Investigación: N° HC:
Apellidos y Nombre:
Edad: Sexo: M () F () Fecha ingreso x Emergencia:

2. ANTECEDENTES:

HDA () HDB () Insuf. Renal () Insuf. Hepática () Otros:

3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

Hematemesis () Melena () Hematoquezia () Rectorragia ()
Aspirado SNG positivo () Otros:

4. SIGNOS VITALES:

PA: FC: FR: T: Índice de Shock:

5. DATOS DE LABORATORIO:

Urea: Creatinina: Relación BUN/Creatinina:
Hb: Hto: Plaquetas: Otros:

6. REQUERIMIENTO DE PAQUETES GLOBULARES:

Si () No () N° PG:

7. DIAGNÓSTICO FINAL:

HDA () HDB () INDETERMINADO ()
Test diagnóstico definitivo (Informe):
.....
.....