

TRABAJO FIN DE GRADO
Servicio de Digestivo. HCUV

**ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO CLÍNICO DE LA
CÁPSULA ENDOSCÓPICA EN HEMORRAGIA
DIGESTIVA DE ORIGEN OCULTO Y ANEMIA
FERROPÉNICA.**



Celia San Felipe González
Tutor: Luis Fernández Salazar
Cotutora: Carmen del Pozo Calzada

ÍNDICE

1. Abstract	1
2. Introducción	2
3. Objetivos.....	3
4. Material y métodos	3
4.1. Protocolo	3
4.2. Análisis estadístico	5
5. Resultados.....	6
5.1. Características basales, hallazgos y evolución de los pacientes.	6
5.2. Asociación entre los hallazgos endoscópicos, evolución y terapéutica.	10
5.3. Factores predictivos del aumento de necesidades de FeIV o TFCH.....	10
6. Discusión	12
7. Conclusiones	14
8. Bibliografía.....	15
9. Anexos	16

1. Abstract

Introducción: La cápsula endoscópica (CE), técnica que permite la visualización directa del intestino delgado de forma no invasiva, se ha impuesto como exploración necesaria en el estudio de la hemorragia digestiva de origen oculto (HDOO) y de la anemia ferropénica. Mientras que unos estudios defienden el papel fundamental de la CE en el marco diagnóstico y terapéutico, otros ponen el énfasis en la necesidad de optimizar la selección de pacientes. Sin embargo, pensamos que no hay constancia de si las medidas terapéuticas tomadas se hacen realmente en base al diagnóstico con CE.

Objetivos: Analizar si la exploración con CE en pacientes con HDOO y anemia ferropénica, se sigue de un cambio en el manejo terapéutico de los pacientes. **Material**

y métodos: En este estudio, observacional retrospectivo, se estudió a 60 pacientes procedentes de la hospitalización o consultas externas del HCUV, explorados con CE por HDOO o por anemia ferropénica de forma consecutiva, hasta agosto de 2022. Se recogieron variables clínicas previas a la exploración, relacionadas con ella y tras su realización comparando los 5 meses previos a la exploración con CE con los 5 meses posteriores. Se han empleado los test de chi cuadrado con corrección de Fisher y de U

Mann Whitney y análisis de regresión logística binario. **Resultados:** Los pacientes estudiados procedían de los servicios de Digestivo y Medicina Interna, tenían una edad media en torno a los 70 años, con comorbilidad frecuente y con repercusión importante en el valor de la hemoglobina. Los hallazgos encontrados en los pacientes eran angiodisplasias en casi la mitad de los casos y erosiones y úlceras en más de la tercera parte de los casos. Las exploraciones fueron normales en el 17% de los casos. Las necesidades de FeIV (hierro intravenoso) y TFCH (transfusión de concentrados de hematíes) se redujeron de forma global tras la CE, aunque en 13 pacientes aumentaron. La retirada de fármacos fue la maniobra terapéutica más frecuente. Los hallazgos endoscópicos no se asociaron de forma estadísticamente significativa a diferentes tratamientos. La detección de sangrado activo (OR 13,0, $p=0,044$), el tratamiento previo con clopidogrel (OR 14,3, $p=0,014$), y la cifra de plaquetas (OR 0,98, $p=0,029$) fueron factores predictores independientes del aumento en los requerimientos de FeIV y TFCH.

Conclusiones: Aunque tras la CE se reduce el número de pacientes que requieren FeIV o TFCH, en casi el 25% de ellos las necesidades aumentan. Los hallazgos endoscópicos no se asocian de forma estadísticamente significativa a diferentes acciones terapéuticas. El tratamiento con clopidogrel, la trombocitopenia y el sangrado activo en la CE son factores predictores independientes de aumento de los requerimientos de FeIV y TFCH, pero no los tratamientos empleados.

Palabras clave: Cápsula endoscópica; endoscopia; hemorragia digestiva de origen oculto; anemia ferropénica; angiodisplasia; sangrado activo.

2. Introducción

La cápsula endoscópica (CE) es un procedimiento que permite la visualización directa del intestino delgado de forma no invasiva [1]. Esta técnica está indicada para completar el estudio de pacientes con anemia ferropénica, hemorragia digestiva de origen oculto (HDOO), enfermedad de Crohn, enfermedad celíaca y poliposis [2]. Se ha ido imponiendo como técnica necesaria en el estudio de la HDOO y de la anemia ferropénica. El buen rendimiento de esta técnica se basa principalmente en la capacidad de confirmar la hemorragia o detectar lesiones potencialmente sangrantes en el intestino delgado.

La principal contraindicación para la realización de la CE es la presencia o sospecha de una obstrucción gastrointestinal. Una estenosis o una fístula a este nivel también podrían desaconsejar el procedimiento.

El Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV) dispone de esta técnica desde 2003. El número de exploraciones realizadas en los últimos años ha sido: 253 en 2019, 216 en 2020, y 310 en 2021.

La técnica se realiza de manera ambulatoria. El paciente deglute una cápsula de 11 mm x 26 mm de tamaño y 3.7 g de peso [3]. La cápsula avanza gracias al peristaltismo a la vez que envía las imágenes, captadas con una cámara, a un receptor que el paciente lleva en la cintura.

Con el fin de obtener una imagen adecuada de todo el intestino delgado, se recomienda la realización de una dieta de líquidos claros acompañada de ayuno nocturno. A pesar de estas medidas, en múltiples ocasiones no se consigue una preparación adecuada. Hay varias estrategias para el acondicionamiento del intestino que consisten en: ayuno o líquidos claros durante 10 a 12 horas antes de la exploración, solución de electrolitos a partir de polietilenglicol o fosfato de sodio oral. Ahora bien, ninguna de las anteriores se ha establecido como superior a las demás en cuanto a resultados obtenidos [3].

Cada dispositivo suele consistir en una lente con varios LED, además de una cámara a color, baterías, un transmisor de radiofrecuencia y una antena. La cámara, a medida que avanza por el tubo digestivo, va tomando las imágenes y estas se transmiten por radiofrecuencia a un receptor (generalmente colocado alrededor del abdomen del paciente en forma de cinturón). Desde allí, se almacenan en un sistema de grabación.

El estudio completo suele durar entre 6 y 8 horas, que es cuando se retira el receptor. Posteriormente, el paciente debe verificar la expulsión de la cápsula por el ano. Las imágenes se descargan desde el receptor y se procesan mediante un software para posteriormente poder visualizarlas en un ordenador.

Se debe informar a los pacientes sobre la posibilidad de retención de la CE y la consiguiente necesidad de extracción de la cápsula con endoscopia o mediante cirugía (aunque esto rara vez ocurre si se toman las medidas adecuadas). Aún no se conoce una prevención para evitar la retención de la cápsula [3].

Mientras que unos estudios defienden el papel fundamental de la cápsula endoscópica en el marco diagnóstico y terapéutico (en concreto, en pacientes con HDOO) [1], otros, ponen el énfasis en la necesidad de optimizar la selección de pacientes para mejorar su rendimiento y eficiencia de la técnica [4]. Sin embargo, hay que tener en cuenta que no hay técnicas diagnósticas, poco invasivas y disponibles, que permitan confirmar los hallazgos de la CE.

3. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es analizar si la exploración con CE en pacientes con HDOO y anemia ferropénica, se sigue de un cambio en el manejo terapéutico de los pacientes en base a los hallazgos.

Como objetivos secundarios se plantean:

- Estudiar si los diferentes diagnósticos obtenidos con la CE se asociaron a diferente evolución clínica en cuanto a las necesidades de hierro, transfusiones, ingresos, etc.
- Estudiar si los diferentes diagnósticos obtenidos con la CE se asociaron a acciones terapéuticas diferentes (suspensión de antiagregantes y anticoagulantes, octreótide, enteroscopia u otros).
- Analizar los factores que predicen un aumento de las necesidades de FeIV o de TFCH tras la exploración con CE.

4. Material y métodos

4.1. Protocolo

Se trata de un estudio observacional retrospectivo, realizado en el Servicio de Digestivo del HCUV, en el que se estudia y analiza la evolución clínica y cambios en el manejo terapéutico de 60 pacientes consecutivos procedentes de la hospitalización o consultas externas, explorados con CE por HDOO o por anemia ferropénica. Los pacientes

estudiados son los últimos 33 y 27 casos de pacientes con anemia ferropénica y HDOO del HCUV estudiados con CE hasta agosto de 2022.

Para la realización de este estudio se obtuvo la aprobación del Comité de Investigación Clínica del Área de Salud Valladolid-Este (Anexo 1).

Se recogieron diferentes variables clínicas previas a la exploración con CE, relacionadas con ella y tras su realización.

Se excluyeron a los pacientes con diagnóstico previo de ileítis o enfermedad de Crohn, enfermedad celiaca, poliposis o antecedentes de radioterapia abdominal.

Las variables incluyeron el valor de Hb y creatinina, las necesidades de hierro y transfusionales, la necesidad de ingresos, antes y después del estudio con CE, así como el tratamiento endoscópico o quirúrgico, y los cambios en el tratamiento (tratamientos nuevos o la interrupción de antiagregantes o anticoagulantes). La fuente de la información fue la historia clínica electrónica (Jimena), junto con la información referente a las necesidades transfusionales, que se obtuvo del servicio de Hematología, y las necesidades de hierro intravenoso del servicio de Farmacia.

Estas variables, recogidas en la base de datos, han sido simplificadas en forma de tabla (Tabla 1). En los anexos las variables han sido descritas con más detalle (Anexo 2).

Tabla 1. Definición de las variables a recoger.

Datos basales del paciente
Edad Sexo Servicio de procedencia Indicación (HDOO/ anemia) Comorbilidad Tratamientos previos Ingresos 1 mes antes CE Valores 1 mes antes CE (Hb, creatinina, plaquetas y albúmina)
CE
Angiodisplasia Aftas/úlceras Estenosis Pólipo Sangre reciente Sangrado activo Exploración normal Exploración completa
Evolución
FeIV TFCH Aumento de FeIV y/o TFCH Tratamientos (Retirada de AA, retirada de AC, retirada de AINEs, octreótide, cierre de orejuela, enteroscopia y cirugía) Ingresos Exitus

HDOO: Hemorragia digestiva de origen oculto; CE: Cápsula endoscópica; Hb: Hemoglobina; FeIV: Hierro intravenoso; TFCH: Transfusión de concentrados de hematíes; AA: Antiagregantes; AC: Anticoagulantes; AINEs: Antiinflamatorios no esteroideos.

4.2. Análisis estadístico

Para el manejo de los datos se elaboró una base de datos en el programa Excel, en la que los datos de los pacientes fueron previamente anonimizados. Para su análisis se empleó el programa estadístico SPSS.

Las variables continuas se expresaron con media y desviación estándar (DS) en caso de tener una distribución normal o con mediana y rango en caso de no tenerla. Las variables discontinuas se expresaron con frecuencias absolutas y relativas. Las variables, se compararon con test de t de student, o de U Mann Whitney, en caso de ser continuas con o sin distribución normal y con test de Chi cuadrado con corrección de Fisher en caso de ser discontinuas. Se hizo también un análisis de regresión binario uni y multivariante para la variable dependiente aumento de las necesidades de FeIV o

TFCH tras la CE. Se tomó un valor de $p < 0,05$ para considerar que hay significación estadística.

5. Resultados

5.1. Características basales, hallazgos y evolución de los pacientes.

Los pacientes estudiados procedían de los servicios de Digestivo y Medicina Interna, tenían una edad media en torno a los 70 años, con comorbilidad frecuente y con repercusión importante en el valor de la hemoglobina (Tabla 2).

Tabla 2. Descripción de los pacientes.

Característica	n/N (%)
Edad (media y DS)	68 (16)
Sexo	
Hombre	34/60 (56,7 %)
Mujer	26/60 (43,3%)
Servicio de procedencia	
Digestivo	30/60 (50,0%)
Hematología	1/60 (1,7%)
Medicina Interna	28/60 (46,7%)
Nefrología	1/60 (1,7%)
Indicación	
Anemia	33/60 (55,0%)
HDOO	27/60 (45,0%)
Pruebas realizadas	
Gastroscofia	59/60 (98,3%)
Colonoscopia	58/60 (96,7%)
TC abdomen	15/60 (25,0%)
Arteriografía	1/60 (1,7%)
Comorbilidad	
Valvulopatía	11/60 (18,3%)
Cardiopatía isquémica	19/60 (31,7%)
Cirrosis	4/60 (6,7%)
EPOC	9/60 (15,0%)
Tratamiento	
AINEs no COX-selectivos	23/60 (38,3%)
AINEs COX 2	1/60 (1,6%)
AAS	23/60 (38,3%)
Clopidogrel	5/60 (8,3%)
Acenocumarol	9/60 (15,0%)
NACOs	9/60 (15,0%)
Ingresos 1 mes antes CE	20/60 (33,3%)
Valores 1 mes antes CE (media y DS)	
Hb más baja (g/dL)	7,6 (4,1)
Creatinina más alta (mg/dL)	0,96 (0,56)
Plaquetas más bajas ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	234 (154)
Albúmina más baja (g/dL)	3,9 (1,3)

Variables expresadas con frecuencias y porcentajes, mediana y rango intercuartílico. n: número de casos; N: número total de pacientes; CE: Cápsula endoscópica; HDOO: Hemorragia digestiva de origen oculto; EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; AINEs: Antiinflamatorios no esteroideos; COX: Ciclooxygenasa; AAS: Antiagregantes; NACOs: Nuevos anticoagulantes orales; Hb: Hemoglobina.

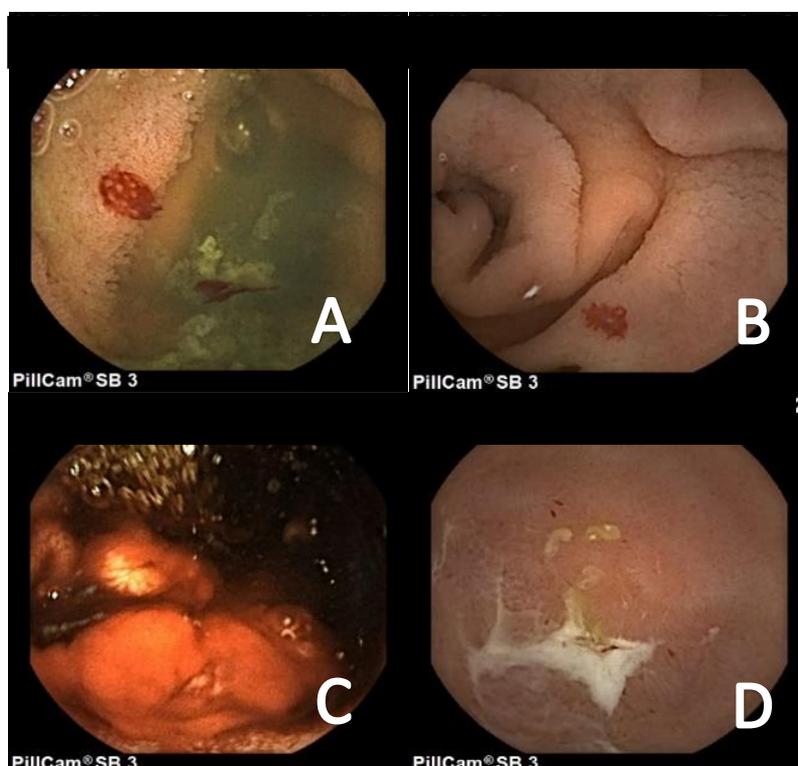
Los hallazgos encontrados en los pacientes eran angiodisplasias en casi la mitad de los casos y erosiones y úlceras en más de la tercera parte de los casos. Las exploraciones fueron normales en el 17% de los casos (Tabla 3).

Tabla 3. Hallazgos de la CE.

Hallazgos de la CE	n/N (%)
Angiodisplasia	27/60 (45,0%)
Aftas/úlceras	21/60 (35,0%)
Estenosis	1/60 (1,7%)
Pólipo	4/60 (6,6%)
Sangre reciente	9/60 (15,0%)
Sangrado activo	4/60 (6,7%)
Exploración normal	10/60 (16,7%)
Exploración completa	42/60 (69,9%)

Variables expresadas con frecuencias y porcentajes. n: número de casos; N: número total de pacientes; CE: Cápsula endoscópica.

Figura 1. Espectro de los hallazgos de la CE.



A y B angiodisplasias; **C** sangrado activo; **D** úlcera.

A lo largo de los 5 meses posteriores a la exploración con CE comparando con los 5 meses previos a la exploración con CE, se redujo el número de pacientes que requirieron FeIV de 20 a 15 (33% a 25%, $p=0,171$), reduciéndose también la cantidad de hierro total administrado (de 700 (1150) mg a 200 (1000) mg, $p=0,131$). El número de pacientes con TFCH también se redujo de 30 a 12 (50% a 20%, $p=0,011$), reduciéndose el número de unidades (de 4 (8) a 0 (8), $p=0,191$). Las necesidades de FeIV y TFCH se redujeron, por tanto, de forma global, aunque en uno de cada 5 pacientes (13 pacientes) los requerimientos de FeIV o TFCH aumentaron (Tablas 4 y 5 y Figura 2). Entre los tratamientos dirigidos a detener el sangrado o la anemia, la retirada de diferentes fármacos (hierro oral y AINEs) y la administración de octreótide fueron las maniobras terapéuticas más frecuentes (Tabla 4).

Tabla 4. Manejo terapéutico, necesidades de FeIV, TFCH e ingresos antes y después de la CE.

Variable	n/N (%)
FeIV	
5 meses antes CE	20/60 (33,3%)
5 meses después CE	15/60 (25,0%)
Fe (mg) antes de CE (n=20)	700 (1150)
Fe (mg) después de CE (n=15)	200 (1000)
TFCH	
5 meses antes CE	30/60 (50,0%)
5 meses después CE	12/60 (20,0%)*
Número de CH antes de la CE (n=30)	4 (8)
Número de CH después de la CE (n=12)	0 (8)
Aumento de las necesidades de FeIV	8/60 (13,3%)
Aumento de las necesidades de TFCH	8/60 (13,3%)
Aumento de FeIV o TFCH	13/60 (21,6%)
Ingresos	
Antes CE	20/60 (33,3%)
Después CE	19/60 (31,6%)
Tratamiento	
Retirada de AA	2/60 (3,33%)
Retirada de AC	4/60 (6,66%)
Retirada de diferentes fármacos	21/60 (35,0%)
Octreótide	6/60 (10,0%)
Cierre de orejuela	1/60 (1,6%)
Enteroscopia	1/60 (1,6%)
Cirugía	1/60 (1,6%)
Exitus	4/60 (6,6%)

*Variables expresadas con frecuencia y porcentaje. n: número de casos; N: número total de pacientes; CE: Cápsula endoscópica; FeIV: Hierro intravenoso; TCH: Transfusión de concentrados de hemáties; AA: Antiagregantes; AC: Anticoagulantes. * $p=0,011$.*

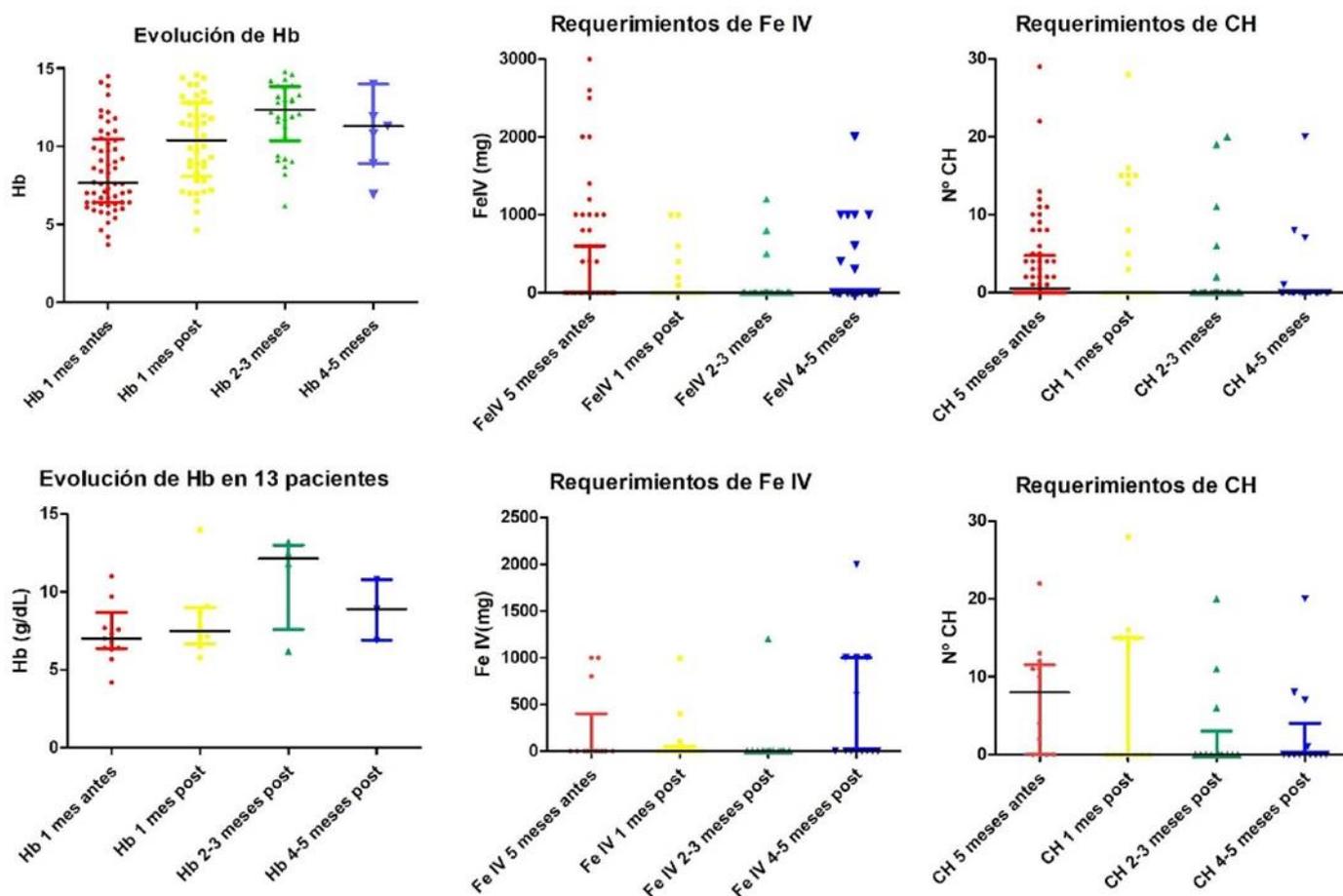
Los valores de Hb de los 13 pacientes que requirieron más FeIV o TFCH, tras la CE fueron inferiores (Tabla 5).

Tabla 5. Valores de Hb previos y posteriores a la exploración con CE.

	1 mes preCE	n	1 mes postCE	n	2-3meses postCE	n	4-5 meses postCE	n
Hb	7,6 (4,1)	60	10,4 (4,8)	41	12,3 (30)	30	11,3 (5,1)	7
Hb	7 (2,3)	13	7,5 (2,3)	8	12,1 (5,4)	4	8,9 (-)	3

CE: Cápsula endoscópica; Hb: Hemoglobina; n: Número de pacientes con determinación de hemoglobina. Mediana y rango intercuartílico.

Figura 2. Evolución de los valores de Hb y requerimientos de FeIV y TFCH del total de pacientes, y de los 13 pacientes en los que aumentaron las necesidades.



Los gráficos representan las cifras de Hb (g/dL) y las necesidades de FeIV (mg) y número de CH antes y después de la CE con medianas y rango intercuartílico: los tres superiores representan al total de pacientes y los tres inferiores a los 13 pacientes con aumento de los requerimientos tras la CE.

5.2. Asociación entre los hallazgos endoscópicos, evolución y terapéutica.

La tabla 6 muestra la relación entre los diagnósticos de la CE y los requerimientos de FeIV, TFCH y diferentes tratamientos. La presencia de aftas o úlceras parece asociarse a un aumento de requerimientos de FeIV o TFCH menos frecuente (9% vs 28%, $p=0,086$) y la detección de sangre reciente (44% vs 18%, $p=0,092$) y el sangrado activo (75% vs 18% $p=0,029$) se asociaron a un aumento en los requerimientos de FeIV o TFCH tras la CE más frecuente. Los diferentes hallazgos endoscópicos no se asociaron de forma estadísticamente significativa a otras acciones terapéuticas.

Tabla 6. Requerimientos de FeIV o TFCH y terapéutica con los diferentes hallazgos endoscópicos.

	Angiodisplasias		Úlceras/ aftas		Sangrado reciente		Sangrado activo	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Aumento FeIV	2/27 (7%)	6/33 (18%)	2/21 (10%)	6/39 (15%)	3/9 (33%)	5/51 (10%)	1/4 (25%)	7/56 (13%)
Aumento TFCH	4/27 (15%)	4/33 (12%)	1/21 (5%)	7/39 (18%)	3/9 (33%)	5/51 (10%)	3/4 (75%)	5/56 (9%)
Aumento FeIV o TFCH	5/27 (18%)	8/33 (24%)	2/21 (9%)	11/39 (28%) ¹	4/9 (44%)	9/51 (18%) ²	3/4 (75%)	10/56 (18%) ³
Retira AA	0/16 (0%)	2/16 (13%)	0/11 (0%)	2/21 (10%)	0/6 (0%)	2/26 (8%)	0/2 (0%)	2/30 (7%)
Retira AC	3/16 (19%)	1/16 (6%)	2/11 (18%)	2/21 (10%)	0/6 (0%)	4/26 (15%)	0/2 (0%)	4/30 (13%)
Retira uno	5/16 (31%)	3/16 (19%)	2/11 (18%)	6/21 (29%)	1/6 (17%)	7/26 (27%)	0/2 (0%)	8/30 (27%)
Retira ambos	2/16 (13%)	1/16 (6%)	1/11 (9%)	2/21 (10%)	1/6 (17%)	2/26 (8%)	0/2 (0%)	3/30 (10%)
Octreótide	2/27 (7%)	4/33 (12%)	3/21 (14%)	3/39 (8%)	1/9 (11%)	5/51 (10%)	1/4 (25%)	5/56 (9%)
Cierre orejuela	1/27 (4%)	0/33 (0%)	0/21 (0%)	1/39 (3%)	1/9 (11%)	0/51 (0%)	0/4 (0%)	1/56 (2%)
Ingresos	7/27 (26%)	10/33 (30%)	5/21 (24%)	12/39 (31%)	4/9 (44%)	13/51 (25%)	3/4 (75,0%)	14/56 (25%)
Exitus	0/27 (0%)	4/33 (12%)	3/21 (14%)	1/39 (3%)	2/9 (22%)	2/51 (4%)	1/4 (25%)	3/56 (5%)

AA: antiagregantes; AC: anticoagulantes; TFCH: transfusión de concentrados de hemáties; 1: $p=0,086$; 2: $p=0,092$; 3: $p=0,029$.

5.3. Factores predictivos del aumento de necesidades de FeIV o TFCH

El aumento de la prescripción de FeIV o TFCH fue mayor en caso de sexo masculino (35% vs 4%, $p=0,004$); en caso de tratamiento previo con clopidogrel (60% vs 18%, $p=0,063$); en caso del sangrado activo detectado con CE (75% vs 18%, $p=0,029$); en caso de cifra de plaquetas previa a la CE menor (207 vs 272, $p=0,010$); y valor de la creatinina previo a la CE mayor (1,4 (0,9) vs 0,8 (0,5), $p=0,002$). Con un análisis de regresión binario multivariante se comprobó que el tratamiento con clopidogrel previo (OR 14,3, $p=0,014$), el sangrado activo detectado con la CE (OR 13,0, $p=0,044$), y la

cifra de plaquetas (OR 0,98, p=0,029) fueron variables independientes entre sí del aumento de los requerimientos de FeIV o TFCH.

Tabla 7. Aumento de necesidades de FeIV o TFCH (n=13).

		p	OR	p
Sexo masculino / femenino	35,3% (12/34) / 3,8% (1/26)	0,004		
HDOO vs anemia	33,3% (9/27) vs 12,1% (4/33)	0,063		
AINEs sí vs AINEs no	26,1% (6/23) vs 18,9% (7/37)	0,535		
AAS sí vs AAS no	34,8% (8/23) vs 13,5% (5/37)	0,063		
Clopidogrel sí vs clopidogrel no	60% (3/5) vs 18,2% (10/55)	0,063	14,37	0,014
Acenocumarol sí vs acenocumarol no	22,2% (2/9) vs 21,6% (11/51)	0,965		
NACOs sí vs NACOs no	22,2% (2/9) vs 21,6% (11/51)	0,965		
Angiodisplasias sí vs no	18,5% (5/27) vs 24,2% (8/33)	0,592		
Erosiones o úlceras vs no	9,5% (2/21) vs 28,2% (11/39)	0,114		
Sangre reciente sí vs no	44,4% (4/9) vs 17,6% (9/51)	0,092		
Sangrado activo sí vs sangrado activo no	75% (3/4) vs 17,9% (10/56)	0,029	13,00	0,044
Retirada de antiagregante sí vs no	25% (2/8) vs 29,2% (7/24)	1,000		
Tratamiento con octreótide sí vs octreótide no	33,3% (2/6) vs 20,4% (11/54)	0,471		
Aumento de necesidades de FeIV o TFCH vs no aumento		p	OR	p
Edad (años)	73 (21) vs 71(14)	1,000		
Tiempo desde solicitud hasta prueba (días)	8 (41) vs 36 (98)	0,388		
Hb (g/dL) más baja en mes previo a la CE	7 (2,3) vs 8,6 (4,4)	0,266		
Plaquetas (x10³/dL) más bajas en mes previo a la CE	207 (91) vs 272 (159)	0,010	0,98	0,029
Creatinina (mg/dL) más alta en mes previo a la CE	1,4 (0,9) vs 0,8 (0,5)	0,002		

Chi cuadrado y U Mann Whitney. Análisis de regresión binario multivariante de la variable dependiente aumento de las necesidades de FeIV o TCH.

6. Discusión

Un estudio prospectivo reciente considera que el rendimiento de la CE es adecuado tanto en la HDOO manifiesta como en la anemia ferropénica, dado que la CE permite diagnósticos endoscópicos y en base a estos se toman medidas terapéuticas determinadas [5]. Sin embargo, en nuestra experiencia pensamos que la mayor parte de las veces estas medidas se toman independientemente de los hallazgos de la cápsula y más en relación con la evolución del paciente. También tenemos ciertas dudas sobre si estas medidas dan lugar realmente a una mejora en la situación clínica de los pacientes.

Parece que el tiempo de espera hasta el estudio con CE y la correcta selección de pacientes por gastroenterólogos con experiencia, son aspectos que condicionan la rentabilidad de la CE [5]. Hay, sin embargo, datos contradictorios en cuanto a la rentabilidad de la CE en el diagnóstico de la anemia ferropénica o HDOO no manifiesta donde el rendimiento sería inferior que en el caso de la HDOO manifiesta con melenas o hematoquecia [4,6] y en el caso de los pacientes de mayor edad [7,8].

La serie de pacientes procede del HCUV, los pacientes procedían en su mayoría de los servicios de Digestivo y Medicina Interna y tenían una edad media en torno a los 70 años. Presentaron comorbilidad relativamente frecuente (cardiopatía isquémica y valvulopatía), así como repercusión importante en el valor de la hemoglobina (7,6 g/dL). En la bibliografía empleada vemos que la edad media de los pacientes era de 53 y 68 años, y con cifras previas de Hb de entre 9,8 g/dL y 7,9 g/dL [1,6]. Por lo tanto, la serie que describimos es muy similar a otras investigaciones. En nuestro caso se pudo realizar un seguimiento retrospectivo de los casos 5 meses antes y 5 meses después de la CE, superior a otros trabajos, en los que se manejaron tiempos de seguimiento de entre 18 y 54 meses [1,6].

Recordemos que la petición de la CE en la muestra fue la HDOO y la anemia ferropénica. Estas indicaciones, suponen diferencias en el manejo clínico del paciente que se traduce al comparar los tiempos de espera de ambas: 8 días en HDOO vs 36 en anemia ferropénica (Tabla 7). Después de todo, la HDOO tiene una indicación más urgente y peor pronóstico. En el análisis multivariante, sin embargo, la indicación HDOO no fue variable independiente predictora de la mayor necesidad de FeIV o TF.

Por otro lado, la indicación de CE por HDOO es menos frecuente y, de hecho, hizo falta remontarse a los informes de CE de septiembre de 2019 para poder completar la muestra.

En esta muestra, los hallazgos endoscópicos más frecuentes fueron las angiodisplasias (45%), que concuerdan con los resultados obtenidos en otros estudios [1,6]. En segundo lugar, se encontraron aftas y úlceras con una frecuencia del 35%. En cambio, en otras publicaciones se encontraron casos de tumores de intestino delgado entre los diagnósticos [6], hallazgo que no presentó ninguno de nuestros pacientes probablemente debido al número de pacientes.

Tras la CE se redujeron las necesidades de FeIV y la TFCH. El número de pacientes que recibieron TFCH, de hecho, se redujo de forma estadísticamente significativa. Esto no quiere decir que se esta mejoría se produjese gracias a los diagnósticos obtenidos por la CE. Por una parte, son pocas las opciones terapéuticas empleadas: Retirada de fármacos como los AINEs o AA, y la administración de octreótide (fármaco útil en caso de angiodisplasias). Los AINEs pueden producir úlceras, sangrado y perforación también en el intestino delgado, y suponen una mayor mortalidad, asociados a mayor edad [9]. Por otra parte, no se encontró asociación estadística entre los diagnósticos y unos u otros tratamientos (Tabla 6).

La buena evolución general podría deberse a que se tratase de sangrados o procesos autolimitados. Por otra parte, aunque no se recoge como FeIV, muchos de los pacientes fueron tratados con hierro vía oral. Tal vez, tras un manejo inicial con ferroterapia intravenosa para mejorar los valores de Hb más comprometidos, se continuó con ferroterapia vía oral.

En 13 pacientes los requerimientos de FeIV o TFCH aumentaron. Como se refleja en la Tabla 5, esta mayor necesidad puede estar relacionada con una situación de mayor gravedad al presentar cifras más bajas de plaquetas y elevadas de creatinina previas a la CE.

Fallecieron un total de 4 pacientes de los 60 estudiados (representan el 7%). Todos ellos provenían del servicio de Digestivo y tenían importante comorbilidad. Dos de ellos padecían una cirrosis hepática. Uno de los pacientes fue estudiado con CE por HDOO. Era cirrótico y con la exploración se visualizaron erosiones aftoides. En el segundo mes tras CE, se inició tratamiento con octreótide coincidiendo con un ingreso. Se realizó una enteroscopia y falleció a los 4 meses de la realización de la CE por insuficiencia hepática no especificada. Otro de los casos, presentaba como comorbilidad cardiopatía isquémica y cirrosis, en tratamiento con NACOs. Estudiado por anemia ferropénica, se distinguían múltiples puntos de sangrado junto con restos hemorrágicos. Un mes post-CE fue trasladado a UCI por shock hemorrágico en contexto de hemorragia digestiva de probable origen en intestino delgado. El cuadro evolucionó a un fracaso multiorgánico y

exitus. En los otros dos casos restantes, la indicación de CE era HDOO. El primero, anticoagulado con Apixaban, presentó lesiones erosivas y aftas, aunque ausencia de restos hemáticos. No se realizaron cambios en el tratamiento médico los 2-3 meses siguientes a la CE, tampoco se realizaron cirugías. La causa del exitus fue la enfermedad por COVID-19. El último enfermo, con antecedentes de valvulopatía y en tratamiento con sintrom y AAS, fue diagnosticado de múltiples erosiones y aftas superficiales. En el primer mes tras CE se retiraron antiagregantes y anticoagulantes. Falleció a los 5 meses de la prueba por insuficiencia cardíaca.

Con el análisis multivariante se ha comprobado la utilidad de la CE en la predicción de un peor pronóstico en el caso de detectar sangrado activo (OR 13,0, $p=0,044$) ya que sí permite predecir una peor evolución al suponer mayor necesidad de FeIV y TFCH de forma independiente al tratamiento con clopidogrel (OR 14,3, $p=0,014$) cuya relación con el mal pronóstico podría depender de su efecto antiagregante o de la comorbilidad asociada a su empleo, y una menor cifra de plaquetas (OR 0,98, $p=0,029$).

El estudio tiene un carácter retrospectivo que lo limita. El estudio prospectivo hubiera llevado un tiempo de reclutamiento no asumible para un trabajo de fin de grado. El tamaño de serie también supone limitaciones junto con el estudio conjunto de pacientes con HDOO y con anemia ferropénica. Entre las fortalezas encontramos haber contado con el trabajo en colaboración con el servicio de Hematología y el servicio de Farmacia del HCUV, que nos permitió obtener datos robustos en relación a las necesidades de FeIV y TFCH de los pacientes, y haber incluido únicamente pacientes del HCU, lo que permitía obtener datos del seguimiento fiables.

7. Conclusiones

La mayoría de los pacientes estudiados presentan un perfil de edad media avanzada, comorbilidad y repercusión en el valor de la Hb. Las angiodisplasias y las aftas y úlceras son los hallazgos endoscópicos más frecuentes.

Tras la CE, se reduce de forma global el número de pacientes que requiere FeIV o TFCH, aunque en casi el 25% las necesidades aumentan. Los ingresos antes y después de la CE permanecen casi invariables (33% vs 31%).

El sangrado activo se asocia a un aumento de los requerimientos de FeIV o TFCH tras la CE. El resto de los hallazgos endoscópicos no se asocia de forma estadísticamente significativa a diferentes acciones terapéuticas ni a un aumento de los requerimientos.

El tratamiento con clopidogrel, la trombocitopenia y el sangrado activo detectado con la CE son factores predictores independientes de aumento de los requerimientos, pero no los tratamientos empleados.

8. Bibliografía

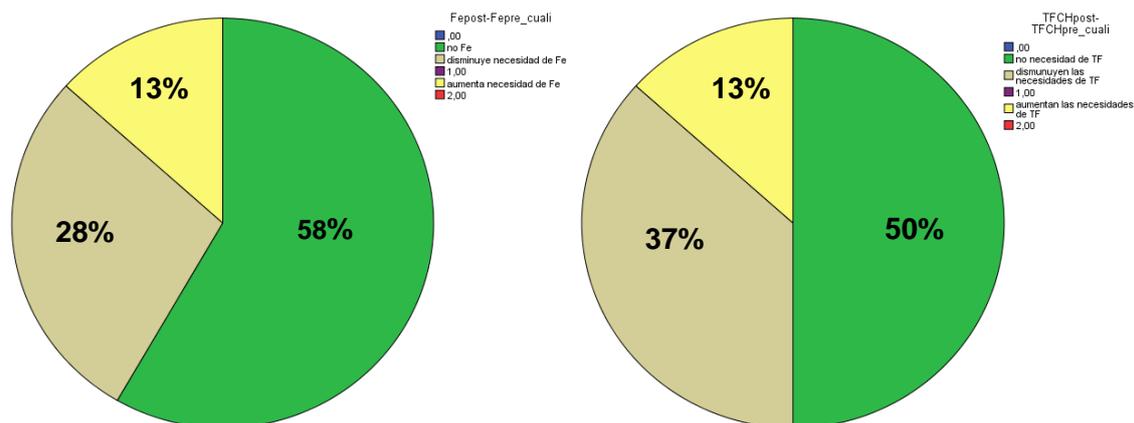
1. Singeap AM, Cojocariu C, Girleanu I, Huiban L, Sfarti C, Cuciureanu T, et al. Clinical Impact of Small Bowel Capsule Endoscopy in Obscure Gastrointestinal Bleeding. *Medicina* 2020;56:548.
2. Enns RA, Hookey L, Armstrong D, Bernstein CN, Heitman SJ, Teshima C, et al. Clinical Practice Guidelines for the Use of Video Capsule Endoscopy. *Gastroenterology* 2017;152:497-514.
3. Mata A, Llach J, Bordas J. Wireless capsule endoscopy. *WJG* 2008;14:1969.
4. Olano C, Pazos X, Avendaño K, Calleri A, Ketzoian C. Diagnostic yield and predictive factors of findings in small-bowel capsule endoscopy in the setting of iron-deficiency anemia. *Endoscopy International Open* 2018;06:E688-93.
5. Romeo S, Neri B, Mossa M, Riccioni ME, Scucchi L, Sena G, et al. Diagnostic yield of small bowel capsule endoscopy in obscure gastrointestinal bleeding: a real-world prospective study. *Internal and Emergency Medicine* 2022;17:349-58.
6. Tong J, Svarta S, Ou G, Kwok R, Law J, Enns R. Diagnostic yield of Capsule Endoscopy in the Setting of Iron Deficiency Anemia without Evidence of Gastrointestinal Bleeding. *Canadian Journal of Gastroenterology* 2012;26:687-90.
7. Orlando G, Luppino I, Lerose M, Gervasi R, Amato B, Silecchia G, et al. Feasibility of capsule endoscopy in elderly patients with obscure gastrointestinal bleeding. An up-to-date report. *BMC Surg* 2012;12:S30.
8. Lee JG, Galorport C, Yonge J, Enns RA. Benefit of Capsule Endoscopy in the Setting of Iron Deficiency Anemia in Patients Above Age 65. *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology* 2020;3:36-43.
9. Bjarnason I, Hayllar J, Macpherson AN drew J, Russell AN thony S. Side effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on the small and large intestine in humans. *Gastroenterology* 1993;104:1832-47.

Anexo 2. Definición de las variables a recoger.

Datos basales del paciente
NHC, servicio de procedencia, fecha de petición CE, fecha de nacimiento, sexo, gastroscopia, colonoscopia, TC de abdomen, arteriografía, indicación de CE, Hb más baja en el mes previo a la petición, creatinina más alta en el mes previo a la petición, plaquetas más bajas, albúmina más alta, SOH, nº de transfusiones en el último mes, hierro iv en el último mes (mg), ingresos por sangrado/anemia en el último mes, valvulopatía, cardiopatía isquémica, cirrosis, EPOC, AINEs no COX-selectivos, AINEs COX2, AAS, clopidogrel, sintrom, NACOs, ISRS.
CE
Fecha del procedimiento, angiodisplasias, aftas o úlceras, estenosis, pólipo, tumor, sangre reciente, sangrado activo, exploración normal, exploración completa.
Evolución primer mes
Fecha de recogida de datos en el primer mes, Hb más baja en el primer mes tras la CE, transfusiones en el primer mes tras la CE, hierro iv en el primer mes tras la CE, ingresos en el primer mes tras la CE, retirada de fármacos tras la CE, tratamientos médicos en el primer mes tras la CE, cierre de la orejuela, enteroscopia en el primer mes tras la CE, cirugía en el primer mes tras la CE.
Evolución entre el segundo y tercer mes
Fecha de recogida de datos entre el segundo y tercer mes, Hb más baja entre el segundo y tercer mes tras la CE, transfusiones entre el segundo y tercer mes tras la CE, hierro iv entre el segundo y tercer mes tras la CE, ingresos entre el segundo y tercer mes tras la CE, retirada de fármacos entre el segundo y tercer mes tras la CE, tratamientos médicos entre el segundo y tercer mes tras la CE, cierre de la orejuela , enteroscopia entre el segundo y tercer mes tras la CE, cirugía entre el segundo y tercer mes tras la CE.
Evolución entre el cuarto y sexto mes
Fecha de recogida de datos entre el cuarto y sexto mes, Hb más baja entre el cuarto y sexto mes tras la CE, transfusiones entre el cuarto y sexto mes tras la CE, hierro iv entre el cuarto y sexto mes tras la CE, ingresos entre el cuarto y sexto mes tras la CE, retirada de fármacos entre el cuarto y sexto mes tras la CE, tratamientos médicos entre el cuarto y sexto mes tras la CE, cierre de la orejuela , enteroscopia entre el cuarto y sexto mes tras la CE, cirugía entre el cuarto y sexto mes tras la CE.
Exitus
Fallecimiento, fecha del exitus.

NHC: Número de historia clínica; CE: Cápsula endoscópica; HDOO: Hemorragia digestiva de origen oculto; EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; AINEs: Antiinflamatorios no esteroideos; COX: Ciclooxygenasa; AAS: Antiagregantes, NACOs: Nuevos anticoagulantes orales; Hb: Hemoglobina; iv: Intravenoso.

Anexo 3. Gráfico cualitativo de las necesidades de FeIV y TFCH previas y posteriores a la CE.



Izquierda: Necesidades de FeIV previas y posteriores a la CE. Verde: No necesidad de FeIV previa a la CE. Marrón: Disminuyen las necesidades de FeIV tras la CE. Amarillo: Aumentan las necesidades de FeIV en 13 pacientes tras la CE. **Derecha:** TFCH previas y posteriores a la CE. Verde: No necesidad de TFCH previa a la CE. Marrón: Disminuyen las necesidades de TFCH tras la CE. Amarillo: Aumentan las necesidades de TFCH en 13 pacientes tras la CE.

Anexo 4. Abstract enviado a la 26ª Reunión anual de la Asociación Española de Gastroenterología celebrada el pasado mes de marzo en Madrid.



26ª Reunión Anual AEG - Madrid del 29 al 31 de marzo 2023

Id Resumen: 02217

Área Temática: Endoscopia

Título:

REQUERIMIENTOS DE HIERRO INTRAVENOSO Y CONCENTRADOS DE HEMATIES EN PACIENTES ESTUDIADOS CON CÁPSULA ENDOSCÓPICA

Autores: Cella San Felipe González (1) | Sandra Izquierdo Santervás (1) | Mercedes Hemando Verdugo (2) | Sonia Pérez González (3) | Ignacio de la Fuente Graclano (3) | Carmen del Pozo Calzada (1) | Noella Alcalde Suárez (1) | Luis Fernández Salazar (1,4)

Filiaciones: 1- Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario de Valladolid | 2-Servicio de Farmacia. Hospital Clínico Universitario de Valladolid | 3- Servicio de Hematología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid | 4- Universidad de Valladolid

Resumen:

ANTECEDENTES

La cápsula endoscópica (CE) se ha impuesto como técnica necesaria en el estudio de la hemorragia digestiva de origen oscuro (HDOO) y de la anemia ferropénica (AF). Su rendimiento se basa en la capacidad de confirmar la hemorragia o detectar lesiones sangrantes en el intestino delgado. Nuestro objetivo es analizar los factores asociados a las necesidades de hierro iv (FeIV) o transfusión de concentrados de hematies (TFCH) en 60 pacientes estudiados con CE.

MÉTODOS

Se ha analizado de forma retrospectiva los últimos 33 y 27 casos de pacientes con AF y HDOO de nuestro centro estudiados con CE hasta agosto de 2022. Se han recogidos las necesidades de FeIV y de TFCH los 3 meses previos y posteriores a la CE a partir de datos procedentes de los servicios de Farmacia y Unidad de banco de sangre y se han comparado con diferentes variables. Se ha empleado los test de chi cuadrado con corrección de Fisher y de U Mann Whitney y análisis de regresión logística binario.

RESULTADOS

El 43% de las pacientes eran mujeres. La mediana de edad fue 71(15) años. Los pacientes padecían: Valvulopatías 18%, cardiopatía isquémica 31%, cirrosis 7%, enfermedad pulmonar crónica 15%, tratamiento con AINES 15%, Cox2 22%, AAS 38%, clopidogrel 8%, acenocumarol 15%, NACOs 15%, ISRS 10%. Los hallazgos de la CE fueron: angiodisplasias 45%, aftas o úlceras 35%, estenosis 2%, pólipo 2%, sangrado reciente 15%, sangrado activo 7%, exploración normal 17%. Tras el estudio con CE los

antiagregantes se retiraron en el 25%, se indicó octreótide en el 6,7%, la enteroscopia, cierre de orejuela y cirugía en 1 paciente. Tras el estudio con CE disminuyó el número de pacientes que requirieron FeIV de 20 a 15 (33% a 25%), reduciéndose el hierro total administrado de 700 (1150) mg a 200 (1000) mg. El número de pacientes que requirieron TFCH pasaron de ser de 30 a 12 (50% a 20%, $p=0,010$), reduciéndose el número de 4 unidades (8) a 0 (8). Trece (22%) pacientes requirieron más FeIV o TFCH. Estos eran con más frecuencia hombres (35% vs 4%, $p=0,003$); con HDOD (33 vs 12% $p=0,047$); tratados con AAS (34% vs 13%, $p=0,034$) o con clopidogrel (60% vs 18%) $p=0,063$; cuyo estudio con CE confirmó ausencia de aftas/úlceras (28% vs 9%, $p=0,086$); presencia de sangre reciente (44% vs 17%, $p=0,092$) y sangrado activo (75% vs 18%, $p=0,029$). No hubo diferencia en la retirada de antiagregantes, el uso de octreótide u otros tratamientos. El número de plaquetas (B -0,11, $p<0,029$), el tratamiento con clopidogrel (B 2,66, $p<0,014$) y la detección de sangrado activo con CE (B 2,36 $p<0,044$) fueron predictores independientes de aumento de requerimientos de FeIV o TFCH.

CONCLUSIONES

Aunque tras la CE se reduce el número de pacientes que requiere Fe iv o TFCH, en casi el 25% de ellos las necesidades aumentan. El tratamiento con clopidogrel, la trombocitopenia y el sangrado activo en la CE son factores predictores independientes de aumento de los requerimientos, pero no los tratamientos empleados.

Anexo 5. Póster enviado a la 26ª Reunión anual de la Asociación Española de Gastroenterología celebrada el pasado mes de marzo en Madrid.





REQUERIMIENTOS DE HIERRO INTRAVENOSO Y CONCENTRADOS DE HEMATIES EN PACIENTES ESTUDIADOS CON CÁPSULA ENDOSCÓPICA

Celia San Felipe González (1) | Sandra Izquierdo Santervás (1) | Mercedes Hernando Verdugo (2) | Sonia Pérez González (3) | Ignacio de la Fuente Graellano (3) | Carmen del Pozo Cabada (1) | Noelia Alcalde Salas (1) | Luis Fernández Salazar (1,4)

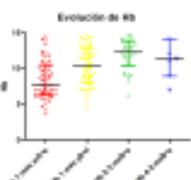
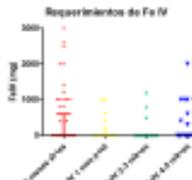
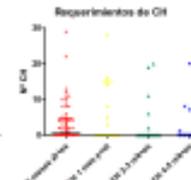
1- Servicio de Aparato Digestivo, Hospital Clínico Universitario de Valladolid | 2- Servicio de Farmacia, Hospital Clínico Universitario de Valladolid | 3- Servicio de Hematología, Hospital Clínico Universitario de Valladolid | 4- Universidad de Valladolid.

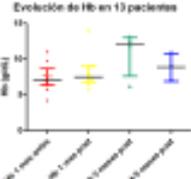
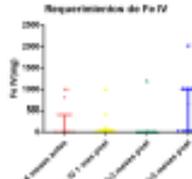
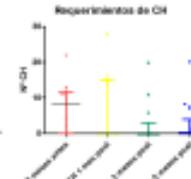
ANTECEDENTES: La cápsula endoscópica (CE) se ha impuesto como técnica necesaria en el estudio de la hemorragia digestiva de origen oscuro (HDOO) y de la anemia ferropénica (AF). Su rendimiento se basa en la capacidad de confirmar la hemorragia o detectar lesiones sangrantes en el intestino delgado. Nuestro objetivo fue analizar los factores asociados a las necesidades de hierro Iv (FeIV) o transfusión de concentrados de hematies (TFOH) en 60 pacientes estudiados con CE.

MÉTODOS: Se ha analizado de forma retrospectiva los últimos 33 y 27 casos de pacientes con AF y HDOO de nuestro centro estudiados con CE hasta agosto de 2022. Se han recogido las necesidades de FeIV y de TFOH los 5 meses previos y posteriores a la CE a partir de datos procedentes de los servicios de Farmacia y Unidad de banco de sangre y se han comparado con diferentes variables. Se ha empleado los test de Chi cuadrado con corrección de Fisher y de U Mann Whitney y análisis de regresión logística binaria.

RESULTADOS:

Características de los pacientes	
Edad (media y DG)	68 (16)
Valvulopatía	11/60 (18%)
Cardiopatía isquémica	19/60 (31,7%)
Cirrosis	4 / 60 (7%)
EPOC	9/60 (15%)
Fe IV 5 meses antes de la CE	20 (33%)
TFOH 5 meses antes de la CE	30 (50%)
Fe IV o TFOH 5 meses antes de la CE	32 (53%)
Fe IV 5 meses después de la CE	15 (25%)
TFOH 5 meses después de la CE	12 (20%)
Fe IV o TFOH 5 meses después de la CE	26 (60%)
Aumento de necesidades de Fe IV	8 (13%)
Aumento de necesidades de TFOH	8 (13%)
Aumento de FeIV o TFOH	13 (22%)
Falta	4 (7%)

Tras el estudio con CE disminuyó el número de pacientes que requirieron FeIV de 20 a 15 (33% a 25%), reduciéndose el Hierro total administrado de 700 (1150) mg a 200 (1000) mg. El número de pacientes con TFOH se redujo de 30 a 12 (50% a 20%), reduciéndose el número de 4 unidades (8) a 0 (0). En 13 (22%) pacientes aumentaron las necesidades de FeIV o TFOH.

Aumento de necesidades de FeIV o TFOH (13 pacientes)		p	OR	p
Sexo masculino / femenino	35,3% (12/34) / 3,8%(1/26)	0,004		
HDOO vs anemia	33,3% (9/27) vs 12,1% (4/33)	0,063		
Aízas sí vs aízas no	26,1% (6/23) vs 18,9% (7/37)	0,535		
AAS sí vs AAS no	34,8% (8/23) vs 33,5%(5/17)	0,063		
Clopidogrel sí vs clopidogrel no	60% (3/5) vs 38,2% (10/26)	0,063	14,37	0,014
Acenocumarol sí vs acenocumarol no	22,2% (2/9) vs 21,6% (11/51)	0,965		
NACO sí vs NACO no	22,2% (2/9) vs 21,6% (11/51)	0,965		
Angiodisplasia sí vs angiodisplasia no	38,5% (5/13) vs 24,2% (8/33)	0,592		
Erosiones o úlceras vs erosiones ó úlceras no	9,5% (2/21) vs 28,2% (11/39)	0,114		
Sangre reciente sí vs sangre reciente no	44,4% (4/9) 17,6% (9/51)	0,092		
Sangrado activo sí vs sangrado activo no	75% (3/4) vs 17,9% (10/56)	0,029	13,00	0,044
Refracta de antiagregante/ anticoagulante sí vs no	25% (2/8) vs 29,2% (7/24)	1,000		
Tratamiento con ocreotida sí vs ocreotida no	33,3% (2/6) vs 30,4% (11/36)	0,471		
Aumento de necesidades de Fe IV o TFOH vs no aumento		p	OR	p
Edad (años)	73 (21) vs 73 (14)	1,000		
Tiempo desde solicitud hasta prueba (días)	8 (41) vs 36 (98)	0,388		
Hb (g/dL) más baja en mes previo a la CE	7 (2,3) vs 8,6 (4,4)	0,266		
Plaquetas (x103/dL) más bajas en mes previo a la CE	207 (91) vs 272 (159)	0,010	0,98	0,029
Creatinina (mg/dL) más alta en mes previo a la CE	1,4 (0,8) vs 0,8 (0,5)	0,202		




Análisis de las variables asociadas al aumento de necesidades de Fe IV o TFOH. Test de Chi cuadrado con corrección de Fisher y de U Mann Whitney. Análisis de regresión logística multivariante.

CONCLUSIONES Aunque tras la CE se reduce el número de pacientes que requiere Fe Iv o TFOH, en casi el 25% las necesidades aumentan. El tratamiento con clopidogrel, la trombocitopenia y el sangrado activo detectado con la CE son factores predictores independientes de aumento de los requerimientos pero no los tratamientos empleados.

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO CLÍNICO DE LA CÁPSULA ENDOSCÓPICA EN HEMORRAGIA DIGESTIVA DE ORIGEN OCULTO Y ANEMIA FERROPÉNICA.

Celia San Felipe González, Luis Fernández Salazar, Carmen del Pozo Calzada.

INTRODUCCIÓN

La cápsula endoscópica (CE) se ha impuesto como exploración necesaria en el estudio de la hemorragia digestiva de origen oculto (HDOO) y de la anemia ferropénica. Pensamos que no hay constancia de si las medidas terapéuticas tomadas en base al diagnóstico con CE dan lugar realmente a una mejora en la situación clínica de los pacientes.

OBJETIVO

Analizar si la exploración con CE en pacientes con HDOO y anemia ferropénica, se sigue de un cambio en el manejo terapéutico de los pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudió a 60 pacientes procedentes del HCUV, explorados con CE por HDOO o por anemia ferropénica, hasta agosto de 2022. Se recogieron variables clínicas previas a la exploración, relacionadas con ella y tras su realización. Se han empleado los test de chi cuadrado con corrección de Fisher y de U Mann Whitney y análisis de regresión logística binario.

RESULTADOS

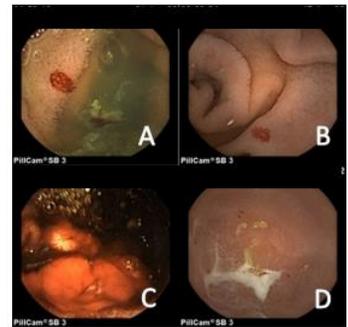
1. Características basales, hallazgos y evolución de los pacientes.

Características de los pacientes	n/N (%)
Edad (media y DS)	68 (16)
Sexo	
Hombre	34/60 (56,7 %)
Mujer	26/60 (43,3%)
Servicio de procedencia	
Digestivo	30/60 (50,0%)
Hematología	1/60 (1,7%)
Medicina Interna	23/60 (46,7%)
Nefrología	1/60 (1,7%)
Indicación	
Anemia	33/60 (55,0%)
HDOO	27/60 (45,0%)
Pruebas realizadas	
Gastroscopia	59/60 (98,3%)
Colonoscopia	58/60 (96,7%)
TC abdomen	15/60 (25,0%)
Arteriografía	1/60 (1,7%)
Comorbilidad	
Valvulopatía	11/60 (18,3%)
Cardiopatía isquémica	19/60 (31,7%)
Cirrosis	4/60 (6,7%)
EPOC	9/60 (15,0%)
Tratamiento	
AINEs no COX-selectivos	23/60 (38,3%)
AINEs COX 2	1/60 (1,6%)
AAS	23/60 (38,3%)
Clopidogrel	5/60 (8,3%)
Acenocumarol	9/60 (15,0%)
NACOs	9/60 (15,0%)
Ingresos 1 mes antes CE	20/60 (33,3%)
Valores 1 mes antes CE (media y DS)	
Hb más baja (g/dL)	7,8 (4,1)
Creatinina más alta (mg/dL)	0,98 (0,58)
Plaquetas más bajas (x10 ³ /μL)	234 (154)
Albúmina más baja (g/dL)	3,9 (1,3)

Hallazgos de la CE	n/N (%)
Angiodisplasia	27/60 (45,0%)
Aftas/úlceras	21/60 (35,0%)
Estenosis	1/60 (1,7%)
Pólipo	4/60 (6,6%)
Sangre reciente	9/60 (15,0%)
Sangrado activo	4/60 (6,7%)
Exploración normal	10/60 (16,7%)
Exploración completa	42/60 (69,9%)



Necesidades de FeLV y TFCH previas y posteriores a la CE.



A y B angiodisplasias; C sangrado activo; D úlcera.

3. Factores predictivos del aumento de necesidades de FeLV o TFCH

		p	OR	p
Sexo masculino / femenino	35,3% (12/34) / 3,8% (1/26)	0,004		
HDOO vs anemia	33,3% (9/27) vs 12,1% (4/33)	0,063		
AINEs si vs AINEs no	26,1% (6/23) vs 16,9% (7/37)	0,535		
AAS si vs AAS no	34,8% (8/23) vs 13,5% (5/37)	0,063		
Clopidogrel si vs clopidogrel no	60% (3/5) vs 18,2% (10/55)	0,063	14,37	0,014
Acenocumarol si vs acenocumarol no	22,2% (2/9) vs 21,6% (11/51)	0,965		
NACOs si vs NACOs no	22,2% (2/9) vs 21,6% (11/51)	0,965		
Angiodisplasias si vs no	18,5% (5/27) vs 24,2% (8/33)	0,592		
Erosiones o úlceras vs no	9,5% (2/21) vs 28,2% (11/39)	0,114		
Sangre reciente si vs no	44,4% (4/9) vs 17,6% (6/34)	0,092		
Sangrado activo si vs sangrado activo no	75% (3/4) vs 17,3% (0,825/10/56)	0,025	13,00	0,044
Retirada de antiagregante si vs no	25% (2/8) vs 29,2% (17/58)	1,000		
Tratamiento con omeprazol si vs omeprazol no	33,3% (2/6) vs 20,4% (11/54)	0,471		
Aumento de necesidades de FeLV o TFCH vs no aumento		p	OR	p
Edad (años)	73 (21) vs 71(14)	1,000		
Tiempo desde solicitud hasta prueba (días)	8 (4) vs 36 (98)	0,388		
Hb (g/dL) más baja en mes previo a la CE	7 (2,3) vs 8,8 (4,4)	0,266		
Plaquetas (x10 ³ /dL) más bajas en mes previo a la CE	207 (91) vs 272 (159)	0,010	0,58	0,029
Creatinina (mg/dL) más alta en mes previo a la CE	1,4 (0,8) vs 0,8 (0,5)	0,002		

Análisis de regresión binario multivariante.

2. Asociación entre los hallazgos endoscópicos, evolución y terapéutica.

	Angiodisplasias		Úlceras/aftas		Sangrado reciente		Sangrado activo	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Aumento FeLV	2/27 (7%)	6/33 (18%)	2/21 (10%)	6/39 (15%)	3/9 (33%)	5/51 (10%)	1/4 (25%)	7/56 (13%)
Aumento TFCH	4/27 (15%)	4/33 (12%)	1/21 (5%)	7/39 (18%)	3/9 (33%)	5/51 (10%)	3/4 (75%)	5/56 (9%)
Aumento FeLV o TFCH	5/27 (18%)	8/33 (24%)	2/21 (9%)	11/39 (28%)	4/9 (44%)	9/51 (18%)	3/4 (75%)	10/56 (18%)
Retira AA	0/16 (0%)	2/16 (13%)	0/11 (0%)	2/21 (10%)	0/9 (0%)	2/26 (8%)	0/2 (0%)	2/30 (7%)
Retira AC	3/16 (19%)	1/16 (6%)	2/11 (18%)	2/21 (10%)	0/9 (0%)	4/26 (15%)	0/2 (0%)	4/30 (13%)
Retira uno	5/16 (31%)	3/16 (19%)	2/11 (18%)	6/21 (29%)	1/9 (11%)	7/26 (27%)	0/2 (0%)	8/30 (27%)
Retira ambos	2/16 (13%)	1/16 (6%)	1/11 (9%)	2/21 (10%)	1/9 (11%)	2/26 (8%)	0/2 (0%)	3/30 (10%)
Omeprazol	2/27 (7%)	4/33 (12%)	3/21 (14%)	3/39 (8%)	1/9 (11%)	5/51 (10%)	1/4 (25%)	5/56 (9%)
Cierre omeprazol	1/27 (4%)	0/33 (0%)	0/21 (0%)	1/39 (3%)	1/9 (11%)	0/51 (0%)	0/4 (0%)	1/56 (2%)
Ingresos	7/27 (26%)	10/33 (30%)	5/21 (24%)	12/39 (31%)	4/9 (44%)	13/51 (25%)	3/4 (75%)	14/56 (25%)
Exitus	0/27 (0%)	4/33 (12%)	3/21 (14%)	1/39 (3%)	2/9 (22%)	2/51 (4%)	1/4 (25%)	3/56 (5%)

1: p=0,086; 2: p=0,092; 3: p=0,029.

CONCLUSIONES

Aunque tras la CE se reduce el número de pacientes que requieren FeLV o TFCH, en casi el 25% las necesidades aumentan. Los hallazgos endoscópicos no se asocian de forma estadísticamente significativa a diferentes acciones terapéuticas. El tratamiento con clopidogrel, la trombocitopenia y el sangrado activo detectado con la CE son factores predictores independientes de aumento de los requerimientos pero no los tratamientos empleados.

BIBLIOGRAFÍA

- Singep AM, Cociariu C, Girleanu I, Huiban L, Sfarti C, Cuciureanu T, et al. Clinical Impact of Small Bowel Capsule Endoscopy in Obscure Gastrointestinal Bleeding. Medicina 2020;56:548
- Romeo S, Neri B, Mossa M, Riccioni ME, Scucchi L, Sena G, et al. Diagnostic yield of small bowel capsule endoscopy in obscure gastrointestinal bleeding: a real-world prospective study. Internal and Emergency Medicine 2022;17:349-58