



emantza zabal zazu
MEDIKUNTZA
ETA ERIZAINNTZA
FAKULTATEA
FACULTAD
DE MEDICINA
Y ENFERMERÍA

50
URTE
AÑOS

Trabajo Fin de Grado
Grado en Medicina

Análisis de los reingresos hospitalarios en el Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Universitario de Basurto

Autor:

Andoni Pedraza Pérez

Director:

Ángel José Calderón García

© 2020, Andoni Pedraza Pérez

Leioa, 5 de mayo de 2020

RESUMEN

Antecedentes: El reingreso hospitalario urgente es considerado una de las situaciones más indeseables en la práctica clínica y del proceso del alta, debido al coste económico y sanitario como al impacto que causa en las vidas del propio paciente y sus familiares. Apenas existen estudios sobre los reingresos hospitalarios en la especialidad del aparato digestivo y menos aún que aborden la especialidad desde un punto de vista general. Debido a ello, este estudio pretende describir los reingresos hospitalarios en un Servicio de Aparato Digestivo de un hospital terciario con la intención de manifestar qué eventos, características y factores son los más prevalentes y relevantes.

Material y métodos: Se revisaron todos los reingresos hospitalarios en los primeros 30 días tras el alta en el Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Universitario de Basurto en el período de un año, analizando en primer lugar, qué número de los reingresos eran urgentes y cuantos programados. Posteriormente se analizaron características de los reingresos urgentes como características de los pacientes al alta del ingreso previo (ingreso índice).

Resultados: Durante el período del estudio hubo 310 reingresos, 171 fueron urgentes, de los cuales el 74,85% tuvieron una relación causal con el ingreso previo. El 35,67% de los reingresos urgentes se debieron a la recaída del paciente, el 18,13% a un manejo inadecuado al alta y un 15,21% a un efecto tóxico-iatrogénico. Las patologías que formaban los grupos de miscelánea (21,05%), cirrosis y sus complicaciones (19,88%) y patología vascular digestiva (11,11%) fueron las causantes de mayor número de reingresos urgentes. En cuanto a las características de los pacientes más relevantes al alta del ingreso índice fueron: tener más de 65 años, el género masculino, la cardiopatía crónica, la hipertensión arterial, padecer cualquier patología crónica digestiva, la polifarmacia (≥ 6 fármacos), el uso de anticoagulantes/antiagregantes, y tener la hemoglobina en rango anémico.

Conclusiones: Este estudio ha permitido describir y poner en evidencia qué eventos y características son más prevalentes y relevantes en el fenómeno del reingreso urgente en un Servicio de Aparato Digestivo para poder estudiarlos posteriormente en mayor profundidad y poder aplicar medidas que los prevean y los eviten.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	pág. 1-7
1.1. Generalidades.....	pág. 1
1.2. Tipos de estudios sobre reingresos hospitalarios	pág. 2
1.3. Previsibilidad y evitabilidad	pág. 3
1.4. Factores asociados a los reingresos hospitalarios	pág. 3-6
1.5. Reingresos en la especialidad del aparato digestivo	pág. 6
1.6. Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Universitario de Basurto	pág. 7
2. OBJETIVOS	pág. 8
2.1. Objetivo principal	pág. 8
2.2. Objetivos secundarios	pág. 8
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	pág. 8-11
3.1. Búsqueda bibliográfica	pág. 8
3.2. Diseño del estudio.....	pág.8-9
3.3. Criterios de inclusión y exclusión.....	pág. 9
3.4. Variables del estudio.....	pág. 10
3.5. Análisis estadístico.....	pág. 11
3.6. Sesgos y limitaciones del estudio	pág. 11
3.7. Aspectos éticos.....	pág. 11
4. RESULTADOS.....	pág. 12-22
4.1. Análisis de los reingresos.....	pág. 12-18
4.2. Características de los pacientes.....	pág. 19-22
5. DISCUSIÓN.....	pág. 23-31
5.1. Reingresos subsidiarios de prevención	pág. 24-36
5.1.2. Reingresos por efecto tóxico-iatrogénico.....	pág. 24-25
5.1.3. Reingresos por manejo inadecuado al alta	pág. 25-26
5.1.4. Reingresos por recaída del paciente	pág. 26
5.2. Cirrosis y sus complicaciones	pág. 26-27
5.3. Características de los pacientes	pág. 28-29
5.4. Limitaciones y aspectos de mejora.....	pág. 30-31
6. CONCLUSIÓN.....	pág. 31-32
7. AGRADECIMIENTOS	pág. 32
8. BIBLIOGRAFÍA	pág. 33-39
9. ANEXO 1: Estrategia de búsqueda bibliográfica	pág. 40
10. ANEXO 2: Descripción de las variables y definiciones	pág. 41-46
11. ANEXO 3: Informe del Comité Ético.....	pág. 47

1. ANTECEDENTES

1.1. GENERALIDADES

El reingreso hospitalario no programado se percibe como un importante evento adverso tras el alta hospitalaria. Es considerado tanto por pacientes, profesionales de la salud, gestores y por el propio sistema sanitario, como una de las situaciones más indeseables en la práctica clínica y en el proceso asistencial. Este perjuicio se debe al impacto que ocasiona sobre las vidas del propio paciente y de sus familiares (1-2), así como al coste económico que genera al sistema sanitario, imponiendo una carga significativa de trabajo a los hospitales, con capacidad y recursos limitados (3).

En la literatura médica revisada, el marco de tiempo más estudiado para medir el ingreso hospitalario es de 30 días (4), probablemente debido a las sanciones financieras introducidas en Europa y EE. UU, que obligaban a los hospitales a reducir los reingresos tempranos a través de intervenciones de continuidad de cuidados asistenciales previos y posteriores al alta (5). A causa de ello, los hospitales y centros sanitarios recogen sistemáticamente la tasa de reingreso en los primeros 7 y 30 días tras el alta, como parte de su análisis interno de funcionamiento, al considerarse un criterio relevante de calidad asistencial (6).

Los reingresos hospitalarios, representan una carga de alto coste para el sistema de atención médica, no solo desde el punto de vista económico, sino que también por el deterioro que producen en la esfera psicológica del propio paciente (7-8). Un estudio que recogía la visión del paciente sobre su propio reingreso concluyó que era una experiencia negativa, debido a que los pacientes percibían que los profesionales de la salud no consideraban adecuadamente su bienestar psicológico y emocional durante el reingreso (9). Por tanto, resulta veraz que el reingreso hospitalario es emocionalmente perturbador para muchas personas y una carga innecesaria de sufrimiento, lo que genera a su vez ansiedad y angustia (10-11). Todo ello se engloba en los costes humanos del reingreso, que recogen esos sentimientos de frustración junto al tiempo perdido de un individuo en su papel habitual en el ámbito laboral y familiar (12).

En virtud a la importancia que tienen los reingresos en todas las esferas vinculadas a la atención asistencial, cobran interés los estudios sobre los reingresos hospitalarios.

1.2. TIPOS DE ESTUDIOS SOBRE REINGRESOS HOSPITALARIOS

Dependiendo del objetivo, se establecen cuatro grandes grupos para clasificar los estudios sobre reingresos hospitalarios (13).

1.2.1. Estudios de morbilidad

Son estudios con finalidades clínicas o epidemiológicas que por lo general se centran en patologías concretas teniendo como objetivo obtener información sobre la historia natural de las enfermedades (14-16).

1.2.2. Estudios de calidad de la atención médica

Son auditorías que toman el reingreso como una medida válida de la calidad asistencial y de atención sanitaria; asumiendo, en cierto modo, que el reingreso es un resultado adverso de la asistencia hospitalaria previa prestada, siendo el resultado de una atención subóptima potencialmente evitable (17-18).

1.2.3. Estudios de monitorización de la efectividad hospitalaria

Estudios que parten del punto anterior y que junto a otras variables, como pueden ser mortalidad intrahospitalaria, infecciones nosocomiales, complicaciones quirúrgicas, etc. utilizan la tasa de reingreso como indicador de efectividad hospitalaria; para posteriormente, en base a este indicador, poder compararlos, relativamente, con otros centros hospitalarios (17-19).

1.2.4. Estudios de factores de riesgo

Tienen como objetivo la búsqueda de características tanto del paciente, como del episodio de hospitalización previo que se asocien a un incremento del riesgo de reingreso (20). En este tipo de trabajos, se parte de la hipótesis de que la identificación de pacientes o situaciones con alto riesgo de reingreso será útil, para posteriormente actuar sobre ellas intentando disminuir o demorar los reingresos mediante actuaciones coste-efectivas tras el alta (13).

1.3. PREVISIBILIDAD Y EVITABILIDAD

Uno de los problemas de los reingresos hospitalarios como indicador de calidad es el concepto de evitabilidad. Aunque el reingreso hospitalario dentro de los 30 días posteriores al alta, generalmente, se considere un evento no planificado y potencialmente evitable (21-22), no siempre es así. Existe un número considerable de reingresos que no son prevenibles ni evitables; reingresos cuya causa de origen son una progresión natural de la enfermedad, una recurrencia inevitable de enfermedades subyacentes (23-24), un problema independiente que no está relacionado con la admisión inicial o la consecuencia de la incapacidad del paciente para llevar a cabo una parte de un plan de alta (por ejemplo, el paciente no puede completar unas prescripciones o pautas acordadas) (25).

Varios estudios han utilizado la opinión de los médicos para determinar si los reingresos son previsibles y evitables. Algunos consideraron que el 27,8% de los reingresos eran potencialmente predecibles y el 14,4% potencialmente prevenibles, llegando incluso a definir factores que predecirían la evitabilidad (26). Otros, en cambio, demostraron que existe un pobre consenso sobre la existencia de la previsibilidad y evitabilidad de un reingreso (27-30). A pesar de ello, resulta interesante considerar que cierto número de reingresos pueden ser evitables y por ende tener la capacidad de actuar ante ellos con medidas preventivas para intentar disminuirlos al mínimo posible.

1.4. FACTORES ASOCIADOS A LOS REINGRESOS HOSPITALARIOS

Asumiendo el concepto de previsibilidad y evitabilidad del reingreso hospitalario, la literatura relacionada con los reingresos hospitalarios identifica un subconjunto de pacientes que pueden clasificarse como pacientes de riesgo para el reingreso (24,31). Identificar las características de este grupo puede clasificar a los pacientes con mayor probabilidad de beneficiarse de intervenciones destinadas a reducir sustancialmente la tasa de reingresos hospitalarios (32,33). Como ejemplo, se pueden asignar recursos apropiados a estos pacientes para mejorar el proceso de planificación del alta (34) o el seguimiento posterior (35-37).

Una de las estrategias para reducir los reingresos no planificados evitables es el uso de la estratificación del riesgo, para identificar a los pacientes que probablemente serán reingresados y así, poder desarrollar intervenciones o medidas preventivas (38). Para poder realizar esta estratificación de riesgo, se debe de analizar qué factores se asocian a una mayor tasa de reingresos.

1.4.1. Factores asistenciales

En primer lugar están los factores relacionados con problemas clínico-asistenciales, entre ellos destacan los siguientes:

1.4.1.1. Alta prematura

Son casos en los que el paciente reingresa habitualmente por el mismo motivo o patología que en el ingreso inicial, debido a que este no se solventó en su totalidad, habiéndose considerado el alta antes de lo debido (30).

1.4.1.2. Inadecuado soporte posterior al alta o seguimiento insuficiente

Pacientes que reingresan por mal soporte posterior al alta, pudiendo ser una falta de adherencia terapéutica, seguimiento inadecuado o insuficiente por parte del servicio sanitario-asistencial pertinente tras el alta (8,34).

1.4.1.3. Iatrogenia y errores terapéuticos

Son aquellos reingresos motivados directamente por actuaciones sanitarias vinculadas en el ingreso anterior. Éstas pueden ser complicaciones de intervenciones diagnósticas o terapéuticas invasivas, efectos adversos de una nueva medicación pautada, infecciones nosocomiales, etc (25).

1.4.2. Factores relacionados con el paciente: clínico-demográficos

En segundo lugar tenemos los reingresos relacionados con un prototipo de paciente o patología de base, debido tanto a los factores clínicos como demográficos (25).

1.4.2.1. Patologías crónicas y situaciones específicas

Los reingresos son más altos entre las personas con enfermedades crónicas, en particular entre los pacientes con enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes mellitus (39-42). Los pacientes con enfermedades crónicas dadas de alta del hospital a menudo tienen complejas necesidades de atención médica y planes de tratamiento, lo que significa que el período de alta temprana es un momento difícil para el paciente y su cuidador (41,43). Los pacientes oncológicos son también propensos a padecer complicaciones agudas e impredecibles dada la naturaleza de su enfermedad. Al igual que los pacientes con comorbilidades crónicas, suelen requerir una atención compleja al alta, siendo en ocasiones difíciles de manejar, por lo que requieren un reingreso urgente con cierta frecuencia (25, 29, 41, 42).

1.4.2.2. Edad

Las personas mayores suelen padecer enfermedades crónicas así como una peor calidad y esperanza de vida. Si no se manejan de manera efectiva, a menudo sufrirán complicaciones que requerirán hospitalizaciones y reingresos (44).

1.4.2.3. Polifarmacia

Es bien conocido que a mayor número de fármacos usados por el paciente, más son los efectos adversos y las hospitalizaciones. Se ha encontrado una relación entre la polifarmacia (entendiéndose como tal el uso crónico de 6 fármacos o más (45)) y mayor riesgo de reingreso (46-47).

1.4.2.4. Uso de medicamentos de alto riesgo

Debido a la naturaleza de ciertos fármacos (anticoagulantes, antiagregantes, antibióticos, glucocorticoides, narcóticos, inmunosupresores, hipoglucemiantes, etc.) son frecuentes las complicaciones y efectos adversos relacionados que requieren atención sanitaria, no siendo un número nada despreciable de los ingresos y reingresos hospitalarios (48-50).

1.4.2.5. Otros factores

La falta de educación del paciente y del cuidador en las habilidades de autocontrol y cuidado (8,34), un nivel socioeconómico bajo, un alta contra el consejo médico (47), hospitalizaciones y reingresos previos y otros muchos factores más contribuyen a la readmisión no planificada (51-53).

Considerando todos estos factores, es probable que algunos reingresos se puedan prevenir y evitar (21,22). Resultaría interesante determinar estos factores en las diferentes especialidades y ámbitos clínicos para así poder actuar con medidas preventivas, y por ende mejorar la calidad asistencial. Esto ha llevado a una mayor motivación para encontrar estrategias efectivas en reducir los reingresos no planificados (54).

1.5. REINGRESOS EN LA ESPECIALIDAD DEL APARATO DIGESTIVO

Las tasas de reingreso informadas varían según la población, el país, el hospital y la especialidad médica (44,55). En la literatura médica sorprende la casi inexistencia y antigüedad de estudios que aborden la especialidad del aparato digestivo con el criterio de reingresos hospitalarios desde un punto de vista global. La mayoría de los estudios en digestivo sobre reingresos han sido enfocados a patologías o condiciones específicas. Dado que la inmensa mayoría de patologías que abarca esta especialidad son aquellas relacionadas con el aparato bilio-pancreático y complicaciones cirróticas (56-62), éstas adquieren un papel protagonista en los estudios de reingresos hospitalarios. Por lo tanto, puede que exista cierto sesgo. Sabiendo esto, es de interés dar un paso atrás y contemplar los reingresos desde un enfoque más general, teniendo también en cuenta la metodología y los resultados obtenidos en aquellas especialidades que tienden a manejar un abanico más amplio de patologías, como puede ser la especialidad de Medicina Interna.

Obteniendo tal conocimiento, la identificación oportuna de dichas patologías, pacientes y fenómenos resultaría más sencilla y se podría optimizar la transición, gestión, atención y cuidados al alta de estos, con el objetivo de reducir la tasa de reingresos (34-37). Además se podrían hacer estudios de mayor profundidad de las tendencias que se repitan.

1.6. SERVICIO DE APARATO DIGESTIVO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BASURTO

El Hospital Universitario de Basurto (H.U.B.) es un hospital integrado a la OSI-Bilbao, siendo el hospital terciario de referencia de 35.000 habitantes. Dicho hospital se subdivide por especialidades en diferentes pabellones. Entre ellas se encuentra la de la especialidad del aparato digestivo, constituyendo a sí mismo el Servicio de Aparato Digestivo, cuyo centro de hospitalización, con 40 camas hábiles, se sitúa en la segunda planta del pabellón Revilla (63).

El área de hospitalización atiende enfermos con intención diagnóstica y terapéutica que presenten sospecha o confirmación de patología digestiva aguda o crónica descompensada. Tras una estancia media de 6,5 días se les dan de alta; pero con cierta frecuencia, alrededor del 11% de dichas altas anuales, reingresan en los primeros 30 días. Un análisis de reingresos resultaría muy interesante porque podría revelar carencias o vicios en el manejo del paciente dentro del hospital y al alta; o una deficiente continuidad de cuidados tras él (63). A su vez permitiría la identificación de los factores de riesgo para el reingreso hospitalario pudiendo ayudar a los profesionales de la salud a distinguir entre las personas en riesgo de reingresar, para posteriormente poder actuar mediante medidas preventivas (38).

Se planteó un estudio sobre los reingresos hospitalarios en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. (OSI-Bilbao) durante 1 año (del 1 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2019, ambos inclusive). Durante dicho período el Servicio de Aparato Digestivo asumió 2793 ingresos, de los cuales 310 requirieron reingresar durante los 30 días siguientes al alta, lo que supuso el 11,1% de los ingresos totales. En última instancia la finalidad de este estudio es responder a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los motivos de reingreso más frecuentes, las principales patologías y las características del paciente que se asocian al reingreso hospitalario en los primeros 30 días tras el alta en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B.?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo principal del estudio es analizar las causas y patologías que han motivado el reingreso de los pacientes en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. en los primeros 30 días tras el alta hospitalaria.

2.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

Dentro de los objetivos secundarios se haya saber qué características al alta del paciente son las que se relacionan con el reingreso hospitalario en los primeros 30 días.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Previo al diseño de este estudio, se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed y UpToDate con el objetivo de recabar la información útil sobre los reingresos hospitalarios. Asimismo, se consultaron los informes y memorias internas del Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. para conocer el funcionamiento del área de hospitalización de dicha especialidad. La estrategia de búsqueda recoge en el **Anexo 1** de este trabajo.

3.2. DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio retrospectivo observacional descriptivo en el que se analizaron los parámetros clínicos y analíticos de los pacientes que reingresaron en los primeros 30 días tras el alta en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. durante el período de un año, comprendido entre el 1 de noviembre de 2018 hasta el 31 de octubre de 2019.

En primer lugar, se recogen las variables relacionadas con el fenómeno de cada reingreso registrado y en segundo lugar, las características clínicas de los pacientes que los forman al alta del ingreso índice. En caso de que el mismo paciente tuviese más de un fenómeno de reingreso, los datos relacionados con cada una de las

rehospitalizaciones se analizan independientemente, pero las características del paciente únicamente se recogen una única vez, al alta del ingreso índice. Con ello se intenta que las características de estos pacientes no se repitan y sesguen los resultados.

Para la obtención de la información de dichas variables se revisó la historia clínica de cada paciente a través del programa Osabide Global de Osakidetza haciendo hincapié en los informes de alta de cada ingreso y reingreso en el Servicio de Aparato Digestivo, así como sus respectivos informes de urgencias, debido a que esta suele ser la puerta de entrada principal de los pacientes al hospital. Se seleccionan ante todo, estos últimos documentos, dados que son los que pueden recoger lo sucedido entre el alta del ingreso índice y el reingreso y por ende, donde se puede deducir lo que ha sucedido para que finalmente se diese ese reingreso. Tras la recogida de los datos se realiza un análisis estadístico descriptivo con los datos adquiridos y se describen y discuten los resultados obtenidos en dicho análisis.

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.3.1. Inclusión

Se incluyeron todos los reingresos en ≤ 30 días tras el alta en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B., durante el periodo de un año, del 1 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2019.

3.3.2. Exclusión

Se excluyeron a los pacientes cuyo reingreso hospitalario en ≤ 30 días tras el alta del Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. se diese en otro centro sanitario o que a pesar de reingresar en el H.U.B., se diese bajo la responsabilidad de otra especialidad distinta a la del Servicio de Aparato Digestivo.

3.4. VARIABLES DEL ESTUDIO

A continuación, a modo de resumen, se recogen las variables utilizadas en este estudio, clasificadas a su vez como variables de reingreso y características del paciente. Para más información, véase el **Anexo 2** de este trabajo, donde se precisan las situaciones que se recogen en cada una de las variables y sus subgrupos, además de la definición de varios conceptos que se usan repetidamente en este estudio.

3.4.1. Variables del reingreso

A continuación, se numeran las variables relacionadas con el reingreso:

- Tipo de reingreso
- Motivo de reingreso
- Tiempo hasta reingreso
- Relación con el ingreso anterior
- Grupo de patología de reingreso

3.4.2. Características del paciente al alta de ingreso índice

Las características del paciente al alta del ingreso índice se agrupan del siguiente modo:

- Variables sociodemográficas o generales: edad y género.
- Comorbilidades: diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatía crónica, patología respiratoria crónica o broncopatía crónica, patología crónica digestiva, paciente oncológico.
- Consumo de tóxicos: alcohol y tabaco.
- Fármacos: número de fármacos y polifarmacia (≥ 6 fármacos), uso de anticoagulante o antiagregante y tratamiento inmunosupresor.
- Valores analíticos séricos: hemoglobina, albúmina, creatinina, sodio y potasio.

3.5. ANALISIS ESTADÍSTICO

La base de datos se trabajó mediante el programa “Microsoft Excel” y su posterior procesamiento estadístico se llevó cabo mediante el programa “Orange Data Mining for Windows statistical software, versión 3.24.1 (University of Ljubljana)” de libre acceso en internet. Se utilizaron frecuencias y porcentajes para el análisis descriptivo de las variables cualitativas, y medias, medianas y desviaciones estándar (DE) para las variables cuantitativas. Posteriormente se intentaron obtener las asociaciones lógicas y estadísticamente significativas de las variables observadas utilizando la prueba T de Student (para variables cualitativas dicotómicas y cuantitativas), el análisis de la varianza (ANOVA) (para las variables cualitativas multinominales y cuantitativas) y la prueba de distribución de Pearson (χ^2) o el test exacto de Fisher (para la comparación de dos variables cualitativas). La significancia estadística se estableció en un p valor inferior a 0,05 ($p < 0,05$) de dos colas.

3.6. SESGOS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

3.6.1. Sesgo interpretativo

A pesar de que se detallan las características a las que pertenece cada grupo de cada variable, en ocasiones, su asignación depende de la deducción por parte del observador tras el estudio de la historia clínica del paciente; siendo imposible que no entre en juego su propia subjetividad y dando lugar a un sesgo interpretativo.

3.6.2. Sesgo de desaceleración de la tasa de reingreso

Las dificultades para excluir algunos casos, que pueden compartir características con los pacientes reingresados pero cuya probabilidad de reingreso sea nula, como son los fallecidos, las altas de terminales o cambios de domicilio, forman este sesgo.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS

Para acceder a la historia clínica de los pacientes a través del programa Osabide Global de Osakidetza se solicitó la aprobación al comité de Ética del H.U.B., obteniendo su autorización. Para más información al respecto, véase el **Anexo 3**.

4. RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LOS REINGRESOS

En el periodo del estudio, del 1 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2019, el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. dio de alta 2793 ingresos hospitalarios. En los primeros 30 días, 310 de ellos requirieron volver al hospital y reingresar en el mismo Servicio de Aparato Digestivo, es decir el 11,1%. Algunos de los reingresos fueron programados, siendo, por tanto, un reingreso previamente organizado con objetivo de completar algún proceso diagnóstico o terapéutico, otros, en cambio, fueron urgentes, representando un hecho indeseable del proceso del alta. En base a este criterio se estableció la distribución de los reingresos en dos grupos, urgentes o programados, dicha distribución se ve reflejada en la **Figura 1**.

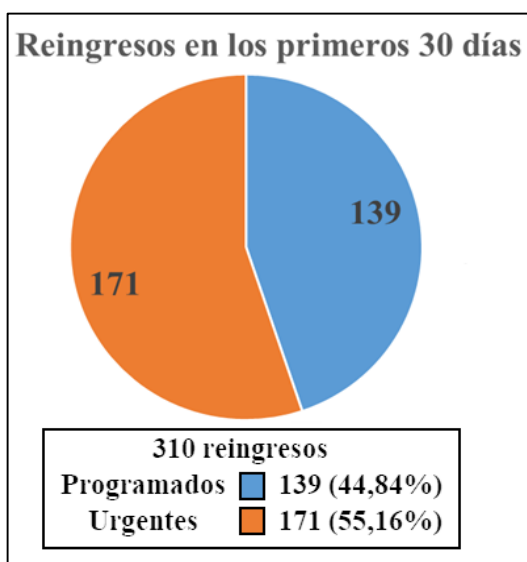


Figura 1. Distribución de los reingresos bajo el criterio de tipo de reingreso.

En la **Figura 1** se observa que 171 de los reingresos de los 310, es decir, el 55,16%, fueron reingresos urgentes. El hecho de tornar al hospital de forma tan precoz y urgente desde el alta del ingreso anterior (≤ 30 días), puede dejar en evidencia fallos en la transferencia del paciente que podrían detectarse y evitarse. Estos reingresos urgentes son eventos de gran interés en este estudio y serán la base del resto de los análisis que vienen a continuación. A partir de este punto el término reingreso hará referencia exclusivamente a los reingresos urgentes y se usará indistintamente un término u otro.

Para establecer una relación entre si el reingreso se debió a un fallo de transferencia del paciente al alta o si por el contrario, se debió a un hecho casual e independiente al ingreso previo, se llevó a cabo la distribución de los reingresos bajo el criterio de “Relación con el ingreso previo”. Como se observa en la **Tabla 1** de este estudio, 128 de los reingresos, es decir el 74,85%, tuvieron una relación causal directa o indirecta con el ingreso previo. Esta distribución de los reingresos urgentes puede resultar demasiado simple, por ello se decidió volver a clasificar los reingresos en base al “Motivo de Reingreso”. Esta nueva clasificación es más sensible y a su vez recoge en términos genéricos a qué se debieron los reingresos hospitalarios. Dicha clasificación se representa en la **Figura 2** y viene recogida en la **Tabla 1** de este estudio.

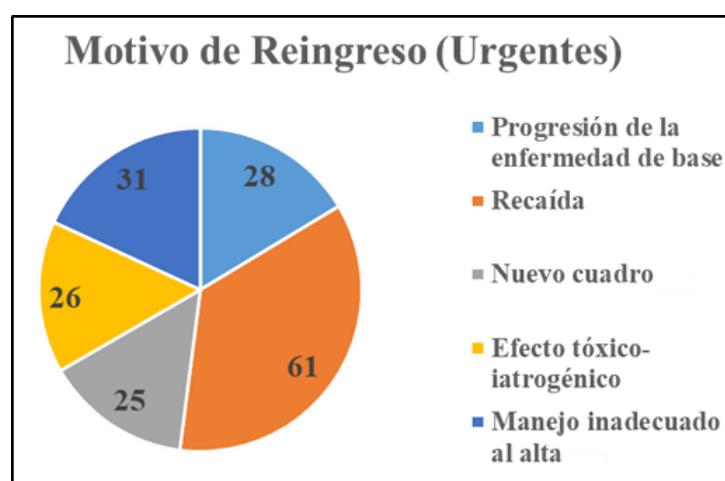


Figura 2. Distribución de los reingresos urgentes en base al motivo de reingreso. Total 171 reingresos urgentes. Progresión de la enfermedad de base: 28 (16,37%), Recaída: 61 (35,67%), Nuevo cuadro: 25 (14,62%), Efecto tóxico-iatrogénico: 26 (15,21%) y Manejo inadecuado al alta: 31 (18,13%)

Lo más destacable de esta nueva distribución es que tres de esos grupos reflejan una potencial previsibilidad y evitabilidad del reingreso, siendo estos el grupo de efecto tóxico-iatrogénico, el de manejo inadecuado al alta y el de recaída, formando los tres 118 reingresos urgentes, el 69,01%. Esto no quiere decir que todos esos reingresos podrían haber sido evitados, sino que esos tres grupos son dignos de interés para analizarlos en mayor profundidad, debido a que intrínsecamente representan ese concepto de evitabilidad, al menos parcialmente.

Tabla 1. Distribución de los reingresos urgentes en base a la relación con el ingreso previo, motivo del reingreso, tiempo hasta el reingreso y grupo de patología del reingreso. Total 171 Reingresos urgentes.			
Relación con ingreso previo		Nº de pacientes	Porcentaje
	Sí	128	74,85%
	No	43	25,15%
Motivo de reingreso		Nº de pacientes	Porcentaje
	Progresión de la enfermedad de base	28	16,37%
	Recaída	61	35,67%
	Nuevo cuadro	25	14,62%
	Efecto tóxico-iatrogénico	26	15,21%
	Manejo inadecuado al alta	31	18,13%
Tiempo hasta Reingreso (días) - Media: 12 - Mediana: 12 - DE: 7,9		Nº de pacientes	Porcentaje
	≤7 días	56	32,75%
	>7 días	115	67,25%
Grupo de patología del reingreso		Nº de pacientes	Porcentaje
	Cirrosis y sus complicaciones	34	19,88%
	Patología benigna hepato-biliar	13	7,60%
	Patología benigna pancreática	18	10,53%
	Patología tumoral bilio-pancreática	9	5,26%
	Patología ácido péptica benigna	9	5,26%
	Proceso diarreico	15	8,77%
	Estreñimiento y obstrucción	9	5,26%
	Enfermedad inflamatoria intestinal	5	2,92%
	Patología vascular digestiva	19	11,11%
	Miscelánea	36	21,05%
Tumoral del tubo digestivo	4	2,30%	

Respecto al marco de tiempo para clasificar un ingreso como reingreso fue el de los primeros 30 días tras el alta, ese período de tiempo fue analizado de dos modos. En primer lugar, al haber recogido el tiempo hasta el reingreso en términos de días se calculó la media de días hasta el reingreso junto a su desviación estándar, 12 días y 8 días respectivamente. El segundo modo de clasificación consistía en formar dos grupos en base a si el reingreso se había dado en los primeros siete días o tras ellos; obteniendo como resultado que alrededor de un tercio de los reingresos se daban en los primeros 7 días. Ambas clasificaciones están representadas en la **Figura 3** y recogidas en la **Tabla 1** de este estudio.

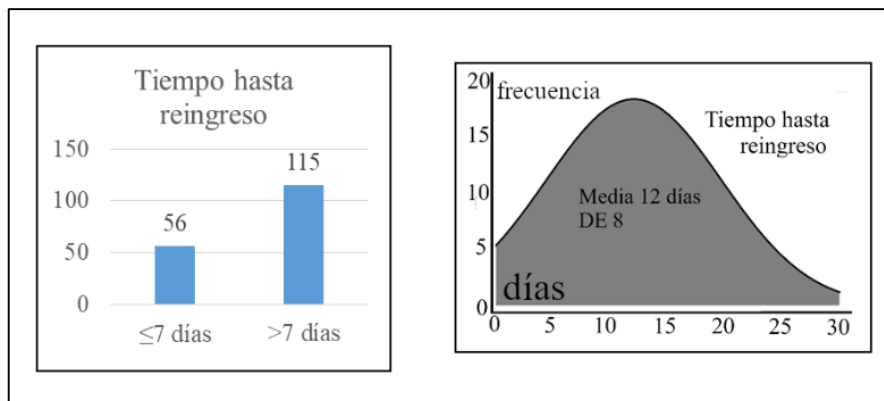


Figura 3. Tiempo hasta reingreso. Primer cuadrado distribución en dos grupos (≤ 7 días y $>$ de 7 días). Segundo cuadrado distribución del tiempo hasta reingreso sin grupos, de forma absoluta.

Los reingresos urgentes se volvieron a clasificar en base al “grupo de patología de reingreso”, para así obtener una idea de cuáles son las patologías que más reingresos formaban. Dicha clasificación está recogida en la **Tabla 1** de este estudio y está representada en la **Figura 4**; donde se observa que los grupos de Miscelánea, con el 21,05% de los reingresos urgentes, Cirrosis y sus complicaciones, con el 19,88%, y Patología vascular digestiva, con el 11,11%, son los grupos que más peso tienen al formar mayor número de reingresos.

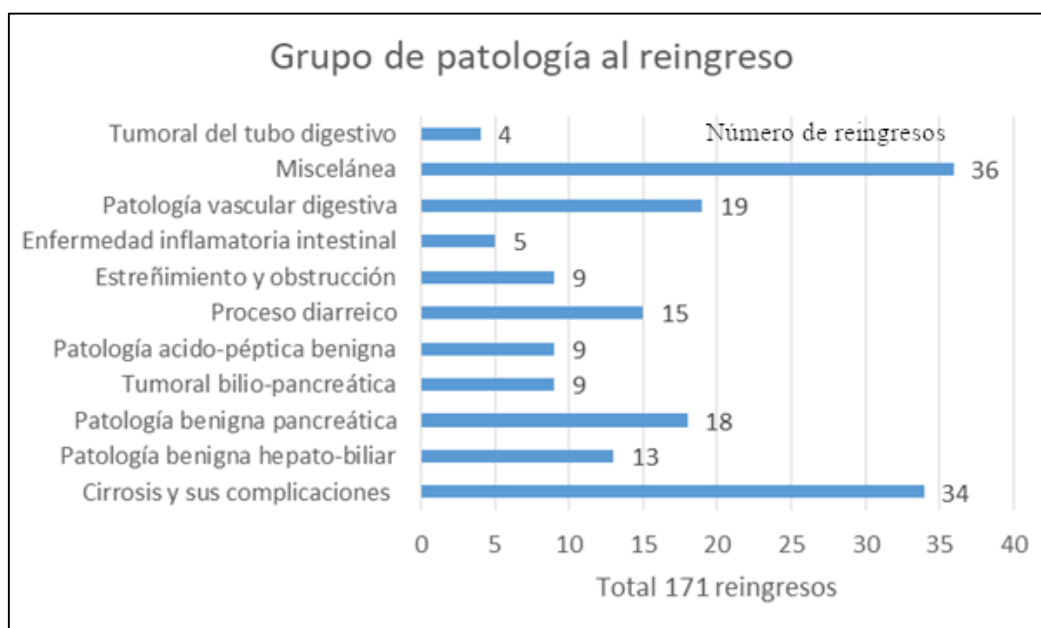


Figura 4. Distribución de los reingresos urgentes en base al grupo de patología de reingreso. Véase los grupos de Miscelánea, Cirrosis y sus complicaciones y Patología vascular digestiva, debido a que son los que mayor número de reingresos urgentes forman.

Tras llevar a cabo el análisis descriptivo univariante sobre los reingresos urgentes, se buscaron asociaciones lógicas y estadísticamente significativas entre las variables previas descritas, con el objetivo de obtener grupos de referencia de reingresos urgentes de variables combinadas.

En primer lugar se intentó buscar algún tipo de asociación entre el tiempo hasta el reingreso urgente y el motivo de reingreso, observándose que el motivo de reingreso de efecto tóxico-iatrogénico se separaba de los demás (ANOVA, $p < 0,05$). La media de días que transcurrían hasta que un paciente reingresaba por un efecto tóxico-iatrogénico era de 7 días, en contraste de los 12-13 días de los demás grupos, véase la **Figura 5**.

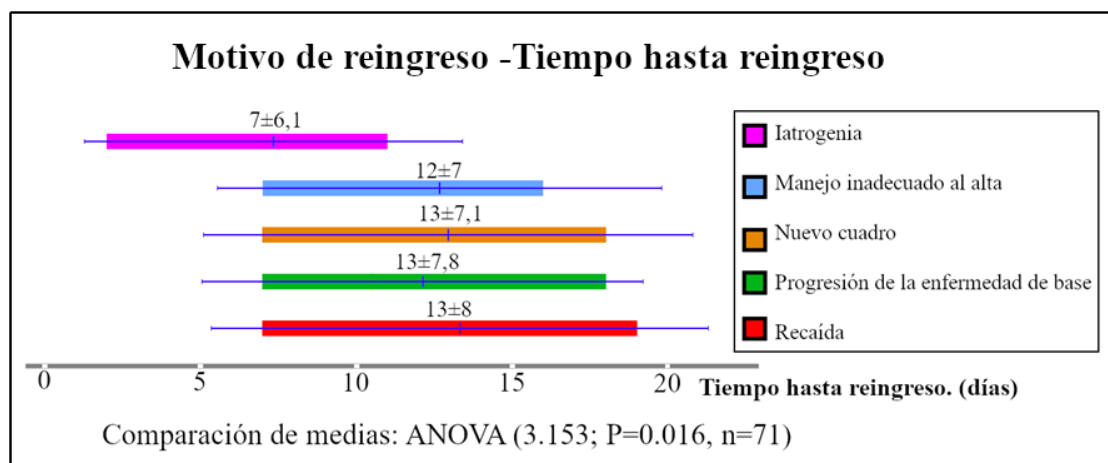
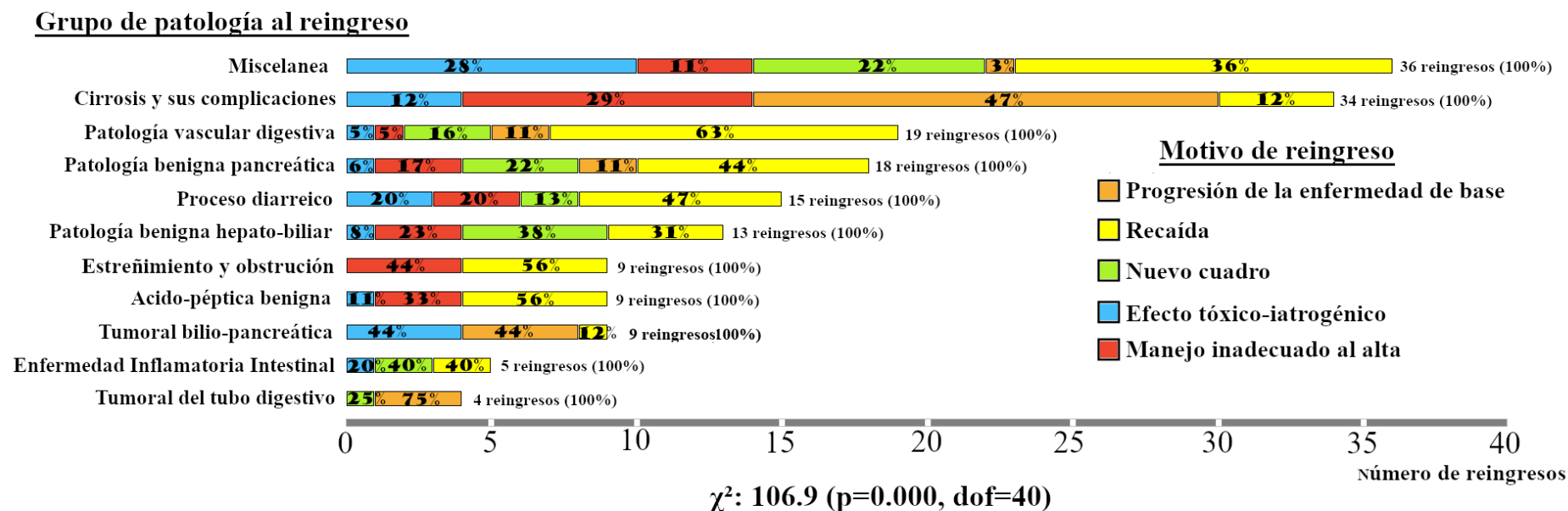


Figura 5. Análisis de asociación entre motivo de reingreso y tiempo hasta el reingreso mediante el test de análisis de las varianzas. (ANOVA). Véase como el grupo de iatrogenia se distancia de los demás.

En segundo lugar se buscó asociación entre el motivo de reingreso y el grupo de patología de reingreso, obteniéndose los resultados representados en la **Figura 6**. Es cierto que el peso de cada grupo de patología no es igual en todos los grupos, por ello las conclusiones que se puedan extrapolar de aquí han de ser cautelosas. Aun así, se ha de destacar de esta asociación, los grupos de patología que representan los primeros puestos de cada motivo de reingreso, sobre todo aquellos motivos de reingreso que guardan relación con el concepto de evitabilidad: efecto tóxico iatrogénico, manejo inadecuado al alta y recaída; como así se recoge en el “Top 5” de la figura.

Motivo de reingreso-Grupo de patología al reingreso



“Top 5” de los motivos de reingreso potencialmente evitables o prevenibles

Efecto tóxico-iatrogénico

1. Tumoral bilio-pancreática (44%)
2. Miscelanea (28%)
3. Proceso diarreico (20%)
4. Enfermedad inflamatoria intestinal (20%)
5. Ácido-péptica benigna (11%)

Manejo inadecuado al alta

1. Estreñimiento y obstrucción (44%)
2. Ácido péptica benigna (33%)
3. Cirrosis y sus complicaciones (29%)
4. Patología benigna hepato-biliar (23%)
5. Proceso diarreico (20%)

Recaída

1. Patología vascular digestiva (63%)
2. Estreñimiento y obstrucción (56%)
3. Ácido péptica benigna (56%)
4. Proceso diarreico (47%)
5. Patología benigna pancreática (44%)

Figura 6. Motivo de reingreso en base a grupo de patología de reingreso. Cada barra representa el grupo de patología de reingreso según el número de reingresos que lo forman, a mayor longitud mayor número de reingresos. Asimismo, en cada barra (grupo de patología de reingreso) están representados en porcentajes los motivos de reingreso. Véase lo destacado en el “Top 5”, ya que representan los reingresos subsidiarios de prevención al ser potencialmente evitables.

Los 171 reingresos urgentes los forman 132 pacientes, esto es así debido a que hay pacientes que sufrían más de un reingreso urgente en el período del estudio. La distribución de los reingresos urgentes en base a los pacientes que los forman se refleja en la **Figura 7**.

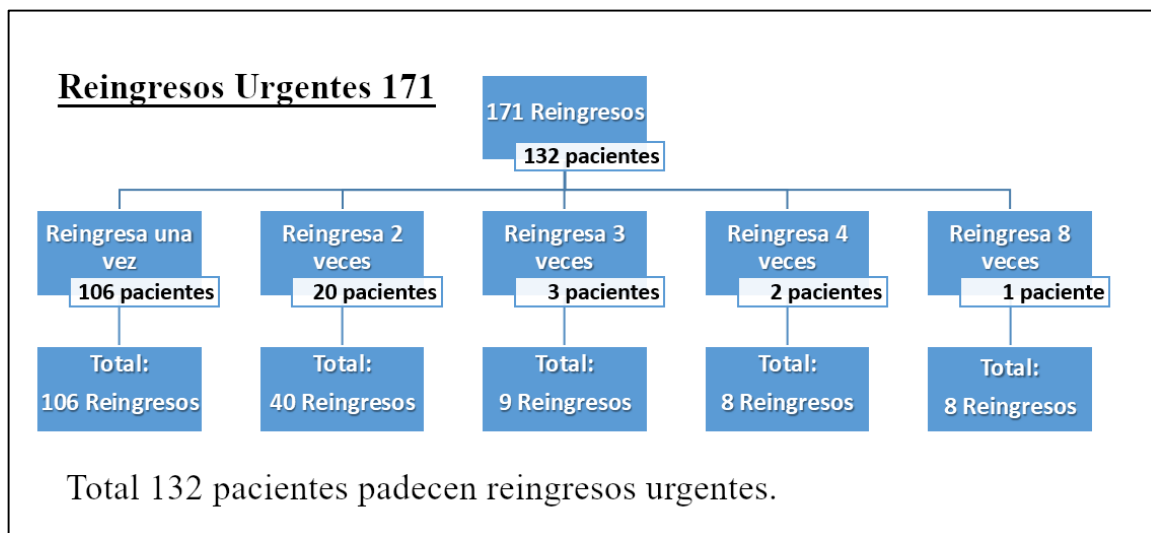


Figura 7. Distribución de los reingresos urgentes en base a los pacientes que los forman. Obsérvese que la mayoría de los pacientes únicamente padecen uno o dos reingresos urgentes en el período del estudio.

Se observa que esos 171 reingresos urgentes lo forman 132 pacientes distintos y aunque la mayoría de los pacientes formen un solo reingreso hay algunos que sufren más. Entre ellos, se destaca un paciente que formo 8 reingresos urgentes en el año del estudio, tratándose de un paciente cirrótico crónico que reingresaba imprevisiblemente por complicaciones sucesivas de esta patología.

En consecuencia a esta distribución, en el apartado siguiente únicamente se analizarán las características de los pacientes al alta del ingreso índice, con la intención de que las características de los pacientes que formaron más de un reingreso urgente no tengan más peso del debido y sesguen los resultados.

4.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Las características de los pacientes que forman los reingresos urgentes al momento del alta del ingreso índice se recogen en la **Tabla 2** y se representan en la **Figura 8**.

Tabla 2. Características de los pacientes que forman los reingresos urgentes al alta del ingreso índice. (v.r: valores de referencia)			
General	Edad (años)	≤65	>65
	- Media: 70 - Mediana:72 - DE:16,2	42 (31,82%)	90 (68,18%)
	Género	Femenino	Masculino
		45 (35,61%)	85 (64,39%)
Comorbilidades		Si	No
	Diabetes Mellitus	38 (28,79%)	94 (71,21%)
	Hipertensión arterial	68 (51,52%)	64 (48,48%)
	Cardiopatía crónica	61 (46,21%)	71 (53,79%)
	Broncopatía crónica	34 (25,76%)	98 (74,24%)
	Diagnóstico crónico digestivo	89 (67,42%)	43 (32,58%)
	Paciente oncológico	24 (18,18%)	108 (81,82%)
Tóxicos		Si	No
	Alcohol	32 (24,24%)	100 (75,76%)
	Tabaco	27 (20,45%)	105 (79,55%)
Fármacos		Si	No
	Anticoagulante/Antiagregante	58 (43,94%)	74 (56,06%)
	Inmunosupresores/Biológicos	15 (11,36%)	117 (88,64%)
	Número de fármacos	Polifarmacia (≥6 fármacos)	
	- Media: 6 - Mediana: 6 - DE: 4,4	Si	No
	77 (58,33%)	55 (41,67%)	
Valores analíticos		Rango fisiológico	Fuera de rango fisiológico
	Hemoglobina(g/dl) v.r [13-17,7]		
	- Media:11,4 - Mediana:11,3 - DE:1,81	28 (21,21%)	104 (78,79%)
	Albumina (g/dl) v.r [3,5-4,8]		
	- Media: 3,5 - Mediana: 3,6 - DE: 0,64	78 (59,09%)	54 (40,91%)
	Creatinina (mg/dl) v.r [0,5-1,4]		
	- Media: 1,07 - Mediana:0,9 - DE: 0,57	106 (80,30%)	26 (19,70%)
Sodio (mEq/l) v.r [135-146]			
- Media:139 - Mediana:140 - DE:3,1	123 (93,18%)	9 (6,82%)	
Potasio (mEq/l) v.r [3,5-4,6]			
- Media:4,25 - Mediana:4,3 - DE: 0,46	93 (70,45%)	39 (29,55%)	

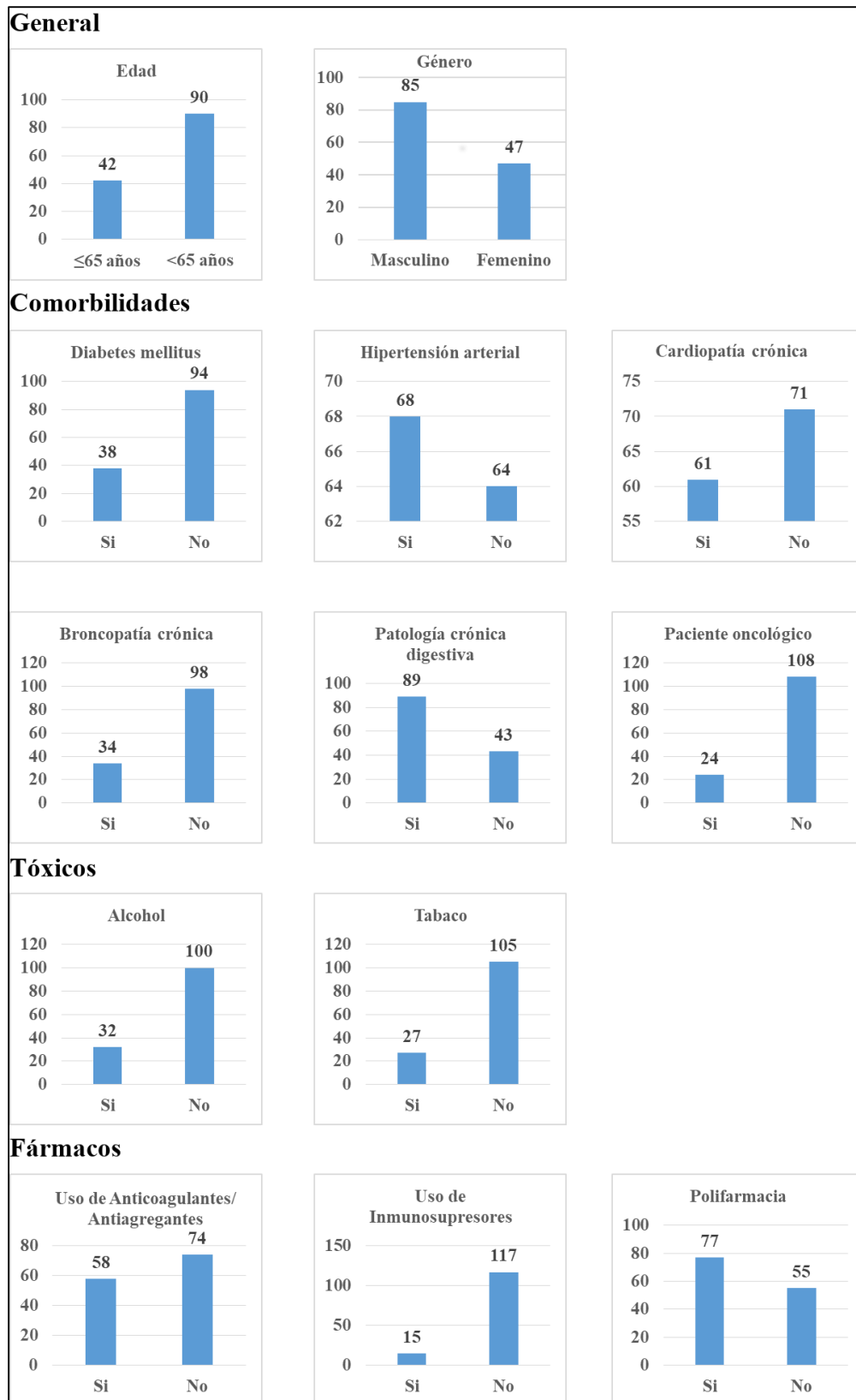


Figura 8. Representación gráfica de las características del paciente al alta del ingreso índice. General, comorbilidades, tóxicos y fármacos.

Observamos que la media de edad de los pacientes que reingresan de forma urgente es de 70 años y si los distribuimos por grupo de edad, el 68,18% de ellos tienen más de 65 años. Tener más de 65 años se asociaba a la hipertensión arterial, la cardiopatía crónica, el uso de anticoagulantes o antiagregantes, la polifarmacia y tener la hemoglobina fuera de rango fisiológico (χ^2 , $p < 0,05$); véase la **Tabla 3**. Se demuestra que los pacientes mayores de 65 años presentaban peor estado de salud al tener todas estas comorbilidades y factores deletéreos asociados, siendo un paciente “prototipo” de reingreso urgente.

Tabla 3. Características asociadas a tener más de 65 años.				
Característica a asociar	Edad		Total	P valor
	≤65 años	>65 años		
Hipertensión arterial	6	62	68	0,000
Cardiopatía crónica	7	54	61	0,000
Uso de anticoagulante/antiagregante	7	51	58	0,000
Polifarmacia (≥6 fármacos)	14	63	77	0,000
Hemoglobina fuera de rango	26	78	104	0,003
Prueba de distribución de Pearson o χ^2				

En lo que respecta al género, los hombres forman mayor número de reingresos urgentes que las mujeres, formando el 65,39% de ellos. El género no mostró asociación con el resto de variables a excepción de padecer broncopatía crónica (siendo más frecuente en varones), reingresar en el grupo de patología de cirrosis y sus complicaciones y el consumo de tóxicos (χ^2 , $p < 0,05$). El consumo de tabaco y alcohol se asociaba al género masculino, pero aun así este hecho no es muy relevante en este estudio, debido a que el consumo de tóxicos no llegaba a un cuarto de la población estudiada ni se observó ninguna relación causal con los reingresos urgentes.

En lo que respecta a los valores analíticos, recogidos en la **Tabla 2** y representados en la **Figura 9**, se observó que en el 78,79% de los pacientes la hemoglobina se encontraba fuera de su rango fisiológico al alta de su primer ingreso. De hecho, la media de hemoglobina al alta de todos los pacientes fue del 11,4g/dl. Se buscó la existencia de si el grupo de patología de reingreso y el nivel de hemoglobina tenían alguna relación, no encontrándose asociación estadísticamente significativa (ANOVA, $p \geq 0,05$). Respecto al resto de valores analíticos, únicamente destacar que tener la albumina en rango hipoalbuminémico se asociaba a reingresar en el grupo de patología de reingreso de cirrosis y sus complicaciones (χ^2 , $p > 0,05$). En cuanto al nivel de creatinina, sodio y potasio no se encontraron hallazgos relevantes.

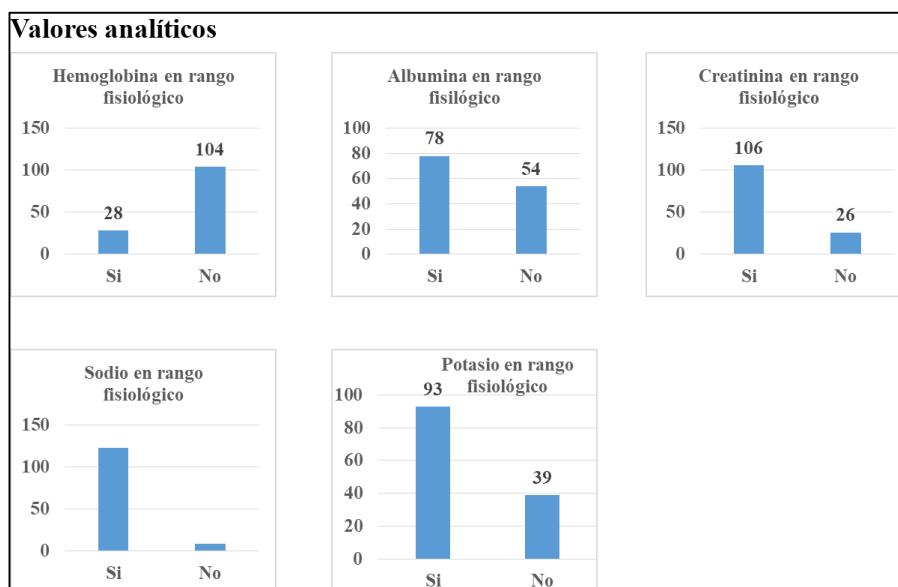


Figura 9. Representación gráfica de las variables analíticas al alta. Obsérvese como el nivel de hemoglobina al alta se encuentra fuera del rango fisiológico en 104 pacientes de un total de 132.

Finalmente se observó que los pacientes que al alta presentaban ciertas características eran más propensos a reingresar en ciertos grupos de patología específicos. El grupo de patología de reingreso de miscelánea, estreñimiento y obstrucción intestinal, patología tumoral del tubo digestivo y patología vascular digestiva era más prevalente en los pacientes mayores de 65 años. De hecho el grupo de patología vascular digestiva lo representaban al 100% los pacientes mayores de 65 años y mayoritariamente pacientes cardíopatas que al alta del ingreso índice tenían pautados anticoagulantes o antiagregantes (χ^2 , $p < 0,05$).

5. DISCUSIÓN

Este estudio, a pesar de a su carácter exploratorio y descriptivo, proporciona un importante primer paso para entender la dinámica y las tendencias de los reingresos hospitalarios en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. Se ha manifestado la existencia de una importante proporción de pacientes que reingresan de forma urgente durante los primeros 30 días por problemas propios a la especialidad. El haber distribuido los reingresos entre urgentes y programados es un hecho importante a la hora de valorar la tasa de reingresos, permitiendo seleccionar únicamente los reingresos que impliquen un fallo de transferencia del paciente desde el hospital a su lugar habitual de residencia; tratándose por tanto de un evento desafortunado del proceso del alta. De esta forma, al considerar en el resto del estudio únicamente los reingresos urgentes, se eliminan los reingresos programados. Reingresos que forman parte del correcto funcionamiento del servicio al tratarse de hospitalizaciones destinadas a procesos diagnósticos o terapéuticos ya planeados con anterioridad, no teniendo sentido contabilizarlos como un evento evitable.

Los tres grupos de patología que más reingresan de forma urgente, formando más del 50% de los reingresos, son, por orden descendente, el grupo de miscelánea, el de cirrosis y sus complicaciones y el de patología vascular digestiva. Estos son los que más peso tienen en este estudio por lo que las deducciones obtenidas del resto de grupos de patología deberían tomarse con la debida cautela, debido a que el número de pacientes que lo forman es bastante limitado. A pesar de ello, no debería de ser un resultado despreciable, pues refleja lo sucedido respecto a los reingresos urgentes en el periodo de un año en el área de hospitalización del Servicio de Aparato Digestivo.

Se observa que el 74,85% de los reingresos urgentes tienen una relación causal con el ingreso previo o índice. Esta relación nos da la oportunidad de poder prever e incluso evitar algunos de ellos. Para poder determinar con mayor profundidad el motivo que ha precipitado el reingreso, se volvieron a reclasificar bajo el criterio de “motivo de reingreso” distribuyéndolos en cinco grupos distintos, **Figura 2**. De esos cinco motivos de reingreso destacamos tres: efecto tóxico-iatrogénico, manejo inadecuado al alta y el de recaída. Implícitamente tienen cierta relación con los conceptos de

previsibilidad y evitabilidad, teniendo también relación causal con el ingreso previo, siendo, por tanto, reingresos subsidiarios de prevención.

En relación al motivo de reingreso de progresión de la enfermedad de base, al tratarse de la evolución natural de la enfermedad crónica que subyace en el paciente, y el motivo de reingreso de nuevo cuadro, al tratarse de una nueva patología en principio ajena a la patología y factores del ingreso anterior, no se profundizara más en ellos, al no considerarlos evitables.

5.1. REINGRESOS SUBSIDIARIOS DE PREVENCIÓN

5.1.1. Reingresos por efecto tóxico-iatrogénico

En cuanto al motivo de reingreso de efecto tóxico-iatrogénico, en primer lugar, debemos asumir que representan el 15,21% de los reingresos urgentes, una cifra nada despreciable si consideramos que la causa final de que el paciente vuelva al hospital pueda deberse a un efecto indeseado de una actuación o prescripción sanitaria. Además, como se observa en la **Figura 5**, es el único motivo de reingreso que se separa de los demás en lo que respecta al tiempo que transcurre hasta el reingreso. La media de días que pasan hasta que un paciente reingresa por un efecto tóxico-iatrogénico es de 7 días, en contraste de los 12 o 13 días que transcurren en los demás grupos. Esto puede deberse a que un acto o prescripción médica con efecto tóxico-iatrogénico no necesita mucho más de una semana de latencia para que se ponga en evidencia.

El grupo de patología de reingreso que más se asocia con este motivo de efecto-tóxico iatrogénico es el de patología tumoral bilio-pancreática, representando el 44% de los reingresos de este grupo. Esto tiene cierta lógica, y a su vez resulta hasta razonable; pues un proceso bilio-pancreático oncológico es una entidad de considerable gravedad, que para su correcto tratamiento, sea paliativo o curativo, se requiere actuar con todo el arsenal terapéutico y agresividad necesarios. Además, el lecho orgánico de estas lesiones suele estar alterado haciendo más difícil cualquier intervención facilitando la eventual iatrogenia y complicaciones. En este grupo en particular, eran frecuentes las infecciones, en forma de colangitis, posteriores a los procedimientos por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).

Un segundo grupo de patología de reingreso que muestra relación con este motivo de reingreso es el de miscelánea, este grupo recoge patología muy heterogénea pero que a su vez, la mayoría comparten en común el requerimiento de intervenciones endoscópicas de carácter diagnóstico o terapéutico. La iatrogenia, en estos casos, era representada por hemorragias digestivas diferidas tras procedimientos endoscópicos que requerían un eventual reingreso urgente.

Los reingresos debidos a un efecto tóxico-iatrogénico son subsidiarios de prevención mediante la aplicación de medidas preventivas. Una medida ya demostrada en la prevención de iatrogenia es la correcta adherencia a las guías de práctica clínica para evitar la variabilidad interprofesional (64) y observando el tiempo transcurrido hasta el reingreso en estos casos, también resultaría interesante la aplicación e intensificación de medidas de prevención de reingresos en los primeros 10 días tras el alta. Medidas que se aplicarían en los pacientes que sufriesen intervenciones diagnósticas o terapéuticas más asociadas a complicaciones; lo cual deja en evidencia la necesidad de realizar más estudios centrados en este carácter iatrogénico de los reingresos.

5.1.2. Reingresos por manejo inadecuado al alta

Los reingresos debidos a un manejo inadecuado al alta engloban a todas las rehospitalizaciones motivadas por un mal soporte del paciente, habitualmente, por un escaso seguimiento o porque éste no fue capaz de llevar a cabo correctamente las indicaciones prescritas al alta. Es el segundo motivo de reingreso más frecuente, formando el 18,13% de los reingresos urgentes, siendo subsidiario de prevención; pues al considerar que si estos pacientes hubiesen tenido una atención post-alta más adecuada podría haberse evitado el reingreso.

El máximo representante de este motivo de reingreso lo forma el grupo de patología de estreñimiento y obstrucción; a su vez, el 100% de los reingresos de este grupo lo formaban pacientes mayores de 65 años. Estos reingresos los padecían, frecuentemente, pacientes institucionalizados en residencias con escasa movilidad, en estado de encamamiento o que tenían pautados analgésicos opiáceos y/o psicofármacos que enlentecen el tránsito digestivo. Deducimos, por tanto, que una correcta dieta, el uso de laxantes y enemas y el correcto control de la frecuencia

evacuatoria en los pacientes en riesgo de estos eventos, puede que reduzcan la tasa de readmisión de estos pacientes. Estas medidas podrían ser implementadas mediante un estrecho seguimiento del paciente al alta o mediante intervenciones educativas ajustadas a las necesidades individuales de cada paciente (64-65). Estas medidas educativas, a parte del grupo de estreñimiento y obstrucción intestinal, también son aplicables al resto de patologías que forman los reingresos por manejo inadecuado al alta.

5.1.3. Reingresos por recaída del paciente

Respecto al motivo de reingreso de recaída, vemos que es el que más peso tiene en este estudio, formando el 35,67% de los reingresos urgentes. Este motivo puede representar, indirectamente, un alta prematura. El hecho de reingresar por la misma causa que su ingreso previo puede manifestar una falta de resolución del cuadro en el ingreso previo, exponiendo así la necesidad de haber requerido un ingreso más prolongado.

El grupo de patología que más reingresaba por este motivo era el de patología vascular digestiva, formando el 63% de los reingresos de este grupo. Estos reingresos habitualmente los formaban pacientes afectados de angiodisplasias sangrantes de colon, hemorroides con complicaciones hemorrágicas y colitis isquémica. Patologías presentadas en el Servicio de Urgencias como rectorragias anemizantes que motivaban el reingreso del paciente, siendo este el mismo motivo que justificó su ingreso previo. Esto deja en evidencia el hecho de no haber solventado estos cuadros en el ingreso previo.

5.2. CIRROSIS Y SUS COMPLICACIONES

En la literatura médica revisada hemos observado que la cirrosis y sus complicaciones son un tema muy trabajado desde el ámbito de los reingresos hospitalarios, por ello debemos detenernos en este grupo de patología de reingreso. La cirrosis y sus complicaciones forman el 19,88% de los reingresos urgentes en nuestro estudio, siendo el segundo grupo con mayor peso. Un 29% de estos reingresos eran debidos a un manejo inadecuado al alta; entre el alta del ingreso índice y el control programado, el paciente volvía a descompensarse requiriendo un reingreso hospitalario. Estos casos

manifiestan que el seguimiento médico programado para estos pacientes se quedaba corto.

Resultaría interesante llevar a cabo un estudio en el H.U.B. que analizase la tasa de reingreso en cirróticos en los primeros 30 días tras el alta, sabiendo de antemano que en otros centros ronda alrededor del 23% (57). También sería de interés que valorase qué complicaciones cirróticas están más asociadas al reingreso en nuestro hospital, debido a que la literatura revisada no se pone de acuerdo. Algunos autores defendían que la encefalopatía hepática es el predictor más fuerte de reingreso hospitalario en los primeros 30 días; (56) otros, al contrario, defendían que lo era la ascitis (57). También se encontraron estudios que valoraban predictores independientes de reingreso en cirróticos, permitiendo clasificar a los pacientes en bajo o alto riesgo de reingresar (66). Factores como clases B o C en la escala de Child-pugh, el nivel de albumina sérica al alta, tener tres o más comorbilidades y el género masculino (59- 60, 66); factores asociados a tasas más altas de reingreso. De hecho, en nuestro estudio se observó que el 81,82% de los pacientes que reingresaban por complicaciones cirróticas eran hombres y que los valores de albumina al alta de su ingreso previo se encontraban en un nivel de hipoalbuminemia. Si la situación del paciente lo permitiese resultaría interesante mejorar este parámetro previo al alta, especialmente en varones.

En definitiva, “Cirrosis y sus complicaciones” es un grupo de patología de reingreso de vital interés, viéndose la necesidad de llevar a cabo más estudios que estratifiquen y predigan el riesgo de reingreso de estos pacientes en el H.U.B., para así poder actuar con las medidas preventivas oportunas. Medidas como el seguimiento ambulatorio temprano vía telefónica o mediante visitas domiciliarias, habiéndose visto una reducción de reingresos en otros centros (67). Medidas educativas basadas en la detección precoz de las complicaciones por parte del paciente o sus familiares y actuando en consecuencia; como pudiera ser una correcta profilaxis de la peritonitis bacteriana secundaria o un correcto uso de laxantes osmóticos tipo luctuosa o el uso de la rifaximina en la prevención de la encefalopatía hepática (61).

5.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Un apartado relevante de este estudio ha sido identificar qué características de los pacientes eran más prevalentes al alta del ingreso previo a la rehospitalización urgente. El objetivo de ello era identificar qué factores podrían asociarse a tasas más altas de reingreso y a su vez, poder establecer un prototipo de paciente con riesgo de reingresar. Aunque debido a las limitaciones de este estudio, no podemos hablar de factores de riesgo, sino únicamente de tendencias.

Observamos que el 64,39% de los pacientes que reingresaban eran varones. Este hecho entra en consonancia con lo observado en la bibliografía, pues se identificó al género masculino como un predictor de reingreso (13, 68). La distribución del resto de variables respecto al género no era muy representativa, a excepción de que los varones se asociaban a tasas más altas de reingreso en el grupo de cirrosis y sus complicaciones. También formaban, en su mayoría, a los pacientes que consumían tóxicos: alcohol y tabaco. Aun así el consumo de tóxicos no es un aspecto muy prevalente entre la población que reingresa, denotando que estos pacientes, siendo conscientes de su estado de salud, evitan o han cesado el hábito nocivo de fumar o consumir alcohol.

Respecto a la edad, observamos que la media de edad de reingreso era de 70 años, siendo el 68,18% de los pacientes mayores de 65 años. En la mayoría de los países occidentales, la edad cronológica de 65 años se acepta como una definición de persona mayor, ya que suele equivaler a la edad de jubilación (38); por ello se decidió poner los 65 años como edad de corte. Aun así, cabe mencionar, que distintos trabajos han mostrado que la edad, más que un predictor independiente de los reingresos, es un marcador de mayor prevalencia de enfermedades crónicas (68). Los pacientes mayores de 65 años presentaban un peor estado de salud en comparación con los más jóvenes, ya que se asociaba a tener más comorbilidades, destacando la hipertensión arterial, la cardiopatía y la patología crónica digestiva; esta última es lógica, pues debemos de recordar que este estudio se ciñe al área de hospitalización de digestología. De la misma manera se observó que tenían mayor número de fármacos pautados, siendo la polifarmacia (≥ 6 fármacos) habitualmente la norma. También que el uso de anticoagulantes/antiagregantes era más habitual; especialmente en los pacientes cardiopatas. Destacar estos factores resulta importante, pues se estima que en el año

2050 un 35% de la población española superará los 65 años, y con ello aumentarán las enfermedades crónicas, siendo estas la causa principal de reingreso (65).

En relación con la patología de reingreso y los factores de los pacientes, observamos que el grupo de reingreso de patología tumoral del tubo digestivo, estreñimiento u obstrucción intestinal y patología vascular digestiva, únicamente se encuentra formado por pacientes mayores de 65 años. De hecho, en el grupo de patología vascular digestiva, los pacientes aparte de ser mayores de 65 años, habitualmente eran cardiópatas y tenían pautado el uso de anticoagulantes/antiagregantes, siendo éste el paciente prototipo de reingresar en el grupo de patología vascular digestiva.

Respecto a los valores analíticos de los pacientes en el momento del alta, debemos considerar que el nivel de hemoglobina es un aspecto a mejorar, pues la media de hemoglobina al alta del ingreso índice era 11,4g/dl, estando el 78,79 % de los pacientes en rango anémico. Esto demuestra la necesidad de mejorar el nivel de hemoglobina previo al alta, pues puede que tenga una relación directa con el reingreso hospitalario de ciertos pacientes. En cuanto al resto de parámetros analíticos no se observaron alteraciones significativas, a excepción, de la antes ya mencionada hipoalbuminemia en los pacientes que reingresaron en el grupo de cirrosis y sus complicaciones.

En resumen; la edad (≥ 65 años), el género masculino, las comorbilidades asociadas, la polifarmacia, el uso de anticoagulantes o antiagregantes y un nivel de hemoglobina en rango anémico, son factores asociados al reingreso hospitalario en los primeros 30 días en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. Debido al tipo de diseño de este trabajo, no nos es posible determinar si estos factores son considerados factores de riesgo para el reingreso; ya que necesitamos estudios específicos para clasificarlos como tales. Aun así nuestro estudio ha permitido ponerlos en evidencia.

5.4. LIMITACIONES Y ASPECTOS DE MEJORA

Este trabajo no está exento de limitaciones, de hecho, el no haber clasificado los reingresos por motivo de consulta o presentación clínica en vez de por grupo de patología, es un aspecto a mejorar en este trabajo. Esto se debe a que patologías que se han clasificado en distintos grupos ingresaban por las mismas presentaciones clínicas, pues manifestaban los mismos síntomas y signos. Este era el caso de la anemia por sangrado digestivo; una angiodisplasia de colon, clasificada en el grupo de patología vascular digestiva y una diverticulosis sangrante, clasificada en el grupo de miscelánea, se manifestaban por la misma clínica. En última instancia ello era el determinante, entre otros factores como la inestabilidad hemodinámica que pudieran tener, que provocaba el reingreso del paciente. De hecho la anemia y el sangrado digestivo era una constante en los reingresos clasificados en miscelánea y patología vascular digestiva, y estos son dos de los grupos de mayor peso en este estudio. Algunos estudios establecieron en un 16% la tasa de reingreso por sangrado digestivo en los primeros 30 días (69), aunque debido a la heterogeneidad clínica de cada tipo de sangrado existen diferencias significativas entre los subtipos de sangrado, estableciendo, por ejemplo, en un 12% la tasa de reingreso en el caso de la hemorragia diverticular (70).

Resultaría interesante llevar a cabo un estudio predictivo de reingreso urgente por sangrado digestivo el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B., especialmente entre los subtipos de cada sangrado; para posteriormente poder actuar con las medidas preventivas pertinentes en cada grupo de riesgo y contrastarlo con la literatura médica. Una de las medidas preventivas de reingreso ya establecidas en algunos centros es la tele-monitorización de constantes vitales, útil en pacientes afectados de hemorragia digestiva ya que detectan una potencial inestabilidad hemodinámica secundaria al sangrado (71).

Otros aspectos no considerados en este estudio y que hubieran sido interesantes, son los relacionados con el estado de ánimo y la patología de ámbito psiquiátrico. Un metanálisis reciente (72) concluyó que la depresión era común en pacientes hospitalizados, muchas veces siendo esta infra-diagnosticada. Este aspecto psicoemocional podría tener un efecto importante respecto a los reingresos del

paciente como en el consumo de recursos sanitarios asociados, pues se ha establecido una fuerte asociación entre los síntomas depresivos y el mal pronóstico a corto plazo después del alta (72).

Entre otras limitaciones de este estudio destacan que la decisión de reingresar o no al paciente es una elección influida por numerosos factores, dándose casos en el que los reingresos no eran realmente necesarios. Así mismo, se ha de considerar que al no poder controlar los fallecimientos ocurridos fuera del hospital, ni los reingresos en otros hospitales, ni los reingresos bajo otra especialidad ajena a la del Servicio de Aparato Digestivo, quizás se infravalore la tasa de reingresos de estos pacientes, siendo éste el sesgo de desaceleración de la tasa de reingreso ya previsto en el diseño de este estudio. Como para algunos autores estos eventos pueden ser relevantes (68), en futuros estudios resultaría interesante controlar este tipo de sucesos.

6. CONCLUSIÓN

En definitiva, el presente trabajo ha pretendido caracterizar el patrón de reingresos en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B., con la intención de detectar qué reingresos podrían haber sido previsibles y evitables, y a qué determinados motivos de reingreso, grupo de patologías y características específicas del paciente se relacionan. Por su carácter exploratorio, este estudio permite, tomando en cuenta las tendencias aquí observadas, desarrollar otros estudios de factores de riesgo y de modelos de predicción de reingreso; para proporcionar una estratificación clínicamente relevante del riesgo de rehospitalización de los pacientes. Con ello posteriormente se podrá implantar las medidas de prevención de reingreso más propicias a cada situación, con objetivo de evitar o demorar el reingreso mejorando así la calidad de la atención asistencial, a la par de reducir los costes asociados a los reingresos.

Para finalizar se recapitulan las conclusiones de este estudio a modo de sumario:

- De los 310 reingresos recogidos en un año, 171 fueron catalogados como urgentes.
- Se ha observado que los reingresos urgentes motivados por un efecto tóxico-iatrogénico son más precoces que los reingresos debidos a otros motivos, con una media de latencia de 7 días.

- Las patologías que formaban los grupos de miscelánea, cirrosis y sus complicaciones y patología vascular digestiva han sido las causantes de mayor número de reingresos urgentes con el 21,05%, 19,88% y 11,11% de ellos, respectivamente.
- El 35,67% de los reingresos urgentes fueron debidos a la recaída del paciente, el 18,13% debidos a un manejo inadecuado al alta y un 15,21% a un efecto tóxico-iatrogénico, estos motivos al ser potencialmente prevenibles y evitables, son subsidiarios de estudiarlos en mayor profundidad, sobre todo en relación a los grupos de patología que los que acontecen con mayor frecuencia.
- Las características con mayor peso observadas en los pacientes que formaban los reingresos urgentes han sido; tener más de 65 años, el género masculino, la cardiopatía crónica, la hipertensión arterial, padecer cualquier patología crónica digestiva, la polifarmacia (≥ 6 fármacos), el uso de anticoagulantes/antiagregantes, y tener la hemoglobina en rango anémico al momento del alta. Se requieren estudios con controles para poder catalogarlos como factores de riesgo.
- Se ha observado una asociación entre reingresar por estreñimiento u obstrucción intestinal, patología tumoral del tubo digestivo o por patología vascular digestiva y tener más de 65 años. De hecho los pacientes mayores de 65 años, cardiopatas y los cuales tenían pauta anticoagulantes/antiagregantes formaban casi en su totalidad los reingresos por patología vascular del tubo digestivo.
- Se ha puesto en evidencia la importancia del sangrado digestivo respecto a los reingresos urgentes en menos de 30 días tras el alta, viendo la necesidad de llevar a cabo estudios específicos sobre este ámbito.

7. AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. Ángel José Calderón el hecho de haberme acompañado en la elaboración de este trabajo a modo de tutor, orientándome y facilitándome los medios necesarios para su óptimo desarrollo y al Dr. José Ramón Rueda por ofrecerme las tutorías necesarias para poder desarrollar los aspectos estadísticos de este estudio.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Kim CS, Flanders SA. Transitions of care. *Ann Intern Med.* 2013;158(5_Part_1):ITC3-1.
2. Feigenbaum P, Neuwirth E, Trowbridge L, Teplitsky S, Barnes CA, Fireman E, et al. Factors contributing to all-cause 30-day readmissions: a structured case series across 18 hospitals. *Med Care.* 2012;50(7):599-605.
3. Scott I. Preventing the rebound: improving care transition in hospital discharge processes. *Aus Health Rev.* 2010;34(4): 445–51.
4. Kristensen SR, Bech M, Quentin W. A roadmap for comparing readmission policies with application to Denmark, England, Germany and the United States. *Health Policy (New York).* 2015;119(3):264–273.
5. Gupta A, Fonarow GC. The Hospital Readmissions Reduction Program learning from failure of a healthcare policy. *Eur J Heart Fail.* 2018;20(8):1169-1174.
6. Weissman JS, Ayanian JZ, Chasan-Taber S, Sherwood MJ, Roth C, Epstein AM. Hospital readmission and quality of care. *Med Care.* 1999;37(5):490-501.
7. Morales BP, Planas R, Bartoli R, Morillas RM, Sala M, Casas I, et al. HEPACONTROL. A program that reduces early readmissions, mortality at 60 days, and healthcare costs in decompensated cirrhosis. *Dig Liver Dis.* 2018;50(1):76–83.
8. Hansen LO, Young RS, Hinami K, Leung A, Williams MV. Interventions to reduce 30-day rehospitalization: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2011;155(8):520–8.
9. Blakey EP, Jackson D, Walthall H, Aveyard H. What is the experience of being readmitted to hospital for people 65 years and over? A review of the literature. *Contemp. Nurse.* 2017;53(6):698–712.
10. Carroll A, Dowling M. Discharge planning: communication, education and patient participation. *Br J Nurs.* 2007;6(4):882–6.
11. Uhrenfeldt L, Aagaard H, Hall EOC, Fegran L, Ludvigsen MS, Meyer G. A qualitative meta-synthesis of patients' experiences of intra- and inter- hospital transitions. *J Adv Nurs.* 2013;69(8):1678–90.
12. Goodman D, Fisher E, Chang C. The revolving door: A report on US hospital readmissions. Robert Wood Johnson Foundation. Princeton, New Jersey 2013.

13. Peiró S, Librero J, Benages Martínez A. Factores asociados al reingreso hospitalario urgente en enfermedades digestivas y hepatobiliares. *Med Clin (Barc)*. 1996;107(1):4-13.
14. Crane J, Pearce N, Burgess C, Woodman K, Robson B, Beasley R. Markers of risk of asthma death or readmission in the 12 months following a hospital admission for asthma. *Int J Epidemiol*. 1992; 21(4): 737-44.
15. Flexner CW, Weiner JP, Saudek CD, Dans PE. Repeated hospitalization for diabetic ketoacidosis. The game of "Sartoris". *Am J Med*. 1984;76(4):691-695.
16. Sullivan DH. Risk factors for early hospital readmission in a select population of geriatric rehabilitation patients: The significance of Nutritional Status. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40(8):792-798.
17. Hospital Readmissions Reduction Program (HRRP) | Centers for Medicare & Medicaid Services [Internet] Cms.gov. 2020 [Actualizado: 02/11/2020. Consulta: 11 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.cms.gov/Medicare/Medicare-Fee-for-Service-Payment/AcuteInpatientPPS/Readmissions-Reduction-Program>
18. Blunt I, Bardsley M, Grove A, Clarke A. Classifying emergency 30-day readmissions in England using routine hospital data 2004-2010: what is the scope for reduction?. *Emergency Med J*. 2015;32(1):44–50.
19. Kassirer JP. The quality of care and the quality of measuring it. *N Engl J Med*. 1993;329(17):1.263-5.
20. Corrigan JM, Martin JB. Identification of factors associated with hospital readmission and development of a predictive model. *Health Serv Res*. 1992;27(1): 81-101.
21. Vest JR, Gamm LD, Oxford BA, Gonzalez MI, Slawson KM. Determinants of preventable readmissions in the United States: a systematic review. *Impact Sci. Soc*. 2010;5(1):88.
22. Bahr SJ, Solverson S, Schlidt A, Hack D, Smith JL, Ryan P. Integrated literature review of postdischarge telephone calls. *West J Nurs Res*. 2014;36(1):84–104.
23. Bianco A, Molè A, Nobile CG, Di Giuseppe G, Pileggi C, Angelillo IF. Hospital readmission prevalence and analysis of those potentially avoidable in southern Italy. *PLoS One*. 2012;7(11):e48263.

24. Halfon P1, Eggli Y, Prêtre-Rohrbach I, Meylan D, Marazzi A, Burnand B. Validation of the potentially avoidable hospital readmission rate as a routine Indicator of the quality of hospital care. *Med Care*. 2006;44(11):972-81.
25. Eric Alper MD, Terrence A , O'Malley MD, Jeffrey, Greenwald MD. Hospital discharge and readmission. [Internet]. Waltham, UpToDate; 2017. [Actualizado el 14 de enero de 2020, Consultado el 28 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/hospital-discharge-and-readmission>
26. Van Galen LS, Brabrand M, Cooksley T, van de Ven PM, Merten H, So RK, et al. Patients' and providers' perceptions of the preventability of hospital readmission: a prospective, observational study in four European countries. *BMJ Qual Saf*. 2017;26(12):958-69.
27. Van Walraven C, Jennings A, Forster AJ. A meta-analysis of hospital 30-day avoidable readmission rates. *J Eval Clin Pract*. 2012 Dec;18(6):1211-8
28. Cakir B, Gammon G. Evaluating readmission rates: how can we improve? *South Med J* 2010;103(11):1079–83.
29. Meisenberg BR, Hahn E, Binner M, Weng D, Hahn E, et al. ReCAP: insights Into the potential preventability of Oncology Readmissions. *J Oncol Pract*. 2016;12(2):153–4.
30. van Galen LS, Cooksley T, Merten H, Brabrand M, Terwee CB, H Nickel C, et al. Physician consensus on preventability and predictability of readmissions based on standard case scenarios. *Neth J Med* 2016;74(10):434–42.
31. Hasan O, Meltzer DO, Shaykevich SA, Bell CM, Kaboli PJ, Auerbach AD, et al. Hospital readmission in general medicine patients: a prediction model. *J Gen Intern Med*. 2010;25(3):211–9.
32. Mulder BJ, Tzeng HM, Vecchioni ND. Preventing avoidable rehospitalizations by understanding the characteristics of “frequent fliers”. *J Nurs Care Qual*. 2012;27(1):77–82.
33. Dobrzanska L, Newell R. Readmissions: a primary care examination of reasons for readmission of older people and possible readmission risk factors. *J Clin Nurs*. 2006;15(5):599–606.

34. Jack BW¹, Chetty VK, Anthony D, Greenwald JL, Sanchez GM, Johnson AE, et al. A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2009;150(3):178–87.
35. Coleman EA¹, Parry C, Chalmers S, Min SJ. The care transitions intervention: results of a randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* 2006 Sep 25;166(17):1822-8
36. Low LL, Vasanwala FF, Ng LB, Chen C, Lee KH, Tan SY. Effectiveness of a transitional home care program in reducing acute hospital utilization: a quasi-experimental study. *BMC Heal Serv Res.* 2015;15:100.
37. Lee KH¹, Low LL¹, Allen J2, Barbier S2, Ng LB¹, Ng MJ, et al. Transitional care for the highest risk patients: findings of a randomised control study. *Int J Integr Care* 2015;15:e039.
38. Pedersen MK¹, Meyer G, Uhrenfeldt L. Risk factors for acute care hospital readmission in older persons in Western countries: a systematic review. *JBIC Database System Rev Implement Rep.* 2017 Feb;15(2):454-485.
39. Weinberger M, Oddone EZ, Henderson WG. Does increased access to primary care reduce hospital readmissions? *N. Engl. J. Med.* 1996;334(22):1441–1447.
40. Brand C, Sundararajan V, Jones C, Hutchinson A, Campbell D. Readmission patterns in patients with chronic obstructive pulmonary disease, chronic heart failure and diabetes mellitus: an administrative dataset analysis. *Intern Med J.* 2005;35(5):296–299.
41. Kelly MD. Self-management of chronic disease and hospital readmission: a care transition strategy. *J Nursing Healthcare Chronic Illness.* 2011;3(1):4–11.
42. Puhan MA, Scharplatz M, Troosters T, Steurer J. Respiratory rehabilitation after acute exacerbation of COPD may reduce risk for readmission and mortality -- a systematic review. *Respir Res.* 2005;6:54.
43. Muenchberger H, Kendall E. Predictors of preventable hospitalization in chronic disease: priorities for change. *J Public Health Policy.* 2010;31(2):150–163.
44. Robinson S, Howie-Esquevel J, Vladov D. Readmission risk factors after hospital discharge among the elderly. *Popul Health Manag.* 2012;15(6):338–51.

45. Picker D, Heard K, Bailey TC, Martin NR, LaRossa GN, Kollef MH. The number of discharge medications predicts thirty -day hospital readmission: a cohort study. *BMC health services research*. 2015;1:282.
46. Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR, ACMEPLUS Project. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age Ageing*. 2004;33(2):110-5.
47. Dorajoo SR, See V, Chan CT, Tan JZ, Tan DS, Abdul Razak SM, et al. Identifying Potentially Avoidable Readmissions: A Medication-Based 15-Day Readmission Risk Stratification Algorithm. *Pharmacotherapy*. 2017;37(3):268-277
48. Forster AJ, Clark HD, Menard A, Dupuis N, Chernish R, Chandok N, et al. Adverse events among medical patients after discharge from hospital *CMAJ*. 2004;170(3):345-9
49. Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. Adverse drug events occurring following hospital discharge. *J Gen Intern Med*. 2005;(4):317-23.
50. Allaudeen N, Vidyarthi A, Maselli J, Auerbach A. Redefining readmission risk factors for general medicine patients. *J Hosp Med*. 2011; 6(2):54-60
51. Kangovi S, Barg FK, Carter T, Levy K, Sellman J, Long JA, et al. Challenges faced by patients with low socioeconomic status during the post-hospital transition. *J Gen Intern Med*. 2014;29(2):283-9.
52. Foraker RE, Rose KM, Suchindran CM, Chang PP, McNeill AM, Rosamond WD. Socioeconomic status, Medicaid coverage, clinical comorbidity, and rehospitalization or death after an incident heart failure hospitalization: Atherosclerosis Risk in Communities cohort (1987 to 2004). *Circ Heart Fail* 2011; 4(3):308-16.
53. Kind AJ, Jencks S, Brock J, Yu M, Bartels C, Ehlenbach W, et al. Neighborhood socioeconomic disadvantage and 30-day rehospitalization: a retrospective cohort study. *Ann Intern Med*. 2014;161(11):765-74.
54. Black JT. Learning about 30-day readmissions from patients with repeated hospitalizations. *Am J Manag Care*. 2014;20(6):e200–207.
55. Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med*. 2009;360(14):1418–28.

56. Sood KT, Wong RJ. Hepatic Encephalopathy is a Strong Predictor of Early Hospital Readmission Among Cirrhosis Patients. *J Clin Exp Hepatol.* 2019;9(4):484-490.
57. Koola JD, Ho SB, Cao A, Chen G, Perkins AM, Davis SE, et al. Predicting 30-Day Hospital Readmission Risk in a National Cohort of Patients with Cirrhosis. *Dig Dis Sci.* 2020;65(4):1003-1031.
58. Gaspar R, Rodrigues S, Silva M, Costa-Moreira P, Morais R, Andrade P, et al. Predictive models of mortality and hospital readmission of patients with decompensated liver cirrhosis. *Dig Liver Dis.* 2019;51(10):1423-9.
59. Shaheen AA, Nguyen HH, Congly SE, Kaplan GG, Swain MG. Nationwide estimates and risk factors of hospital readmission in patients with cirrhosis in the United States. *Liver Int.* 2019;39(5):878-84.
60. Morales BP, Planas R, Bartoli R, Morillas RM, Sala M, Cabré E, et al. Early hospital readmission in decompensated cirrhosis: Incidence, impact on mortality, and predictive factors. *Dig Liver Dis.* 2017;49(8):903-9.
61. Volk ML. Hospital Readmission of Patients With Cirrhosis: A Canary in a Coal Mine. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2016;14(5):760-1.
62. Barreiro Alonso E, Mancebo Mata A, Varela Trastoy P, Pipa Muñiz M, López Fernández E, Tojo González R, et al. Análisis reingreso de pacientes con pancreatitis edematosa biliar aguda. *Rev Esp Enferm Dig.* 2016;108(8):473-8.
63. Calderón Garcia AJ. Memoria de la jefatura de Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Universitario Basurto. *Osakidetza.* 2017
64. Alonso Martínez JL, Llorente Díez B, Echegaray Agara M, Urbieta Echezarreta MA, González Arencibia C. Reingreso hospitalario en Medicina Interna. *An. Med. Interna (Madrid).* 2001;18(5):28-34.
65. Estrada-Reventós D, López-Poyato M, Martín-Robles E, Soriano-Giménez RM, Grau-Junyent JM. Reingresos hospitalarios no programados. *Rev Calid Asist.* 2014;29(1):59-60.
66. Kanwal F, Asch SM, Kramer JR, Cao Y, Asrani S, El-Serag HB. Early outpatient follow-up and 30-day outcomes in patients hospitalized with cirrhosis. *Hepatology.* 2016;64(2):569-81.

67. Jayakody A, Bryant J, Carey M, Hobden B, Dodd N, Sanson-Fisher R. Effectiveness of interventions utilising telephone follow up in reducing hospital readmission within 30 days for individuals with chronic disease: a systematic review. *BMC Health Serv Res.* 2016;16(1):403.
68. García Ortega C, Almenara Barrios J, García Ortega JJ. Tasa de reingresos de un hospital comarcal. *Rev. Esp. Salud Pública.* 1998;72(2):103-10.
69. Siddique SM, Mehta SJ, Lewis JD, Neuman MD, Werner RM. Rates of Hospital Readmission Among Medicare Beneficiaries With Gastrointestinal Bleeding Vary Based on Etiology and Comorbidities. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019;17(1):90-7.
70. Rubin JN, Shoag D, Gaetano JN, Micic D, Sengupta N. Risk Factors for 30-day Hospital Readmission for Diverticular Hemorrhage. *J Clin Gastroenterol.* 2019;53(4):e133-e141.
71. Kansagara D, Englander H, Salanitro A, Kagen D, Theobald C, Freeman M, et al. Risk Prediction Models for Hospital Readmission: A Systematic Review [Internet]. *JAMA.* 2011;306(15):1688-98
72. Greenwood KL, LaMori JC, Smith B, Doshi D, Davis C. Impact of Behavioral Health Screening on Proactive Identification of Patients at Risk for Hospital Readmission. *Popul Health Manag.* 2019 Jun;22(3):196-204.

9. ANEXO 1. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Al inicio de plantearse este estudio se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica sobre el tema de reingresos hospitalarios con intención de obtener información útil para elaborar el diseño de este trabajo. Para ello, en primer lugar, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en la base de datos de PubMed utilizando los términos “patient readmission” o “hospital readmission” y con el requisito de que dichos términos aparecieran en el título, con el objetivo de que los artículos abordasen ese tema de manera principal. La búsqueda se filtró para que únicamente aparecieran las revisiones, los estudios observacionales y los metanálisis como se observa en la estrategia de búsqueda. No se añadieron restricciones de tiempo ni de idioma.

"Patient Readmission"[Title] OR "hospital readmission"[Title] AND (Review[ptyp] OR Observational Study[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp])*

Como el objetivo de esta búsqueda inicial era obtener la información general sobre el tema de reingresos hospitalarios, para ello además se llevó a cabo otra búsqueda en las bases de datos de UpToDate con las palabras claves: “Hospital readmisión”, encontrando un artículo que aborda amplia, profunda y actualizadamente el tema de reingresos hospitalarios y el proceso de alta. Dicho artículo es el 25 de la bibliografía.

En segundo lugar, debido al enfoque hacia la especialidad del aparato digestivo que tiene este estudio, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica más específica en la base de datos de PubMed sobre los reingresos hospitalarios pero esta vez enfocada a la especialidad de digestología. La búsqueda consistió en utilizar como criterios de búsqueda “hospital readmission” o “patient readmission” y que dicho término apareciera en el título, añadiendo posteriormente todos los términos posibles relacionados con digestivo o gastroenterología, al incluir, únicamente, la raíz de estas palabras. No se añadieron restricciones de idioma ni de tiempo.

("hospital readmission" [Title] OR " patient readmission*" [Title]) AND (Gastroenter* OR digest*).*

Por último el Dr. Ángel José Calderón, me facilitó la Memoria de la Jefatura de Servicio del Aparato Digestivo del H.U.B., para completar la información respecto al hospital y servicio del estudio en cuestión.

10. ANEXO 2. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES Y DEFINICIONES

10.1 VARIABLES DEL REINGRESO

10.1.1. Tipo de reingreso

- **Programado:** reingreso planeado por procedimiento terapéutico o diagnóstico o derivado desde una consulta de la especialidad de aparato digestivo.
- **Urgente:** reingreso no planeado motivado por la gravedad del paciente en la que se requiere del ingreso hospitalario en contexto diagnóstico o terapéutico.

10.1.2. Motivo de reingreso

Causa principal que motiva el reingreso urgente del paciente en los primeros 30 días tras el alta del ingreso índice.

- **Progresión u otra complicación de su enfermedad de base:** incluyen los reingresos que se deben por una progresión de la enfermedad de base digestiva del paciente o complicación, pero que no se deben al mismo motivo que el ingreso anterior. (Excluye los casos del siguiente punto)
- **Recaída del motivo de ingreso índice (posible alta prematura):** incluye el paciente que reingresa por el mismo motivo del ingreso índice, ya que este no se solventó en su totalidad, pudiendo ser consecuencia de un alta prematura.
- **Nuevo cuadro:** nuevo diagnóstico digestivo que motiva el reingreso del paciente pero que es ajeno a patología de base digestiva que pudiera tener el paciente y/o que no tiene relación con el ingreso previo en el Servicio de Aparato Digestivo.
- **Efecto tóxico-iatrogénico:** efecto adverso indeseado por la medicación o medidas terapéuticas (como los que se puedan dar en procedimientos endoscópicos) pautadas en el ingreso índice. También las infecciones nosocomiales que puedan haberse adquirido en el ingreso índice.
- **Manejo inadecuado al alta:** incluye a pacientes que reingresan por mal soporte posterior al alta, pudiendo ser una falta de adherencia terapéutica, seguimiento inadecuado o insuficiente por parte del servicio sanitario-asistencial pertinente

(pudiendo ser el médico de atención primaria, enfermería, asistente social, consultas externas digestivas, etc.)

10.1.3. Tiempo hasta reingreso

Variable recoge el tiempo en días hasta que se da el fenómeno de reingreso de manera absoluta y posteriormente se divide en dos grupos.

- **≤7 días:** si el reingreso se da a cabo en los primeros 7 días tras el alta del ingreso índice.
- **>7 días:** si el reingreso se da tras el séptimo día tras el alta (y dentro de los primeros 30 días)

10.1.4. Relación con el ingreso anterior

- **Si:** se calificaran como tal los reingresos urgentes que tengan relación causal directa o indirecta con el ingreso previo.
- **No:** recoge todos los demás casos que no cumplen el criterio anterior.

10.1.5. Grupo de patología del reingreso

Esta variable se subdivide en 11 subgrupos.

- **Cirrosis y sus complicaciones:** dentro de este apartado se recogen todos los reingresos motivados por cirrosis o alguna de sus complicaciones entendiéndose como tales la hemorragia digestiva de origen varicosa, la ascitis, la peritonitis bacteriana espontánea, la encefalopatía hepática, etc. También se recoge el hepatocarcinoma por su relación directa con la cirrosis.
- **Patología benigna hepato-biliar:** bajo este grupo se recogen todos los reingresos por procesos hepáticos y de la vía biliar de origen benigno. Siendo máximos representantes de este grupo la colelitiasis, colecistitis, coledocolitiasis y la colangitis; requiriendo frecuentemente el uso de la CPRE (colangiopancreatografía retrógrada endoscópica).

- **Patología benigna pancreática:** bajo este grupo se recoge toda la patología pancreática benigna siendo el máximo representante la pancreatitis, tanto la aguda como la crónica.
- **Patología tumoral bilio-pancreática:** grupo que engloba toda la patología tumoral maligna de las vías biliares y el páncreas, destacando el colangiocarcinoma y el adenocarcinoma de páncreas.
- **Patología ácido péptica benigna:** dentro de este grupo se recogen todas las patologías benignas del tracto digestivo superior; destacando la esofagitis, gastritis, úlcera péptica, como las patologías relacionadas con la motilidad (acalasia, etc).
- **Proceso diarreico:** como su nombre indica, se engloba los procesos diarreicos tanto de carácter aguda como crónico, infeccioso o no; excluyendo la enfermedad inflamatoria intestinal.
- **Estreñimiento y obstrucción:** grupo que recoge los reingresos motivados por procesos de estreñimiento y obstrucciones intestinales (tanto orgánicas como funcionales). Ejemplos de este grupo son el vólvulo sigma, el dolicosigma, la pseudoobstrucción intestinal y el síndrome de Ogilvie.
- **Enfermedad inflamatoria intestinal:** bajo este apartado se recogen tanto el debut como el brote de la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn, también las complicaciones derivadas de éstas.
- **Patología vascular digestiva:** grupo que engloba toda patología digestiva de carácter vascular, siendo estas la colitis isquémica, la isquemia mesentérica, las angiodisplasias de colon sangrantes y las hemorroides con complicaciones tipo hemorrágicas o trombóticas, entre otras más.
- **Miscelánea:** grupo que recoge las patologías que no se pueden clasificar en el resto de grupos. Representantes de este apartado son la diverticulitis aguda, la diverticulosis sangrante, los pólipos sangrantes y los procedimientos endoscópicos que requieren ingreso previo o posterior, sea cual sea el motivo.
- **Patología tumoral del tubo digestivo:** recoge toda patología tumoral maligna de esófago a recto, siendo máximo representante de este grupo el cáncer colorrectal.

10.2. CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE AL ALTA DEL INGRESO ÍNDICE

10.2.1. Variables sociodemográficas o generales

- **Edad:** diferencia (en años) entre la fecha de ingreso del episodio índice y la fecha de nacimiento. Se ha recogido de manera absoluta y posteriormente se ha clasificado en 2 grupos: ≤ 65 años y $>$ de 65 años. Se excluyeron todos los casos menores de 18 años.
- **Género:** establecido como hombre o mujer.

10.2.2. Comorbilidades

- **Diabetes Mellitus:** considerándose como tal dicho diagnóstico recogido en los antecedentes del paciente.
- **Hipertensión arterial:** considerándose como tal dicho diagnóstico recogido en los antecedentes del paciente.
- **Cardiopatía crónica:** incluyen todo los procesos cardíacos crónicos que requieran seguimiento y/o tratamiento de base: incluirían fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, etc.
- **Patología respiratoria crónica o broncopatía crónica:** incluyen todo los procesos respiratorios crónicos que requieran seguimiento y/o tratamiento de base: incluirían EPOC, asma, SAHOS, etc.
- **Patología crónica digestiva:** se considerara como tal a los pacientes que padecen cualquier enfermedad crónica digestiva que requiera seguimiento o tratamiento por parte de dicha especialidad.
- **Paciente oncológico:** se considerará como tal a los pacientes que en el momento de alta del episodio índice tengan un proceso oncológico activo, sea este del ámbito digestivo o no.

10.2.3. Tóxicos

- **Consumo abusivo de alcohol:** considerando una unidad de bebida estándar (1 UBE), 10 gramos de alcohol puro. Se considera consumo abusivo de alcohol la ingesta de más de 3 UBE al día para hombres y 2UBE para mujeres.
- **Consumo de tabaco:** se considerara si el paciente es fumador en el momento de estudio, no el hecho de haberlo sido en el pasado.

10.2.4. Fármacos

- **Tratamiento crónico con anticoagulante o antiagregante:** se consideraran como tal los pacientes con prescripción de anticoagulantes (Warfarina, Acenocumarol, NACOs, etc) y antiagregantes (AAS 100mg, Dabigatrán, etc).
- **Tratamiento inmunosupresor:** considerándose como tales los medicamentos que depriman o modulen al sistema inmunitario haciendo al paciente más susceptible a infecciones, tumores, etc. Incluye no biológicos como: Glucocorticoides, Micofenolato de Mofetilo, Azatioprina, Ciclosporina, Metotrexato, Mercaptopurina, aminosalicilatos, etc; y biológicos: anticuerpos monoclonales, proteínas de fusión, interleucinas, etc.
- **Número de fármacos y polifarmacia:** se recoge el número de fármacos que el paciente tiene prescrito al alta y posteriormente se clasifica en si es considerado polifarmacia o no. El término polifarmacia contempla la toma de 6 o más medicamentos distintos al día de manera crónica (45).

10.2.5. Valores analíticos

Se recogen los valores absolutos de cada uno de los 5 valores analíticos que se estudian: hemoglobina, albumina, creatinina, sodio y potasio sérico; y posteriormente se comparan con los valores de normalidad haciendo dos grupos

- **Rango fisiológico:** si los valores están en rango fisiológico de normalidad.
- **Fuera de rango fisiológico:** considerando si los valores no están en rango fisiológico, es decir si existe anemia, hipoalbuminemia, aumento de la creatinina

o alteraciones en los iones de potasio y sodio (incluyendo la hipernatremia e hiperkalemia y la hiponatremia e hipokalemia).

Valores de referencia:

- Hemoglobina 13-17,7 g/dl
- Albumina: 3,5-4,8 g/dl
- Creatinina: 0,5-1,4 mg/dl
- Sodio: 135-146 mEq/l
- Potasio: 3,5-4,5 mEq/l

10.3. DEFINICIONES

- **Episodio de hospitalización o ingreso:** cada uno de los registros de alta hospitalaria del Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B.
- **Ingreso índice:** primer ingreso programado o urgente en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. por un proceso digestivo o hepato-biliar, cuya fecha de alta inicia el intervalo de tiempo para identificar el reingreso o reingresos posteriores.
- **Reingreso:** cualquier ingreso en el Servicio de Aparato Digestivo en los primeros 30 días tras el alta de un ingreso previo en el Servicio Aparato de Digestivo del H.U.B.

Cada paciente tiene un único ingreso índice, siendo este el primer ingreso en el Servicio de Aparato Digestivo del H.U.B. en el período de estudio. Sin embargo, un paciente puede tener más de un reingreso, si se repite el fenómeno de ingresar en un periodo menor a 30 días tras el alta de un ingreso previo.