

Trabajo Fin de Máster

“INGRESOS EN EL SERVICIO DE HEMATOLOGIA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL”

“INCOME IN THE HEMATOLOGY SERVICE OF A THIRD LEVEL HOSPITAL”

Autor: Alejandro García Ortego

Tutor: María del Valle Recasens Flores
Cotutor: Rafael Marrón Tundidor

Máster Universitario de Iniciación a la Investigación en Medicina

Curso 2017-2018



ABSTRACT

INGRESOS EN EL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.

INTRODUCCIÓN: Las diferentes enfermedades hematológicas presentan peculiaridades que analizaremos en este trabajo y que servirán de guía a la hora de realizar un estudio descriptivo de ellas.

MATERIAL Y MÉTODOS: Para alcanzar los objetivos planteados se realizó un estudio descriptivo observacional de todas las altas hospitalarias realizadas durante 2017 en el Servicio de Hematología del Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS), hospital de tercer nivel, analizando de forma especial el subgrupo de pacientes ingresados directamente en Hematología desde el Servicio de Urgencias del Hospital General. Para la selección de pacientes del estudio se utilizó como criterio de inclusión toda alta hospitalaria efectuada por el Servicio de Hematología durante 2017. La información se extrajo de la Base de Datos del registro del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) DECYSIS™, anidando a dicha base de datos (BBDD), la información sobre los ingresos solicitados desde el Servicio de Urgencias contenida en PCH-urgencias, que es el aplicativo informático “Puesto Clínico Hospitalario de Urgencias” que da soporte a la actividad asistencial de los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) de Aragón.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: Se han analizado un total de 493 altas efectuadas por el Servicio de Hematología del HUMS durante el año 2017. La edad media de los 493 pacientes ingresados fue de 58,86 años (DE: 17,227) con un rango de edades situado entre los 17 y 93 años. Si analizamos esta variable en base a grupos de edad los pacientes que más frecuentemente ingresaban en el servicio de Hematología eran aquellos que presentaban una edad entre 55-65 años (26,8%), seguido del grupo de 65-75 años (24,4%). La estancia media global fue de 14,6 días con una mediana de 8,5 días. Se realizó un contraste de hipótesis para comparar si los días de estancia media cambian en función del lugar de procedencia de los pacientes, concluyendo que, sí existe significación estadística, con lo que podemos afirmar que los ingresos programados desde otro servicio o los traslados internos, permanecen más tiempo en el Hospital. Sin embargo, si comparamos la estancia media de los pacientes ingresados desde urgencias con el resto de bloques, no encontramos diferencias significativas. En urgencias, a la mayor parte de los pacientes ingresados (64,25%), se les atribuyó una prioridad asistencial de nivel II, es decir, que eran pacientes en situación de emergencia o muy urgentes, de riesgo vital y cuya intervención depende radicalmente del tiempo, sobretodo por tratarse de pacientes potencialmente inmunodeprimidos. Un 22,2% de los pacientes precisaron zona de aislamiento hasta que se les proporcionó habitación en planta. Se analizó el promedio de ingresos desde Urgencias en Hematología con respecto a las demás especialidades del HUMS, comprobándose que un 1,30% de los ingresos hospitalarios anuales correspondieron al Servicio de Hematología; lo que supuso 0,6 pacientes al día.

CONCLUSIONES: El comportamiento de las enfermedades hematológicas varía en función de variables como son la edad y el tipo de enfermedad. Estos pacientes requieren una asistencia precoz en urgencias debido a su gravedad y riesgo por su potencial inmunodepresión. La estancia media y la edad media de los ingresos hospitalarios en el Servicio de Hematología variará en función de la procedencia del ingreso.

ABSTRACT

INCOME IN THE HEMATOLOGY SERVICE OF A THIRD LEVEL HOSPITAL

INTRODUCTION: The different hematological diseases present peculiarities that we will analyze in this work and that will serve as a guide when making a descriptive study of them.

MATERIALS AND METHODS: To achieve the objectives set, an observational, descriptive study of all the discharges carried out in 2017 at the Hematology Service of the Miguel Servet University Hospital (HUMS), a third-level hospital was carried out, analyzing in a special way the subgroup admitted directly into hematology from the Service of Emergency of the General Residence. For the selection of study patients, inclusion criteria were used for the discharges made by the hematology service during 2017. Extracting this information from the CMBD registry database (DECYSIS) and nesting the database (BBDD) information about the requested income from the emergency service contained in PCH-urgencias, which is the computer application "Hospital Emergency Clinic Post" that supports the care activity of the hospital emergency services (HES) of Aragón.

RESULTS AND DISCUSSION: A total of 493 discharges were analyzed by the HUMS hematology service during 2017. The average age of the 493 admitted patients was 58.86 years (SD: 17.227) with a range of ages between 17 and 93 years. If we analyze this variable based on age groups, the patients who most frequently entered the Hematology service were those with an age between 55-65 years (26.8%), followed by the group of 65-75 years (24, 4%). The overall average stay was 14.6 days with a median of 8.5 days. A hypothesis test was performed to compare if the days of average stay change according to the place of origin of the patients, concluding that if there is statistical significance, with which we can affirm that the income programmed from another service or the internal transfers, remain more time in the Hospital. However, if we compare the average stay of the patients admitted from the emergency room with the rest of the blocks, we do not find significant differences. In the emergency room, most of the admitted patients (64.25%) received a priority of II care, that is, they were patients in an emergency or very urgent situation, of vital risk and whose intervention depends radically on the weather. 22.2% of the patients needed a zone of isolation until they were provided with a room in the floor. The average income from Hematology Emergencies was analyzed with respect to the other specialties of the HUMS, proving that 1.30% of the annual income corresponded to it; which means 0.6 patients a day.

CONCLUSIONS: The behavior of hematological diseases varies depending on variables such as age, sex and type of disease. These patients require early assistance in the emergency department due to their potential severity in the short term. The average stay in the Hospital and the average age will vary depending on the place of origin.

- 1. INTRODUCCIÓN.....** Páginas 6-17
- 1.1. Enfermedades del sistema eritrocitario.**
 - 1.1.1. Anemias.
 - 1.1.2. Hemoglobinopatías.
 - 1.2. Insuficiencias medulares.**
 - 1.2.1. Aplasia medular.
 - 1.2.2. Hemoglobinuria paroxística nocturna.
 - 1.2.3. Eritroblastopenia.
 - 1.3. Enfermedades del sistema mieloide.**
 - 1.3.1. Leucemia aguda.
 - 1.3.1.1. Leucemia mieloide aguda.
 - 1.3.1.2. Leucemia promielocítica aguda.
 - 1.3.2. Síndrome mielodisplásico.
 - 1.3.3. Síndromes mieloproliferativos.
 - 1.3.3.1. Leucemia mieloide crónica.
 - 1.3.3.2. Trombocitemia esencial.
 - 1.3.3.3. Policitemia vera.
 - 1.3.3.4. Mielofibrosis.
 - 1.4. Enfermedades del sistema linfoide.**
 - 1.4.1. Leucemia linfoide aguda.
 - 1.4.2. Síndromes linfoproliferativos crónicos B
 - 1.4.2.1. Leucemia linfática crónica.
 - 1.4.2.2. Tricoleucemia.
 - 1.4.3. Linfomas no Hodgkin.
 - 1.4.4. Linfoma de Hodgkin.
 - 1.4.5. Mieloma y otras discrasias de células plasmáticas.
 - 1.5. Enfermedades de la hemostasia.**
 - 1.5.1. Púrpura trombótica trombocitopénica.
 - 1.5.2. Trombocitopenia inmune primaria.
 - 1.5.3. Hemofilias.

2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	Página 18
3. OBJETIVOS.	Página 18
4. MATERIAL Y MÉTODOS.	Páginas 18-21
5. RESULTADOS.	Páginas 22-57
6. DISCUSIÓN.	Páginas 58-59
7. CONCLUSIONES.	Página 60
8. BIBLIOGRAFÍA.	Páginas 61-62
9. ANEXOS.	Páginas 63-66

1. INTRODUCCIÓN.

El estudio se ha llevado a cabo en el Servicio de Hematología y Hemoterapia del Hospital Universitario Miguel Servet.

Se trata de un hospital de tercer nivel dotado de 1294 camas hospitalarias que proporciona asistencia directa al sector sanitario II. Da cobertura directa a 400.119 personas, lo que supone el 30,16% del total de la población aragonesa. Como hospital de tercer nivel es centro de referencia para 970.453 personas, que representan el 73,14% del conjunto autonómico.

El Servicio de Hematología es centro de referencia en algunas técnicas y procedimientos para toda la Comunidad Autónoma (Trasplante alogénico de donante emparentado, hemofilia y coagulopatías congénitas, enfermedad de Gaucher, histocompatibilidad para trasplante de órgano sólido), y en otras como tratamiento de leucemias agudas, autotrasplante y citometría de flujo, para determinadas unidades de Hematología de la Comunidad Autónoma.

El servicio está formado por más de 120 profesionales e integra tres áreas asistenciales:

- Laboratorio de Hematología: Hematimetría, citomorfología, citometría de flujo, Hemostasia y Eritropatología
- Servicio de Transfusión, histocompatibilidad e inmunología.
- Área de Hematología Clínica: Consultas externas, hospital de Día y Hospitalización con Unidad de Trasplante de Progenitores Hemopoyéticos

El área de hospitalización dispone de un total de 24 camas de las cuales 6 corresponden a habitaciones de aislamiento y dos cámaras de flujo laminar para la unidad de trasplante de precursores hematopoyéticos.

El trabajo desarrollado se centra en los pacientes que ingresan a cargo del Servicio de Hematología y por tanto hablaremos a continuación de las principales patologías que les afectan, con la finalidad de poder agruparlas en entidades nosológicas para su correcto análisis posterior.

Las neoplasias hematológicas, son un grupo de enfermedades heterogéneas que se distinguen de los tumores sólidos, en gran medida, por la presencia de síntomas relacionados con la insuficiencia o supresión de la médula ósea, y estos pueden ser hemorragias, infecciones y/o anemia. (1)

1.1. Enfermedades del sistema eritrocitario.

1.1.1. Anemia.

La serie eritrocitaria se halla estructurada en una unidad funcional llamada eritrona, constituida por células que se localizan en dos compartimentos: uno central (médula ósea) y otro periférico (sangre). (2)

La patología eritrocitaria es, por tanto, una consecuencia de la pérdida de equilibrio de estos dos compartimentos, y su estudio exige conocer la estructura y función de los eritrocitos; así como los mecanismos que intervienen en su proceso de maduración y hemólisis fisiológica. (2)

Entendemos por anemia el descenso de la masa eritrocitaria habitual de una persona, siendo insuficiente para aportar el oxígeno necesario a las células sin que actúen mecanismos compensadores. En la práctica clínica habitual se entiende por anemia una cifra de hemoglobina (Hb) inferior a 13 g/dl en varones, 12 g/dl en mujeres y 11 g/dl en embarazadas. (3)

Aparece en la mayoría de los casos como causa subyacente de otra patología. Diferentes situaciones condicionan aumento o disminución del estado de volemia condicionando alteración cuantitativa de la Hb y generando así pseudoanemia dilucional o hemoconcentración, respectivamente. (4)

Clínicamente el síndrome anémico se caracteriza por presentar astenia, disnea u ortopnea, palidez mucocutánea, taquicardia, palpitaciones y presencia de soplo sistólico a la auscultación. También pueden asociarse síntomas como la cefalea, vértigo, acúfenos, insomnio, dificultad para la concentración o pérdida de memoria entre otros. (3)

La clasificación de las anemias se realiza en función de criterios etiopatogénicos o bajo un punto de vista morfológico.

- Clasificación etiopatogénica:

El número de hematíes presentes en la sangre en un momento dado es el resultado de un equilibrio dinámico entre su producción y liberación a la circulación sanguínea y su destrucción o pérdida. La anemia, por tanto, puede ocasionarse básicamente por una alteración bien en la producción (“anemias centrales”) o bien en la destrucción o pérdidas por sangrado (“anemias periféricas”), o en ambas.

Las anemias por defecto en la producción o centrales, también denominadas arregenerativas, se caracterizan por tener reticulocitos bajos. Por el contrario, las anemias periféricas, por destrucción o pérdidas, también llamadas regenerativas, cursan con reticulocitos elevados. Conviene resaltar que algunas anemias tienen un componente mixto.

- Clasificación morfológica:

La clasificación morfológica tiene una importante utilidad clínica y se basa en cambios característicos que se dan en el tamaño de los eritrocitos y en su contenido de hemoglobina. Estos cambios van a ser detectados por los contadores automáticos y confirmados con la observación directa del frotis sanguíneo. (3) (Figura 1)



Figura 1: Estudio inicial de las anemias.

1.1.2. Hemoglobinopatías.

Las hemoglobinopatías son defectos de la hemoglobina que, en su gran mayoría, se transmiten con la herencia. Existe también un grupo reducido de hemoglobinopatías que pueden aparecer en el curso de ciertas enfermedades. (2)

Las hemoglobinopatías congénitas pueden producir:

- Síntesis de una hemoglobina anómala, estructuralmente diferente a la hemoglobina normal (hemoglobinopatías estructurales).
- Disminución de la síntesis de hemoglobina normal (talasemias).
- Ambos defectos simultáneos (hemoglobinopatías talasémicas).
- Persistencia hereditaria de hemoglobina fetal.

Dentro del grupo de las hemoglobinopatías estructurales, cabe realizar especial mención a las que presentan alteración de la carga superficial (HbS y HbC).

La anemia falciforme o drepanocitosis es la expresividad clínica característica de la forma homocigota de HbS. (3) Figura 2

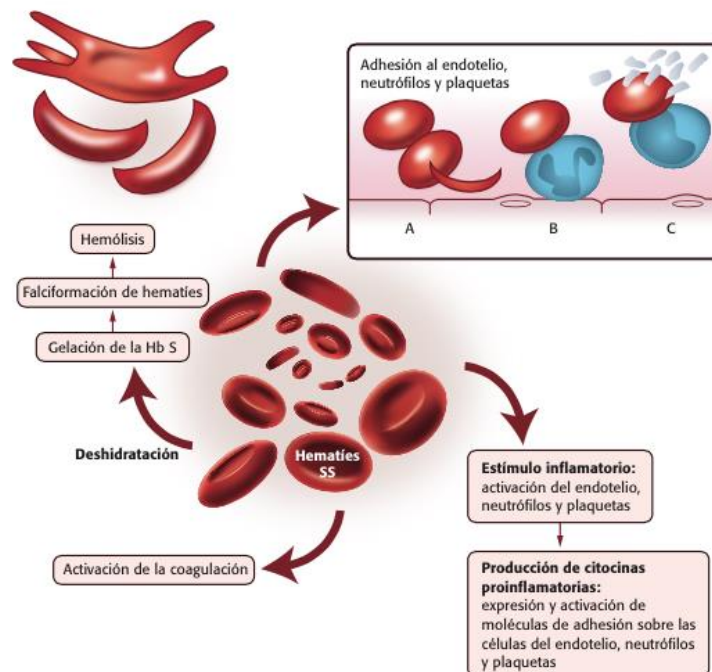


Figura 2: Fisiopatología de la hemoglobinopatía S.

Talasemias: Presentan disminución o ausencia de la síntesis de cadenas de globina estructuralmente normales. (4)

Presentan una alta prevalencia que se concentra en una franja relativamente estrecha alrededor del mundo, la cual se extiende desde el Mediterráneo hasta Indonesia. (2)

1.2. Insuficiencias medulares.

Las insuficiencias medulares constituyen un grupo heterogéneo de enfermedades que se caracterizan por el fracaso de la función hematopoyética dependiente de la célula madre pluripotencial, hecho que comporta una inadecuada producción de hematíes, leucocitos y/o plaquetas. (3)

Pueden ser cuantitativas (por disminución de la hematopoyesis: hipoplasia/aplasia medular) o cualitativas (por hematopoyesis anómala: displasia medular), y pueden afectar a una, a dos o a las tres líneas hematopoyéticas, dando lugar a monocitopenia, bicitopenia o pancitopenia, respectivamente. (3)

1.2.1. Aplasia medular.

Insuficiencia medular cuantitativa adquirida que afecta en mayor o menor medida a las tres series hematopoyéticas, cuya patogenia generalmente es autoinmune.

Es una enfermedad que normalmente afecta al adulto joven, aunque existe un segundo pico de incidencia a los 60 años. (4)

El inicio de la enfermedad puede ser lentamente progresivo o agudo, con síntomas y signos dependientes del síndrome de insuficiencia medular: cansancio, disnea de esfuerzo, mareos y palidez secundarios a la anemia; una especial susceptibilidad a infecciones graves, cuyo foco inicial puede ser la boca y la faringe; síntomas secundarios a la neutropenia, y tendencia a hemorragias mucocutáneas (epistaxis, gingivorragias, metrorragias, púrpura, equimosis), provocadas por la trombopenia.

En la exploración física, aparte de los hallazgos mencionados, es característica la ausencia de adenopatías, hepatomegalia y esplenomegalia. La presencia de esta última nos sugerirá otro diagnóstico. De igual modo, la existencia de púrpura en la cavidad oral o de hemorragias en el fondo de ojo suele asociarse a recuentos muy bajos de plaquetas y orientarnos sobre el peligro de hemorragia en el sistema nervioso central. (3)

Anemia de Fanconi: Se caracteriza por una insuficiencia medular progresiva y anomalías somáticas constitucionales. Patogénicamente se caracteriza por un defecto para la reparación del ácido desoxirribonucleico (ADN), lo que favorece el desarrollo de malformaciones congénitas, inestabilidad genómica con tendencia a muerte celular aumentada (incluyendo fallo medular), sensibilidad excesiva a tóxicos y tendencia a tumores. (5)

1.2.2. Hemoglobinuria paroxística nocturna.

Trastorno adquirido que afecta a la célula stem, que origina un clon de células con una susceptibilidad aumentada para ser lisadas por el complemento. Suele diagnosticarse en pacientes entre 30 y 50 años. (6)

El cuadro clínico es una anemia hemolítica intravascular con hemoglobinuria. Además, estos enfermos pueden tener trastornos trombóticos, así como también crisis de aplasia medular. (4)

1.2.3. Eritroblastopenia.

Estas enfermedades se caracterizan por una disminución aislada de los precursores eritroides, anemia intensa con reticulocitos bajos y cifras normales de leucocitos y plaquetas. Se clasifican en congénitas y adquiridas. La forma adquirida también se denomina aplasia pura de la serie roja (APSR). Se divide en formas agudas y crónicas, y en formas primarias y secundarias. (2)

1.3. Enfermedades del sistema mieloide.

1.3.1. Leucemia aguda.

1.3.1.1. Leucemia mieloide aguda.

La leucemia mieloide aguda consiste en una proliferación clonal de células precursoras mieloides con capacidad reducida de diferenciación en células más maduras que se acumula en la médula ósea y desplaza a las células normales. (7)

Como consecuencia de esta proliferación se produce un acúmulo de blastos en la médula ósea que condiciona una reducción en la producción de hematíes, plaquetas y granulocitos; así como la presencia de blastos en sangre e infiltración de otros tejidos. (8)

Aunque esta enfermedad era incurable hace 50 años, ahora se cura en un 35-40% de los pacientes adultos de menos de 60 años y en 5-15% de los pacientes que tienen más de 60 años. (3)

Sin embargo, los resultados en pacientes mayores que no pueden ser sometidos a tratamientos intensivos, siguen siendo muy malos, con una supervivencia media de unos 5-10 meses. (3)

La etiología es desconocida, aunque se han descrito diversas condiciones que favorecen a la aparición de esta enfermedad:

- Alteraciones cromosómicas congénitas.
- Enfermedades hematológicas preleucémicas: Síndromes mielodisplásicos, síndromes mieloproliferativos crónicos y anemia aplásica.
- Exposición a radiaciones ionizantes.
- Exposición a productos químicos. (Benceno, disolventes).
- Tratamiento previo con agentes alquilantes y citostáticos. (2)

La clínica de las leucemias agudas es muy variada. En esta patología nos podemos encontrar con:

- Síntomas constitucionales: Astenia, debilidad, pérdida de peso, sudoración nocturna.
- Síntomas por infiltración de la médula ósea: por desplazamiento de la serie roja produce anemia, de la serie blanca infecciones (Fiebre), de la serie plaquetar diátesis hemorrágica (púrpura, epistaxis, gingivorragias etc.).
- Síntomas por infiltración de algún órgano o tejido: Hepatomegalia, hipertrofia gingival, infiltración de la piel y menos frecuente SNC suele darse en el 5% de las linfoblásticas y en el 1% de las mieloblásticas (M4 y M5). En las linfoblásticas puede aparecer dolor óseo espontáneo o a la presión, por infiltración subperiosteal, así como adenopatías y esplenomegalia en el 70-80% de los casos. Con mayor frecuencia la infiltración de piel y mediastino se produce en las variedades T.
- Otros síntomas: Coagulopatía intravascular diseminada (CID) muy frecuente en la leucemia promielocítica, agravando así la tendencia hemorrágica por la trombocitopenia. (8)

El diagnóstico de una leucemia aguda se debe sospechar ante el descubrimiento de determinadas alteraciones analíticas en un paciente con un cuadro clínico compatible. De esta forma, ante un cuadro de síndrome anémico, infecciones de resolución tórpida y/o diátesis hemorrágica, se debe realizar un hemograma. La aparición de anemia y trombocitopenia asociada a leucocitosis es característica de la leucemia aguda, pudiendo faltar esta última o incluso aparecer leucopenia cuando no hay expresión de la enfermedad en sangre periférica. En estos casos, se debe solicitar la realización de un frotis de sangre periférica, en el que en la mayoría de los casos se pueden observar blastos. La anemia de estos procesos es normocrómica, normocítica y arregenerativa. (7)

Todas estas alteraciones están en relación con el descenso de precursores normales en la médula ósea. Además, es frecuente la elevación de la enzima lactato deshidrogenasa y del urato séricos, reflejo del acelerado índice de proliferación celular y, en ocasiones, la aparición de coagulopatía asociada, con alteración de los tiempos de protrombina y tromboplastina parcial activada y/o hipofibrinogenemia (5)

1.3.1.2. Leucemia promielocítica aguda.

La leucemia promielocítica aguda es un subtipo de leucemia mieloide aguda con características clínicas y morfológicas peculiares que presenta una alteración genética

específica, la t (15;17), con su correspondiente contrapartida molecular el reordenamiento *PML/RARA*, que confieren una particular sensibilidad al ácido transretinoico (ATRA). Destaca también la presencia de una diátesis hemorrágica asociada a una peculiar coagulopatía, que condiciona una elevada incidencia de complicaciones hemorrágicas a la presentación y precozmente durante el tratamiento de inducción. (3)

1.3.2. Síndrome mielodisplásico.

Se trata de un complejo grupo de neoplasias hematológicas de las células progenitoras hematopoyéticas que comparten como características comunes la presencia de citopenias y una tendencia variable a evolucionar a leucemia mieloblástica aguda (LMA), pero también son una de las neoplasias hematológicas más frecuentes en personas de edad avanzada, con una mediana de presentación de 70 años, y un 25% de los pacientes diagnosticados con más de 80 años. (2)

En estos pacientes, la presencia de comorbilidades es muy frecuente: hasta el 54% de los pacientes con SMD presenta al menos una comorbilidad en el momento del diagnóstico, y un 24% más la desarrolla durante la evolución de su enfermedad. (10)

Se trata de procesos que suelen observarse en sujetos de edad avanzada y cuya expresión clínica principal deriva del síndrome de insuficiencia de la médula ósea. (2)

El principal síntoma que presentan estos pacientes es el síndrome anémico, con una frecuencia del 60%. (9)

Un 30% de los pacientes se encuentran asintomáticos siendo su diagnóstico un hallazgo casual. (3)

En la exploración física son evidentes los signos de anemia (palidez cutaneomucosa en el 75 % de los pacientes) y hemorragias de la piel y las mucosas (20 %), pero son raras las visceromegalias (hepatomegalia o esplenomegalia), excepto en los pacientes que desarrollan una hemosiderosis postransfusional. (9)

1.3.3. Síndromes mieloproliferativos.

1.3.3.1. Leucemia mieloide crónica.

Neoplasia que afecta a la célula hematopoyética pluripotente. Posee un marcador molecular patognomónico, el gen quimérico BCR/ABL.

Se caracteriza por una intensa proliferación granulocítica, con leucocitosis marcada. (10)

Actualmente, en más de la mitad de los casos la LMC se descubre accidentalmente al realizar un hemograma de control y detectar leucocitosis en un individuo asintomático.

En el resto, la enfermedad suele presentarse de forma insidiosa, con un síndrome anémico progresivo o astenia, anorexia, sudación nocturna, pérdida de peso y otros síntomas de hipermetabolismo. En ocasiones, el cuadro inicial es una tumoración abdominal con sensación de saciedad precoz, plenitud postprandial o dolor en el hipocondrio izquierdo, causadas por el aumento masivo del bazo. (2)

Los dolores óseos generalizados, expresión de la proliferación leucémica, son frecuentes. El aumento de la masa granulocítica en pacientes con leucocitosis intensa puede dar lugar a fenómenos de leucostasis, con trastornos visuales, síntomas neurológicos, pulmonares o priapismo. De igual modo, el acelerado catabolismo celular ocasiona eventualmente cólicos renales o artritis gotosa, por depósito de ácido úrico.

En contraste con las leucemias agudas, los pacientes con LMC rara vez presentan infecciones o hemorragias. A diferencia de lo que ocurre en otras NMP, los pacientes con LMC no tienen un mayor riesgo trombótico. (10)

Las características más relevantes en la exploración física son la palidez cutaneomucosa y la existencia de esplenomegalia, habitualmente grande y proporcional al grado de leucocitosis. El bazo suele ser firme y no doloroso. El hígado también puede estar aumentado de tamaño. Por el contrario, son raras las adenopatías. Los casos que cursan con leucocitosis extremas (leucostasis) muestran dilatación de las venas retinianas y hemorragias con una típica área blanca central. (4)

1.3.3.2. Trombocitemia esencial.

Es una NMP Ph-negativa caracterizada por trombocitosis persistente, hiperplasia megacariocítica en la médula ósea, riesgo aumentado de trombosis y/o hemorragia y una tendencia a la transformación a mielofibrosis y a leucemia aguda. (2)
Presencia de la mutación JACK2V617F en el 60% de los pacientes. (3)

En aproximadamente el 50% de las personas el diagnóstico es accidental ya que no presentan clínica alguna. (3)

La exploración física acostumbra a ser anodina, pues en menos de un 10 % de los pacientes existe esplenomegalia palpable que habitualmente suele ser de pequeño tamaño. (11)

1.3.3.3. Policitemia vera.

La policitemia vera (PV) es una neoplasia mieloproliferativa consecuencia de la proliferación clonal de una célula madre pluripotencial, que presenta en la mayoría de los casos mutaciones en el gen *JAK2*, y que se caracteriza por un aumento en la producción de glóbulos rojos (poliglobulia), lo que determina una elevación paralela de la hemoglobina y el valor del hematocrito. (4)

1.3.3.4. Mielofibrosis.

Enfermedad caracterizada por la presencia de fibrosis en la médula ósea, hematopoyesis extramedular principalmente en el bazo y en el hígado, y frecuente presencia de osteosclerosis. (11)

En torno a un 20 % de los pacientes se encuentran asintomáticos en el momento del diagnóstico. La anemia es la manifestación clínica más frecuente. (3)

La sintomatología constitucional, en forma de pérdida de peso, sudoración nocturna o fiebre, está presente en el 25 % de los pacientes inicialmente. Los síntomas derivados de la esplenomegalia, tales como la sensación de saciedad precoz o el dolor en el hipocondrio izquierdo debido a la ocupación de dicho espacio o a infartos esplénicos, son habituales. También es frecuente la presencia de diarrea, atribuida a la compresión que ejerce el bazo sobre el colon o el intestino delgado. (2)

La trombocitopenia está presente en el 31 % de los pacientes, y es la principal causa de la aparición de complicaciones hemorrágicas. (11)

1.4. Enfermedades del sistema linfoide.

1.4.1. Leucemia linfoide aguda.

Las leucemias linfoides agudas poseen un patrón similar a las leucemias mieloides agudas.

Producen síntomas derivados de la infiltración de la médula ósea y de otros tejidos. La infiltración orgánica no ocurre necesariamente en todos los casos de LA, pero debe ser valorada siempre la posible infiltración y el riesgo de que esta suceda al

diagnóstico o en una eventual recaída. Además, es frecuente la presencia de síntomas constitucionales como debilidad, pérdida de peso, astenia y dolores óseos. (12)

1.4.2. Síndromes linfoproliferativos crónicos B

1.4.2.1. Leucemia linfática crónica.

La leucemia linfática crónica es la neoplasia hematológica más frecuente en los países occidentales (5/100.000 habitantes/año). (13)

La incidencia aumenta con la edad hasta llegar a 30/100.000 habitantes/año en personas mayores de 70 años. La edad media al diagnóstico es de 68-70 años, es más frecuente en varones que en mujeres (2:1), y un 30% de los pacientes son menores de 64 años. (3)

Es una enfermedad con un curso clínico muy heterogéneo. La mitad de los pacientes nunca presentarán progresión de su enfermedad, con una expectativa de vida similar a la de la población general normal, mientras que la otra mitad va a precisar tratamiento a lo largo del curso de su enfermedad y su expectativa de vida se verá acortada como consecuencia de la enfermedad. (13)

Los motivos de consulta más frecuentes son el aumento de los ganglios linfáticos superficiales, cansancio, debilidad y pérdida de peso. Sin embargo, en la actualidad, en más del 75% de los casos la enfermedad se descubre accidentalmente al realizar un hemograma de rutina en individuos asintomáticos.

La aparición de los signos y síntomas de la enfermedad guarda una estrecha relación con la infiltración de los tejidos linfoides y de la médula ósea, y con las alteraciones de la inmunidad. (2)

1.4.2.2. Tricoleucemia.

La tricoleucemia es un síndrome linfoproliferativo B con unos rasgos clínicos y biológicos característicos.

Es poco frecuente, estimándose su incidencia en alrededor del 2 – 3% de los SLPC con expresión leucémica

Entre los factores de riesgo se han descrito benceno y radiación. Asimismo, se han documentado casos familiares. (3)

Afecta frecuentemente a varones de mediana edad. Los hallazgos clínicos más relevantes son la existencia de pancitopenia periférica y marcada esplenomegalia con mínima o nula linfadenopatía. En estos pacientes, además de la clínica relacionada con la esplenomegalia, el síndrome anémico y la diátesis hemorrágica, no son raras las infecciones oportunistas, especialmente las de localización pulmonar por *Legionella* y micobacterias atípicas. También pueden observarse fenómenos de vasculitis, artritis, síndrome nefrótico y lesiones óseas. (4)

1.4.3. Linfomas no Hodgkin.

Los linfomas no Hodgkin (LNH) son un grupo muy amplio y heterogéneo de neoplasias del sistema linfático ganglionar y extraganglionar consistentes en proliferaciones clonales de linfocitos. (4)

Actualmente se han identificado más de 60 LNH, que hay que valorar como entidades dinámicas a medida que se profundiza en su biología.

Los LNH suponen el 7% de todas las neoplasias, y en Occidente son mayoritariamente de inmunofenotipo B (85% de los casos). (14)

La incidencia en España es de 13,1 casos por cada 100.000 habitantes/año, oscilando según el área geográfica y la raza. En general, predominan en los varones, entre la sexta y séptima décadas de la vida. (3)

Su etiología es desconocida en la mayoría de los casos, aunque se han identificado diversos agentes infecciosos, mayoritariamente virus, con un importante papel etiopatogénico en determinados subtipos. Así, el ADN del virus de Epstein-Barr (VEB) está integrado en el genoma de las células tumorales del linfoma de Burkitt endémico y en varios linfomas T/NK de células maduras. (14)

En líneas generales y en nuestro medio, podemos decir que los LNH son neoplasias que afectan a una población de edad avanzada (mediana 65 años), con la excepción del linfoma/leucemia linfoblástico B/T y linfoma/leucemia de Burkitt, de mayor incidencia en niños y adultos jóvenes. Pese a que difieren ampliamente en la frecuencia de los diversos signos y síntomas según los subtipos, podemos considerar una serie de características clínicas comunes a todos ellos:

- Linfadenopatías periféricas: El aumento de tamaño de los ganglios linfáticos es uno de los hallazgos iniciales más frecuentes. Las adenopatías suelen ser indoloras, de consistencia firme, de tamaño variable y de distribución asimétrica; afectan a una o varias áreas en cualquier parte del organismo. Es importante la exploración de todas las regiones ganglionares, incluyendo la retroauricular, la epitrocLEAR y la femoropoplítea, así como la orofaringe.

- Esplenomegalia: A veces es el signo más prominente, sobre todo en algunos tipos de linfoma como en el linfoma de la zona marginal esplénico, pero si existe suele asociarse a hepatomegalia. Dentro del abdomen no es infrecuente la afectación de los ganglios mesentéricos y retroperitoneales, y ocasionalmente los pacientes pueden presentarse con síntomas abdominales agudos.

- Afectación extraganglionar: La infiltración extraganglionar suele ocurrir simultáneamente con la afectación ganglionar, ya sea en el momento del diagnóstico o en el transcurso de la enfermedad. Cuando la afectación extraganglionar es la única manifestación aparente, el linfoma se denomina extraganglionar primario. La médula ósea es el órgano más frecuentemente infiltrado, pero no es rara la afectación del tracto gastrointestinal, del sistema nervioso central, ósea, de los pulmones, de la piel, del tiroides o de otros órganos. La infiltración del anillo de Waldeyer es relativamente común en algunos linfomas, por lo que es importante no olvidar la exploración del tejido linfoide orofaríngeo. En los pacientes con sida, los LNH extraganglionares primarios representan casi un tercio de los casos. (2)

Síntomas generales: Los síntomas B se observan con menos frecuencia que en el linfoma de Hodgkin, y su presencia es, en general, indicativa de enfermedad diseminada, con pronóstico desfavorable. En algunos casos la fiebre de origen desconocido puede ser una forma de presentación de los LNH. (4)

1.4.4. Linfoma de Hodgkin.

Surge habitualmente en los ganglios linfáticos, preferentemente en los cervicales. Histológicamente, se caracteriza por la presencia de las típicas células de Reed-Stemberg (Figura 3) malignas rodeadas por una mezcla de células inflamatoria y accesorias. (4)

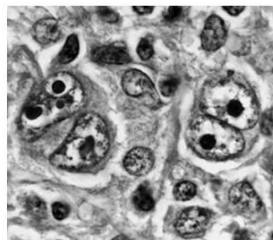


Figura 3: Células de Reed-Stemberg binucleadas.

La etiología del LH se desconoce, pero se ha postulado la posible implicación de virus. Esta hipótesis vendría avalada por los siguientes datos:

Los individuos que han padecido una mononucleosis infecciosa presentan un riesgo tres veces más alto de padecer la enfermedad que el resto de la población.

En la mitad de los casos de LH, es posible demostrar la integración del virus de Epstein-Barr en las células tumorales, sobre todo en las formas de esclerosis nodular y celularidad mixta. (15)

Representa aproximadamente el 11% de todos los linfomas. (16)

La manifestación clínica inicial más común del LH es el aumento progresivo e indoloro de los ganglios linfáticos superficiales.

En otros casos, las adenomegalias se acompañan de síntomas generales, como fiebre, sudores nocturnos, pérdida importante de peso (los denominados "síntomas B") y, ocasionalmente, prurito generalizado.

La fiebre suele ser remitente; en ocasiones se manifiesta en ciclos febriles de 1-2 semanas de duración, alternando con periodos afebriles (fiebre de Pel-Ebstein), que es muy sugerente de LH. Se acompaña casi siempre de sudación profusa nocturna y pérdida de peso (síntomatología B), y suele implicar una mayor extensión de la enfermedad y, por tanto, peor pronóstico.

Aunque el cuadro clínico puede sugerirlo, el diagnóstico requiere obligatoriamente la demostración histológica. (16)

1.4.5. Gammapatías monoclonales y otras discrasias de células plasmáticas:

Las gammapatías monoclonales son un grupo de enfermedades caracterizadas por la proliferación clonal de las células que normalmente se encargan de la síntesis de inmunoglobulinas. En la mayoría de los casos esto se acompaña de la producción de una inmunoglobulina homogénea o componente monoclonal (CM). El espectro de estas enfermedades es amplio y abarca desde trastornos de curso muy indolente que no requieren tratamiento, como la gammapatía monoclonal de significado incierto (GMSI), al mieloma múltiple (MM), que tiene mayor masa tumoral y una evolución más agresiva que en muchas ocasiones precisa tratamiento. (2)

El mieloma múltiple es una proliferación neoplásica de células plasmáticas, caracterizada por la acumulación clonal de células plasmáticas atípicas en la médula ósea, la existencia de una proteína detectable en el suero y/o la orina, y la presencia de daño tisular.

Aproximadamente el 60 % de los mielomas son IgG, el 20 % IgA y el 15 % mielomas de cadenas ligeras.

Supone aproximadamente el 10% de todas las hemopatías malignas. (17)

El dolor óseo es la manifestación inicial en aproximadamente el 80 % de los pacientes. Tiene características mecánicas y se localiza predominantemente en el esqueleto axial: columna y costillas, pelvis y raíz de las extremidades. (17)

La debilidad y la astenia son frecuentes, y están asociadas al síndrome anémico y a la deshidratación secundaria a las alteraciones del túbulo renal proximal.

Otras manifestaciones clínicas frecuentes son las infecciones de repetición y los síntomas derivados de la insuficiencia renal, hipercalcemia u otras complicaciones.

No todos los MM presentan sintomatología clínica y su sospecha diagnóstica es consecuencia de los hallazgos analíticos relacionados con la enfermedad, como anemia, hipercalcemia, aumento de la creatinina o la presencia de un CM. (4)

En el MM pueden desarrollarse múltiples complicaciones, siendo las más relevantes las siguientes: (17)

- *Insuficiencia renal*
- *Fracturas patológicas*

- *Infecciones de repetición*: Es la principal causa de muerte en el mieloma.
- *Hipercalcemia*
- *Complicaciones neurológicas*
- *Síndrome de hiperviscosidad*
- *Amiloidosis primaria AL*

Amiloidosis: Las amiloidosis engloban un conjunto de enfermedades que tienen en común el depósito extracelular de amiloide. Se trata de una sustancia fibrilar que al microscopio de luz aparece como homogénea y amorfa. Es de color rosa con la tinción hematoxilina-eosina. (Figura 4)

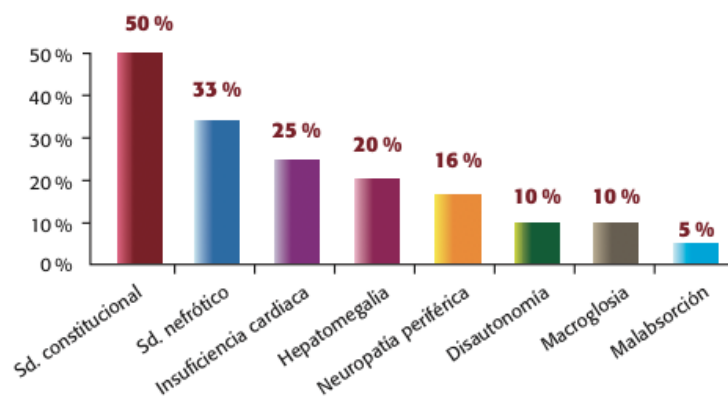


Figura 4: Manifestaciones clínicas de la amiloidosis.

1.5. Enfermedades de la hemostasia.

1.5.1. Púrpura trombótica trombocitopénica.

Se debe al déficit de la proteasa encargada de la fragmentación del FvW, conocida como ADAMTS13. Puede ser de origen familiar como consecuencia de mutaciones en el gen que codifica ADAMTS13, que determina deficiencias graves de la proteasa, o debida a autoanticuerpos que inhiben la función de ADAMTS13. (2)

El paso de la sangre por arteriolas parcialmente ocluidas causa hemólisis microangiopática con fragmentación de eritrocitos y la aparición de esquistocitos.

Entre las manifestaciones clínicas se encuentran la fiebre, alteraciones neurológicas y de la función renal, y con menos frecuencia astenia, molestias abdominales difusas y diátesis hemorrágica. (3)

1.5.2. Trombocitopenia inmune primaria.

Enfermedad autoinmune mediada por autoanticuerpos antiplaquetarios IgG dirigidos contra antígenos de la membrana plaquetaria que se unen a las plaquetas y a sus precursores, produciendo tanto una disminución de la producción medular como un aumento de la destrucción.

Se puede presentar a cualquier edad, aunque en adultos es más frecuente en la segunda o tercera década de la vida. (3)

El diagnóstico de PTI es de exclusión, por tanto, es obligado descartar la posibilidad de que nos hallemos ante una trombocitopenia inducida por fármacos o ante un paciente portador de una enfermedad del tejido conectivo, especialmente LES, síndrome linfoproliferativo, mielodisplásico o de inmunodeficiencia adquirida, u otras enfermedades infecciosas. El estudio del frotis de sangre periférica suele mostrar trombocitopenia con anisotrombia y normalidad del resto de las series. No existen rasgos morfológicos de mielodisplasia, y si existen dudas, debe realizarse un aspirado medular para descartarla. (2)

La finalidad del tratamiento es mantener recuentos plaquetares seguros, capaces de evitar complicaciones hemorrágicas graves, más que conseguir recuentos de plaquetas dentro de valores normales. Por ello debe tenerse en cuenta la gravedad de la enfermedad, la edad del paciente y la toxicidad de los fármacos. En líneas generales, se admite que el tratamiento solo debe iniciarse si existen síntomas clínicos. (2)

1.5.3. Hemofilia.

La hemofilia A es una enfermedad que se hereda ligada al cromosoma X, caracterizada por la disminución de la actividad procoagulante del factor VIII. (18) (Figura 5)

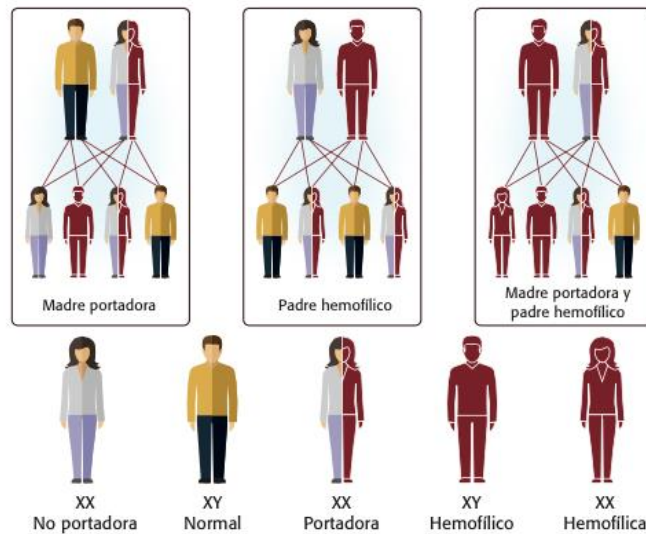


Figura 5: Patrón de herencia de la hemofilia.

La hemofilia B es también una enfermedad hereditaria de carácter recesivo ligada al sexo. Es similar a la hemofilia A en cuanto al modo de transmisión y a sus manifestaciones clínicas, pero su incidencia es menor. (19)

El trastorno puede ser debido a una disminución de los niveles antigénicos del factor IX o, en un tercio de los casos, a la existencia de una proteína inactiva. (19)

La principal complicación que presentan estos pacientes es la hemartrosis, en hasta un 90% de pacientes. Seguimiento de hematomas intramusculares y hematuria, (3)

2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

Los pacientes a cargo del Servicio de Hematología requieren de una atención especializada y continuada. Presentan diferencias clínicas y terapéuticas respecto a los pacientes de otros servicios.

Este estudio se ha llevado a cabo con el objetivo de conocer mejor el tipo de pacientes ingresados a cargo del Servicio de Hematología y sus peculiaridades, así como la vía de ingreso para poder mejorar la atención a los pacientes.

3. OBJETIVOS.

2.1 El objetivo principal de este trabajo es realizar un análisis exhaustivo de los ingresos que asumió el Servicio de Hematología y Hemoterapia del hospital universitario Miguel Servet de Zaragoza durante el año 2017.

2.2 Mejora de la gestión y calidad del servicio de Hematología.

2.3 Presión en urgencias de los enfermos del Servicio de Hematología.

2.4 Establecer los flujos por los que acceden los pacientes a la hospitalización en el Servicio de Hematología.

2.5 Analizar las peculiaridades del grupo de pacientes que ingresan en el Servicio de Hematología.

4. MATERIAL Y MÉTODOS.

Para alcanzar los objetivos planteados se realizó un estudio descriptivo observacional de todas las altas realizadas en 2017 en el Servicio de Hematología del Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS), hospital de tercer nivel, analizando de forma especial el subgrupo de pacientes ingresados directamente en Hematología desde el Servicio de Urgencias del Hospital General.

Para la selección de pacientes del estudio se utilizó como criterio de inclusión toda la alta hospitalaria efectuada por el Servicio de Hematología durante 2017. Extrayendo dicha información de la Base de Datos del registro del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) DECYSISTM y anidando a dicha BBDD la información sobre los ingresos solicitados desde el Servicio de Urgencias, contenida en PCH-urgencias que es el aplicativo informático "Puesto Clínico Hospitalario de Urgencias" que da soporte a la actividad asistencial de los SUH de Aragón.

Para unir ambas BBDD, el criterio que se siguió es la existencia del paciente en la BBDD del CMBD con procedencia del ingreso del Servicio de Urgencias.

Durante el año 2017 se atendieron un total de 203.043 urgencias en el HUMS; 134.151 en el Hospital General. Se solicitaron un total de 17.092 ingresos durante este periodo, lo que implica un porcentaje de ingreso del 12,74% con un promedio diario de 47 solicitudes de ingreso desde urgencias.

El análisis descriptivo aporta para las variables cualitativas las frecuencias relativas y absolutas, mientras que para las variables cuantitativas se ha establecido la media y desviación típica como medidas de tendencia central y dispersión respectivamente. Dichas medidas han sido utilizadas debido a que la distribución sigue la normalidad. La normalidad de la variable a estudio dentro de cada grupo se dio por supuesta si el número de sujetos en cada grupo era mayor a 30. En los casos en los que no se cumpliera dicha condición, se realizaría el test de Kolmogorov-Smirnov para comprobar dicha condición.

Para el análisis la estancia media, debido a dispersión en los valores de esta variable que provoca variaciones en la media se ha preferido utilizar en estos casos la mediana como medida de tendencia central.

El contraste de hipótesis entre las diferentes variables se realizó con el test de Chi cuadrado, t de Student y prueba de medianas según correspondiese en cada caso atendiendo a las características de dichas variables.

Para todo el estudio, se estableció un nivel de significación estadística con un valor de p menor a 0,05 y se utilizó el programa estadístico SPSS, versión 21.

4.1- Las variables que se han utilizado para este estudio son las siguientes:

- ❖ **Edad:** Variable cuantitativa continua.
- ❖ **Sexo:** Variable cualitativa nominal dicotómica.
- ❖ **Procedencia de ingreso:** Variable cualitativa nominal no dicotómica. Presenta 5 categorías:

- Programado: Pacientes que ingresaron en el Servicio de Hematología de forma programada por alguien perteneciente al servicio.

- Programado desde otro servicio: Pacientes ingresados de forma programada en el Servicio de Hematología, pero desde otro servicio ajeno a este.

- Urgente desde consultas de Hematología: Pacientes que ingresaron directamente en el Servicio de Hematología tras acudir a la consulta.

- Traslado interno desde otro servicio: Pacientes que acabaron ingresando en nuestro servicio, pero en un primer momento pertenecían a otro.

- Urgente desde urgencias: Pacientes que acuden a urgencias e ingresan en el Servicio de Hematología.

- ❖ **Diagnóstico al alta:** Variable cualitativa nominal no dicotómica. Para este trabajo se ha procedido a juntar las patologías hematológicas en grandes grupos diagnósticos para poder reducir el número de variables a estudio y obtener una muestra más representativa. Presenta 10 posibles categorías:

- Insuficiencia medular: Dentro de este apartado se incluirán la hemoglobinuria paroxística nocturna y la aplasia medular.

- Hemostasia y púrpura: Dentro de este apartado se incluirán la púrpura trombótica trombocitopénica (PTT), la trombocitopenia inmune primaria (PTI), la hemofilia A y la hemofilia B.

- Enfermedades del sistema eritrocitario: Dentro de este apartado se incluirán la esferocitosis, eritroblastopenias, drepanocitosis y anemias hemolíticas.

- Leucemias agudas: Dentro de este apartado se incluirán la leucemia linfocítica aguda, leucemia mieloide aguda y leucemia promielocítica aguda.

- Síndromes mielodisplásicos (SMD).

- Mieloma y otras discrasias de células plasmáticas: Dentro de este apartado se incluirán el mieloma múltiple y la amiloidosis.

- Neoplasias mieloproliferativas crónicas (NMPC): Dentro de este apartado se incluirán la leucemia mieloide crónica, mielofibrosis, trombocitemia esencial, policitemia vera y leucemia mielomonocítica crónica.

- Síndromes linfoproliferativos crónicos (SLPC): Dentro de este apartado se incluirán la leucemia linfática crónica y la tricoleucemia.

- Linfomas: Dentro de este apartado se incluirán tanto los linfomas de Hodgkin (LH) como los Linfomas no Hodgkin (LNH).

- Otros: Donde se incluirán el resto de patologías ingresadas en Hematología que no se incluyen en ningún otro grupo.

- ❖ **Agrupación diagnóstica al alta detallada:** Variable cualitativa no dicotómica con 23 categorías: AHAI, anemia hemolítica, LLC, mieloma múltiple, tricoleucemia, linfoma Hodgkin, LNH, LLA, amiloidosis, LMA, LMC, LMMC, LPMA, mielofibrosis, SMD, hemofilia A, hemofilia B, PTI, PTT, aplasia, HPN, otros.

- ❖ **Motivo de ingreso:** Variable cualitativa no dicotómica. Engloba todos los motivos de ingreso de los pacientes analizados en el servicio de hematología. Encontramos 13 principales categorías de dicha variable:

- Alotrasplante: Pacientes sometidos a un trasplante de médula ósea que proviene de un individuo genéticamente diferente.

- Autotrasplante: Paciente sometidos a un trasplante de médula ósea donde el donante y receptor son la misma persona.

- Biopsia: Pacientes ingresados para la realización de una biopsia principalmente ganglionar.

- Brote de enfermedad: Pacientes con brote o reactivación de su enfermedad basal.

- Control del dolor: Pacientes sin control del dolor de forma ambulatoria y que necesitan ingreso para controlarlo.

- Deterioro: Pacientes con un empeoramiento de su estado general, no atribuible a causa infecciosa.

- Hematoma: Pacientes con hemorragia/hematoma que precisa ingreso.

- Infección: Pacientes que ingresan por un proceso infeccioso.

- Quimioterapia: Pacientes que ingresan para recibir tratamiento quimioterápico.

- Soporte transfusional: Pacientes que precisan de soporte transfusional, no siendo suficiente el aportado de forma ambulatoria.

- Traslado: Pacientes que fueron dados de alta por Hematología y que previamente en un primer momento estaban ingresados en otro servicio.

- Trastornos electrolíticos: Pacientes que precisaron ingreso por una descompensación hidroelectrolítica.

- Trombosis: Pacientes que presentaron un episodio de trombosis.

- ❖ **Ingreso según mes del año:** Variable cualitativa no dicotómica con 12 categorías: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

- ❖ **Estancia media en el servicio de hematología:** Variable cuantitativa continua. Ofrece datos acerca del tiempo de estancia media desde que el paciente ingresa en el Servicio de Hematología hasta que es dado de alta.

- ❖ **Prioridad asistencial en urgencias:** Variable cualitativa nominal no dicotómica.

Los SUH de la Comunidad Autónoma de Aragón disponen de un sistema de clasificación (triaje) de pacientes, que ordena a los pacientes según el nivel de urgencia con el que llegan al hospital. Este sistema de triaje estructurado es el Sistema Español de Triaje (SET).

Esta clasificación sigue los estándares internacionales y comprende **5 niveles**.

Integra conceptos como gravedad, complejidad e intensidad de cuidados en sus algoritmos y sitúa a cada caso valorado en un nivel de urgencia.

- **Nivel I:** Se adjudica a los pacientes que requieren resucitación, con riesgo vital inmediato.

- **Nivel II:** Pacientes en situación de emergencia. Son situaciones de alto riesgo, con inestabilidad fisiológica o dolor intenso. Tiempo de atención de enfermería inmediato y tiempo de atención del facultativo en 15 minutos.

- **Nivel III:** Lo constituyen las situaciones urgentes en pacientes con estabilidad fisiológica (constantes vitales normales). Tiempo de atención de enfermería en 30 minutos y tiempo de atención del facultativo en 30 minutos.

- **Nivel IV:** Son situaciones menos urgentes, potencialmente serias y de una complejidad-urgencia significativa. Tiempo de atención de enfermería en 60 minutos y tiempo de atención del facultativo en 60 minutos.

- **Nivel V:** Son situaciones no urgentes que generalmente no requieren ninguna exploración diagnóstica y/o terapéutica. Tiempo de atención de enfermería en 120 minutos y tiempo de atención del facultativo en 120 minutos.

❖ **Utilización y modalidad de ingreso en sala de observación (SO) de urgencias:** Variable cualitativa nominal dicotómica y no dicotómica, respectivamente. Esta última clasifica a los pacientes en base a 5 categorías:

- No utilizaron SO: Pacientes que accedieron directamente a una habitación en la planta.

- Evolución y tratamiento: Pacientes que en un primer momento no ingresaron pero que requerían de SO para recibir tratamiento.

- Ingreso pendiente de cama: Pacientes que se ingresaron directamente pero que no disponían de cama libre en planta.

- Observación y resultados: Pacientes que en un primer momento no ingresaron pero que requerían de SO para realizar observación.

- Semicrítico: Pacientes que acudieron a urgencias en estado crítico.

❖ **Ubicación final de pacientes en urgencias:** Variable nominal no dicotómica que establece 7 posibles destinos del paciente durante su estancia en urgencias previo al ingreso en planta de hospitalización de hematología:

- Aislamientos: Boxes aislados individuales.

- Box HG: Directos desde boxes.

- Observación 1 (Obs 1): SO de hombres.

- Observación 2 (Obs 2): SO de mujeres.

- Observación 3 (Obs 3): SO mixta.

- Saturación: Zona especial habilitada cuando existe ocupación al 100% de SO.

- Vitales: Zona habilitada para pacientes críticos.

❖ **Motivo de alta médica:**

- Alta voluntaria: Pacientes que no quieren permanecer más en el hospital y que se encuentran en perfectas capacidades mentales para decidir.

- Destino domicilio: Alta ordinaria

- Éxito: Fallecimientos

- Otros: Alta por otros motivos

- Traslado a otra área hospitalaria: Pacientes trasladados a otros servicios o centros hospitalarios.

5. RESULTADOS

Se han analizado un total de 493 altas efectuadas por el Servicio de Hematología del HUMS durante el año 2017.

5.1 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS: EDAD Y SEXO.

✓ Edad.

En las siguientes tablas quedan recogidos los datos relativos a la variable edad. Se ha realizado un análisis de la edad de la población de los pacientes ingresados en el Servicio de Hematología. La edad media de los 493 pacientes ingresados fue de 58,86 años (DE: 17,227) con un rango de edades situado entre los 17 y 93 años. Si analizamos esta variable en base a grupos de edad los pacientes que más frecuentemente ingresaban en el servicio de Hematología eran aquellos que presentaban una edad entre 55-65 años (26,8%), seguido del grupo de 65-75 años (24,4%).

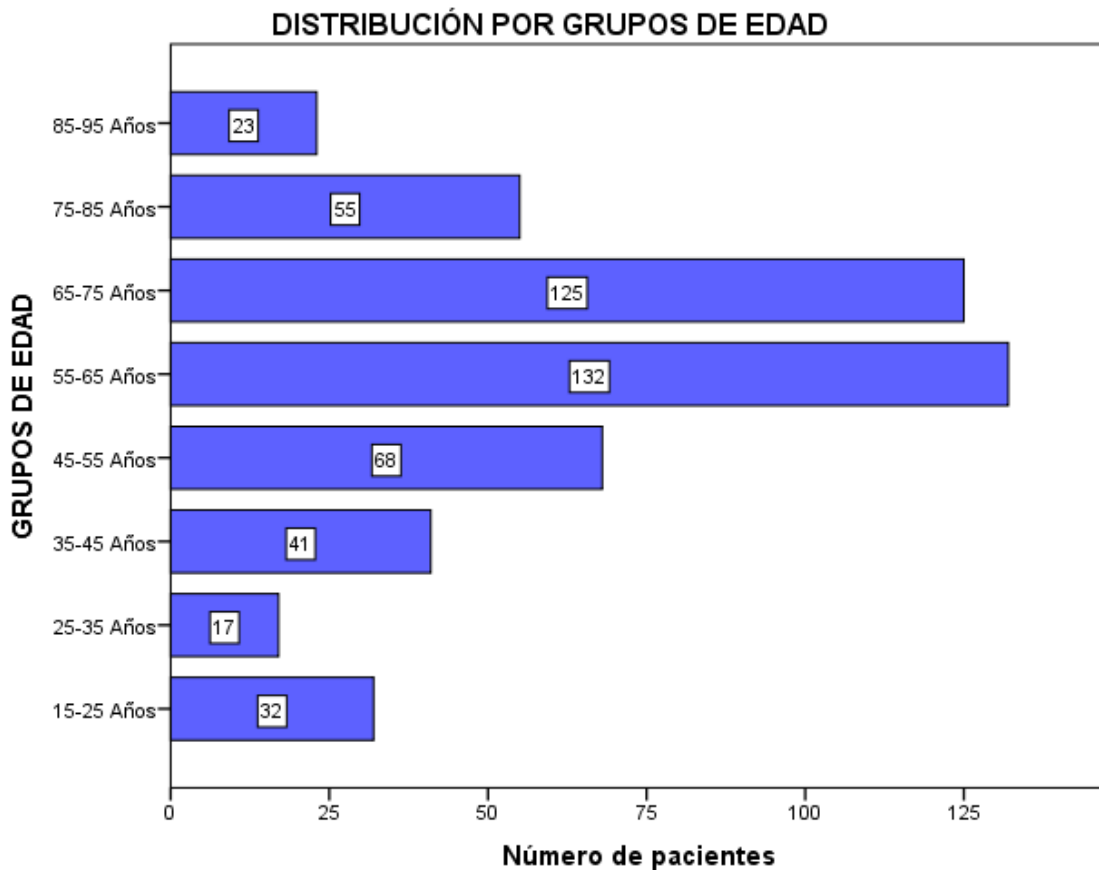
EDAD MEDIA DE LOS PACIENTES INGRESADO EN EL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA

N	Válidos	493
	Perdidos	0
Media		58,86
Mediana		60,00
Moda		58 ^a
Desv. típ.		17,227
Mínimo		17
Máximo		93

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15-25 Años	32	6,5	6,5	6,5
25-35 Años	17	3,4	3,4	9,9
35-45 Años	41	8,3	8,3	18,3
45-55 Años	68	13,8	13,8	32,0
Válidos 55-65 Años	132	26,8	26,8	58,8
65-75 Años	125	25,4	25,4	84,2
75-85 Años	55	11,2	11,2	95,3
85-95 Años	23	4,7	4,7	100,0
Total	493	100,0	100,0	



Sexo.

Respecto al análisis en función de la variable sexo, del total de 493 pacientes iniciales, 252 eran hombres y 241 eran mujeres.

Sexo				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	252	51,1	51,1
	Mujer	241	48,9	100,0
	Total	493	100,0	100,0



✓ **Edad media de los pacientes ingresados en Hematología según el sexo.**

Tras recoger los datos relativos a las variables anteriormente descritas y analizarlas conjuntamente obtenemos edades medias similares en ambos grupos, tanto en el sexo femenino como el masculino. Cabe destacar que la moda de edad en mujeres (69 años), es mayor que en hombres (59 años).

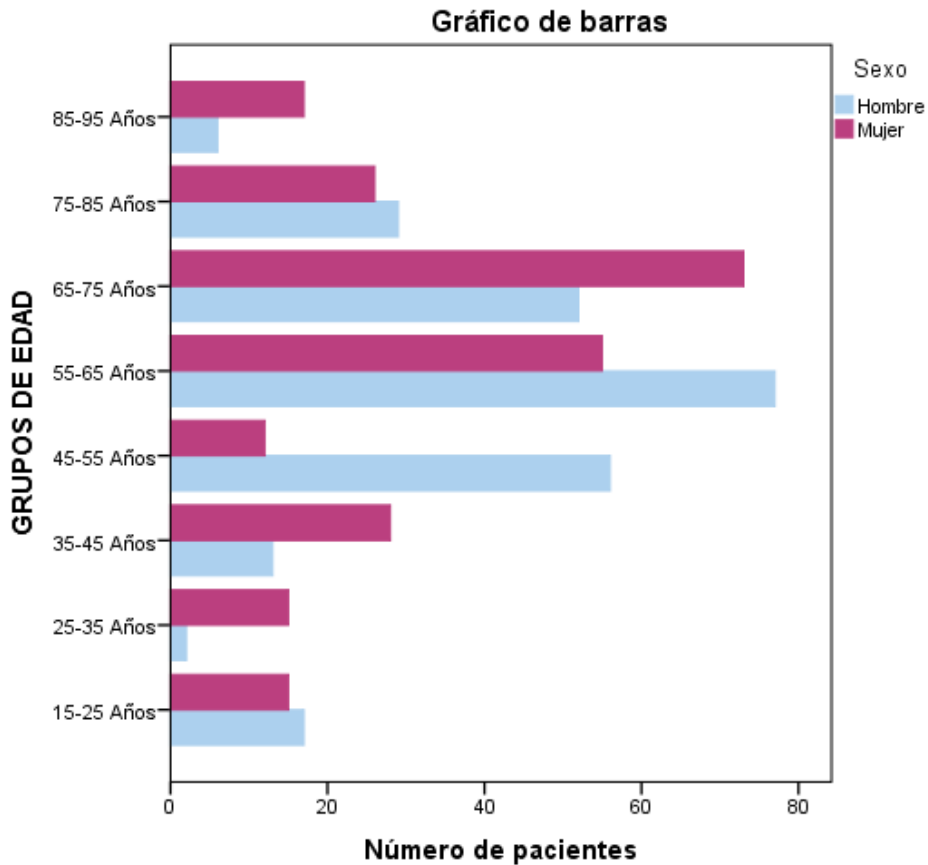
Estadísticos

Edad			
Hombre	N	Válidos	252
		Perdidos	0
	Media		58,19
	Mediana		59,00
	Moda		59
	Desv. típ.		15,632
	Mínimo		17
	Máximo		90
Mujer	N	Válidos	241
		Perdidos	0
	Media		59,57
	Mediana		64,00
	Moda		69
	Desv. típ.		18,757
	Mínimo		17
	Máximo		93

✓ Distribución según el grupo de edad y sexo.

Tabla de contingencia PIRAMIDE POBLACIONAL * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
PIRAMIDE POBLACIONAL	15-25 Años	17	15	32
	25-35 Años	2	15	17
	35-45 Años	13	28	41
	45-55 Años	56	12	68
	55-65 Años	77	55	132
	65-75 Años	52	73	125
	75-85 Años	29	26	55
	85-95 Años	6	17	23
Total		252	241	493

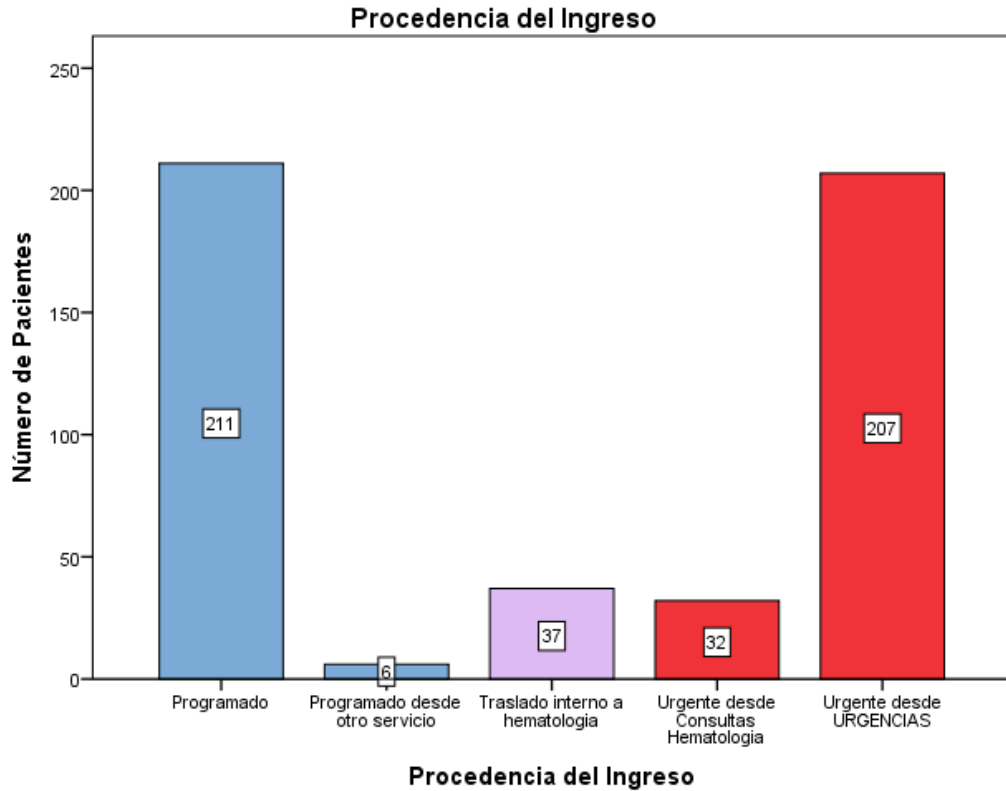


5.2 PROCEDENCIA DEL INGRESO.

Tras analizar la procedencia de los ingresos se ha observado que dos grupos son prioritariamente de los que más provienen los pacientes. Estos son los programados y los urgentes desde urgencias.

Procedencia del Ingreso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Programado	211	42,8	42,8
Programado desde otro servicio	6	1,2	1,2
Traslado interno a hematología	37	7,5	7,5
Urgente desde Consultas Hematología	32	6,5	6,5
Urgente desde URGENCIAS	207	42,0	42,0
Total	493	100,0	100,0



✓ **Edad media según procedencia del ingreso.**

En la siguiente tabla se analizó la edad de los pacientes en función de la procedencia del ingreso, siendo los de edad media más avanzada (63,97 años) los pertenecientes al grupo de urgentes desde urgencias y los de edad media más joven (52,95 años) los pertenecientes al grupo de programados.

Estadísticos

Edad

Programado	N	Válidos	211
		Perdidos	0
	Media		52,95
	Mediana		56,00
	Moda		58
	Desv. típ.		14,375
	Mínimo		17
Programado desde otro servicio	Máximo		81
	N	Válidos	6
		Perdidos	0
	Media		61,33
	Mediana		62,50

	Moda		35 ^a
	Desv. típ.		16,955
	Mínimo		35
	Máximo		80
	N	Válidos	32
		Perdidos	0
	Media		62,84
Urgente desde Consultas Hematología	Mediana		66,00
	Moda		71
	Desv. típ.		17,201
	Mínimo		21
	Máximo		93
	N	Válidos	37
		Perdidos	0
	Media		60,16
Traslado interno a hematología desde otro servicio del hospital	Mediana		57,00
	Moda		51
	Desv. típ.		18,721
	Mínimo		19
	Máximo		90
	N	Válidos	207
Urgente desde URGENCIAS		Perdidos	0
	Media		63,97

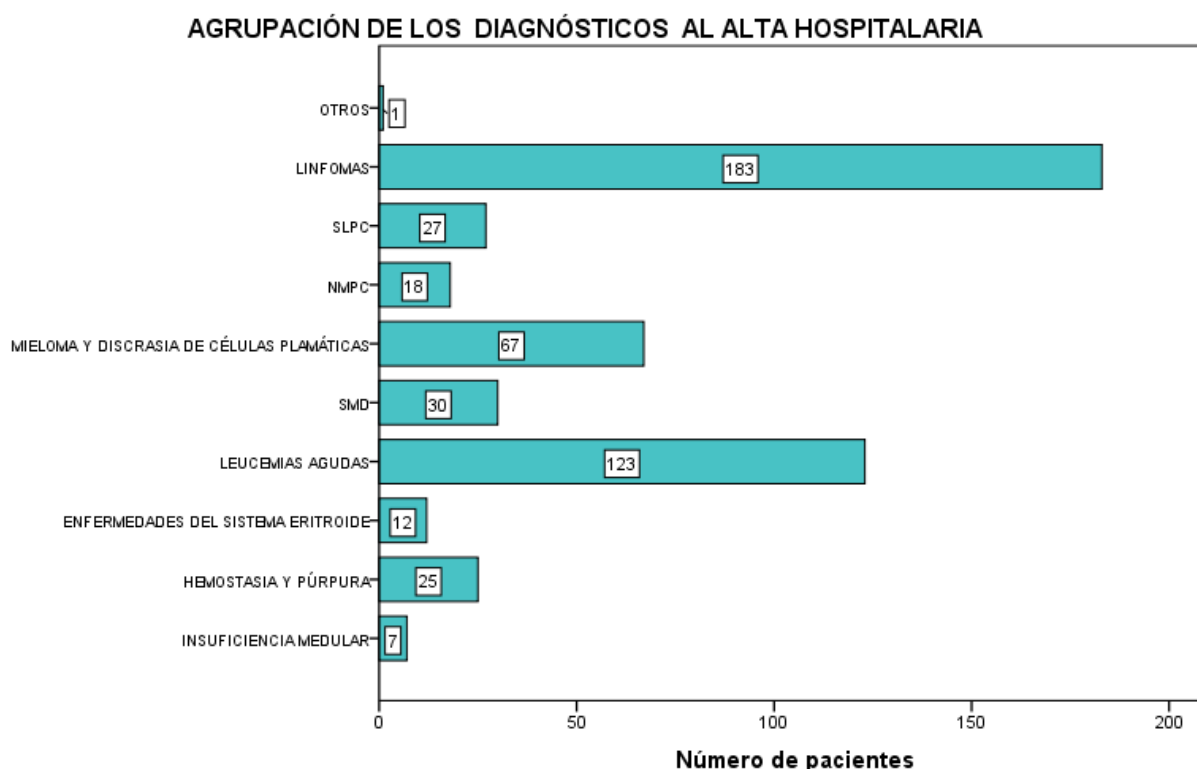
5.3 DIAGNÓSTICOS AGRUPADOS AL ALTA.

El diagnóstico agrupado más frecuentemente dado de alta en Hematología en el año 2017 fue Linfoma con un total de 183 pacientes (37,1%), seguido de Leucemias agudas 123 pacientes (24,9%)

GRUPOS DIAGNÓSTICOS AL ALTA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	7	1,4	1,4	1,4
	25	5,1	5,1	6,5
Válidos	12	2,4	2,4	8,9
	123	24,9	24,9	33,9
	30	6,1	6,1	40,0

MIELOMA Y DISCRASIA DE CÉLULAS PLAMÁTICAS	67	13,6	13,6	53,5
NMPC	18	3,7	3,7	57,2
SLPC	27	5,5	5,5	62,7
LINFOMAS	183	37,1	37,1	99,8
OTROS	1	,2	,2	100,0
Total	493	100,0	100,0	



✓ **Edad media según el grupo diagnóstico al alta.**

En la siguiente tabla se analizaron las edades de los pacientes según el grupo diagnóstico al alta, siendo el grupo con edad media mayor, el de Mieloma y otras discrasias de células plasmáticas (69,09 años con una mediana de 68 años, una moda de 62 años y una desviación típica de 10,6).

El grupo que menor edad media presentó fue el de Insuficiencia medular (26,86 años, con una mediana de 20 años, una moda de 19 años y una desviación típica de 14,6)

El grupo de Leucemias agudas presentó una media de 52,75 años con una mediana de 50. Sin embargo, la moda que presentó este grupo fue de 71 años.

El grupo de Enfermedades del Sistema Eritroide presentó una media de 52,75 años y una mediana de 50 años. Sin embargo, se observó una moda de 21 años.

		Edad		
INSUFICIENCIA MEDULAR	N	Válidos		7
		Perdidos		0
	Media			26,86
	Mediana			20,00
	Moda			19
	Desv. típ.			14,645
	Mínimo			19
	Máximo			58
HEMOSTASIA Y PÚRPURA	N	Válidos		25
		Perdidos		0
	Media			50,64
	Mediana			53,00
	Moda			58
	Desv. típ.			21,215
	Mínimo			17
	Máximo			93
ENFERMEDADES DEL SISTEMA ERITROIDE	N	Válidos		12
		Perdidos		0
	Media			52,75
	Mediana			50,00
	Moda			21
	Desv. típ.			26,441
	Mínimo			21
	Máximo			84
LEUCEMIAS AGUDAS	N	Válidos		123
		Perdidos		0
	Media			54,67
	Mediana			58,00
	Moda			71
	Desv. típ.			19,817
	Mínimo			17
	Máximo			91
SMD	N	Válidos		30
		Perdidos		0
	Media			65,60

SMD	Mediana		71,00	
	Moda		74	
	Desv. típ.		14,011	
	Mínimo		45	
	Máximo		93	
	N	Válidos		67
		Perdidos		0
	Media		69,09	
MIELOMA Y DISCRASIA DE CÉLULAS PLAMÁTICAS	Mediana		68,00	
	Moda		62	
	Desv. típ.		10,613	
	Mínimo		51	
	Máximo		90	
	N	Válidos		18
		Perdidos		0
	Media		68,67	
NMPC	Mediana		65,50	
	Moda		65	
	Desv. típ.		10,798	
	Mínimo		47	
	Máximo		84	
	N	Válidos		27
		Perdidos		0
	Media		66,26	
SLPC	Mediana		65,00	
	Moda		61	
	Desv. típ.		11,726	
	Mínimo		36	
	Máximo		88	
	N	Válidos		183
		Perdidos		0
	Media		57,73	
LINFOMAS	Mediana		58,00	
	Moda		51	
	Desv. típ.		13,837	

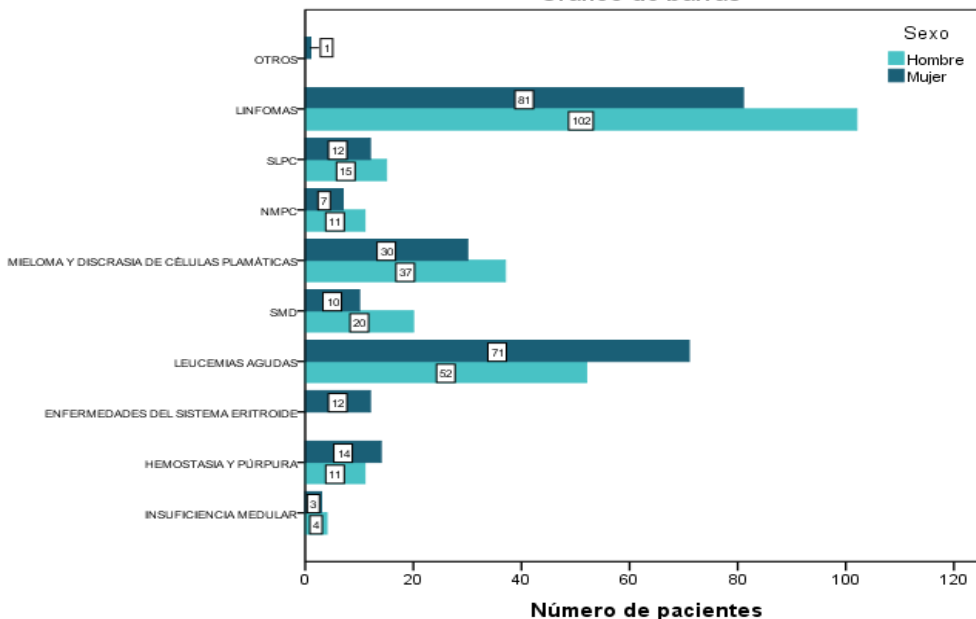
✓ **Distribución del grupo de diagnósticos al alta según sexo.**

En la siguiente tabla se analizó la distribución de los grupos diagnósticos agrupados al alta según sexo; observándose que en los pacientes que presentaron Linfoma, un 55,73% eran hombres. Mientras que los pacientes que presentaron Leucemias Agudas un 57,72% eran mujeres.

Tabla de contingencia GRUPOS DIAGNÓSTICOS AL ALTA * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
GRUPOS DIAGNÓSTICOS AL ALTA	INSUFICIENCIA MEDULAR	4	3	7
	HEMOSTASIA Y PÚRPURA	11	14	25
	ENFERMEDADES DEL SISTEMA ERITROIDE	0	12	12
	LEUCEMIAS AGUDAS	52	71	123
	SMD	20	10	30
	MIELOMA Y DISCRASIA DE CÉLULAS PLAMÁTICAS	37	30	67
	NMPC	11	7	18
	SLPC	15	12	27
	LINFOMAS	102	81	183
	OTROS	0	1	1
Total		252	241	493

Gráfico de barras

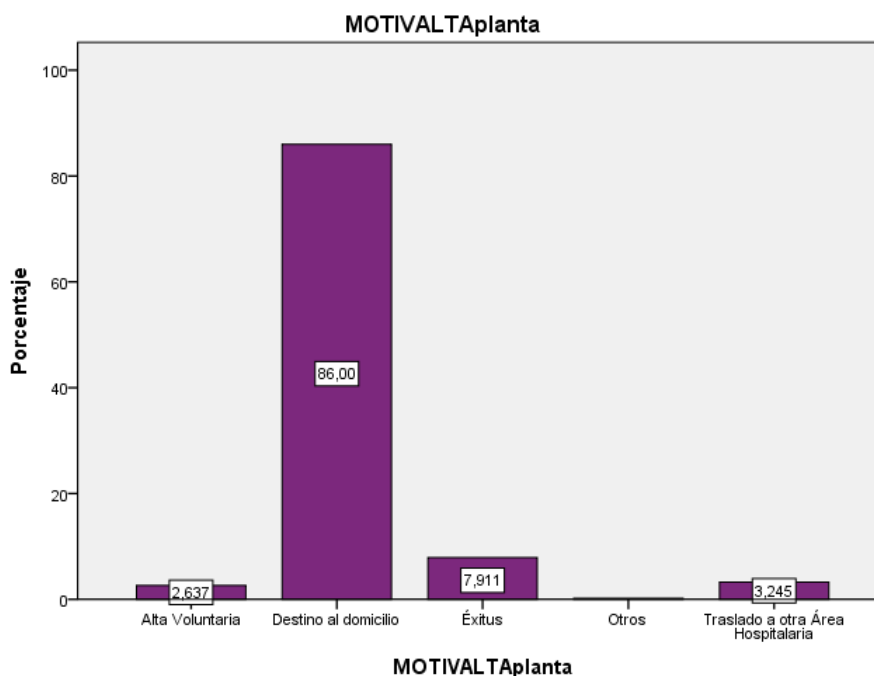


5.4 DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS SEGÚN EL MOTIVO DEL ALTA MEDICA

La siguiente tabla hace referencia al motivo de alta de la planta de hospitalización, siendo el mayor grupo el perteneciente a Destino al Domicilio (86%).

El porcentaje de fallecimientos en la planta de hospitalización durante el año 2017 fue de un 7,9%.

MOTIVALTApIanta				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alta Voluntaria	13	2,6	2,6
	Destino al domicilio	424	86,0	88,6
	Éxitus	39	7,9	96,6
	Otros	1	,2	96,8
	Traslado a otra Área Hospitalaria	16	3,2	100,0
	Total	493	100,0	100,0



5.0 ESTANCIA MEDIA DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN HEMATOLOGÍA.

La estancia media de los ingresos en Hematología fue de 14,6 días con una mediana de 8,5 días y una desviación típica de 15,2.

ESTANCIA MEDIA

N	Válidos	493
	Perdidos	0
Media		14,6047
Mediana		8,5111
Moda		,39 ^a
Desv. típ.		15,23077
Mínimo		,00
Máximo		83,36

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

✓ Estancia media según la procedencia del ingreso.

La variable estancia media en el Servicio de Hematología fue analizada teniendo en cuenta la procedencia del ingreso. Se realizó un contraste de hipótesis para comparar si existían diferencias respecto al tiempo de estancia media en el servicio según el origen del ingreso. Para ello se utilizó la prueba de medianas para muestras independientes como test no paramétrico.

Estadísticos

ESTANCIA MEDIA

Programado	N	Válidos	211
		Perdidos	0
	Media		13,0037
	Mediana		6,1326
	Moda		,39 ^a
	Desv. típ.		16,11741
	Mínimo		,00
	Máximo		83,36
Programado desde otro servicio	N	Válidos	6
		Perdidos	0
	Media		22,5307
	Mediana		21,4191
	Moda		3,65 ^a
	Desv. típ.		17,56669
	Mínimo		3,65

	Máximo		45,31
	N	Válidos	37
		Perdidos	0
Traslado interno a hematología	Media		27,6354
	Mediana		23,9743
	Moda		6,82 ^a
	Desv. típ.		16,77842
	Mínimo		6,82
	Máximo		62,74
	N	Válidos	32
		Perdidos	0
Urgente desde Consultas Hematología	Media		13,3152
	Mediana		11,9972
	Moda		,27 ^a
	Desv. típ.		9,34673
	Mínimo		,27
	Máximo		37,79
	N	Válidos	207
		Perdidos	0
Urgente desde URGENCIAS	Media		13,8771

ESTANCIA MEDIA

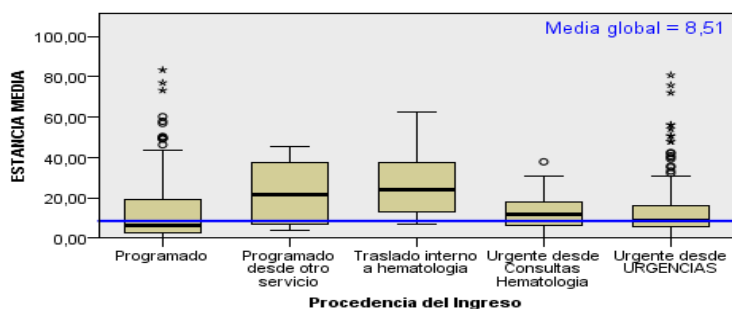
Urgente desde URGENCIAS	Mediana	9,0229
	Moda	,34
	Desv. típ.	13,55173
	Mínimo	,34
	Máximo	80,79 ^a

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	Las medianas de ESTANCIA MEDIA son las mismas entre las categorías de Procedencia del Ingreso.	Prueba de medianas de muestras independientes	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05

Prueba de medianas de muestras independientes



N total	493
Mediana	8,511
Probar estadística	51,917
Grados de libertad	4
Sig. asintótica (prueba de dos caras)	,000

1. Más del 20% de las casillas tienen valores esperados menores que cinco.

Si analizamos los resultados, se obtuvo un valor-p $<0,001$, alcanzando significación estadística. Se acepta la hipótesis alternativa (existen diferencias entre ambos grupos en las medianas de estancia media según la procedencia del ingreso). Se puede concluir que los tiempos de estancia media de ingreso en el servicio de Hematología según la procedencia de ingreso son diferentes. Los pacientes que ingresan programados desde otro servicio o mediante traslado interno al servicio permanecen más tiempo que aquellos pacientes que ingresan derivados desde consultas externas, a través del servicio de Urgencias o a través de un ingreso programado por el propio servicio.

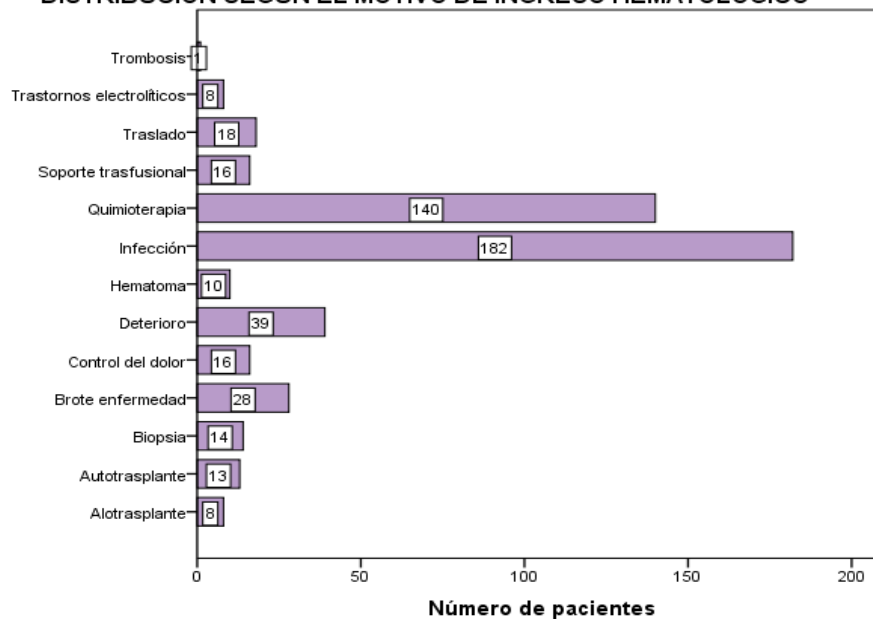
5.1 DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO.

En la siguiente tabla se analizaron los motivos de ingresos principales en el servicio de Hematología, siendo los dos grupos principales los pertenecientes a Infección (36,9%) y a Quimioterapia (28,4%).

MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alotrasplante	8	1,6	1,6
	Autotrasplante	13	2,6	4,3
	Biopsia	14	2,8	7,1
	Brote enfermedad	28	5,7	12,8
	Control del dolor	16	3,2	16,0
	Deterioro	39	7,9	23,9
	Hematoma	10	2,0	26,0
	Infección	182	36,9	62,9
	Quimioterapia	140	28,4	91,3
	Soporte transfusional	16	3,2	94,5
	Traslado	18	3,7	98,2
	Trastornos electrolíticos	8	1,6	99,8
	Trombosis	1	,2	100,0
	Total	493	100,0	100,0

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO



5.6.1 DISTRIBUCIÓN DE LOS MOTIVOS DE INGRESO HEMATOLÓGICO SEGÚN LA PROCEDENCIA

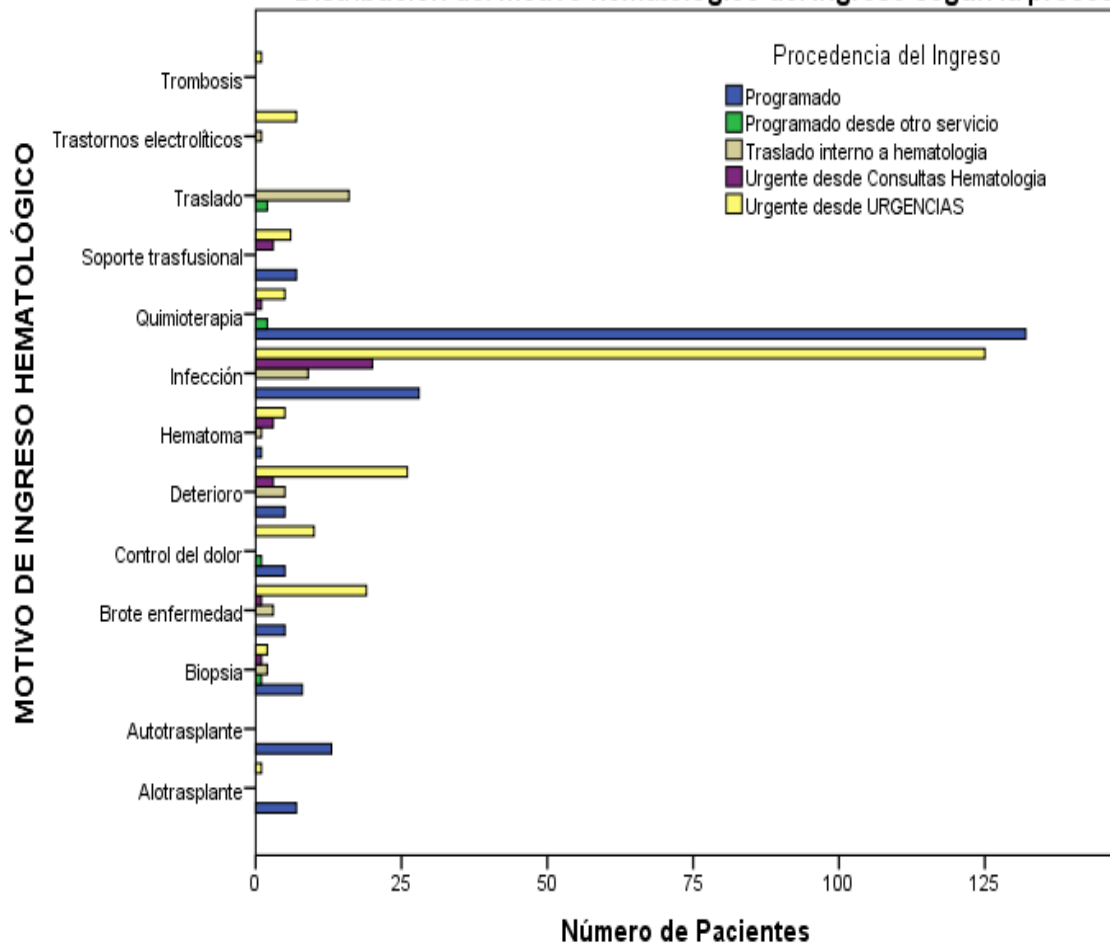
En la siguiente tabla se analizaron los motivos de ingreso según la procedencia, destacando que los pacientes que ingresaron por Infección procedían mayoritariamente de Urgente desde Urgencias, mientras que los pacientes que ingresaron por Quimioterapia ingresaron procedentes de Programado.

Tabla de contingencia MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO * Procedencia del Ingreso

		Procedencia del Ingreso		
		Programado	Programado desde otro servicio	Traslado interno a hematología
MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO	Alotrasplante	7	0	0
	Autotrasplante	13	0	0
	Biopsia	8	1	2
	Brote enfermedad	5	0	3
	Control del dolor	5	1	0
	Deterioro	5	0	5
	Hematoma	1	0	1
	Infección	28	0	9
	Quimioterapia	132	2	0
	Soporte transfusional	7	0	0
	Traslado	0	2	16
	Trastornos electrolíticos	0	0	1
	Trombosis	0	0	0
Total	211	6	37	
		Procedencia del Ingreso		Total
		Urgente desde Consultas Hematología	Urgente desde URGENCIAS	
MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO	Alotrasplante	0	1	8
	Autotrasplante	0	0	13
	Biopsia	1	2	14
	Brote enfermedad	1	19	28
	Control del dolor	0	10	16
	Deterioro	3	26	39
	Hematoma	3	5	10
	Infección	20	125	182
	Quimioterapia	1	5	140
	Soporte transfusional	3	6	16

	Traslado	0	0	18
	Trastornos electrolíticos	0	7	8
	Trombosis	0	1	1
Total		32	207	493

Distribución del motivo hematológico del ingreso según la procedencia



Procedencia del Ingreso = Programado

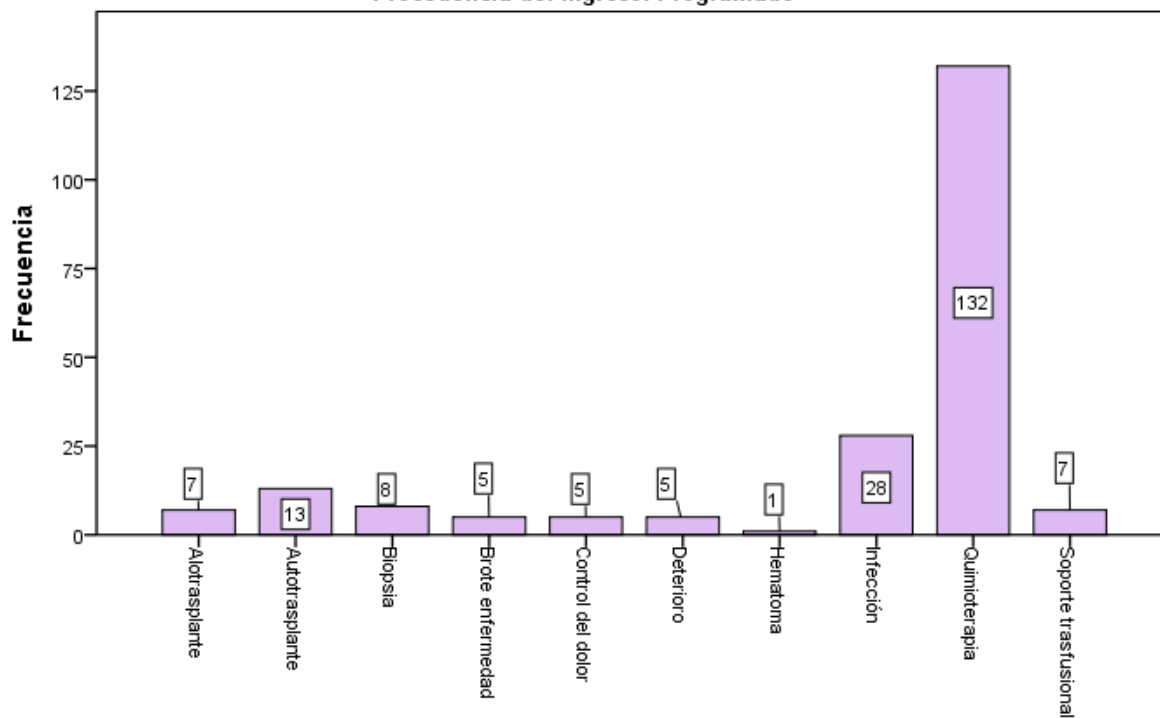
MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO^a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alotrasplante	7	3,3	3,3	3,3
Autotrasplante	13	6,2	6,2	9,5
Biopsia	8	3,8	3,8	13,3
Brote enfermedad	5	2,4	2,4	15,6
Control del dolor	5	2,4	2,4	18,0
Válidos Deterioro	5	2,4	2,4	20,4
Hematoma	1	,5	,5	20,9
Infección	28	13,3	13,3	34,1
Quimioterapia	132	62,6	62,6	96,7
Soporte transfusional	7	3,3	3,3	100,0
Total	211	100,0	100,0	

a. Procedencia del Ingreso = Programado

MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO

Procedencia del Ingreso: Programado



MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO

Procedencia del Ingreso = Programado desde otro servicio

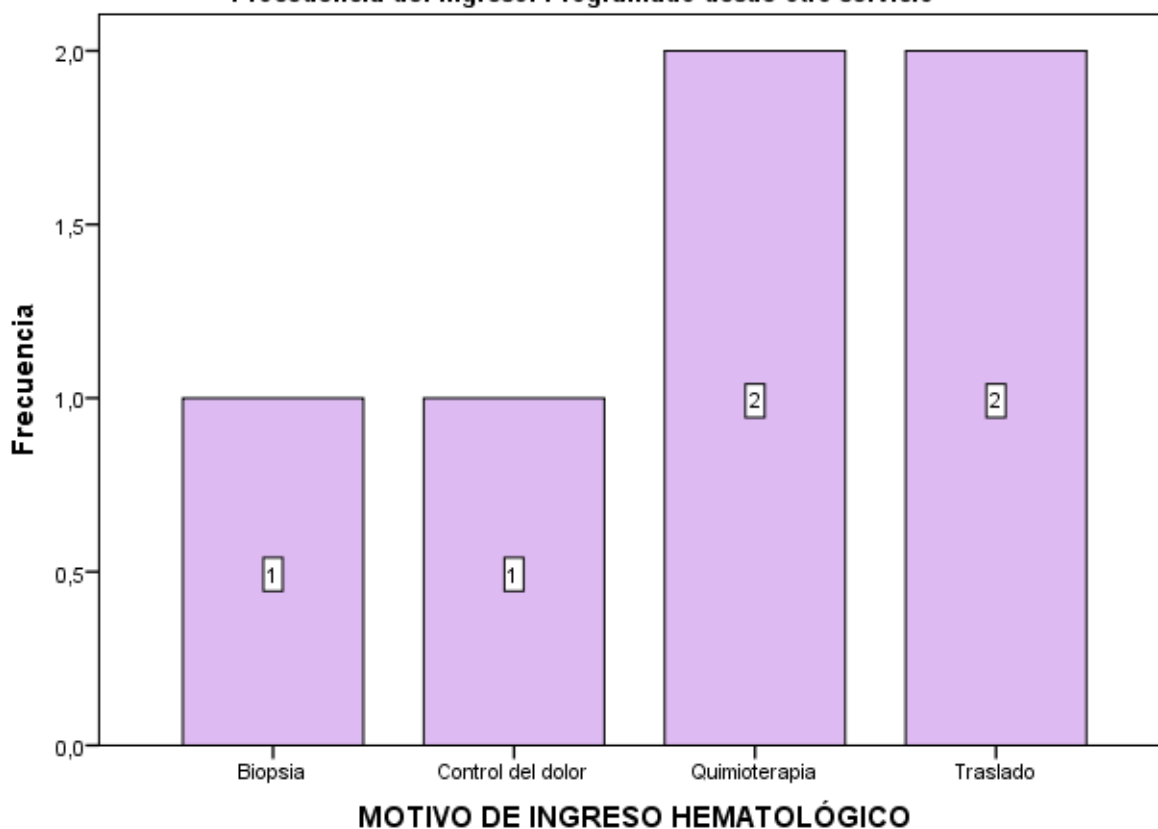
MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO^a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Biopsia	1	16,7	16,7	16,7
Control del dolor	1	16,7	16,7	33,3
Válidos Quimioterapia	2	33,3	33,3	66,7
Traslado	2	33,3	33,3	100,0
Total	6	100,0	100,0	

a. Procedencia del Ingreso = Programado desde otro servicio

MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO

Procedencia del Ingreso: Programado desde otro servicio



Procedencia del Ingreso = Traslado interno a hematología

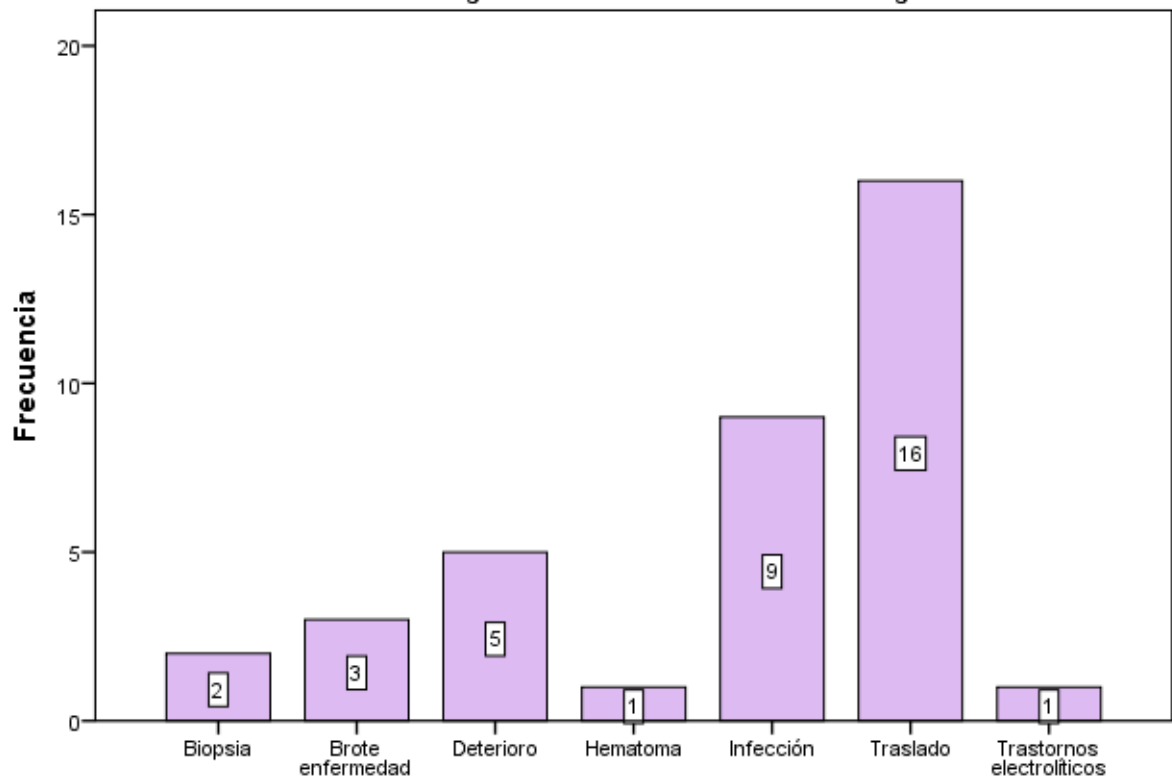
MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO^a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Biopsia	2	5,4	5,4	5,4
Brote enfermedad	3	8,1	8,1	13,5
Deterioro	5	13,5	13,5	27,0
Hematoma	1	2,7	2,7	29,7
Infeción	9	24,3	24,3	54,1
Traslado	16	43,2	43,2	97,3
Trastornos electrolíticos	1	2,7	2,7	100,0
Total	37	100,0	100,0	

a. Procedencia del ingreso = Traslado interno a hematología

MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO

Procedencia del Ingreso: Traslado interno a hematología



MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO

Procedencia del Ingreso = Urgente desde Consultas Hematología

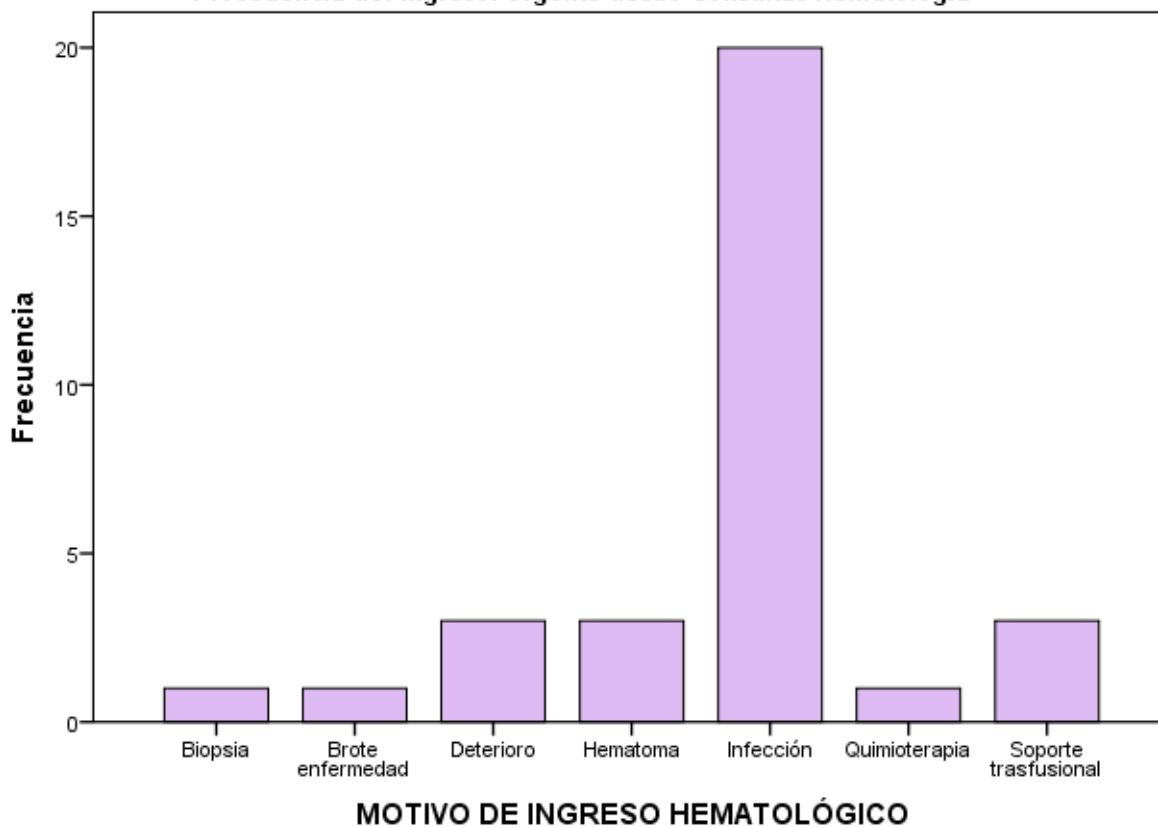
MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO ^a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Biopsia	1	3,1	3,1	3,1
Brote enfermedad	1	3,1	3,1	6,3
Deterioro	3	9,4	9,4	15,6
Hematoma	3	9,4	9,4	25,0
Válidos Infección	20	62,5	62,5	87,5
Quimioterapia	1	3,1	3,1	90,6
Soporte transfusional	3	9,4	9,4	100,0
Total	32	100,0	100,0	

a. Procedencia del Ingreso = Urgente desde Consultas Hematología

MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO

Procedencia del Ingreso: Urgente desde Consultas Hematología



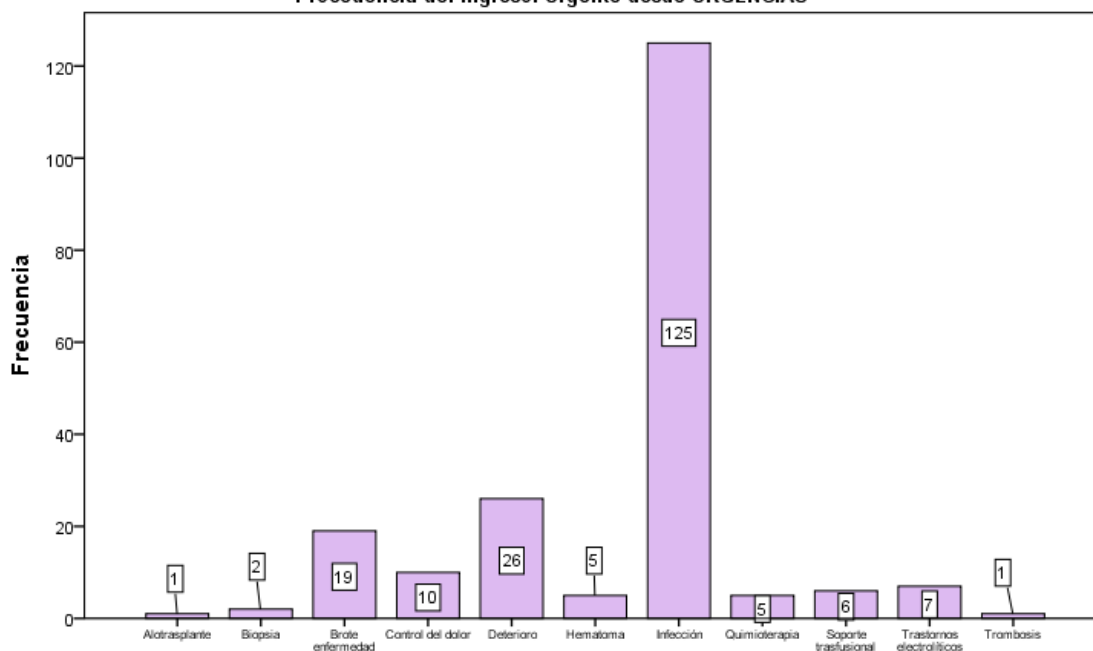
Procedencia del Ingreso = Urgente desde URGENCIAS

MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO^a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alotrasplante	1	,5	,5	,5
Biopsia	2	1,0	1,0	1,4
Brote enfermedad	19	9,2	9,2	10,6
Control del dolor	10	4,8	4,8	15,5
Deterioro	26	12,6	12,6	28,0
Hematoma	5	2,4	2,4	30,4
Infección	125	60,4	60,4	90,8
Quimioterapia	5	2,4	2,4	93,2
Soporte transfusional	6	2,9	2,9	96,1
Trastornos electrolíticos	7	3,4	3,4	99,5
Trombosis	1	,5	,5	100,0
Total	207	100,0	100,0	

a. Procedencia del Ingreso = Urgente desde URGENCIAS

MOTIVO DE INGRESO HEMATOLÓGICO Procedencia del Ingreso: Urgente desde URGENCIAS

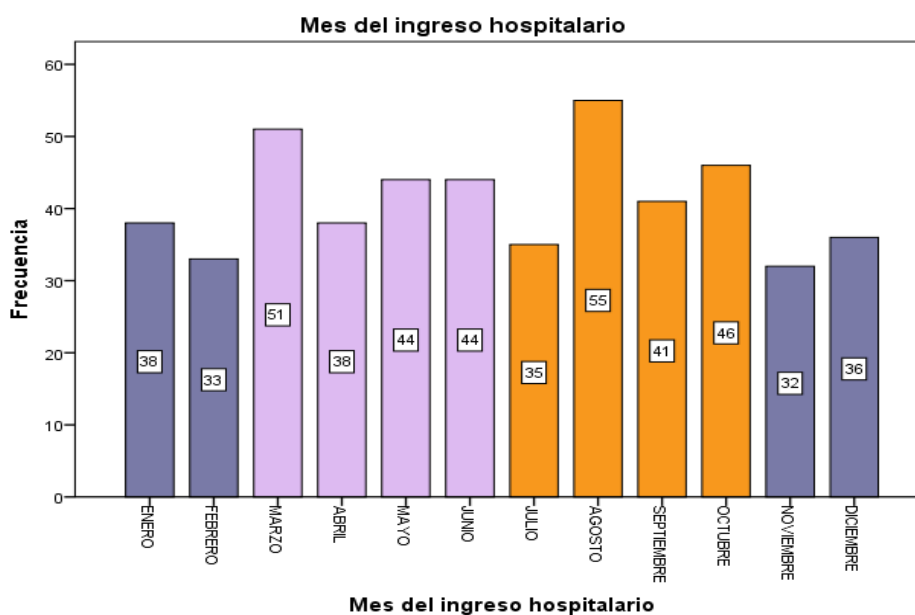


5.7 DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS SEGÚN EL MES DEL AÑO

En la siguiente tabla se muestra un análisis del número de ingresos en función del mes del año, observándose que el mes que más hubo fue agosto con un total de 55 ingresos (11,2%).

Por el contrario, noviembre fue el mes con menos ingresos del año, con un total de 32 (6,5%).

Mes del ingreso hospitalario				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ENERO	38	7,7	7,7	7,7
FEBRERO	33	6,7	6,7	14,4
MARZO	51	10,3	10,3	24,7
ABRIL	38	7,7	7,7	32,5
MAYO	44	8,9	8,9	41,4
JUNIO	44	8,9	8,9	50,3
Válidos JULIO	35	7,1	7,1	57,4
AGOSTO	55	11,2	11,2	68,6
SEPTIEMBRE	41	8,3	8,3	76,9
OCTUBRE	46	9,3	9,3	86,2
NOVIEMBRE	32	6,5	6,5	92,7
DICIEMBRE	36	7,3	7,3	100,0
Total	493	100,0	100,0	



5.7.1 DISTRIBUCIÓN MENSUAL SEGÚN LA PROCEDENCIA DE LOS INGRESOS

Tabla de contingencia Mes del ingreso hospitalario * Procedencia del Ingreso

		Procedencia del Ingreso		
		Programado	Programado desde otro servicio	Traslado interno a hematología
Mes del ingreso hospitalario	ENERO	15	0	2
	FEBRERO	19	1	0
	MARZO	22	1	7
	ABRIL	14	0	5
	MAYO	19	0	2
	JUNIO	21	1	2
	JULIO	17	1	2
	AGOSTO	26	0	4
	SEPTIEMBRE	13	0	5
	OCTUBRE	17	0	5
	NOVIEMBRE	18	0	2
	DICIEMBRE	10	2	1
Total	211	6	37	

Tabla de contingencia Mes del ingreso hospitalario * Procedencia del Ingreso

		Procedencia del Ingreso		Total
		Urgente desde Consultas Hematología	Urgente desde URGENCIAS	
Mes del ingreso hospitalario	ENERO	4	17	38
	FEBRERO	0	13	33
	MARZO	0	21	51
	ABRIL	0	19	38
	MAYO	2	21	44
	JUNIO	3	17	44
	JULIO	0	15	35
	AGOSTO	4	21	55
	SEPTIEMBRE	5	18	41
	OCTUBRE	4	20	46
	NOVIEMBRE	3	9	32
	DICIEMBRE	7	16	36
Total	32	207	493	

5.8 ANALISIS DE LOS INGRESOS SOLICITADOS DESDE URGENCIAS AL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA.

Los ingresos solicitados desde el Servicio de Urgencias al Servicio de Hematología suponen el 42% de los ingresos dados de alta por el Servicio de Hematología durante el año 2017. El Servicio de Urgencias durante este periodo solicitó un total de 17.092 ingresos con un promedio diario de 47 solicitudes. El promedio diario de solicitudes de ingresos desde urgencias al Servicio de Hematología es de 0,6. Los ingresos de Hematología suponen el 1,3% de los ingresos solicitados desde urgencias. En la siguiente tabla se muestran los ingresos solicitados durante 2017 por servicios.

SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITAL GENERAL DEL HUMS. INGRESOS HOSPITALARIOS 2017			
SERVICIOS	INGRESOS SOLICITADOS	%	PROMEDIO DIARIO
CARDIOLOGIA	1.376	8,05%	3,8
CIRUGIA CARDIACA	13	0,08%	0,0
CIRUGIA GENERAL	1.005	5,88%	2,8
CIRUGIA MAXILOFACIAL	254	1,49%	0,7
CIRUGIA PLASTICA	227	1,33%	0,6
CIRUGIA TORACIA	133	0,78%	0,4
CIRUGIA VASCULAR	342	2,00%	0,9
DIGESTIVO	2.196	12,85%	6,0
ENDOCRINOLOGIA	101	0,59%	0,3
HEMATOLOGIA	222	1,30%	0,6
INFECCIOSOS	281	1,64%	0,8
MEDICINA INTERNA	4.193	24,53%	11,5
NEFROLOGIA	198	1,16%	0,5
NEUMOLOGIA	1.420	8,31%	3,9
NEUROCIRUGIA	193	1,13%	0,5
NEUROLOGIA	941	5,51%	2,6
OFTALMOLOGIA	22	0,13%	0,1
ONCOLOGIA	1.055	6,17%	2,9
ORL	144	0,84%	0,4
PSIQUIATRIA	355	2,08%	1,0
QUEMADOS	46	0,27%	0,1
REUMATOLOGIA	15	0,09%	0,0
TRAUMATOLOGIA	1.386	8,11%	3,8
UCI	510	2,98%	1,4
UROLOGIA	448	2,62%	1,2
Pediatría y materno	7	0,04%	0,0
Sin identificar servicio	9	0,05%	0,0
TOTALES	17.092	100,00%	46,8

Al cruzar la BBDD del registro del CMBD con la BBDD del PCH_urgencias se desestimaron aquellos ingresos solicitados por el Servicio de Urgencias que se dieron de alta en 2018. Por ejemplo, ingresos solicitados en diciembre de 2017 pero que el alta hospitalaria se realizará en 2018, ya que estos casos no se encuentran en el registro del CMBD. Por lo que finalmente el número de casos a analizar pasaron de 222 a 207.

Edad media de los pacientes que ingresan por urgencias

En las siguientes tablas se recogen los datos respecto a la variable edad en función de la procedencia del paciente (ingreso a través de urgencias o ingreso a través de otro medio distinto al servicio de urgencias). Posteriormente se realizó un contraste de hipótesis mediante el test t de Student para verificar la existencia o no de diferencia de edad entre ambos grupos de pacientes anteriormente descritos en función de su procedencia.

Estadísticos

Edad

NO	N	Válidos	286	
		Perdidos	0	
	Media	55,17		
	Mediana	57,00		
	Moda	58		
	Desv. típ.	15,749		
	Mínimo	17		
	Máximo	93		
	SI	N	Válidos	207
			Perdidos	0
Media		63,97		
Mediana		69,00		
Moda		74		
Desv. típ.		17,903		
Mínimo		17		
Máximo		93		

Prueba T de Student (comparación de medias)

Estadísticos de grupo

	PROCEDENCIA DE URGENCIAS	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Edad	SI	207	63,97	17,903	1,244
	NO	286	55,17	15,749	,931

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias	
	F	Sig.	t	gl
Edad Se han asumido varianzas iguales	1,329	,250	5,778	491
No se han asumido varianzas iguales			5,661	408,714

Prueba de muestras independientes

	Prueba T para la igualdad de medias			
	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia
				Inferior
Edad Se han asumido varianzas iguales	,000	8,798	1,523	5,806
No se han asumido varianzas iguales	,000	8,798	1,554	5,743

Prueba de muestras independientes

	Prueba T para la igualdad de medias	
	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
	Superior	
Edad Se han asumido varianzas iguales		11,790
No se han asumido varianzas iguales		11,854

Para realizar la T de Student comprobamos si existe igualdad de varianzas. Realizamos el test F de Levene, obteniéndose un valor-p superior a 0,05, nivel de significación estadística suficiente para asumir que las varianzas de error de los dos grupos son similares. Tras realizar el contraste de hipótesis, se obtiene un valor-p de la prueba T para la igualdad de medias <0,001. Por tanto, rechazamos la hipótesis nula, aceptándose la hipótesis alternativa que establece que existe diferencia en cuanto a la variable edad en ambos grupos analizados. Se obtiene un intervalo de confianza, con un nivel de confianza al 95%, con un límite inferior de 5,806 y un límite superior de 11,790. La diferencia de medias obtenida queda englobada dentro del intervalo de confianza (8,798).

Comparativa de la distribución de los pacientes por grupos de edad según proceden de urgencias o no

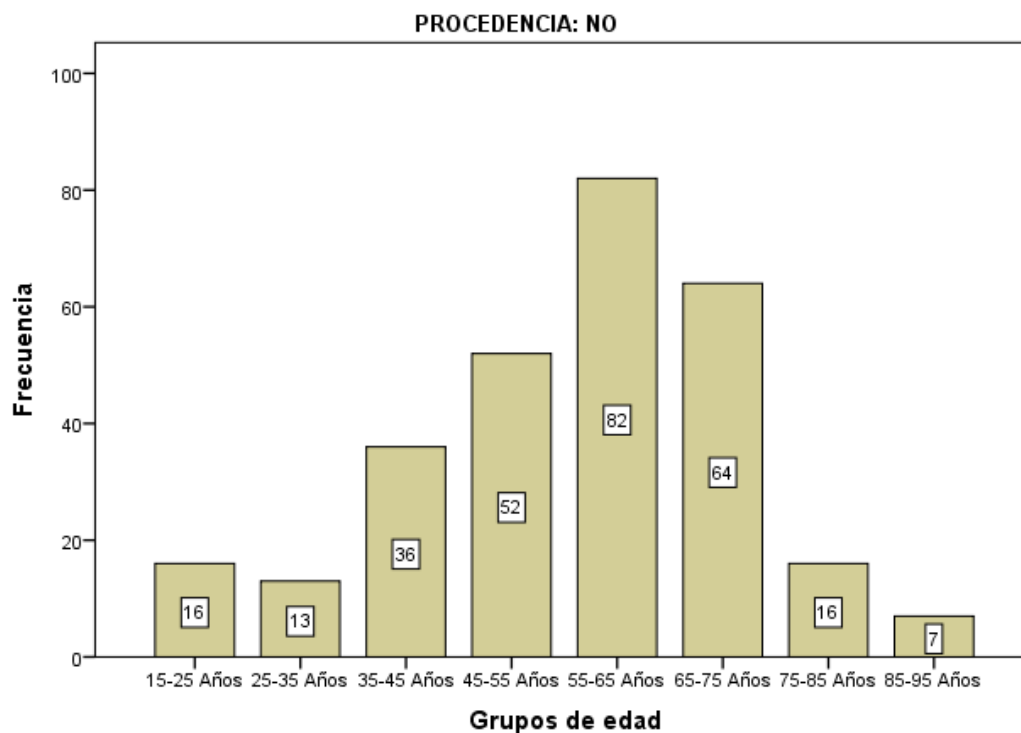
PROCEDENCIA = INGRESOS NO PROCEDENTES DE URGENCIAS (NO)

PIRAMIDE POBLACIONAL^a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15-25 Años	16	5,6	5,6	5,6
25-35 Años	13	4,5	4,5	10,1
35-45 Años	36	12,6	12,6	22,7
45-55 Años	52	18,2	18,2	40,9
Válidos 55-65 Años	82	28,7	28,7	69,6
65-75 Años	64	22,4	22,4	92,0
75-85 Años	16	5,6	5,6	97,6
85-95 Años	7	2,4	2,4	100,0
Total	286	100,0	100,0	

a. PROCEDENCIA = NO

DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD DE INGRESOS QUE NO PROCEDEN DEL SERVICIO DE URGENCIAS



PROCEDENCIA = PROCEDENTES DE URGENCIAS (SI)

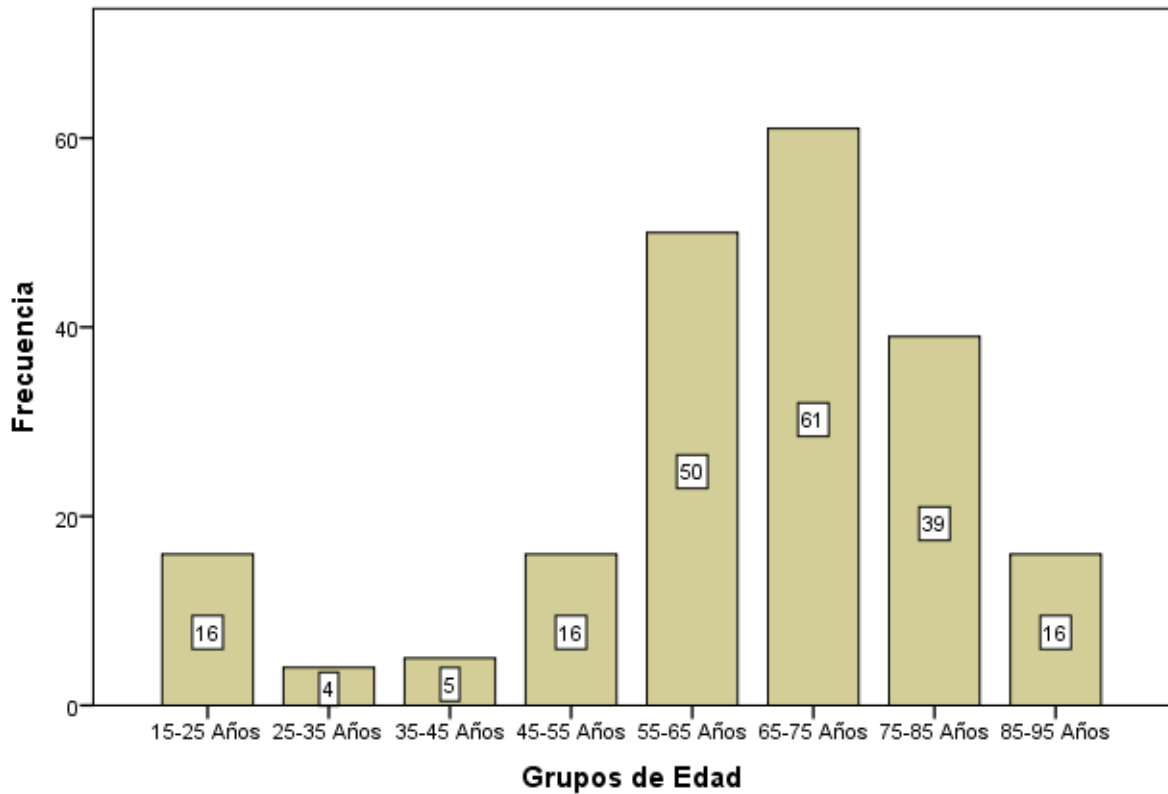
PIRAMIDE POBLACIONAL^a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15-25 Años	16	7,7	7,7	7,7
25-35 Años	4	1,9	1,9	9,7
35-45 Años	5	2,4	2,4	12,1
45-55 Años	16	7,7	7,7	19,8
Válidos 55-65 Años	50	24,2	24,2	44,0
65-75 Años	61	29,5	29,5	73,4
75-85 Años	39	18,8	18,8	92,3
85-95 Años	16	7,7	7,7	100,0
Total	207	100,0	100,0	

a. PROCEDENCIA = SI

DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD DE INGRESOS QUE PROCEDEN DEL SERVICIO DE URGENCIAS

PROCEDENCIA: SI



DISTRIBUCION POR SEXO

PROCEDENCIA URGENCIAS = NO

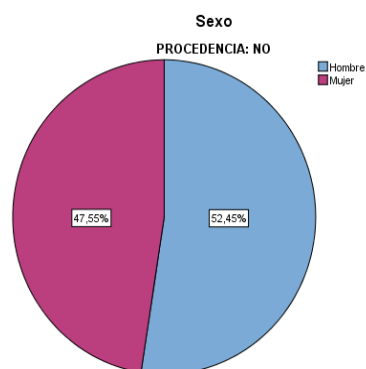
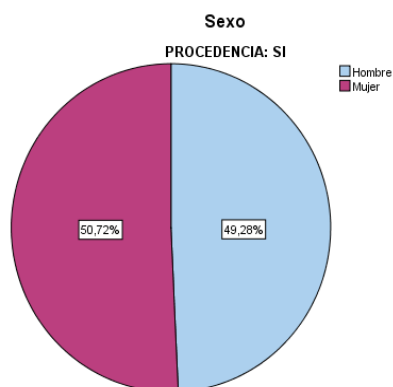
		Sexo ^a			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	150	52,4	52,4	52,4
	Mujer	136	47,6	47,6	100,0
	Total	286	100,0	100,0	

a. PROCEDENCIA = NO

PROCEDENCIA URGENCIAS = SI

		Sexo ^a			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	102	49,3	49,3	49,3
	Mujer	105	50,7	50,7	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

a. PROCEDENCIA = SI



Comparativa de la distribución por sexo, según los pacientes proceden de urgencias o no

Se analizaron los datos globales de pacientes ingresados en el Servicio de Hematología según las variables sexo y procedencia del ingreso desde el Servicio de Urgencias. Para establecer si existían diferencias significativas en la distribución se aplicó el test estadístico del Chi-cuadrado.

Tabla de contingencia Sexo * PROCEDENCIA

		PROCEDENCIA		Total	
		NO	SI		
Sexo	Hombre	Recuento	150	102	252
		Frecuencia esperada	146,2	105,8	252,0
		% dentro de Sexo	59,5%	40,5%	100,0%
		% dentro de PROCEDENCIA	52,4%	49,3%	51,1%
		% del total	30,4%	20,7%	51,1%
		Residuo	3,8	-3,8	
	Mujer	Recuento	136	105	241
		Frecuencia esperada	139,8	101,2	241,0
		% dentro de Sexo	56,4%	43,6%	100,0%
		% dentro de PROCEDENCIA	47,6%	50,7%	48,9%
		% del total	27,6%	21,3%	48,9%
		Residuo	-3,8	3,8	
	Total	Recuento	286	207	493
		Frecuencia esperada	286,0	207,0	493,0
	% dentro de Sexo	58,0%	42,0%	100,0%	
	% dentro de PROCEDENCIA	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	58,0%	42,0%	100,0%	

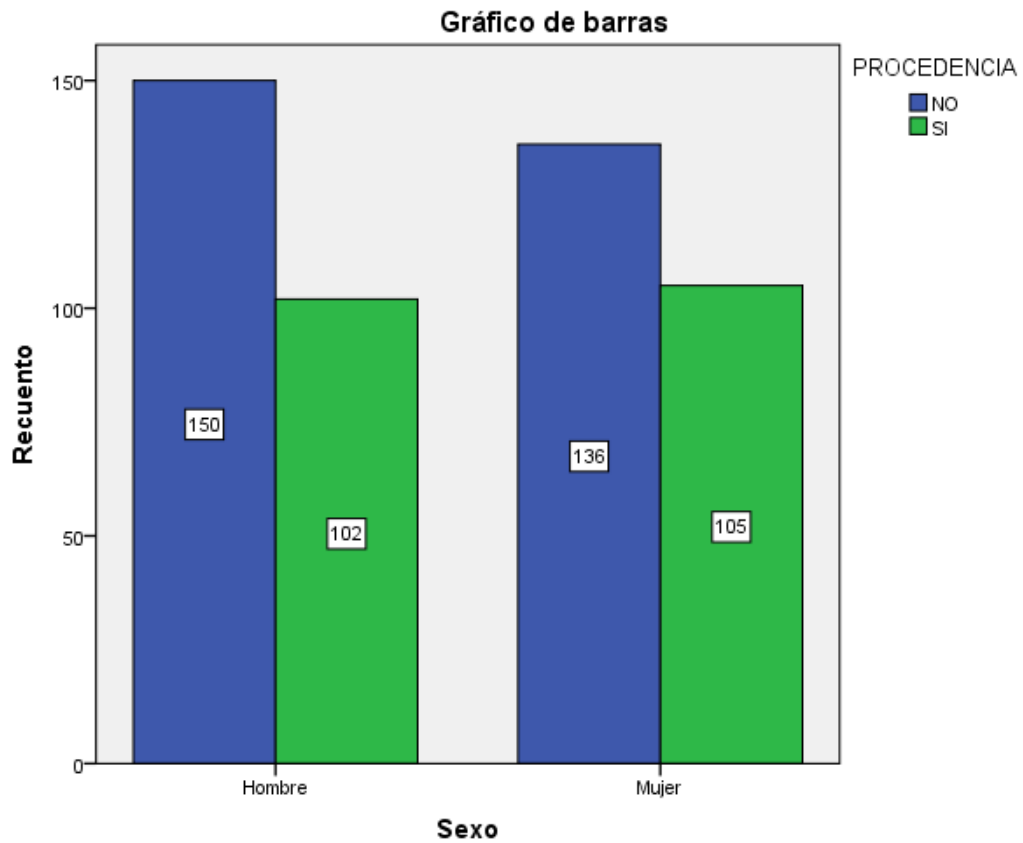
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,484 ^a	1	,487		
Corrección por continuidad ^b	,365	1	,546		
Razón de verosimilitudes	,484	1	,487		
Estadístico exacto de Fisher				,523	,273
N de casos válidos	493				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 101,19.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Dado que el valor-p es de 0,487 (mayor de 0,05) se puede concluir que no existe significación estadística. No se acepta la hipótesis alternativa que sugiere que existen diferencias entre los pacientes de ambos sexos que ingresan en Hematología a través del Servicio de Urgencias o a través de otros medios.



5.9 DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL NIVEL DE URGENCIA (TRIAJE) DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN HEMATOLOGIA

En la siguiente tabla se analizó la distribución de los pacientes que acudieron a urgencias y acabaron ingresando en el Servicio de Hematología, en función del nivel de triaje asignado desde un primer momento.

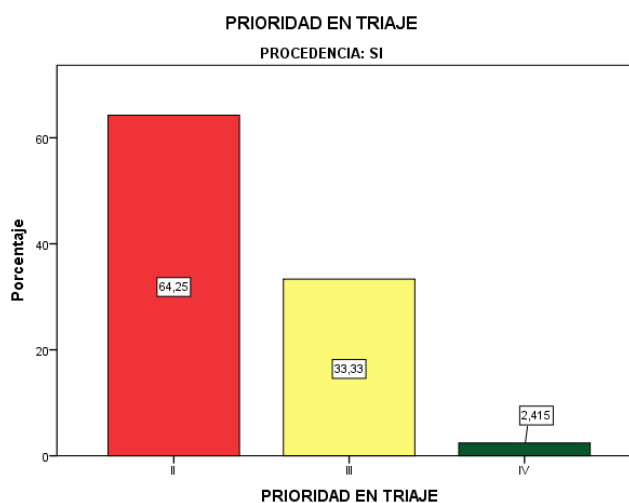
El 64,3% de los pacientes Hematológicos ingresados desde urgencias fueron atendidos con un nivel de prioridad II (En comparación con un 51,2% del total del Hospital) y tan solo 2,4% con un nivel de prioridad IV (En comparación con un 3,19% del total de hospital).

No hubo ningún paciente con niveles extremos (I y V)

PRIORIDAD EN TRIAJE^a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
II	133	64,3	64,3	64,3
III	69	33,3	33,3	97,6
IV	5	2,4	2,4	100,0
Total	207	100,0	100,0	

a. PROCEDENCIA = URGENCIAS (SI)



DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE TRIAJE EN LOS PACIENTES INGRESADOS DESDE URGENCIAS EN 2017

INGRESOS EN PLANTA DESDE EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HUMS. AÑO 2017		
Nivel de triaje	INGRESOS	Porcentaje
I	248	1,45%
II	8.751	51,20%
III	7.527	44,04%
IV	545	3,19%
V	21	0,12%
TOTAL	17.092	100,00%

5.10 UBICACIÓN FINAL DE LOS PACIENTES EN URGENCIAS ANTES DE SUBIR A PLANTA

En la siguiente tabla se analizó la ubicación donde estuvieron los pacientes antes de subir a la planta.

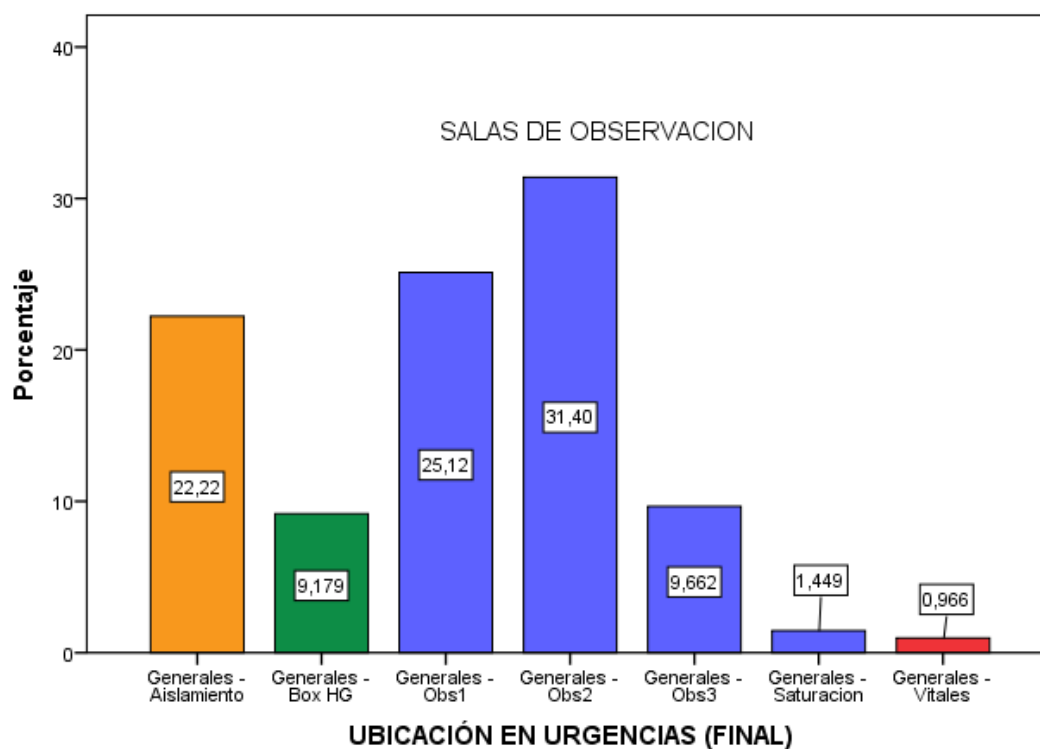
Un 22,2% de los pacientes necesitaron utilizar los aislamientos. Mientras que la mayor parte de ellos lo hicieron a través de las salas de observación (Obs1 25,1%, Obs2 31,4% y Obs3 9,7%)

UBICACIÓN EN URGENCIAS (FINAL)^a

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Generales - Aislamiento	46	22,2	22,2	22,2
Generales - Box HG	19	9,2	9,2	31,4
Generales - Obs1	52	25,1	25,1	56,5
Generales - Obs2	65	31,4	31,4	87,9
Generales - Obs3	20	9,7	9,7	97,6
Generales - Saturación	3	1,4	1,4	99,0
Generales - Vitales	2	1,0	1,0	100,0
Total	207	100,0	100,0	

a. PROCEDENCIA = SI

UBICACIÓN EN URGENCIAS (FINAL)



5.11 TIEMPOS ASISTENCIALES EN URGENCIAS

La variable tiempo asistencial fue analizada teniendo en cuenta dos subvariables: el tiempo medio de estancia en urgencias y el tiempo medio de estancia en la sala de observación. En la siguiente tabla quedan recogidos los datos relativos a estas dos subvariables respecto a los pacientes que ingresan en el Servicio de Hematología a través del Servicio de Urgencias.

		Estadísticos ^a	
		TIEMPO DE ESTANCIA EN URGENCIAS (EN HORAS)	TIEMPO DE ESTANCIA EN SALA DE OBSERVACIÓN (EN HORAS)
N	Válidos	207	162
	Perdidos	0	45
	Media	29,0375	27,3351
	Mediana	23,5500	21,7500
	Desv. típ.	24,65787	24,21263
	Mínimo	,60	,63
	Máximo	104,75	99,25

a. PROCEDENCIA = SI

5.12 ESTANCIA MEDIA SEGÚN SI EL PACIENTE PROVIENE DEL SERVICIO DE URGENCIAS DIRECTAMENTE O NO

Se realizó un contraste de hipótesis para establecer si existen diferencias en tiempos medios (medianas) en los pacientes que ingresan en Hematología según su procedencia (a través del servicio de Urgencias directamente o derivados a Urgencias a través de otras vías). Se utilizó la prueba de medianas de muestras independientes como test no paramétrico.

ESTANCIA MEDIA			
NO	N	Válidos	286
		Perdidos	0
	Media	15,1313	
	Mediana	7,3903	
	Moda	,39 ^a	
	Desv. típ.	16,34193	
	Mínimo	,00	
	Máximo	83,36	
SI	N	Válidos	207

Perdidos	0
Media	13,8771
Mediana	9,0229
Moda	,34 ^a
Desv. típ.	13,55173
Mínimo	,34
Máximo	80,79

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

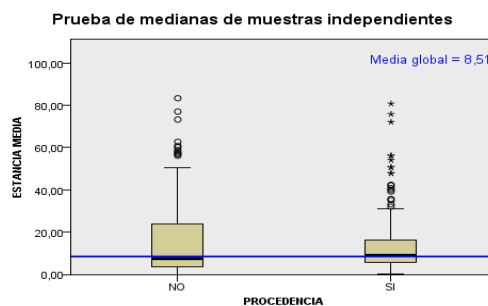
Comparativa de las medianas de estancia media de los ingresos según procedencia de urgencias o no.

Pruebas no paramétricas

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	Las medianas de ESTANCIA MEDIA son las mismas entre las categorías de PROCEDENCIA.	Prueba de medianas de muestras independientes	,062	Retener la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.



N total	493	
Mediana	8,511	
Probar estadística	3,821	
Grados de libertad	1	
Sig. asintótica (prueba de dos caras)	,051	
Corrección de continuidad de Yates	Chi-cuadrado	3,472
	Grados de libertad	1
	Sig. asintótica (prueba de dos caras)	,062

1. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

Si analizamos los resultados, se obtuvo un valor-p $>0,05$, no se alcanzó, por tanto, nivel de significación estadística. No se rechaza la hipótesis nula (no existen diferencias entre ambos grupos). Los tiempos de estancia media del paciente ingresado en Hematología a través del servicio de Urgencias de forma directa o indirecta (a través de diferentes vías) son similares.

6. DISCUSIÓN.

El análisis de los resultados de este trabajo nos muestra el tipo de perfil que presentan los pacientes hospitalizados con patologías Hematológicas.

Respecto a las variables sociodemográficas, se observó que el grupo de edad de mayor ingreso en el Servicio de Hematología es el de los pacientes con edad comprendida entre 55-65 años, siendo la mediana de edad de ingresos de 60 años. Este grupo de edad es el grupo de mayor edad de los pacientes candidatos a tratamientos intensivos de quimioterapia y candidatos a trasplante de precursores hematopoyéticos. Por encima de 65 años los regímenes quimioterápicos en la mayoría de las enfermedades agudas hematológicas aplican tratamientos menos agresivos y que por tanto no van a conllevar tantos efectos secundarios y complicaciones con necesidad de hospitalización como los que reciben regímenes agresivos que serán pacientes con edad inferior a 65 años.

En cuanto al sexo, se observó que un 51,1% de pacientes fueron hombres.

La estancia media global fue de 14,6 días con una mediana de 8,5 días. Se realizó un contraste de hipótesis para comparar si los días de estancia media cambian en función del lugar de procedencia de los pacientes, concluyendo que, sí existe significación estadística, con lo que podemos afirmar que los ingresos programados desde otro servicio o los traslados internos, permanecen más tiempo en el Hospital, principalmente por el tiempo que se precisa hasta establecer un diagnóstico preciso hematológico que en la mayoría de los casos requiere de pruebas citomorfológicas o histológicas.

Sin embargo, si comparamos la estancia media de los pacientes ingresados desde urgencias con el resto de bloques, no encontramos diferencias significativas.

Se puede observar que los dos principales motivos de ingreso son los pacientes que presentan algún proceso infeccioso y los que ingresan para recibir tratamiento quimioterápico. Así mismo se comprobó que la mayoría de pacientes que ingresaban por infección lo hacían desde el Servicio de Urgencias y los que ingresaban para recibir tratamiento quimioterápico lo hacían de forma programada.

El grupo de enfermedades con edades más elevadas es el Mieloma y otras discrasias de células plasmáticas, con una media de 69,09 años de edad. Mientras que el grupo que presentó edades medias más bajas fue el de Insuficiencias medulares. Los resultados obtenidos se corresponden con las edades medias correspondientes a estas entidades descritas en la literatura.

En cuanto a la distribución de ingresos a lo largo del año se puede concluir que el mes con más ingresos fue agosto. Esto podría abrir una puerta a otros futuros estudios, para comprobar si este aumento de ingresos se repite todos los años o si fue anecdótico. Así como si esto, pudiera tener alguna relación con la disminución de personal por el periodo vacacional desde otras áreas de asistencia a los pacientes en el Servicio de Hematología como consultas externas u hospital de día y que obligan a los pacientes a recurrir al Servicio de Urgencias para la resolución de las complicaciones o incidencias surgidas durante este mes.

Se ha podido observar que el servicio de Hematología presenta una presión de urgencias del 42% (Solo 4,2 pacientes de cada 10 que ingresan lo hacen a través de Urgencias). Este dato llama la atención ya que gran parte de los ingresos en Hematología proviene desde otras vías de admisión.

En urgencias, a la mayor parte de los pacientes ingresados (64,25%), se les atribuyó una prioridad asistencial de nivel II, es decir, que eran pacientes en situación de emergencia o muy urgentes, de riesgo vital y cuya intervención depende radicalmente del tiempo.

El Sistema Español de Triage (SET) entre sus criterios para establecer la prioridad en la espera para ser atendido establece como uno de ellos el riesgo de permanecer expuesto a riesgo epidémico si el paciente puede estar inmunodeprimido. Una parte importante de los pacientes hematológicos atendidos en urgencias que acaba ingresando tienen la condición de pacientes potencialmente inmunodeprimidos por lo que el sistema atribuye una prioridad alta en su atención, para minimizar este riesgo.

Un 22,2% de los pacientes necesitaron de zona de aislamiento hasta que se les proporcionó habitación en planta de hospitalización.

Se analizó el promedio de ingresos desde Urgencias en Hematología con respecto a las demás especialidades del HUMS, comprobándose que un 1,30% de los ingresos anuales correspondieron a éste; lo que supone 0,6 pacientes al día.

Se ha realizado otro contraste de hipótesis para comprobar si había diferencias significativas entre las edades de los pacientes que ingresaban desde urgencias y los que lo hicieron desde otro circuito, pudiéndose concluir que sí existieron. Así pues, podemos afirmar que los pacientes que ingresaron a través de urgencias presentaban una edad significativamente mayor que los pacientes que ingresaron mediante otra vía de acceso. Muy probablemente las comorbilidades de los enfermos mayores no hacían posible la espera domiciliaria hasta disponer de habitación de hospitalización por lo que emplearon con mayor frecuencia el recurso de Atención urgente en el Servicio de Urgencias para su valoración e ingreso.

Al realizar el contraste de hipótesis para comprobar si existían diferencias significativas entre el sexo, en pacientes que ingresaban desde urgencias y los que no; no se obtuvieron diferencias significativas para este estudio.

De todos los ingresos del año, fallecieron en el Hospital un total de 39 pacientes (7,9%). De igual manera que en reflexiones anteriores, este dato daría pie a continuar este estudio con otro trabajo, comparando el porcentaje de mortalidad en Hematología con los demás servicios del HUMS.

7. CONCLUSIONES.

- 1) Los pacientes Hematológicos requieren una asistencia precoz en urgencias debido a su potencial gravedad y riesgo epidémico derivado de una espera prolongada debido a que la mayoría son pacientes potencialmente inmunodeprimidos.
- 2) El comportamiento de las enfermedades hematológicas varía en función de variables como la edad, sexo y el tipo de enfermedad.
- 3) Los pacientes que ingresan desde urgencias presentan edades más elevadas que los que ingresan desde otra vía diferente.
- 4) Los pacientes que ingresan a través de otro servicio o por un ingreso programado a través de otro servicio presentan una estancia media más elevada al resto de grupos.
- 5) Las infecciones y los tratamientos quimioterápicos son los motivos más frecuentes de ingreso en Hematología.
- 6) Los pacientes Hematológicos presentan un elevado porcentaje de ingresos programados.

8. BIBLIOGRAFÍA.

- 1- Button E, Chambers S, Butler J. A systematic review of prognostic factors at the end of life for people with a hematological malignancy. *BMC Cancer*; 17: 213, 2017.
- 2- Moraleda Jiménez JM. *Pregrado de Hematología*. 4a. ed. Madrid: Luzan; 2017.
- 3- Sanz MA, Carreras E. *Manual práctico de Hematología Clínica*. 5a. ed. Barcelona: Antares; 2015.
- 4- Sans-Sabrafen J, Besses Raebel C, Vives Corrons JL. *Hematología clínica*. 5a. ed. Madrid: Elsevier; 2006.
- 5- Sandoval Barreto EM, García Vela MJ, Fernández Jiménez MC, Salcedo Martínez R. Síndrome anémico. En: Agustín Julián Jiménez, coordinador. *Manual de protocolos y actuación en Urgencias*. 4a. ed. Toledo: SANED; 2016.
- 6- San Miguel J, Sánchez-Guijo F. *Hematología: Manual básico razonado*. 4a. ed. Barcelona: Elsevier; 2015.
- 7- Dohner H, Estey EH, Amadori S, et al. Diagnosis and management of acute myeloid leukemia in adults: recommendations from an international expert panel. *Blood*; 115 (2): 453-474, 2010.
- 8- Woessner S, Florensa L. *Introducción al estudio de las leucemias agudas*. 4a. ed. Barcelona: Ediciones Harcourt; 2001.
- 9- Florensa L, Arenillas L, Guías españolas de diagnóstico y tratamiento de los síndromes mielodisplásicos y la leucemia mielomonocítica crónica. *Haematologica*. 2012; 97 (5): 15-26.
- 10- Jabbour E, Kantarjian H. Chronic Myeloid Leukemia: 2016 update on diagnosis, therapy and monitoring. *American Journal of Hematology*; 91(2): 252-265, 2016.

- 11- Besses C, Cervantes F. Neoplasias Mieloproliferativas Crónicas Filadelfia Negativas. 2a. ed. Barcelona: GEMFIN; 2016.
- 12- García L, Cabrero M, Cañizo C. Leucemias agudas. *Medicine*; 12(21): 1201-1212, 2016.
- 13- Zhang S, Kipps TJ. The pathogenesis of chronic lymphocytic leukemia. *Annual Review of Pathology*; 9: 103-118, 2014.
- 14- Cantos Sanchez B. Análisis de factores pronósticos clásicos y emergentes en linfomas no Hodgkin de estirpe B. [Tesis doctoral]. Madrid: Servicio de oncología médica, Universidad Autónoma de Madrid; 2017.
- 15- Carbone A, Gloghini A, Caruso A, et al. The impact of EBV and HIV infection on the microenvironmental niche underlying Hodgkin lymphoma pathogenesis. *International Journal of Cancer*; 140 (6): 1233-1245, 2016.
- 16- Ansell SM. Hodgkin lymphoma: 2016 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *American Journal of Hematology*; 91(4): 434-442, 2016.
- 17- Rajkumar SV. Multiple myeloma: 2016 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *American Journal of Hematology*; 91(7): 719-734, 2016.
- 18- Pio SF, Oliveira GC, Rezende SM. The molecular bases of hemophilia A. *Revista de Associação Médica Brasileira*; 55(2): 213-219, 2009.
- 19- Googeve AC. Hemophilia B: molecular pathogenesis and mutation analysis. *Journal thrombosis and haemostasis*; 13(7): 1184-1195, 2015.

9. ANEXOS.

ANEXO I

Figura 1. Moraleda Jimenez JM. Pregrado de Hematología. 4a. ed. Madrid: Luzan; 2017. p. 49.

Figura 2. Moraleda Jimenez JM. Pregrado de Hematología. 4a. ed. Madrid: Luzan; 2017. p. 131.

Figura 3. Moraleda Jimenez JM. Pregrado de Hematología. 4a. ed. Madrid: Luzan; 2017. p. 365.

Figura 4: Moraleda Jimenez JM. Pregrado de Hematología. 4a. ed. Madrid: Luzan; 2017. p. 455.

Figura 5: Moraleda Jimenez JM. Pregrado de Hematología. 4a. ed. Madrid: Luzan; 2017. p. 619.

ANEXO II



Facultad de Medicina
Universidad Zaragoza

ANEXO II:

INFORME / EVALUACIÓN DEL DIRECTOR

ALUMNO ALEJANDRO JOSÉ GARCÍA ORTEGO

TÍTULO DEL TRABAJO (en español):

INGRESOS EN EL SERVICIO DE HEMATOLOGIA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

TÍTULO DEL TRABAJO (en inglés):

INCOME IN THE HEMATOLOGY SERVICE OF A THIRD LEVEL HOSPITAL

Fecha de Presentación / Depósito (Sello): 24/08/2018 (convocatoria Septiembre 2018)

DIRECTOR (-ES) (Departamento):

VALLE RECASENS FLORES . RAFAEL MARRÓN TUNDIDOR
Departamento de Medicina, Psiquiatría y Dermatología

INFORME

El alumno ha realizado un trabajo de excelente calidad a un ritmo muy satisfactorio. Ha adquirido un muy alto nivel de conocimientos estadísticos.

Ha sido autónomo para plantear resolución de las incidencias metodológicas surgidas a lo largo de toda la elaboración del trabajo.

Su implicación con el equipo de trabajo ha sido fabulosa.

Se autoriza tanto el depósito como la defensa del presente trabajo fin de máster

Fecha: 10/08/2018

Fdo.:

DOMINGO MIRAL, S/N • 50009 ZARAGOZA •
TELF.: 976761757 • FAX: 976761664 •

unizar.es

ANEXO III


**SOLICITUD DE ACCESO A DATOS
PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

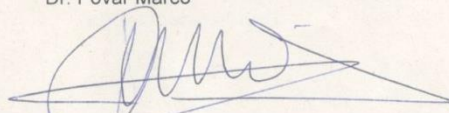
Fecha: 16/05/2018
Nombre y apellidos del Investigador Principal: Alejandro García Ortego
Centro de trabajo: Hospital Universitario Miguel Servet
Servicio/Departamento: Hematología y Hemoterapia
Dirección y teléfono de contacto: Paseo Isabel la Católica 1-3, CP: 50009, Zaragoza
E-mail: alex_ortego@hotmail.com


Título: Pacientes ingresados a través de Urgencias en el servicio de Hematología del HUMS
Objetivos del proyecto de investigación: Realización de un estudio descriptivo acerca de los pacientes ingresados en el servicio de Hematología del HUMS en 2017 desde el servicio de Urgencias valorando motivos de ingreso, clasificación según características epidemiológicas de los pacientes, número de reingresos y frecuencia de ingresos de las patologías hematológicas.

Zaragoza, a 16 de Mayo de 2018


Fdo. Coordinador Servicio de Urgencias
Dr. Póvar Marco


Fdo. Tutora Trabajo Investigación
Dra. Recasens Flores


Fdo. Cotutor trabajo Investigación
Dr. Marrón Tundidor

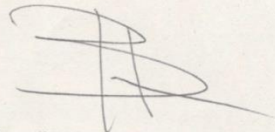

Fdo. Investigador principal
MIR Alejandro García Ortego

DESCRIPCIÓN DE LA
INFORMACIÓN SOLICITADA

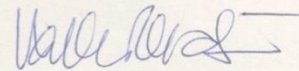
Base de datos de la que realizar la extracción: PCH Urgencias Hospital Miguel Servet
Periodo de extracción (Señalar en formato fecha: dd/mm/aaaa): 01/01/2017-31/12/2017
Variables solicitadas (Por favor, sea lo más concreto/a posible) Datos personales (nombre, número de historia clínica, CIA), fecha de atención, servicio, área, servicio, médico y enfermera que le atiende, prioridad de atención, grupo clínico, número de pacientes, sexo, edad, motivos de consulta, antecedentes médicos, tratamiento habitual, diagnósticos principales y secundarios, tipo de consulta, tipo de alta, etc.

El investigador, bajo mi responsabilidad, y de acuerdo con lo establecido en la normativa de protección de datos de carácter personal y de tratamiento automatizado de los mismos, se compromete a tratar la información, salvaguardando todos los aspectos de confidencialidad de la misma y garantizando el no acceso de terceros, tratar los datos conforme a lo especificado en el proyecto y a no utilizarlos para otras finalidades que las descritas en el mismo. Asimismo, cualquier información relativa al avance del proyecto queda a su entera disposición para ser consultada. En las publicaciones y comunicaciones realizadas a partir de este proyecto, se citará la procedencia de los datos.

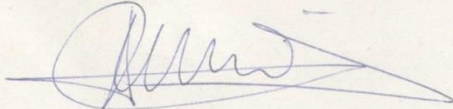
Zaragoza, a de de 2018



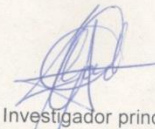
Fdo. Coordinador Servicio de Urgencias
Dr. Póvar Marco



Fdo. Tutora Trabajo Investigación
Dra. Recasens Flores



Fdo. Cotutor trabajo Investigación
Dr. Marrón Tundidor



Fdo. Investigador principal
MIR Alejandro García Ortego