



FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
MASTER DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA

TRABAJO FIN DE MASTER

***MORTALIDAD OCULTA Y REINGRESOS
EN LA UCI DE TRAUMATOLOGÍA DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL
SERVET DE ZARAGOZA: FACTORES DE
RIESGO E IMPACTO EN EL RESULTADO
HOSPITALARIO***

PABLO RUIZ DE GOPEGUI MIGUELENA

SEPTIEMBRE 2014

TÍTULO: Mortalidad oculta y reingresos en la UCI de Traumatología del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza: factores de riesgo e impacto en el resultado hospitalario

AUTOR: Pablo Ruiz de Gopegui Miguelena

DIRECTOR: Antonio Tejada Artigas

DEPARTAMENTO: Medicina y Psiquiatría

COORDINADOR MASTER: José M^a Miguelena Bobadilla

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	12
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
1. TIPO DE ESTUDIO Y LUGAR	
2. PERIODO DE ESTUDIO	
3. POBLACIÓN Y MUESTRA. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	
4. VARIABLES A ESTUDIO	
4.1. VARIABLES GENERALES AL INGRESO	
4.2. VARIABLES REFERENTES A EVOLUCIÓN EN UCI	
4.3. VARIABLES AL ALTA	
4.4. VARIABLES DE EVOLUCIÓN EN PLANTA	
4.5. ANALISIS ESTADÍSTICO. POBLACION GENERAL Y MUESTRAL	
5.- CONSIDERACIONES ÉTICAS	
6.- GLOSARIO	
RESULTADOS.....	19
DISCUSIÓN.....	34
CONCLUSIONES.....	38
BIBLIOGRAFÍA.....	39

INTRODUCCIÓN

La Medicina Intensiva es la rama de la Medicina que se ocupa del paciente crítico, considerado como aquél que presenta alteraciones fisiopatológicas que han alcanzado un nivel de severidad tal que representan una amenaza actual o potencial para su vida, y al mismo tiempo, son susceptibles de recuperación¹.

La primera referencia histórica que existe de una agrupación de pacientes críticos en un área común dotada de mayores recursos para el cuidado y vigilancia de los mismos, data de la Guerra de Crimea en 1854, siendo su precursora la enfermera Florence Lighthindale, conocida como “Dama de la Linterna”.

Un siglo después, en la década de 1950 se fueron creando las primeras Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) gracias a los avances de la medicina y de la técnica en general. Este hecho permitió revertir situaciones críticas hasta entonces irreversibles, como la insuficiencia respiratoria grave con los primeros respiradores, la inestabilidad electrofisiológica con los primeros desfibriladores externos, o accesos al medio interno con los catéteres venosos centrales.

La primera UCI de España se creó en 1966 en Madrid y la primera Unidad Coronaria en Barcelona, en 1968. Inicialmente los encargados de dirigir dichas unidades eran cardiólogos, internistas o neumólogos; pero a partir de 1978 con la implantación del sistema MIR y el reconocimiento de la especialidad de Medicina Intensiva (cuyo reconocimiento era obviamente necesario, dadas las peculiaridades del paciente crítico), comenzaron a ser dirigidas por intensivistas y se consolidó dicha especialidad.

Desde entonces hasta nuestros días no sólo se ha desarrollado ampliamente, sino que también se ha diversificado, existiendo distintos tipos de Unidades de Medicina Intensiva según la patología de los pacientes: Unidades Coronarias, Unidades de Traumatología, Unidades de Postoperatorio, Unidades Polivalentes y Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales.

Actualmente las UCIs son servicios de carácter polivalente, que funcionan en íntima conexión con los demás servicios hospitalarios y del Área de Salud, y atienden tanto a pacientes médicos como quirúrgicos que presentan el denominador común de su carácter crítico y potencialmente recuperable. A ello hay que añadir la labor de desempeñan en el soporte del potencial donante de órganos.

Su desarrollo ha estado marcado desde sus inicios por dos condicionamientos que han tenido cada vez una mayor importancia: el coste de estos tratamientos, su eficiencia (algo más importante en época de crisis) y el plano bioético ya que sus actuaciones pueden vulnerar en muchos casos los principios de autonomía y beneficencia del paciente dentro de lo que se denomina encarnizamiento terapéutico.

Por otro lado la asistencia sanitaria se ha dejado de ver como una serie de hechos puntuales inconexos, sino que ahora se conceptualiza como un proceso en el que participan distintos servicios y actividades. La estancia en UCI, y así la labor de las UCI, sería un eslabón más. La eficiencia del sistema y su racionalidad deben contemplarse desde este punto de vista.

Han sido muchos los estudios que han fijado la mortalidad dentro de la UCI entre un 10-15%⁷, por lo que aproximadamente un 80-90% de los pacientes que ingresan en la UCI son dados de alta pasando a continuación a la planta de hospitalización. Este grupo de pacientes, a pesar de la recuperación inicial en la unidad de cuidados intensivos, después del alta de la misma, son susceptibles de deteriorarse y tener que ser readmitidos en la UCI, o bien morir en el mismo episodio hospitalario^{2,5}.

De forma relacionada cobran cada vez mayor significado dos conceptos que se relacionan con la calidad asistencial: mortalidad oculta y reingresos.

MORTALIDAD OCULTA

La **mortalidad oculta**^{2,3} es la mortalidad en planta de hospitalización tras el alta de la UCI en el mismo ingreso hospitalario. Normalmente, según las referencias bibliográficas, oscila entre un 6 y un 27%^{3,4}. Esta mortalidad puede ser consecuencia de una disfunción de órganos que se ha convertido en crónica (lo que indica el fracaso del manejo en UCI o una enfermedad terminal) y sobre la que no se puede actuar. En algunos casos puede que el fallecimiento sea debido a otras causas que, incluso, pudieran ser evitables.

Fernández y cols.² publicaron una escala que podría ser útil a la hora de estratificar a los pacientes de acuerdo con el pronóstico hospitalario: la Escala Sabadell. Es una modificación de la escala McCabe y presenta cuatro valores: 0 puntos (buen pronóstico), 1 punto (mal pronóstico a largo plazo, > 6 meses, siendo candidato a reingreso en UCI), 2 puntos (mal

pronóstico a corto plazo, < 6 meses, siendo el reingreso en UCI discutible) y 3 puntos (mortalidad esperable durante la hospitalización con reingreso en UCI no recomendable). Estos autores analizaron 1.156 pacientes dados de alta de UCI, un 9.6% de los cuales falleció en planta con un porcentaje elevado (45%) de *éxitus* precoz (en los primeros siete días tras el alta de UCI). A destacar que la mortalidad hospitalaria fue baja en comparación con otras series, quizás porque casi un tercio de los pacientes fueron dados de alta de UCI a una Unidad de Cuidados Intermedios atendida por intensivistas. La mayoría de los pacientes que fallecieron en planta presentaba una puntuación 3 (81.3%) ó 2 (41.1%) en la escala Sabadell, y sólo una minoría presentaba una puntuación 0 (1.7%) ó 1 (17.2%). Así, un elevado porcentaje de la mortalidad durante la estancia hospitalaria, tras el alta de UCI, estaba en relación con la que sufrieron los pacientes con mal pronóstico a corto plazo, mientras que fueron muy pocos los pacientes con buen pronóstico al alta de UCI que fallecieron en la planta, de acuerdo con la percepción personal de los intensivistas quienes, al evaluar la puntuación de esta escala, integran la calidad de vida previa del paciente, la comorbilidad asociada, la gravedad de la enfermedad y la disfunción de órganos que puede persistir al alta de la UCI.

La mortalidad hospitalaria post-UCI se ha relacionado con variables del paciente previas al ingreso en UCI (como la situación basal de salud), del ingreso en UCI (como el tipo de enfermedad, el tratamiento precisado por el paciente, la estabilidad clínica) y del alta de UCI (como el grado de dependencia de enfermería al alta).

Entre las variables analizadas de la estancia en la UCI, la procedencia del ingreso en UCI, la puntuación en las escalas de gravedad de enfermedad, el diagnóstico y el fracaso de órganos, se han relacionado con la mortalidad post-UCI.

Campbell y cols.⁵ objetivaron un 11.2% de *éxitus* durante la estancia hospitalaria tras el alta de la UCI. En este estudio, la edad, el tiempo de estancia hospitalaria previa al ingreso en UCI, la puntuación en la escala APACHE (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*) II y la puntuación de TISS (Therapeutic Intervention Scoring System) al alta de la UCI se relacionaron con la mortalidad hospitalaria tras el alta de UCI.

La presencia de fracaso orgánico, que define la gravedad de los pacientes, se ha analizado ampliamente en múltiples estudios y su influencia sobre la mortalidad está demostrada y es directamente proporcional al número de órganos afectados. En el estudio de Azoulay y cols.³,

con pacientes con diagnóstico de infección, la mortalidad hospitalaria post-UCI se relacionó con una mayor gravedad de la enfermedad al ingreso (mayor puntuación de SAPS II), el origen nosocomial de la infección y la disfunción persistente de órganos al alta de UCI.

Existe un grupo de pacientes que no formaría parte de este porcentaje: aquéllos que son dados de alta con órdenes de no Resucitación Cardiopulmonar (RCP). Este grupo representa un porcentaje de pacientes que fallecen en la planta de hospitalización, pero al tratarse de un evento esperado en el momento en que se dan de alta de la UCI, no formarían parte de la mortalidad oculta. Este grupo está integrado por aquéllos con evolución tórpida y desfavorable durante su ingreso en UCI, en los que se condicionan las medidas de soporte vital a aplicar (la beneficencia que se busca puede transformarse en maleficencia al someter al paciente a un largo, doloroso y costoso proceso de morir).

REINGRESOS

Representan a los pacientes que son dados de alta de la UCI y que de una forma inesperada, reingresan de nuevo en el contexto del mismo ingreso hospitalario, los cuales se considerarán **precoces** cuando tienen lugar dentro de los tres primeros días tras el alta de la UCI. Su tasa también es considerada un parámetro de calidad asistencial.

Una tasa de reingresos elevada puede reflejar altas prematuras, una incorrecta atención en planta o una mala respuesta al tratamiento a pesar de una atención adecuada. Tasas bajas pueden reflejar estancias en el SMI excesivamente prolongadas (criterios de alta inadecuados). En general el reingreso se relaciona con una estancia hospitalaria más larga, un aumento del consumo de recursos y una mayor morbilidad.

El alta del paciente de UCI se realiza cuando las condiciones de salud que han motivado su ingreso en UCI desaparecen y de forma añadida cuando las cargas de trabajo (monitorización y cuidado) son asumibles por la planta de referencia. Elegir ese momento, en muchos casos es muy difícil. Por un lado, prolongar innecesariamente el tiempo de estancia sólo aumenta el riesgo de complicaciones (infecciones por gérmenes multirresistentes, complicaciones relacionadas con la inmovilización prolongada,...) y, por tanto, los costes. Por otro lado el alta precoz de UCI también puede resultar una medida inoportuna porque el paciente puede quedar expuesto a niveles inadecuados de vigilancia y tratamiento, con el riesgo de un

deterioro clínico que conlleve su reingreso en la Unidad, lo que puede tener repercusiones negativas en el pronóstico del paciente²³.

A este equilibrio hay que añadir lo que supone la presión a la que se ven sometidos los médicos intensivistas todos los días para la consecución de camas de UCI y la ausencia de éstas: la falta de camas de UCI. Esta presión puede conllevar a altas demasiado precoces, intempestivas y peligrosas para el paciente^{22, 24}.

Por lo tanto, aunque la tasa ideal de reingreso en UCI es cero, la realidad es otra influenciada por diversos factores, entre otros, altas precoces de UCI o altas en días festivos o de fin de semana^{9, 10, 11, 12}, incluso la hora del alta. Priestap y col.²² determinaron el impacto de la hora del día, a la que se les daba el alta a los pacientes de la UCI, en el pronóstico de los mismos. En este estudio retrospectivo que incluyó 47.062 pacientes de 31 hospitales canadienses, se registró que un 10.1% fue dado de alta de UCI de noche (de 21 h a 6:59 h). Asimismo, se observó que los pacientes dados de alta de noche presentaban una tasa de reingreso en UCI mayor (aunque sin relevancia clínica, del 1%), además, de un mayor riesgo de muerte (aunque el riesgo de muerte atribuido al alta nocturna fue, sólo, del 2.8%). También Pilcher y cols.²³, en un estudio retrospectivo en cuarenta hospitales de Australia y Nueva Zelanda que incluyó 76.690 pacientes críticos dados de alta de UCI vivos, se objetivó que el 18.2% de los mismos fue dado de alta de UCI entre las 18 h y las 5:59 h. Estos pacientes presentaron mayores porcentajes de reingreso en UCI (6.3% frente a 5.1%; $p \leq 0.0001$) y mortalidad (8.0% frente a 5.3%; $p \leq 0.0001$). En el análisis multivariante, el dar de alta de UCI en ese periodo de tiempo (18-5:59h) fue predictor de mortalidad (*odds ratio* (OR) 1.42, IC 95% 1.32-1.52, $p \leq 0.0001$).

Sin embargo, aunque el paciente haya recibido un cuidado adecuado y haya sido dado de alta de UCI en el momento idóneo, podrá tener un riesgo de reingreso en UCI bajo, pero, nunca nulo. El porcentaje de reingresos en UCI es variable, según las series, debido a la diferente política de ingresos de cada centro, la población estudiada, la ratio de camas de UCI respecto a las camas hospitalarias y la existencia de unidades de cuidados intermedios. Estudios, particularmente en hospitales canadienses¹³ y europeos¹⁴, objetivan porcentajes bajos de reingreso en UCI (≈ 4 -5%), sin embargo, en hospitales norteamericanos se han recogido porcentajes más elevados¹⁵ (6%, incluso del 10% en algún artículo¹⁶), probablemente, por una diferente política de trabajo.

La identificación de los factores de riesgo de reingreso en UCI o de mortalidad oculta, resulta crucial para asegurar un nivel máximo de calidad asistencial a nuestros pacientes y mejorar la

eficiencia global del sistema. Diferentes factores, algunos previos al ingreso en UCI, de la estancia en la UCI y de la estancia hospitalaria tras el alta de UCI, se han relacionado con dichos eventos^{15, 16}.

Entre los factores previos al ingreso en UCI destacan la edad, la comorbilidad asociada, la gravedad de la enfermedad y la procedencia al ingreso en UCI. Cooper y cols. analizaron 103.984 pacientes dados de alta de UCI, de los que reingresó un 6.1% de los mismos (de éstos, 1.021 pacientes, es decir el 16%, reingresaron en más de una ocasión). Estos autores objetivaron que los pacientes que reingresaron en UCI eran mayores y presentaban una mayor gravedad de la enfermedad al ingreso en UCI respecto a los que no requerían reingreso. Rosenberg y cols.¹⁶ también desarrollaron un estudio para identificar los factores predictores de reingreso en UCI en 3.310 pacientes, con patología médica, dados de alta de UCI y con riesgo de reingreso (excluyeron los pacientes con intoxicaciones por fármacos o drogas, al presentar éstos un riesgo de reingreso muy reducido). Para ello emplearon el APS (*Acute Physiology Score*), una escala de gravedad de enfermedad basado en el método APACHE (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*) III, en el que se analizan 17 variables fisiológicas específicas, con diferente peso en la puntuación, medidas en las primeras 24 horas de ingreso en UCI, y al que se añaden puntos adicionales proporcionados por la edad y la comorbilidad (insuficiencia hepática aguda, cirrosis, inmunodepresión, neoplasias hematológicas, linfoma, neoplasia con metástasis y síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). En este trabajo, los pacientes que reingresaron en UCI presentaban un mayor número de comorbilidades graves (54% frente a 40%), especialmente, cirrosis o insuficiencia hepática aguda, y una mayor gravedad de la enfermedad al ingreso y al alta de UCI. Los factores predictores independientes de reingreso en UCI fueron: APS > 40 al alta de UCI y la procedencia del paciente de planta de hospitalización convencional o de otro hospital en el momento del ingreso en la UCI, conclusión compartida por otros autores²¹. Asimismo, los pacientes reingresados recibieron tratamiento durante mayor tiempo antes de su ingreso en UCI: los que procedían de otro centro hospitalario recibieron una media de 194 ± 290 horas de tratamiento antes de ingresar en UCI; y los procedentes de planta de hospitalización convencional, 112 ± 230 horas; frente a las 14 ± 20 horas de los pacientes que procedían de Urgencias o de consultas ambulatorias. Ello sugiere que la deficiente respuesta de la enfermedad al tratamiento, ya desde antes del ingreso en UCI, influiría en la posterior probabilidad de reingreso de UCI.

Campbell y cols.⁵ analizaron 4.376 pacientes críticos dados de alta de una UCI médico-quirúrgica durante un periodo de tiempo de diez años (1995-2005). Los datos habían sido

recogidos prospectivamente en una base de datos. Objetivaron un 8.8% de reingresos en UCI. Se analizaron los datos relacionados con el reingreso en UCI y la mortalidad hospitalaria post-UCI. La edad avanzada, el mayor tiempo de estancia hospitalaria previa al ingreso en UCI, la puntuación en la escala APACHE II al ingreso en UCI y el alta desde UCI a una Unidad de “alta dependencia” o a otra UCI se relacionaron con el reingreso en UCI.

Varios autores han demostrado que diferentes pacientes y diferentes enfermedades tienen una probabilidad de reingreso distinta. Además, como se ha comentado, el motivo de reingreso en UCI no tiene por qué estar relacionado con el motivo del primer ingreso en UCI y las posibles causas que motivan el reingreso en UCI varían según el día de la estancia hospitalaria post-UCI. En la publicación de Rosenberg y cols.³³, los pacientes que reingresaron en la UCI tuvieron como diagnósticos más frecuentes, en su primer ingreso, la sepsis y la insuficiencia hepática. La recurrencia del primer motivo de ingreso (41% de los pacientes) fue más frecuente en los que reingresaban en las primeras 72 horas (45% frente a 37%) y entre los diagnósticos más frecuentes estaban la hemorragia digestiva alta y las enfermedades respiratorias. En relación a los pacientes que reingresaban con un nuevo diagnóstico, éstos eran, con mayor frecuencia, parada cardíaca y alteraciones hidroelectrolíticas y/o metabólicas. En el estudio de Cooper y cols. los diagnósticos más frecuentes, relacionados con el reingreso, fueron: patología cardiovascular, sepsis e insuficiencia respiratoria.

La Medicina Intensiva como especialidad, está desarrollándose en los últimos años en lo que se ha denominado “Servicio extendido de Medicina Intensiva” o bien por otros, “UCI sin paredes”. Supone este concepto el seguimiento y tratamiento del paciente crítico en otros ámbitos hospitalarios distintos de las UCIs, principalmente de forma precoz. Con esta actitud se ha objetivado en muchas experiencias una mejora de la eficiencia del sistema y mejor pronóstico de los pacientes.

En 1997, la SEMICYUC (Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias) y la Subdirección General de Asistencia Especializada, dependiente del desaparecido INSALUD y del Ministerio de Sanidad, elaboraron un documento en el que se afirmaba textualmente: “...el denominador común de la asistencia al paciente crítico es su situación de gravedad real o potencial, y no su ubicación física”¹⁷, como respuesta a la corriente mundial de la actividad de la UCI “*out doors*”¹⁸ en España. En el año 2002 se aprobó, en la asamblea de la SEMICYUC, el plan estratégico de la sociedad donde, entre otros temas, se incluyó el papel del médico intensivista fuera de la UCI, y donde se citaba la instauración de

equipos de emergencia médica (EEM) intrahospitalarias, el seguimiento de los pacientes fuera de las UCIs y la presencia de intensivistas en los servicios de urgencias¹⁹.

Actualmente, está en marcha en España el proyecto “Red-Ulises”²⁰ creado para responder a la hipótesis de si los pacientes ingresados en la UCI con disfunción/fallo multiorgánico grave pueden mejorar sus resultados clínicos, a los seis meses del alta de UCI, si se asegura la continuidad asistencial mediante una intervención interdisciplinar basada en una colaboración semiestructurada entre las especialidades médico-quirúrgicas y los médicos intensivistas, tanto durante la estancia en UCI como en el período de seguimiento hospitalario.

Tal como se ha comentado previamente una vez identificados los factores relacionados con el reingreso y/o la mortalidad en planta, se podría no sólo optimizar la identificación de los pacientes para el alta sino también centralizar estos esfuerzos en los pacientes seleccionados como de mayor riesgo.

Creemos que conocer estos factores en nuestro medio y cómo se comportan las variables clásicamente señaladas es importante ya que –tal como han señalado otros autores- los resultados están muy influenciados no solo por variables de salud propias del paciente sino también por variables de funcionamiento que son propias de cada centro hospitalario.

OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo son:

- Describir distintas variables -seleccionados en estudios similares- en el grupo de pacientes dados de alta en UCI, y en los subgrupos de pacientes que fallecen tras el alta de UCI y/o precisan su reingreso.
- Identificación (plausible) de aquellos factores que PODRÍAN suponer un mayor riesgo de muerte/reingreso para los pacientes en el momento del alta de UCI.

MATERIAL Y MÉTODOS

1. TIPO DE ESTUDIO Y LUGAR

Se trata de un estudio **retrospectivo** a partir de los datos obtenidos de las Historias Clínicas de pacientes ingresados en la **Unidad de Cuidados Intensivos de Traumatología del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza**.

El Hospital Universitario Miguel Servet es un hospital terciario cuya población de referencia es de 800.000 personas. Centro de referencia de la población del Sector Sanitario II de Aragón (800.000 personas) y referencia de muchas patologías y procesos para todo Aragón y provincias limítrofes. Está dividido en distintos edificios: el Hospital General, el Hospital Materno-Infantil, y el Hospital de Traumatología, Rehabilitación y Quemados. Consta de 1345 camas de hospitalización, 28 quirófanos y una Unidad de Reanimación postquirúrgica con 8 camas. Así mismo, tiene dos Unidades de Cuidados Intensivos: una es la pediátrica, con 12 camas y la otra es la UCI de adultos, con 48 camas para pacientes críticos. Esta última está estructurada en 4 unidades: Coronaria, Postoperatorio Cardíaco, Polivalente y Traumatología, cada una de ellas con 12 camas.

2. PERIODO DE ESTUDIO

El estudio abarca los datos referentes a todos los pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos de Traumatología durante el periodo de tiempo comprendido entre el **1 de enero de 2011 y el 31 de diciembre de 2013**, es decir tres años consecutivos.

3. POBLACION Y MUESTRA. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

A pesar de tratarse de una UCI de Traumatología, la población atendida es muy variada, siendo los ingresos de dos tipos: ingresos programados e ingresos urgentes. **El ingreso programado** es el esperado y en su mayor parte se trata de pacientes procedentes del quirófano que han sido intervenidos de forma programada (generalmente de alguna patología neuroquirúrgica) y que suelen llegar estables a su llegada a la Unidad.

El **ingreso urgente** o no esperado, representa el grueso del trabajo de los intensivistas. Dicho grupo, está formado por pacientes politraumatizados, neurocríticos (hemorragia subaracnoidea, ictus hemorrágico e isquémico, traumatismo craneoencefálico, estatus epiléptico...) y grandes quemados, procedentes de la planta de hospitalización, del servicio de urgencias, de otro centro o traídos por la UVI móvil o el helicóptero del 061. Además abarca (aunque en menor cuantía) pacientes críticos con patología médica (coronarios, sépticos, respiratorios...) y/o patología quirúrgica (postoperatorios de cirugía abdominal, torácica,

vascular...) que por razones administrativas no tienen cabida en su unidad de referencia. Estos pacientes presentan por lo general mayor grado de inestabilidad y suelen estar más graves.

Se incluyeron en el estudio aquellos pacientes que ingresaron en la UCI de traumatología y que fueron dados de alta a la planta de hospitalización. A partir de esta población global se realizaron varios subgrupos de significación específica: pacientes con mortalidad oculta, y pacientes con reingreso en UCI (total y precoz).

DEFINICIÓN DE REINGESO: aquel paciente que habiendo sido dado de alta de la UCI, reingresa de nuevo en ésta, procedente de la planta de hospitalización; es decir, dentro del mismo ingreso hospitalario.

-TOTAL: todos aquellos pacientes que cumplen los criterios previamente citados.

-PRECOZ: aquellos pacientes cuyo reingreso en UCI acontece en las primeras 72 horas tras el alta de la misma.

DEFINICION DE MORTALIDAD OCULTA: aquella mortalidad que tiene lugar en la planta del hospital una vez que el paciente ha sido dado de alta, de forma satisfactoria, de la Unidad de Cuidados Intensivos, sin incluir aquellos pacientes terminales o sin esperanza para cualquier intento terapéutico.

Fueron **criterios de exclusión** los siguientes:

- Alta hospitalaria desde la planta de hospitalización
- Reingresos esperados en UCI (la mayoría por intervenciones neuroquirúrgicas o neurorradiológicas programadas)
- Fallecimiento esperado en planta con orden de no Resucitación Cardiopulmonar (RCP).
- Pacientes con indicación de no reingreso en UCI en el informe de alta de la misma. Son pacientes que a pesar de experimentar una evolución satisfactoria durante su ingreso en la Unidad, no eran susceptibles de reingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos a causa de sus antecedentes médicos o condiciones personales (tumor o enfermedad terminal, calidad de vida limitada, esperanza de vida acortada...).

4. VARIABLES A ESTUDIO

Una vez revisada la bibliografía sobre mortalidad oculta y reingresos en UCI, se seleccionaron de forma rigurosa y uniforme para evitar sesgos, un total de 25 variables y/o parámetros que se tabularon en Microsoft Excel para facilitar su tratamiento estadístico.

4.1. VARIABLES GENERALES AL INGRESO

-**Edad:** edad en años del paciente en el momento de su primer ingreso.

-**Sexo:** varón o mujer.

-**Diagnóstico principal, motivo de ingreso en UCI:** “coronarios”, “polivalentes médicos”, “polivalentes quirúrgicos”, “neuroquirúrgicos”, “politraumatizados”, “grandes quemados”.

-**Tipo de ingreso:** programado (aquel ingreso esperado, generalmente es el postoperatorio de una cirugía programada) o urgente (aquel ingreso no esperado).

-**Procedencia de paciente:** urgencias, quirófano, planta de hospitalización, otro centro hospitalario o traído por transportes de emergencias (061).

-**Operado o no operado:** “operado” si el paciente procede de quirófano en el momento del ingreso o de una unidad de reanimación o sala de despertar, y “no operado” si no se cumplen las condiciones anteriores.

4.2. VARIABLES REFERENTES A EVOLUCIÓN EN UCI

-**Intubación orotraqueal (IOT) y conexión a ventilación mecánica invasiva:** todos aquéllos que durante su estancia en UCI estuvieron en algún momento conectados a ventilación mecánica invasiva, fueron clasificados como “sí”; en caso contrario se calificaron como “no”.

-**Días de IOT:** hace referencia al número de días en los que el paciente ha estado respirando a través del tubo orotraqueal. Si en ningún momento ha estado intubado se tabuló como “0 días”; los que fueron extubados el primer día de ingreso en UCI: “un día”. En el caso de que al paciente se le realizara una traqueostomía durante su ingreso en UCI, se ha considerado como días de intubación orotraqueal los comprendidos entre la fecha del inicio de la ventilación mecánica invasiva y la fecha de realización de traqueostomía.

-**Técnicas de depuración extrarrenal:** se ha considerado “sí” cuando ha sido necesario por algún motivo la práctica de diálisis convencional, hemofiltración o hemodiafiltración.

-Perfusión de drogas vasoactivas (noradrenalina): el tratamiento con perfusión continua de esta droga vasoactiva, se ha tabulado como “sí”.

-Transfusión de hemoderivados: todo aquel paciente que haya recibido cualquier componente sanguíneo (hematíes, plaquetas o plasma) procedente del banco de sangre se ha considerado como “sí”.

-Infección nosocomial²⁵: se ha considerado como “sí” cuando el paciente tiene o ha tenido positivo el frotis para infección nosocomial. También se ha considerado infección nosocomial aquella que hace su aparición durante su estancia en la UCI, y también a la contraída tras el alta, en la planta de hospitalización y responsable del reingreso en UCI o del éxitus en planta.

-Uso de antibiótico: se ha considerado como “tratado con antibiótico” a cualquier paciente al que se le haya administrado un antibiótico de forma profiláctica, empírica o terapéutica durante su ingreso en la UCI.

4.3. VARIABLES AL ALTA

-Días de ingreso en UCI: días durante los que el paciente estuvo ingresado en la UCI.

-Presencia de traqueostomía al alta de la UCI: todos los pacientes a los que durante el ingreso en la UCI se les practicó una traqueostomía y fueron dados de alta de la misma manteniendo actividad respiratoria a través de ésta, han sido considerados como “sí”. Los pacientes que no cumplen alguna de estas condiciones se han clasificado como “no”.

-Tiempo entre extubación y alta de la UCI: días transcurridos entre la extubación y el alta de la UCI. Si el paciente fue sometido a traqueostomía (intervención que se realiza cuando se prevé un destete prolongado de la ventilación mecánica), los días se han contado desde que éste comenzó a respirar a través de la traqueostomía sin estar conectado a la ventilación mecánica.

-Catéter venoso central (CVC): se ha considerado “sí” cuando un paciente era portador del mismo (accesos yugulares internos, subclavios, femorales y accesos venosos centrales a través de accesos periféricos) en el momento del alta de la UCI y paso a la planta de hospitalización y además era empleado para la infusión de cualquier fármaco, suero o preparado farmacológico.

-Día del alta: día de la semana en que el paciente es dado de alta de la UCI.

4.4. VARIABLES DE EVOLUCIÓN EN PLANTA

-Infección nosocomial (también referenciada en “variables referentes a evolución en UCI”).

-**Días de estancia en planta de hospitalización hasta el evento (éxito o reintegro):** número de días comprendido entre la fecha de alta de la UCI y la fecha del evento problema (reintegro en UCI o éxito en planta). Se han clasificado en: **eventos precoces** (primeras setenta y dos horas tras el alta), **eventos medios** (entre el tercer día y el día catorce tras el alta) y **eventos tardíos** (a partir del día catorce después del alta).

-**Motivo de reintegro:** tal y como figura en la historia clínica del paciente.

-**Motivo de éxito:** tal y como figura en el informe de éxito del paciente.

-**Grupo,** grupo genérico de patologías responsables del reintegro o del éxito en planta: **“cardiológico”, “respiratorio”** (incluye todas las enfermedades que causen insuficiencia respiratoria salvo las neumonías que han sido integradas en el grupo “infeccioso”), **“infeccioso”** (especificando si la infección era del tipo nosocomial incluyendo en este grupo neumonías, shock sépticos e infecciones quirúrgicas), **“digestivo”, “oncológico”, “hematológico”, “complicación quirúrgica”** (aquí se ha incluido resangrados, dehiscencias, ictus... pero no así las infecciones en relación con la cirugía), **“politraumatismo”** y **“shock”** (que incluye sólo el hemorrágico que no está en relación con un traumatismo o una intervención quirúrgica).

-**Procedencia del reintegro:** servicio hospitalario del que procede el paciente reintegrado.

-**Tiempo de reintegro:** días de permanencia en la UCI del paciente reintegrado.

-**Destino:** servicio al que es derivado el paciente reintegrado en UCI tras el alta de la misma. Si fallece durante el reintegro en la UCI, se tabula como destino: “éxito”

5. ANALISIS ESTADÍSTICO. POBLACIÓN GENERAL Y MUESTRAL

Estudio descriptivo de las variables seleccionadas.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

En ningún momento se vulneraron consideraciones éticas para la realización de este estudio, especialmente en los aspectos referentes a la intimidad y confidencialidad de datos.

7. GLOSARIO

APACHE: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation

TISS: Therapeutic Intervention Scoring System

APS: Acute Physiology Score

SAPS: Simplified Acute Physiology Score

RCP: Resucitación Cardiopulmonar

LET: Limitación del esfuerzo terapéutico

SEMICYUC: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias

EEM: Equipos de Emergencia Médica

IOT: Intubación orotraqueal

CVC: Catéter venoso central

DVA: perfusión de drogas vasoactivas

NAD: Perfusión de noradrenalina

HDFVVC: Hemodiafiltración venovenosa continua

ATB: tratamiento con antibiótico

IN: Infección Nosocomial

IR: Insuficiencia Respiratoria

NN: Neumonía Nosocomial

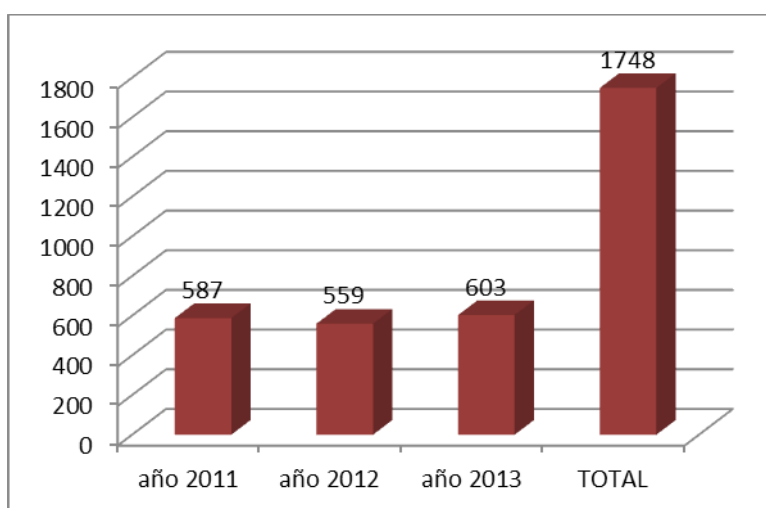
C. neuroQx: Complicación neuroquirúrgica

MO: Mortalidad Oculta

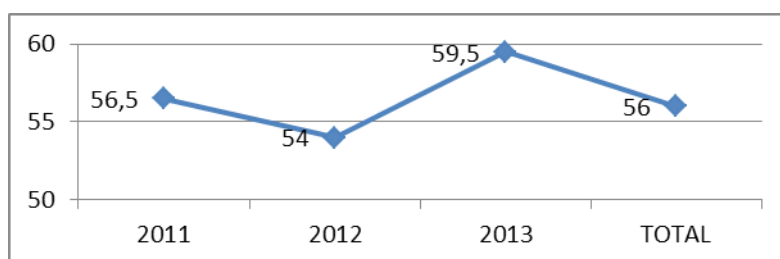
RESULTADOS

Pacientes Control. Totalidad de pacientes dados de alta 2011-13.

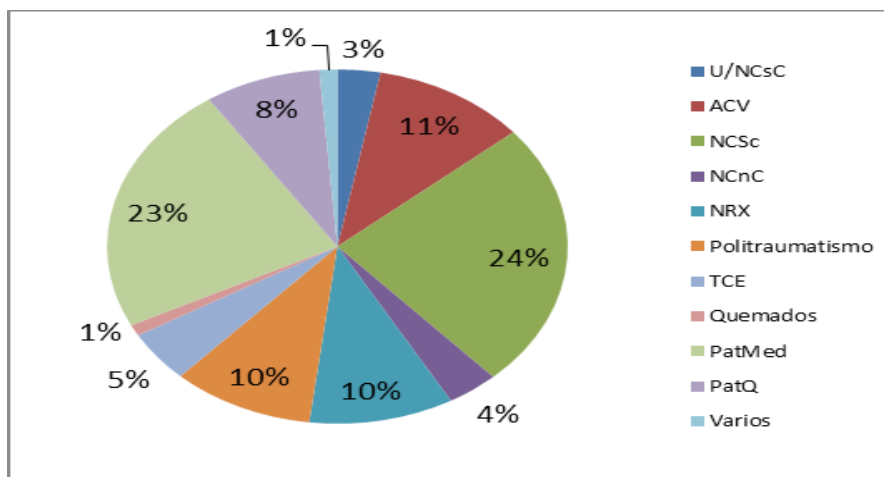
Número de pacientes



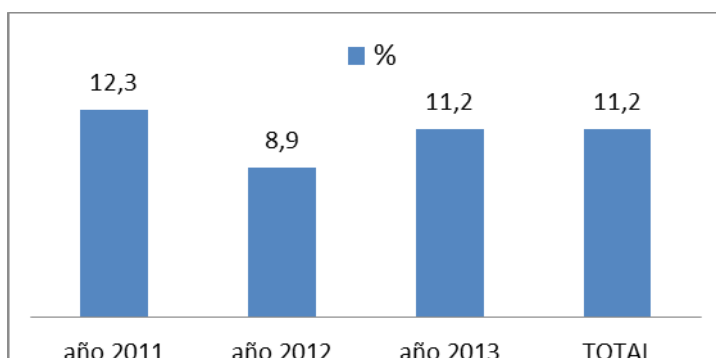
Edad



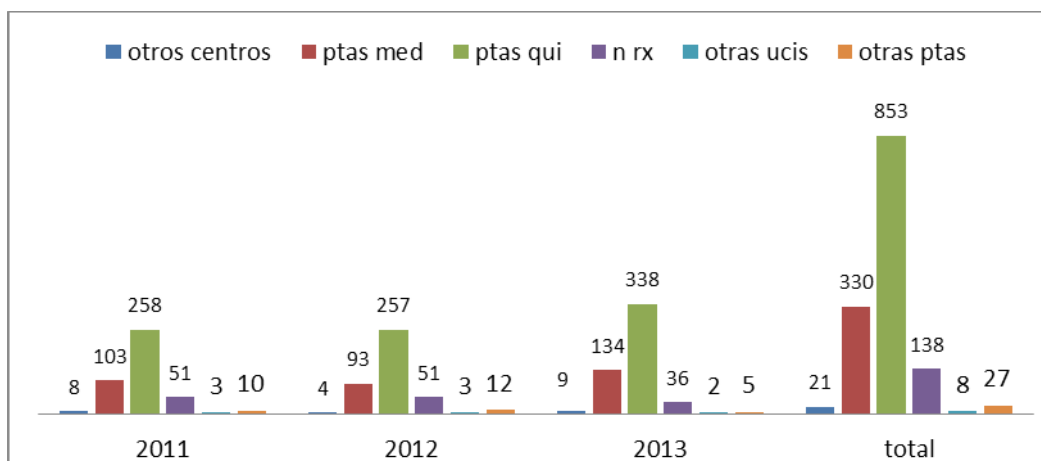
Diagnóstico de ingreso



Mortalidad intraUCI



Destino alta- supervivientes UCI. Total 2011-13



Pacientes a estudio. Grupos:

	Año 2011	Año 2012	Año 2013	TOTAL
TOTAL ALTAS	549	541	591	1681
REINGRESOS	13 (2,37%)	10 (1,85%)	14 (2,36%)	37 (2,20%)
EXITUS EN PLANTA	5 (0,91%)	4 (0,74%)	7 (1,18%)	16 (0,95%)

Entre el uno de enero de 2011 y el treinta y uno de diciembre de 2013 hubo un total de treinta y siete reingresos de los que se incluyeron todos en el presente estudio. Asimismo, hubo un total de treinta y seis éxitos en planta, de los que trece correspondían a pacientes que habían sido dados de alta de la UCI con limitación del esfuerzo terapéutico (LET) u órdenes de no RCP o de no reingreso en UCI. Por lo tanto veintitrés pacientes conformaron la mortalidad oculta de estos tres años. De estos veintitrés pacientes se excluyó del estudio a siete de ellos por imposibilidad de recabar los datos mínimos obligatorios para este trabajo. Por lo tanto contamos con los datos de dieciséis pacientes que presentaron mortalidad oculta.



En resumen, de los sesenta pacientes estudiados (37 reingresos y 23 correspondientes a mortalidad oculta), un total de treinta y cinco fallecieron, es decir, un 58,3%:

	Pacientes estudiados	Alta a domicilio	Éxitos
Reingresos	37	25	12

Mortalidad oculta	23	0	23
Total	60	25 (41,1%)	35 (58,3%)

Reingresos: n = 37

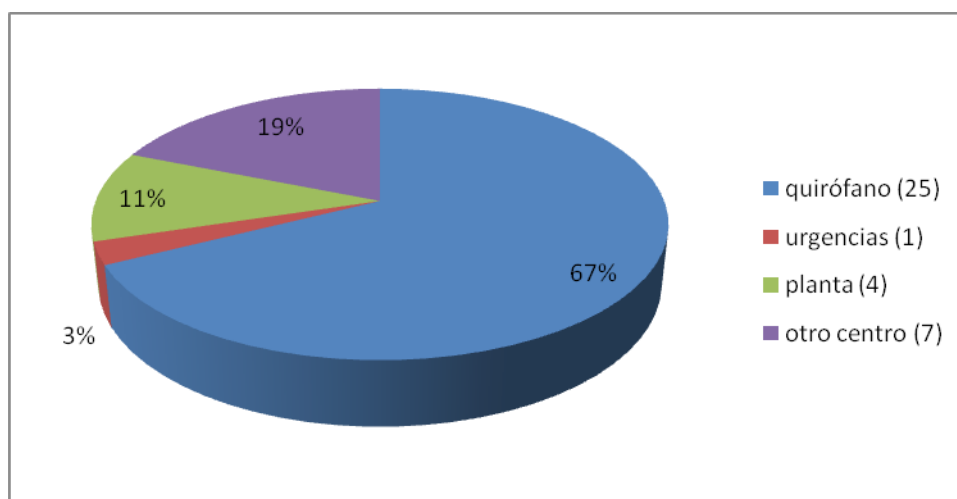
-**La media de edad** fue de 60,3 años, con una edad mínima de 25 y máxima de 79; y una desviación típica de 15,9 años.

-El 51,3% (n=19) fueron **mujeres** y el 48,6% (n=18) fueron **varones**.

-El 48,6% (n=18) fueron **urgentes** y el 51,3% (n=19) fueron ingresos **programados**.

-El 29,7% (n=11) de los pacientes no fueron **operados**, mientras que el 70,25 (n=26) sí que lo fueron.

-En cuanto a la **procedencia** de los pacientes en su primer ingreso en UCI, se repartió de la siguiente forma:

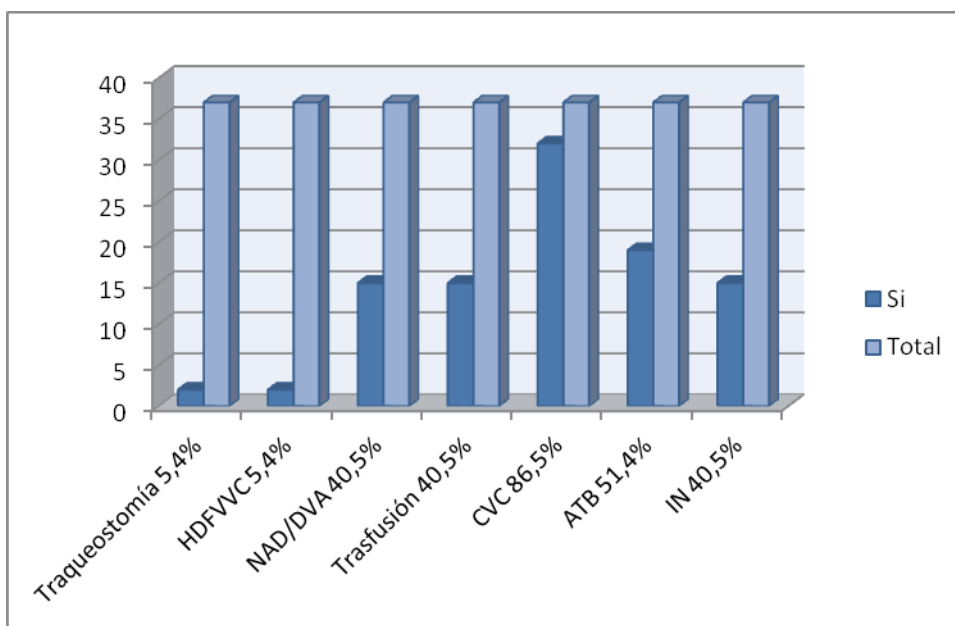


De los 25 pacientes que provenían del quirófano, seis fueron intervenciones urgentes (24%) y 19 programadas (76%).

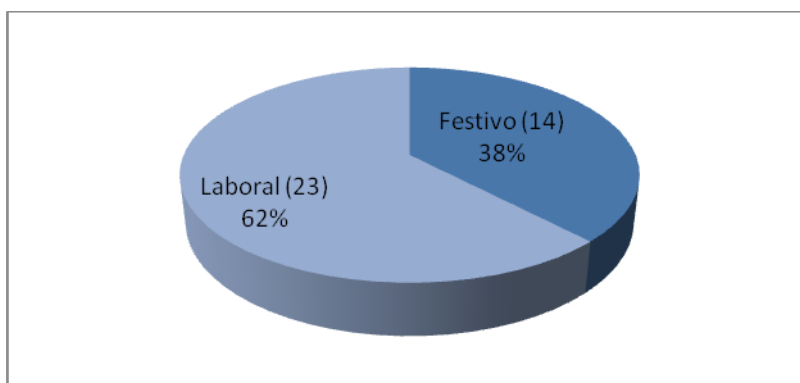
-Requirieron **IOT** un total de 28 pacientes (75,7%), y de los que se han obtenido los siguientes datos:

	mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Días de IOT	1	19	3,1	5,15
Días entre extubación y alta	1	31	3,8	6,01

-Las proporciones de pacientes que durante el ingreso en UCI requirieron **traqueostomía**, perfusión de drogas vasoactivas (**DVA**) o noradrenalina (**NAD**), hemodiafiltración venovenosa continua (**HDFVVC**), catéter venoso central (**CVC**), tratamiento con antibiótico (**ATB**) o presentaron infección nosocomial (**IN**) fueron muy variables:



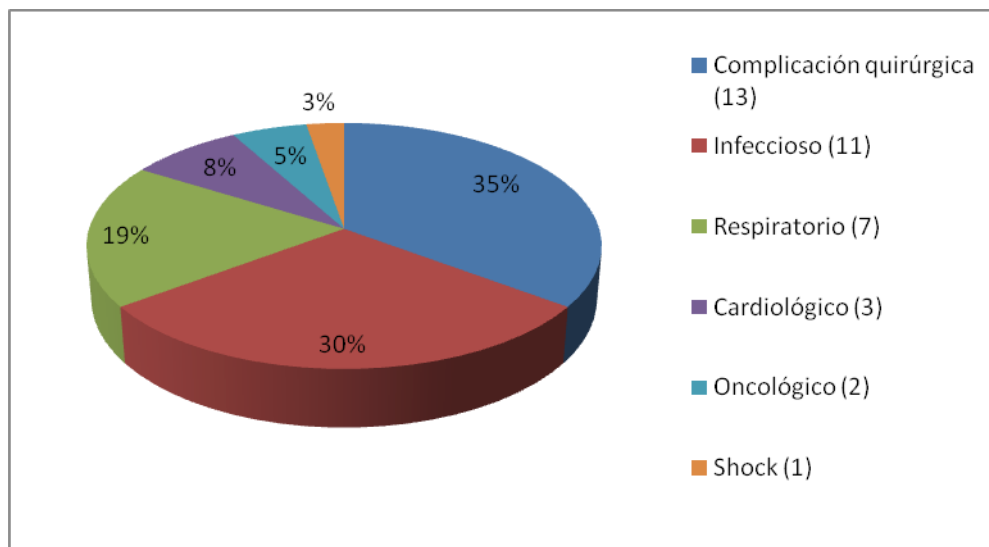
-**Día de la semana** en que se produce el alta: “festivo” (14 pacientes) o “laboral” (23 pacientes).



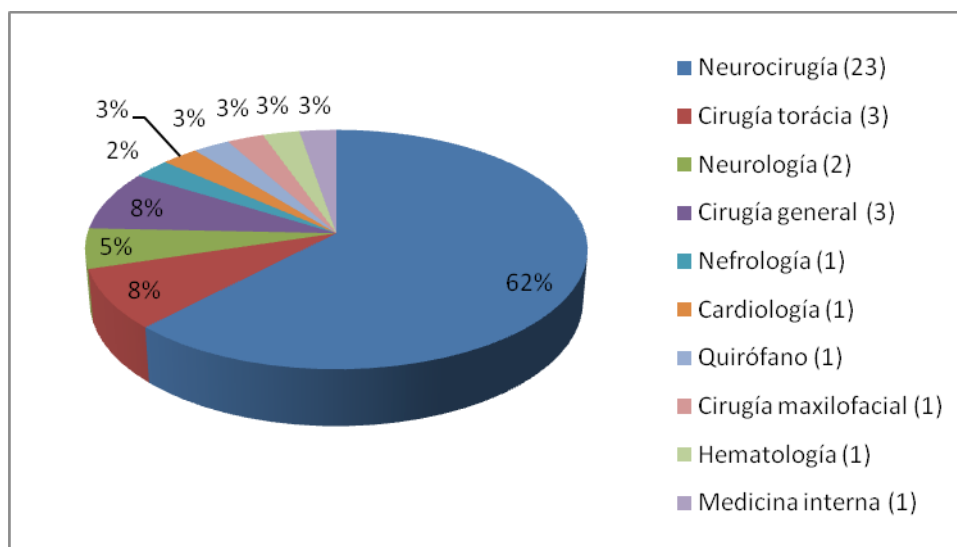
-Días de ingreso en planta (tras el alta de la UCI) y días de reingreso en UCI
(hasta nueva alta a la planta o éxitus en la UCI):

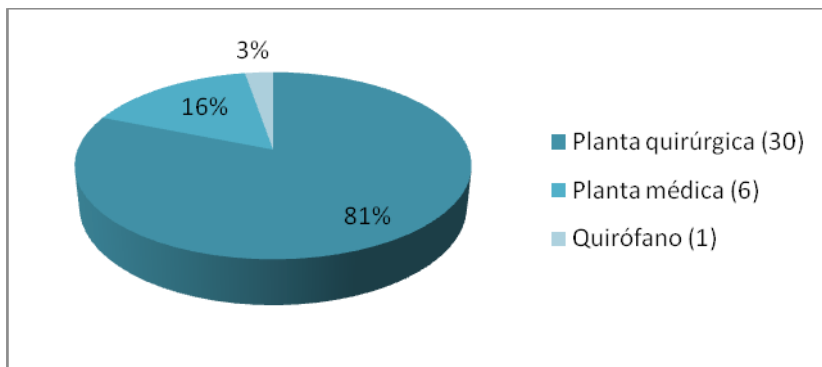
	mínimo	máximo	Media	Desviación típica
Días de ingreso en planta	0 (una hora)	56	9,1	13,7
Días de reingreso en UCI	1	57	9,5	10,6

-Motivo de reingreso según agrupación genérica de las causas de reingreso:

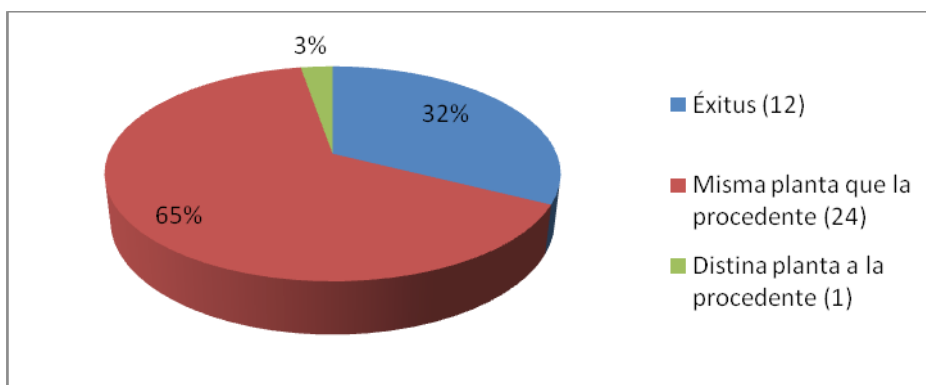


-Planta de la que proceden los reingresos, según el Servicio y según el carácter de la especialidad: “planta quirúrgica” y “planta médica”:





-Destino de los pacientes que reingresaron en la UCI:



Mortalidad Oculta (n=16):

Este grupo está conformado por veintitrés pacientes, pero de siete de ellos ha sido imposible recabar el mínimo imprescindible de datos, por lo que en éstos no se han estudiado las variables propuestas en este trabajo.

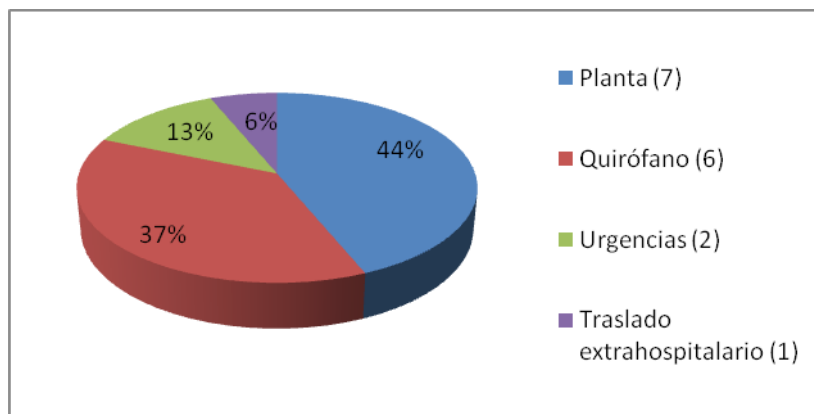
-La **media de edad** fue de 72,0 años, con una edad mínima de 47 y máxima de 93; y una desviación típica de 13,35 años.

-El 50% (n=8) fueron **mujeres** y el 50% (n=8) fueron **varones**.

-El 81,25% (n=13) fueron ingresos **urgentes** y el 18,75% (n=3) fueron ingresos **programados**.

-El 62,5% (n=10) de los pacientes no fueron **operados**, mientras que el 37,5% (n=6) sí que lo fueron.

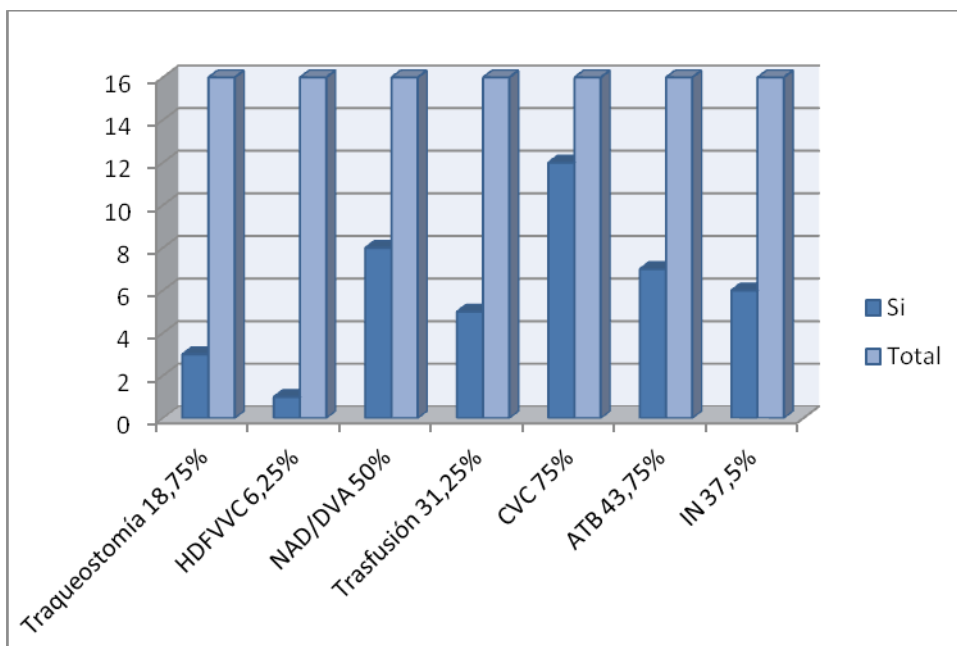
-En cuanto a la **procedencia** de los pacientes a ingreso en UCI, ésta se repartió de la siguiente forma:



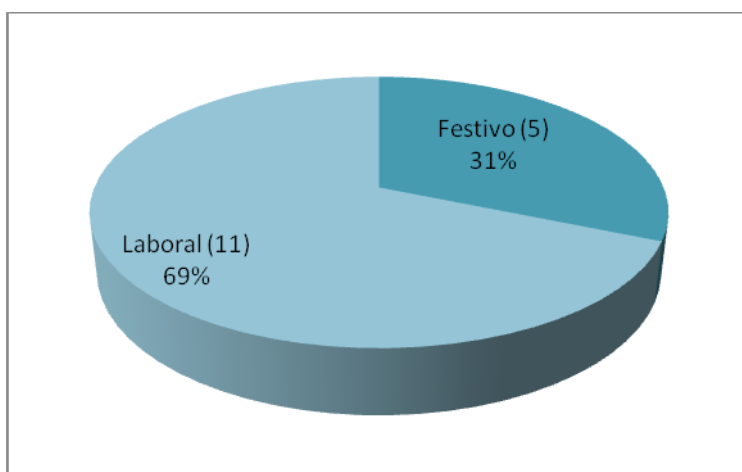
-Requirieron **IOT** un total de 10 pacientes (43,73%); de los que se han obtenido los siguientes datos:

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Días de IOT	1	18	5,5	5,58
Días entre extubación y alta	1	31	3,8	6,64

-Las proporciones de pacientes que durante el ingreso en UCI requirieron **traqueostomía**, perfusión de drogas vasoactivas (**DVA**) o noradrenalina (**NAD**), hemodiafiltración venovenosa continua (**HDFVVC**), catéter venoso central (**CVC**), tratamiento con antibiótico (**ATB**) o presentaron infección nosocomial (**IN**) fueron muy variables:



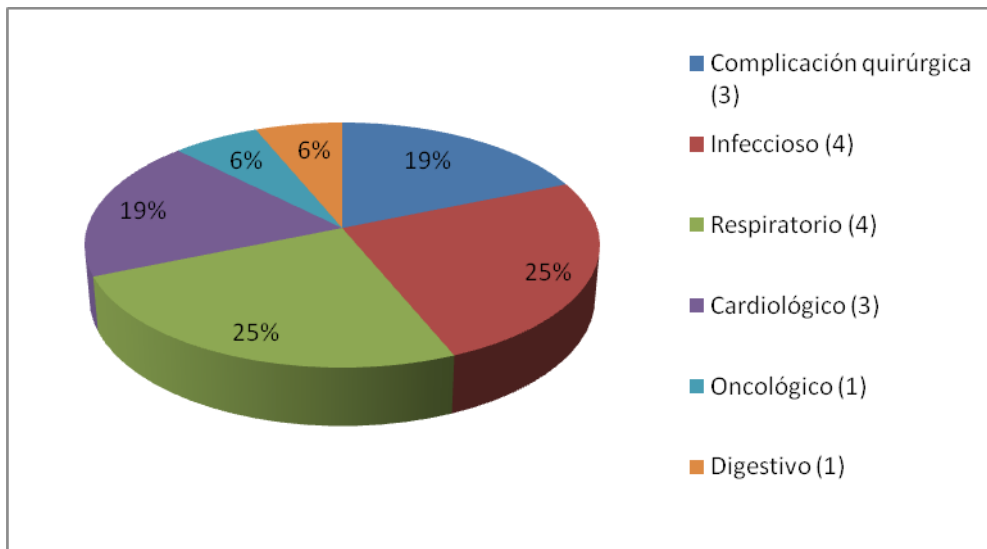
-Día de la semana en que se produce el alta: “festivo” (5 pacientes) o “laboral” (11 pacientes):



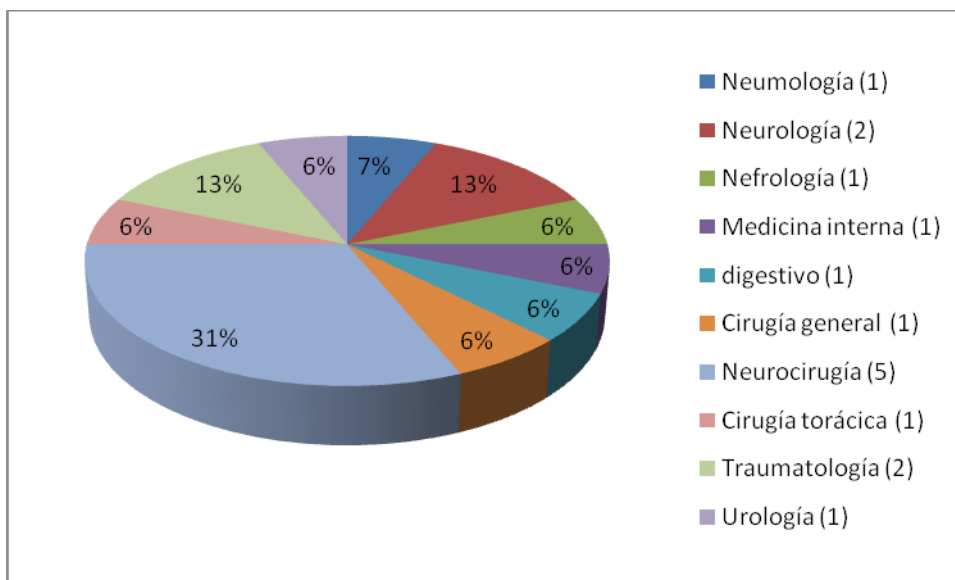
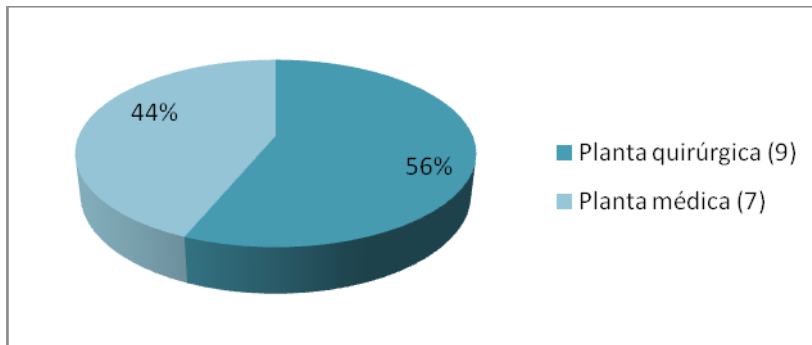
-Días de ingreso en planta (tras el alta de la UCI) y días de reingreso en UCI (hasta nueva alta a la planta o éxitus en la UCI):

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Días de ingreso en planta	0 (dos horas)	71	17,43	23,68

-Causa de éxitus según agrupación genérica de las causas de éxitus:



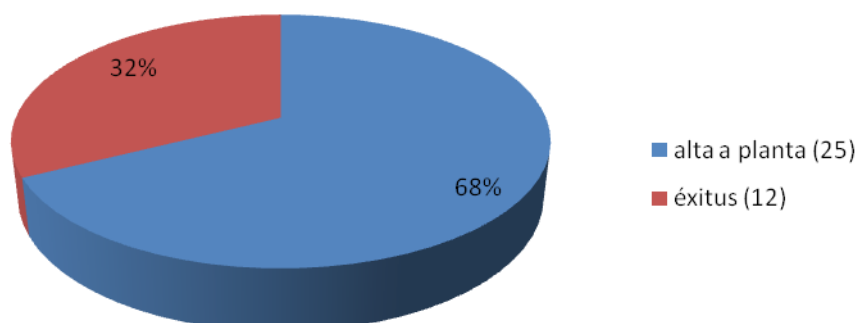
-Planta en la que se producen los éxitos, según el Servicio y según el carácter de la especialidad: “planta quirúrgica” y “planta médica”:



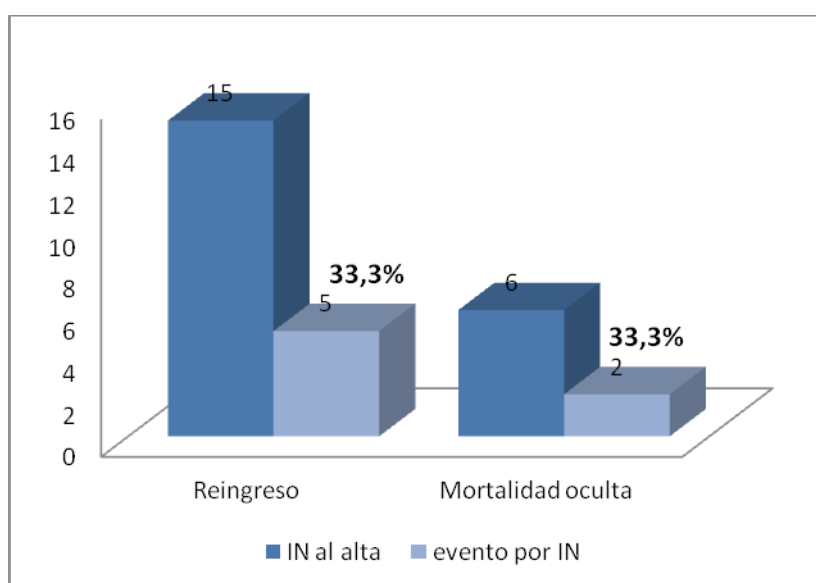
A la vista de estos resultados, se han hecho algunas **observaciones:**

- Del grupo de los pacientes que reingresaron, el 32% de ellos fallecieron en la UCI; es decir un porcentaje mucho superior a la mortalidad intrínseca de la UCI (en torno al 10-15%, como se ha dicho antes y refutan numerosos trabajos⁷):

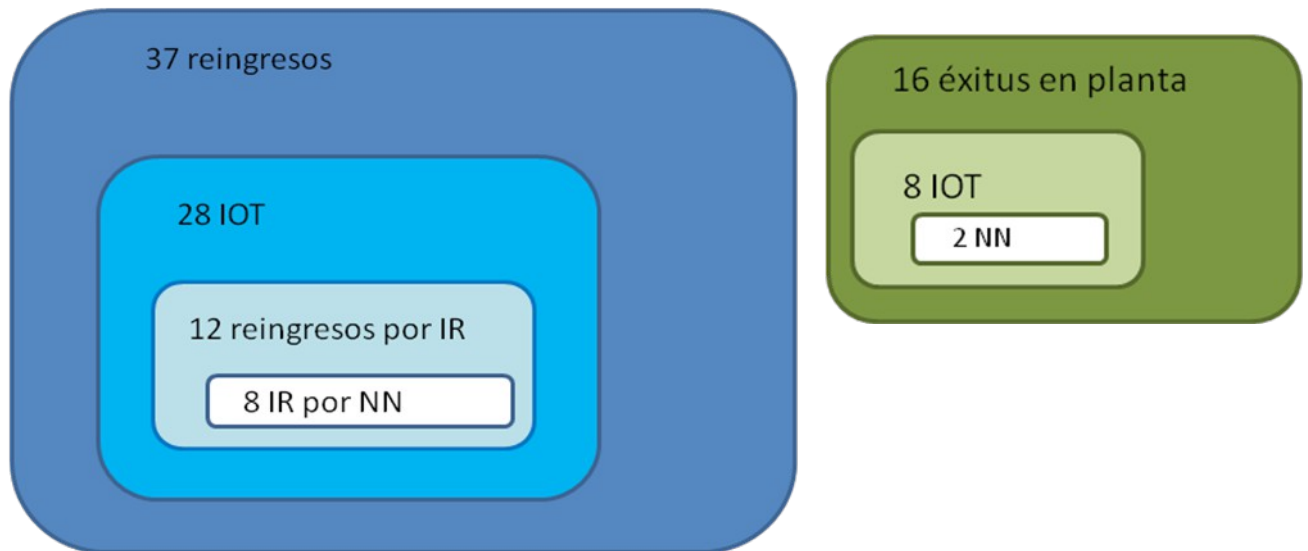
RESULTADO FINAL de los pacientes que reingresaron



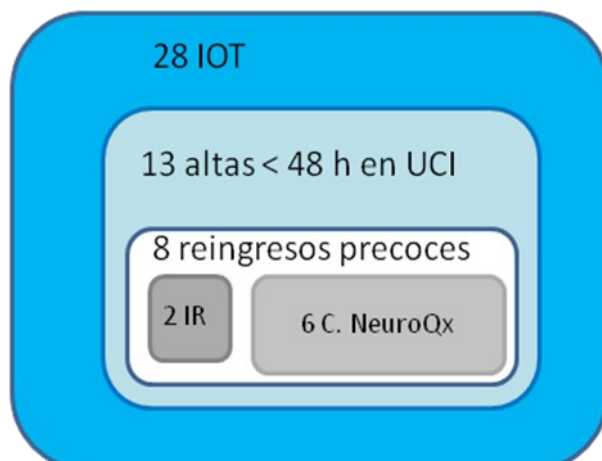
- De los 37 pacientes que reingresaron en la UCI, quince tenían o habían tenido una **infección nosocomial** en el momento del alta a la planta; de ellos ocho reingresaron en la UCI por una causa infecciosa, y de estos ocho, en cinco casos fue la infección nosocomial que padecieron en la UCI, la culpable del reingreso. De los fallecidos en planta, seis tenían o habían tenido una infección nosocomial durante su estancia en la UCI; la causa de muerte fue shock séptico en tres de ellos, siendo la infección nosocomial la que causó la sepsis en dos de estos tres últimos.



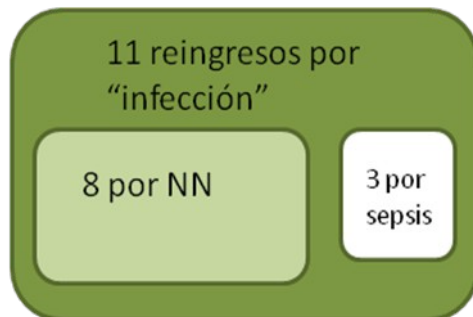
-De los 37 pacientes que reingresaron en UCI, 28 habían precisado **IOT**; de éstos 12 reingresaron por insuficiencia respiratoria (IR), presentando 8 de ellos una neumonía nosocomial (NN). De los que fallecieron en planta, 8 requirieron IOT en la UCI; de éstos tan solo 2 fallecieron por neumonía nosocomial.



-De los 28 pacientes que requirieron IOT, 13 fueron dados de alta a la planta en un lapso de tiempo menor a 48 horas entre la extubación y el alta de la UCI. De estos 13, 8 reingresaron en UCI antes de 48 horas desde su alta. Aunque tan sólo dos de ellos reingresaron por insuficiencia respiratoria (IR). El resto lo hizo por deterioro neurológico en el contexto de una complicación neuroquirúrgica (C. neuroQx):

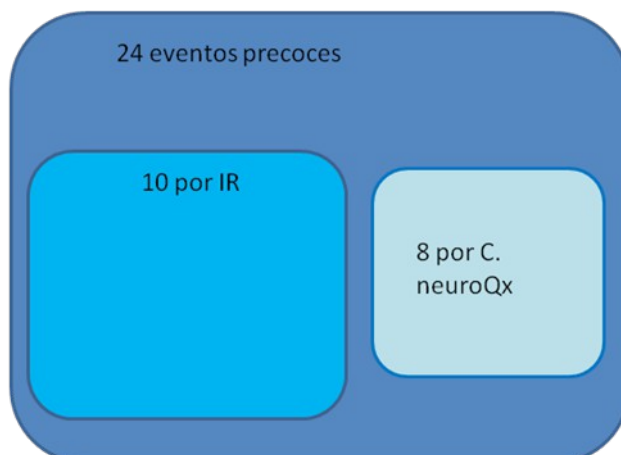


-De todos los pacientes que reingresaron (37), 11 lo hicieron por una causa infecciosa. De éstos 8 reingresaron por neumonía nosocomial y tres por sepsis. De los 11, 10 portaban CVC; 8 presentaron infección nosocomial previa al alta de la UCI; 6 recibieron tratamiento antibiótico en la UCI y 5 no.



- De los 37 pacientes que reingresaron, 13 lo hicieron por complicaciones quirúrgicas. De los cuales 11 eran neuroquirúrgicos y reingresaron por deterioro neurológico secundario a la complicación. De los que fallecieron en planta, tan solo uno lo hizo por complicación neuroquirúrgica. Por lo tanto fueron 12 los eventos desfavorables propiciados por complicaciones neuroquirúrgicas. De estos 12, 8 fueron eventos precoces (7 reingresos y 1 éxito en planta) y 5 terminaron en éxitos.

- Del total de los reingresos, 19 han sido considerados como precoces (primeras 72 horas); de los fallecimientos en planta tan solo 5 fueron precoces. Es decir, un total de 24 eventos precoces. De éstos, 10 han sido por insuficiencia respiratoria de distintas etiologías (generalmente infecciosa); y 8 por deterioro neurológico siempre secundario a una complicación neuroquirúrgica (C. neuroQx) (resangrado generalmente).



- Asimismo, de los 19 reingresos precoces, 18 provinieron de una planta quirúrgica (15 de la planta de neurocirugía y 3 de la planta de cirugía torácica). **De los 19, 8 fueron dados de alta en fin de semana.**

- De los pacientes que reingresaron en UCI, 8 estuvieron en la planta más de 14 días y de los que fallecieron en planta (MO), 5 lo hicieron tras más de 14 días de ingreso en planta. En total 13 eventos. De estos 13 eventos, 7 fueron por causa infecciosa (5 reingresos y 2 éxitos en planta). Es decir, **más del 50% de los reingresos o éxitos en planta que acontecen con estancia mayor de 14 días en planta, son por causa infecciosa.**

-Cinco pacientes fueron dados de alta a la planta de hospitalización con traqueostomía, donde sufrieron un evento adverso (tres fallecieron en planta y dos reingresaron en UCI). Dichos eventos en ningún caso de produjeron de forma precoz (primeras setenta y dos horas desde el alta de la UCI), aunque los cinco pacientes padecían o habían padecido infección nosocomial en el momento del alta de la UCI; además la causa de reingreso en los tres casos fue por insuficiencia respiratoria secundaria a neumonía nosocomial.

DISCUSIÓN

Es impensable el ejercicio de la Medicina sin conocer cuáles son los resultados en términos de cantidad y de calidad. De hecho en los últimos años los médicos hemos ido aprendiendo a introducir con normalidad diferentes índices de asistencia.

Por otro lado los intensivistas también hemos cambiado nuestra Filosofía de la Especialidad: nuestra asistencia no debe centrarse en la UCI sino donde quiera que se encuentren los enfermos críticos especialmente en el ámbito hospitalario. La Medicina Intensiva debe acercarse a los pacientes críticos, no centrarse exclusivamente en lo tradicional, sino “ampliar” sus prestaciones. Es importante que esta especialidad se aproxime a los momentos más tempranos de la situación crítica, en los que el reconocimiento y el inicio del tratamiento tiene más posibilidades de éxito, y en el seguimiento de los pacientes después de su estancia en UCI. Obviamente el desarrollo de este sistema exige la colaboración y confianza interprofesional y multidisciplinar que la Medicina Intensiva posee. Su labor puede desarrollarse –en régimen de complementariedad, no competencia- fuera de las UCIs: tanto en el ámbito extrahospitalario, como en el hospital (urgencias, planta de hospitalización...).

La asistencia de los pacientes deja de ser una serie de actuaciones inconexas sino que se engloba dentro de un proceso donde se integran diferentes profesionales y especialidades. La Medicina Intensiva (y las UCIs) al ser considerados Servicios Centrales en su funcionamiento entran a formar parte de innumerables procesos. De este modo la calidad y la efectividad del sistema debería valorarse al final de este proceso en términos de supervivencia, coste y calidad de vida resultante.

Como en todas las cadenas, las partes más débiles son los puntos de unión de los eslabones. Este mismo símil ocurre con los procesos en la asistencia: cualquier cambio supone un riesgo. Riesgo que se traduce en posibles disfunciones y eventos adversos en términos de los indicadores que nos interesan.

Surgen dos indicadores (la mortalidad oculta y los índices de reingreso) que muestran más allá de los indicadores clásicos como la estancia en UCI, la mortalidad en UCI etc... Así proporcionan valiosa información sobre la calidad y la efectividad de la asistencia.

La valoración de estos indicadores supone un ejercicio en sí mismo de “apertura” de la UCI hacia unos Servicios para los que tradicionalmente no parecía haber nada fuera de las paredes, y para los que su labor se acababa en el momento del alta del paciente.

La mortalidad oculta y los reingresos de la UCI son dos indicadores de calidad asistencial fundamentales de una UCI, tanto en la clínica como en la gestión. Lo son por dos motivos:

-El primero y más importante es la relación de su tasa con la morbilidad y mortalidad de los pacientes que son atendidos en la UCI.

-El segundo, es la relación que tienen con la gestión y administración de recursos y del personal.

Ambos fenómenos están determinados por factores intrínsecos a los pacientes (edad, comorbilidades...) pero también por factores extrínsecos, los cuales podrían depender directamente de la política de trabajo de la propia UCI y del funcionamiento global del hospital. Así se trata de dos fenómenos muy susceptibles a ser modificados mediante intervenciones sencillas y asequibles. Por ello se piensa que puede ser muy interesante y productivo el estudio de la mortalidad oculta y los reingresos de una determinada UCI, mejorando así la calidad asistencial de la misma.

La solución de este problema de salud pasa primeramente por el reconocimiento de estos factores de riesgo y por otro lado intensificar las medidas de seguimiento postUCI.

En esta línea deben también plantearse novedades organizativas encaminadas a acercar la asistencia crítica especializada allí donde se encuentran los pacientes más graves. ¿Y dónde están más cerca que en los propios hospitales. Surge con esta filosofía el concepto de “Servicio Ampliado de Medicina Intensiva” o bien los denominados “Equipos de Respuesta Rápida”. Esta concepción supone ante todo un reconocimiento más precoz del deterioro clínico y el inicio de las medidas de resucitación apropiadas... más pormenorizadamente supone: a) mejorar el conocimiento de pacientes de riesgo o que se han deteriorado, b) el seguimiento apropiado de los signos vitales, c) la interpretación correcta de los signos vitales, d) solicitar precozmente ayuda y asegurarse de que se presta, e) asegurarse de que esté disponible el equipamiento y los medicamentos necesarios.

Somos conscientes de la principal limitación de este trabajo: ser retrospectivo. Ello conlleva que no se han podido incluir variables que de otro modo sería interesante valorar. Pero también los somos de que la mayor parte de los estudios sobre este tema se han realizado con esta

orientación y por otro lado nuestro deseo de no intervenir de ningún modo en la rutina y la mecánica habitual en la selección de los pacientes al alta y su seguimiento posterior. Dado el porcentaje relativamente pequeño de pacientes “casos” (pequeño pero muy importante) debíamos incluir mucho tiempo de observación que sólo nos lo ofrecía un estudio retrospectivo.

Los datos y los resultados que se ofrecen obviamente deben interpretarse con cautela. Sirven como una primera aproximación que estudios más amplios podrían confirmar o descartar de una forma más concluyente en un segundo tiempo.

A la luz de los resultados, se pueden hacer varias apreciaciones en cuanto a la frecuencia y distribución de determinadas variables estudiadas.

-Un número importante de los reingresos y los éxitus (30% y 25% respectivamente) en planta fueron debidos a causas infecciosas, además en numerosas ocasiones dichos pacientes fueron dados de alta de la UCI con una infección nosocomial conocida, y en varios de ellos fue dicha infección nosocomial la que propició el reingreso o el éxitus en planta.

Las infecciones nosocomiales son uno de los grandes problemas de los hospitales y una causa muy importante de morbilidad hospitalaria supuestamente evitable. Suponen cualquier infección que sufre un paciente hospitalizado y que no presentaba previamente al ingreso en el centro hospitalario. Además muchas de esas infecciones son causadas por gérmenes intrahospitalarios que han sufrido mutaciones en su código genético haciéndose resistentes a los antibióticos habituales y por lo tanto, más difíciles de combatir, requiriendo un mayor intervencionismo y antibióticos más caros y con más efectos secundarios para el paciente. En consecuencia, además de aumentar la morbilidad, las infecciones nosocomiales aumentan el gasto hospitalario.

Otro grupo importante de pacientes que presentaron reingreso o éxitus en planta fueron los que sufrieron una complicación quirúrgica tras el alta (el ejemplo más representativo son las hemorragias cerebrales tras una intervención neuroquirúrgica). Se trata de un fenómeno ajeno a la labor de los intensivistas y que no puede ser prevenido, por lo que no se puede intervenir sobre su incidencia durante el ingreso en UCI o el momento del alta. Pero si se podría detectar a tiempo durante la estancia en la planta de los pacientes postoperados de intervenciones neuroquirúrgicas. Se trataría de realizar una vigilancia multidisciplinar y más estrecha sobre dichos pacientes una vez que son dados de alta de la UCI. No sería muy complicado ni requeriría gran carga asistencial, pues a la vista de los resultados la mayoría de las complicaciones neuroquirúrgicas se producen 72 horas tras el alta de la UCI.

-La causa más frecuente de reingreso en UCI y a su vez de mortalidad oculta, es la patología respiratoria. Sin embargo, un pequeño porcentaje de los pacientes que reingresaron o murieron en planta por dicho motivo lo hicieron de forma precoz o estuvieron intubados durante su ingreso en UCI. Así pues parece que la intubación orotraqueal no implica mayor riesgo de reingreso o éxitus por insuficiencia respiratoria.

- Como de todos es sabido, no hay el mismo nivel de vigilancia en una planta que en una UCI; y dentro de una planta, el tratamiento recibido por el paciente no es el mismo entre semana que durante el fin de semana (viernes a partir de las 15 horas, sábados y domingos) o los días festivos. Este fenómeno es por razones obvias de personal. El hecho de pasar a la planta, como se ha dicho antes, supone un nivel mucho menor de cuidados y de vigilancia tanto por parte de los facultativos como del personal de enfermería. Este hecho se ha visto reflejado en estudios previos, y también en este trabajo, pues un porcentaje importante de los pacientes que reingresan de forma precoz fueron dados de alta en días festivos.

-Acorde con lo anterior, se observó que casi el 100% de los reingresos precoces provinieron de plantas quirúrgicas y casi la mitad de ellos fueron dados de alta en días festivos.

-En los datos reflejados por este trabajo no parece confirmarse la temida asociación por parte del personal sanitario que hay en torno a la traqueostomía. Así se ha visto en este trabajo que ninguno de los pacientes que fueron dados de alta con traqueostomía presentaron un reingreso precoz ni un éxitus temprano por insuficiencia respiratoria ni por ninguna causa achacable a la traqueostomía.

-De los pacientes que presentaron una larga estancia en la planta (más de 14 días) hasta que se dio el evento estudiado (reingreso o éxitus), más de la mitad presentaron dicho evento por una causa infecciosa.). Es decir, **más del 50% de los reingresos o éxitus en planta que acontecen con estancia mayor de 14 días en planta, son por causa infecciosa.**

CONCLUSIONES

Con los datos disponibles podríamos referir lo siguiente:

- 1.- La mortalidad oculta y los reingresos de la UCI de Traumatología del HUMS están dentro de los estándares fijados por la SEMICYUC.
- 2.- La mortalidad de los pacientes que reingresan en la UCI de Traumatología es mayor que la media de la Unidad.
- 3.- Causa muy importante de reingreso y de mortalidad oculta es la patología respiratoria (19% y 25%). Sin embargo, un pequeño porcentaje de éstos lo hicieron de forma precoz o estuvieron intubados durante su ingreso en UCI (%): parece que la intubación orotraqueal previa no implica mayor riesgo de reingreso o éxitus por esta causa.
- 4.-La causa más frecuente de reingresos y éxitus (30% y 25% respectivamente) fueron las causas infecciosas.
- 5.- Entre los motivos de reingreso precoz y de éxitus precoz en planta, destaca asimismo las complicaciones quirúrgicas (35,7% y 28,6% respectivamente), eventos ajenos al manejo que previamente ha tenido el paciente en UCI.
- 6.- Un 95% de los pacientes que reingresaron de forma precoz provenían de una planta quirúrgica, y un 40% de ellos fue dado de alto en fin de semana.
- 7.- Entre los pacientes que presentaron previamente una larga estancia en la planta (más de 14 días tras el alta de UCI), destacaron entre las causas de muerte/reingreso las infecciosas (58%).

BIBLIOGRAFÍA

1. IACS Aragón, breve historia de la medicina intensiva:
<http://www.icsaragon.com/cursos/enfermo-critico/pdf/00-00.pdf>
2. Fernandez R, Baigorri F, Navarro G, Artigas A. A modified McCabe score for stratification of patients after intensive care unit discharge: the Sabadell score. *Crit Care*. 2006;10(6):R179.
3. Azoulay E, Adrie C, De Lassence A, Pochard F, Moreau D, Thiery G, Cheval C, Moine P, Garrouste-Orgeas M, Alberti C, Cohen Y, Timsit JF. Determinants of postintensive care unit mortality: a prospective multicenter study. *Crit Care Med*. 2003 Feb;31(2):428-32.
4. Daly K, Beale R, Chang RW. Reduction in mortality after inappropriate early discharge from intensive care unit: logistic regression triage model. *BMJ*. 2001 May 26;322(7297):1274-6.
5. *Campbell AJ, Cook JA, Adey G, Cuthbertson BH. Predicting death and readmission after intensive care discharge. Br J Anaesth. 2008 May;100(5):656-62.*
6. M.S. Holanda eña,M.J. Domínguez Artiga,E. Ots Ruiz,M.I. Lorda de los Ríos,A. Castellanos Ortega,Ortiz Melón. **SECI (Servicio Extendido de Cuidados Intensivos): mirando fuera de la UCI**, *Med Intensiva*, 35 (2011), pp. 349-353
7. “Medicina Intensiva: una medicina que salva vidas” Revista “el Médico”, abril 2014.
8. Abizanda Campos R. Mortalidad oculta: un término inadecuado. *REMI* 2003;3(11):46. Disponible desde Internet en: <http://remi.uninet.edu/2003/11/REMIED46.htm> [con acceso 30-01-2010].
9. Metnitz PG, Fieux F, Jordan B, Lang T, Moreno R. Critically ill patients readmitted to intensive care units-lessons to learn? *Intensive Care Med* 2003;29:241-8.
10. Snow N, Bergin KT, Roigan TP. Readmission of patients to the surgical intensive care unit: Patient profiles and posibilitéis for prevention. *Crit Care Med* 1985;13:961-4.
11. Franklin C, Jackson D. Discharge decision-making in a medical ICU: Characteristics of unexpected readmissions. *Crit Care Med* 1983;11:61-6.
12. Baigelman W, Katz R, Geary G. Patient readmission to critical care units during the same hospitalization at a community teaching hospital. *Intensive Care Med* 1983;9:253-6
13. Chen LM, Martin CM, Keenan SP, Sibbald WJ. Patients readmitted to the intensive care unit during the same hospitalization: Clinical features and outcomes. *Crit Care Med* 1998;17:1834-41.
14. Cuthbertson BH, Scott J, Strachan M, Kilonzo M, Vale L. Quality of life before and after intensive care. *Anaesthesia* 2005;60:332-9.
15. Cooper GS, Sirio CA, Rotondi AJ, Shepardson LB, Rosenthal GE. Are readmissions to the intensive care unit a useful measure of hospital performance? *Med Care* 1999;37:399-408.

16. Rosenberg AL, Hofer TP, Hayward RA, Strachan C, Watts CM. Who bounces back? Physiologic and other predictors of intensive care unit readmission. *Crit Care Med* 2001;29:511-8.
17. Guía para la coordinación, evaluación y gestión de los servicios de Medicina Intensiva. Subdirección General de Coordinación Administrativa del Instituto Nacional de Salud, Madrid 1997.
18. Goldhill DR, Worthington L, Mulcahy A, Tarling M, Sumner A. The patient-at-risk team: identifying and managing seriously ill ward patients. *Anaesthesia* 1999;54:853-60.
19. Cabré Pericas L. Papel del intensivista fuera de la UCI. *REMI* 2005;5(4):29. Disponible desde Internet en: <<http://remi.uninet.edu/2005/04/REMIA029i.html>> [con acceso 30-01-2010].
20. Nolla-Salas M, Monmany-Roca J, Vázquez-Mata G y Proyecto Red-Ulises. Red Ulises: aproximación al tratamiento integral post-UCI de los pacientes que han padecido fallo multiorgánico grave. *Med Intensiva* 2007;31:237-40
21. Metnitz PG, Fieux F, Jordan B, Lang T, Moreno R. Critically ill patients readmitted to intensive care units-lessons to learn? *Intensive Care Med* 2003;29:241-8.
22. Priestap FA, Martin CM. Impact of intensive care unit discharge time on patient outcome. *Crit Care Med* 2006;34:2946-51.
23. Pilcher DV, Duke GJ, George C, Bailey MJ, Hart G. After-hours discharge from intensive care increases the risk of readmission and death. *Anaesth Intensive Care* 2007;35:477-85.
23. Higgins TL, McGee WT, Steingrub JS, Rapoport J, Lemeshow S, Teres D. Early indicators of prolonged intensive care unit stay: impact of illness severity, physician staffing, and pre-intensive care unit length of stay. *Crit Care Med* 2003;31:45-51.
24. Schriber P, (Frutiger A). Does readmission rate to the intensive care unit tell us anything about the quality of the care process? [tesis doctoral]. Geneva: University of Geneva Medical School:2001. Citado por: Metnitz PG, Fieux F, Jordan B, Lang T, Moreno R. Critically ill patients readmitted to intensive care units-lessons to learn? *Intensive Care Med* 2003;29:241-8.
25. CDC criteria nosocomial infection. *Intensive Care Med* 2013; 12:253-3