

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ALICANTE
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD



MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN SANITARIA

TRABAJO FIN DE MÁSTER
AÑO ACADÉMICO 2019-2020

**“UNIDAD DE OBSERVACIÓN EN UN SERVICIO DE
URGENCIAS EN PACIENTES CON
INSUFICIENCIA CARDIACA COMO MÉTODO DE
AHORRO ECONÓMICO HOSPITALARIO”**

Francisco Ángel Guirao Salinas
Junio 2020

Tutor: Francisco José Ponce Lorenzo

ÍNDICE

- ✓ Pregunta de investigación.
- ✓ Introducción.
- ✓ Pertinencia del estudio.
- ✓ Hipótesis.
- ✓ Objetivos.
- ✓ Utilidad y aplicabilidad de los resultados.
- ✓ Material y métodos:
 1. Tipo de estudio.
 2. Periodo de estudio.
 3. Ámbito de realización.
 4. Población de estudio.
 5. Método de recogida de datos.
 6. Variables de estudio.
 7. Análisis estadístico.
 8. Cálculo de costos empleado.
 9. Estrategia y descripción de la búsqueda bibliográfica.
- ✓ Consideraciones éticas.
- ✓ Cronograma y organización del estudio.
- ✓ Resultados.
- ✓ Discusión de los resultados.
- ✓ Limitaciones y posibles sesgos del estudio.
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Bibliografía.
- ✓ Anexos:
 1. Variables cuantitativas y cualitativas.
 2. Cronograma.
 3. Aceptación proyecto comité de ética.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe un ahorro económico real al evitar ingresos hospitalarios innecesarios desde el servicio de urgencias en pacientes diagnosticados de insuficiencia cardiaca al incluirlos en el área de observación de urgencias y cuidados transicionales?

INTRODUCCIÓN

La sobreutilización de los servicios de urgencias hospitalarios se ha convertido en uno de los debates clásicos de la mesogestión y, desde hace varios años, es motivo de preocupación de responsables políticos, gestores, de la comunidad sanitaria y del conjunto de la población^{2,19}. Esta sobreutilización de los servicios de urgencias ha supuesto una disminución de la calidad y del tiempo de atención a los pacientes ingresando a muchos de ellos en planta sin haber tenido tiempo de observación para decidir correctamente su ingreso o el alta domiciliaria.

Existen indicadores que ponen en evidencia la *insuficiencia* del modelo vigente: aumento del número de días de colapso, evidencias de que el ingreso hospitalario puede empeorar la situación funcional de enfermos crónicos y frágiles, insatisfacción social con el modelo actual de atención al final de la vida, aumento de las reconsultas en urgencias y del número de reingresos tras una hospitalización².

Esta situación descrita inició el debate de alternativas a la hospitalización habitual³, creando por ejemplo las unidades de observación de urgencias^{1,2} con un personal adscrito a los mismos y un lugar físico adaptado para ellos.

Estas unidades permiten disponer de un tiempo para la observación, para interpretar mejor la evolución del paciente y evitar ingresos innecesarios al hospital. La presión sobre el personal del hospital puede reducirse mediante la provisión de servicios de observación porque se puede dedicar más tiempo a tomar decisiones importantes con respecto al diagnóstico⁵.

Dotando a los servicios de urgencia de una posición estratégica para la gestión de la demanda urgente, actuando de filtro de entrada en el hospital. Este modelo minimiza en su caso la posibilidad de enviar a domicilio de forma precipitada casos que luego vuelven a ingresar al hospital, aumentando la calidad de la

atención inmediata y la capacidad resolutive global del sistema, con una utilización más eficiente de los recursos².

La eficiencia lograda mediante el uso de la observación durante hasta 24 horas en lugar de un ingreso convencional de corta estancia de quizás 2 días o más también reduce la exposición del paciente a los riesgos de la estancia hospitalaria. Estos peligros incluyen la exposición a bacterias resistentes a múltiples fármacos, caídas, errores de medicación y muchos otros que están bien documentados y dañan a miles de pacientes cada año¹⁰.

De forma global y resumiendo lo anterior, se han visto una serie de características positivas en todas las revisiones realizadas sobre las unidades de observación en los servicios de urgencias³:

- Mejorar la calidad asistencial de los servicios de urgencias.
- Mejora la atención y satisfacción de los pacientes.
- Mejora la eficiencia y competitividad del hospital.

Sobre este último punto de mejora de eficiencia existe numerosa literatura al respecto ya que ha existido en los últimos años una excesiva preocupación por la posibilidad de que un crecimiento repetitivo del gasto sanitario por encima del crecimiento del PIB pueda llegar a hacer financieramente insostenible el sistema público de atención¹⁹.

Algunos estudios hablan de probable ahorro económico:

- El uso de la unidad de evaluación del dolor torácico resultó en una reducción del 80% en el costo de descartar infarto agudo de miocardio para pacientes no ingresados en una unidad de cuidados coronarios⁷.
- El uso de una unidad de observación de urgencias es menos costoso que el ingreso, ya que la estadía promedio en la unidad de observación es del 34% del costo incurrido por un ingreso al hospital⁸.
- Evaluación del uso de 12 horas de monitoreo en una unidad de observación de un servicio de emergencias en el manejo de 230 pacientes. Los pacientes seleccionados se pueden administrar de manera rentable con un ahorro potencial de más de 51000 \$⁹.

La mejor manera de entender la rentabilidad de los espacios de observación de urgencias (EDOU) es comenzar con la ecuación básica de ganancias hospitalarias en la que las ganancias equivalen a ingresos menos costos¹⁰. Este beneficio se deriva de evitar un ingreso hospitalario que, de lo contrario, podría haber resultado en una pérdida para el hospital. Por cada paciente manejado en observación y enviado a casa que de otro modo hubiera sido admitido, un paciente podría llenar una cama de hospitalización con un pago Grupo Relacionado Diagnóstico (GRD) más rentable.

Sin embargo, los hospitales deben tener cuidado al trasladar demasiada atención aguda a las unidades de observación, ya que cualquier estancia en áreas de observación que resulte en ingreso hospitalario (~ 20% de los pacientes) solo se paga con un GRD único que incluye Atención de emergencias, área de observación y atención hospitalaria; por lo tanto, existe el riesgo de incurrir en costos adicionales sin ingresos adicionales al proporcionar atención en áreas de observación a pacientes que probablemente requieran hospitalización tradicional como destino final¹⁰.

De esta forma se creó en el año 2018 en el Hospital Morales Meseguer el Área de evolución de urgencias y cuidados transicionales (ADEC) que, aunque no dispone de espacio físico específico sí precisa de dos profesionales adicionales en la plantilla de urgencias (médico y enfermero) para poder llevar a cabo la reevaluación de pacientes. Los pacientes son ingresados a su cargo con tratamiento prescrito y hoja de enfermería similar a la de ingreso en planta, pero al día siguiente siempre es valorado por el facultativo adscrito a la Unidad que decide según evolución ingreso hospitalario o alta (domiciliaria o residencial) con intensificación de los tratamientos, mejora de la comunicación, educación sanitaria y atención transicional al alta (deprescripción, conciliación, coordinación con AP y atención paliativa, llamada telefónica...).

Los profesionales que trabajan en el hospital Morales Meseguer basan sus criterios para inclusión en esta unidad en el grupo de trabajo de las Unidades de corta estancia hospitalaria (URGUCE) de la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias. Ellos han desarrollado el proyecto Registro de las Unidades de

Corta Estancia Españolas (REGICE) con el que se pretende dejar claro cuál son los criterios mínimos de ingreso en ellas⁴:

- a) diagnóstico claro;
- b) condición clínica que no haga prever una necesidad de monitorización constante ni ventilación mecánica invasiva;
- c) posibilidad de que, tras una estancia estimada en promedio en las 72h (en nuestro caso menos de 24 horas), pueda seguir tratamiento en la comunidad o, en su defecto, en otro recurso asistencial distinto a la hospitalización convencional.

PERTINENCIA DEL ESTUDIO

Uno de los grandes problemas a día de hoy de estas Unidades de Observación son los indicadores de calidad que nos aseguren realmente su correcto funcionamiento. Una revisión sistemática no permite obtener conclusiones sobre estándares de calidad, ya que las publicaciones de las que disponemos corresponden a un número limitado de Unidades de corta estancia (UCE), algunos de los datos aportados tienen más de una década y, como comentan los autores, las UCE son muy heterogéneas⁴.

Se cree que se deberían distinguir indicadores relacionados con la eficiencia (estancia media global y estancia media en relación a GRD), eficacia (altas totales menos las derivaciones a las UHC) y seguridad (retorno al SUH y reingreso hospitalario y mortalidad)⁴.

- Con respecto a la eficacia decir que el ingreso hospitalario después de una estancia de observación representa el uso ineficiente de los recursos. Sin embargo, incluso en entornos de ensayos clínicos ideales, alrededor del 20% de los pacientes evaluados en la EDOU requieren ingreso, y esto puede representar un resultado más realista dada la incertidumbre clínica que rodea a los pacientes de la unidad de observación. Un artículo publicado en *Annals of Emergency Medicine* sugiere que las unidades con una tasa de descarga al hogar inferior al 70% deberían cuestionar sus pautas de observación¹⁰.

- Con respecto al apartado de seguridad, no existe acuerdo entre los expertos respecto a si es o no adecuada la definición de reingreso como nueva asistencia por la misma enfermedad durante los 30 días posteriores al alta, pero lo cierto es que sigue siendo el criterio más extendido⁴.

De esta forma, la máxima eficiencia en el EDOU y, posteriormente, la rentabilidad requieren la optimización de tres variables operativas principales: la tasa de ocupación, la duración de la observación y la tasa de descarga al hogar¹⁰.

Por toda esta heterogeneidad de datos de unas Unidades a otras se vio pertinente la realización de este estudio con datos concretos de nuestra unidad. Por factibilidad de la muestra según los pacientes incluidos en ADEC del Hospital Morales Meseguer y adecuada codificación según CIE-9 se escogieron solo a los pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardiaca del Hospital Morales Meseguer incluidos en el área de observación de urgencias durante el segundo semestre del año 2018 y el primer semestre del año 2019. Otro de los motivos de coger a los pacientes con este diagnóstico fue que según la literatura, aproximadamente el 80-85% de los pacientes que acuden al servicio de urgencias fueron hospitalizados¹², es decir, es una de las causas de ingreso hospitalario más frecuente en los países desarrollados, sobre todo en pacientes ancianos¹⁵. Además los costes asociados a esta enfermedad alcanzan los 2.500 millones de euros anuales, que se consumen mayoritariamente en la hospitalización.

Por tanto, esta unidad surge con la preocupación actual por la eficiencia: “Hacer sólo las cosas que hay que hacer, de la mejor manera posible (en los servicios sanitarios incluye con el menor riesgo para los pacientes y trabajadores) y al menor coste”¹⁴.

HIPÓTESIS

Hipótesis nula: el ingreso de los pacientes en ADEC con diagnóstico de insuficiencia cardíaca y que fueron dados de alta no supone un ahorro económico con respecto al ingreso hospitalario convencional.

Hipótesis alternativa: El ingreso de los pacientes en ADEC con diagnóstico de insuficiencia cardíaca y que fueron dados de alta supone un ahorro económico con respecto al ingreso hospitalario convencional.

OBJETIVOS

Objetivo principal:

Estudio de ahorro económico hospitalario tras instalación de la unidad ADEC en pacientes con insuficiencia cardíaca durante un año de observación.

Objetivos secundarios:

- Analizar características sociodemográficas, clínicas, exploraciones complementarias y toma de decisiones de los pacientes incluidos en ADEC con diagnóstico de insuficiencia cardíaca durante el periodo de estudio.
- Realizar análisis comparativo de los pacientes incluidos en ADEC con diagnóstico de insuficiencia cardíaca durante el periodo de estudio de aquellos pacientes con ingreso convencional en comparación con los que recibieron el alta (domiciliaria o residencial).
- Analizar la adecuación de los pacientes ingresados en ADEC con diagnóstico de insuficiencia cardíaca mediante sistemas estandarizados de adecuación ingreso/estancia en dicha unidad.
- Analizar posibles mejoras futuras del servicio para un mayor rendimiento eficiencia/calidad.

APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS

Los resultados económicos de este estudio se podrán extrapolar a otras unidades de observación en diferentes servicios de urgencias a nivel nacional e internacional siempre y cuando estas unidades preserven los mismos criterios de inclusión y exclusión de sus pacientes en estas unidades.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO: Estudio descriptivo, retrospectivo.

PERIODO DE ESTUDIO: julio del año 2018 a junio de 2019 (ambos inclusive).

ÁMBITO DE REALIZACIÓN: Hospital Universitario Morales Meseguer (Área VI Servicio Murciano de Salud).

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Criterios de inclusión: Pacientes ingresados en ADEC con diagnóstico de insuficiencia cardiaca durante el periodo de estudio y que hayan sido dados de alta a domicilio o a residencia.

Criterios de exclusión:

- Pacientes ingresados en ADEC con otro diagnóstico que no haya sido insuficiencia cardiaca.
- Pacientes que han fallecido durante su estancia en ADEC.
- Pacientes ingresados en ADEC con diagnóstico de insuficiencia cardiaca pero con destino ingreso hospitalario.

Cálculo del tamaño muestral y procedencia de los sujetos:

Hay 176 pacientes en el área de observación de urgencias con diagnóstico de insuficiencia cardiaca en el periodo de estudio independientemente del destino final. Fueron excluidos 9 pacientes, 5 de ellos por ser pacientes repetidos, 2 por haber desaparecido del sistema informático y otros 2 por no ser finalmente su diagnóstico principal insuficiencia cardiaca. Al no tener estudios similares en bibliografía para calcular tamaño muestral de una media al no tener varianzas cogeremos los 167 pacientes, es decir, todos los pacientes con ese diagnóstico incluidos en el área de observación, y en este caso corresponde a toda la población.

MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS: Historia clínica del sistema informático Selene previa extracción de historias clínicas del listado de todos los pacientes incluidos en ADEC durante el periodo de estudio. Para la extracción de los

datos se solicitó permiso a comité de ética del Hospital Morales Meseguer que ha aceptado proyecto con un Código Interno EST: 29/20.

VARIABLES DEL ESTUDIO: Quedan reflejadas en la tabla 1 y 2 del Anexo 1.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Análisis de frecuencias con medidas de tendencia central y análisis de proporciones mediante programa de Excel.
- Comparaciones de variables cualitativas con Ji-cuadrado y de las variables cuantitativas mediante T-Student, con paquete estadístico IBM-SPSS 22.

CÁLCULO DE COSTOS EMPLEADO

La comparación del gasto económico de los pacientes ingresados en ADEC con los pacientes ingresados a nivel hospitalario de forma convencional se realizó mediante el costo por GRD (Insuficiencia cardiaca) para el año de estudio.

Para el análisis de costo de aquellos pacientes que fueron dados de alta a domicilio o a residencia desde la unidad de ADEC se realizó mediante sistema de contabilidad analítica con la estimación de coste de la producción (denominado 'coste por proceso' en GESCOT®)¹⁸.

El Servicio Murciano de Salud ha implantado en sus centros hospitalarios el método matricial de imputación de costes, por el que todos los costes quedan adscritos obligatoriamente a un centro de coste final.

Se pidió al hospital Morales Meseguer el "coste por paciente" mediante una estimación con este sistema GESCOT®. En este caso, la unidad mínima de costes es el paciente a través de su episodio clínico, asignando e imputando los distintos costes que se generan en su tratamiento y cuidado durante su ingreso en la unidad ADEC. Según la metodología de cálculo establecida en este sistema de contabilidad, el coste por paciente estará compuesto:

- Costes directos:
 1. Fijos: Gasto de personal Sanitario.
 2. Variables (Fungibles, pruebas complementarias y procedimientos terapéuticos).
- Costes indirectos: Lavandería, residuos biosanitarios, consumo telefónico, electricidad, agua, limpieza, mantenimiento..
- Costes repercutidos de Centros estructurales: Gerencia, medicina preventiva, Dirección de Área...

En cuanto a los costes fijos de personal sanitario obtendremos el cálculo sabiendo que hay dos profesionales específicos (médico y enfermero) contratados para esta unidad por lo se tendrá en cuenta la ponderación del coste del profesional contratado específico para esta unidad según el peso de los pacientes con insuficiencia cardiaca ingresados en ADEC sobre el total de pacientes ingresado en ADEC con cualquier diagnóstico.

En cuanto a los costes directos variables sí podemos calcular exactamente las pruebas diagnósticas solicitadas al estar informatizadas pero no los recursos terapéuticos ya que éstos no fueron informatizados hasta finales del año 2019.

En cuanto a los costes indirectos y costes repercutidos de Centros estructurales se solicitará al Hospital una imputación de costes del GFH responsable del paciente utilizando para ello un criterio de imputación.

ESTRATEGIA Y DESCRIPCIÓN DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA:

Se realizó la búsqueda bibliográfica mediante el esquema clásico de la pirámide de la evidencia científica. Al no haber revisiones sistemáticas realizadas sobre el tema de investigación los estudios fueron recogidos a nivel individual procedentes de Pub-Med y otras bases de datos electrónicas además de la literatura gris (Tesis doctorales, comunicaciones de congresos).

Para dicha búsqueda se utilizaron los términos Decs unidades de observación, departamentos de emergencia e insuficiencia cardiaca.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

- Se solicita la Aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Hospital Universitario Morales Meseguer- Área VI de Murcia, para llevar a cabo el proyecto y para la obtención y el manejo de datos de historia clínica de atención Hospitalaria (SELENE)
- El manejo de los datos se rige por lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de protección de datos de carácter personal, y la Ley 41/2002, básica reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en materia de documentación.
- Se utilizará una base de datos anonimizada para tratar de forma confidencial los datos identificativos del paciente.
- El investigador no recibe ninguna remuneración especial por la realización del estudio ni tiene conflictos de interés.

CRONOGRAMA Y ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO

El cronograma del estudio queda reflejado en el Anexo 2.



RESULTADOS

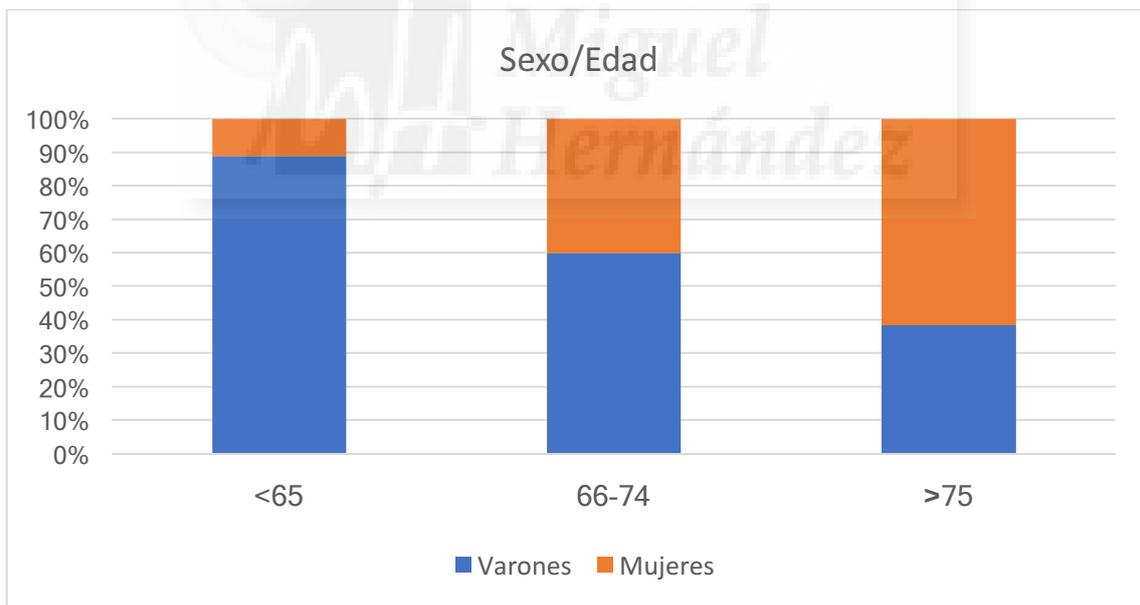
El total de la población de estudio para el análisis de resultados es de 167 pacientes.

La edad media de los sujetos es de $82,58 \pm 17,47$ años; Los pacientes mayores de 75 años suponen el 86% de la población estudiada.

La distribución por sexo es 62% mujeres frente a 38% hombres.

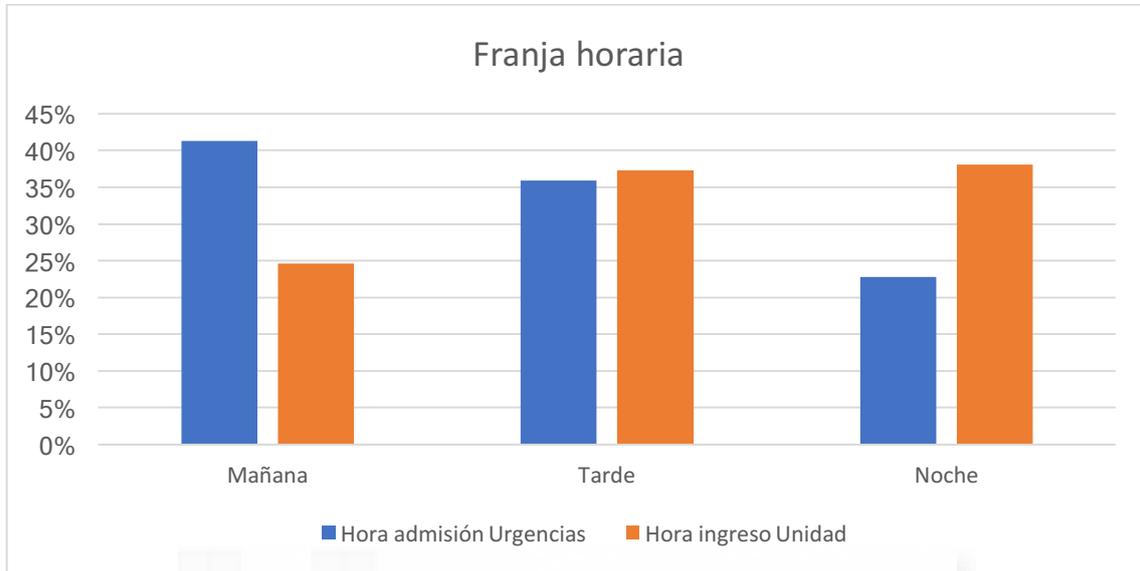
Hubo diferencias estadísticamente significativas en la distribución por sexo según el rango de edad siendo la edad media de los varones de 79,1 años frente a 84,7 en las mujeres.

Si se convierte la edad en variable cualitativa con tres rangos de edad se observa como los pacientes más jóvenes son sobre todo varones (X^2 Pearson 14,5 con $p < 0,05$).



El 35% de los pacientes fueron ingresados en la Unidad en invierno, seguido de la primavera (30%), otoño (28%) y solamente un 7% en verano.

En cuanto a las franjas horarias la mayoría de pacientes fueron admitidos en Urgencias en horario de mañana y de tarde pero el ingreso en la Unidad fue sobre todo en horario de tarde y noche.

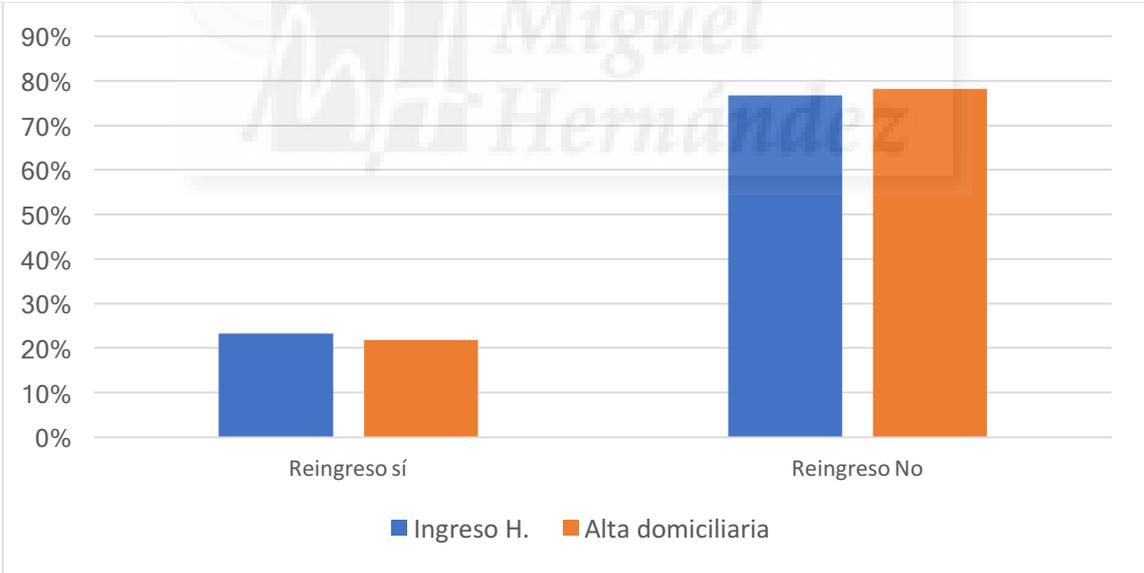


La estancia media en el servicio de urgencias antes de su ingreso en ADEC fue de $5,51 \pm 7,68$ horas mientras que la estancia media en ADEC fue de $14,88 \pm 11,65$ horas.

La descarga domiciliaria de la Unidad de ADEC para los pacientes del estudio fue del 74% frente al 26% que precisaron ingreso hospitalario.



En ambos grupos de pacientes (ingreso hospitalario y alta domiciliaria) la probabilidad de reingreso antes de los 30 días desde el alta es de aproximadamente del 20% sin haber diferencias entre ellos.



Sin embargo los que ingresaron en el hospital, una vez que reingresan tienen 1,86 veces más probabilidades de reingresar en forma de ingreso hospitalario que los que en un principio fueron alta domiciliaria. No se puede confirmar que esta diferencia sea significativa ya que en el análisis por subgrupos no tenemos suficiente población para su estudio.

Características de los pacientes

Se mide el grado de complejidad de los pacientes por dos índices:

- El 50,3% de los pacientes estudiados son pacientes crónicos complejos medidos según el índice de comorbilidad de Charlson.
- No se puede calcular índice PROFUND en el 53,3% de los pacientes por falta de algunos datos en la historia clínica realizada. Entre los pacientes que sí se puede realizar el 34,6% es clasificado con puntuación mayor o igual a 11, es decir, con probabilidad de mortalidad a 1 año de más del 60%.

No hubo diferencias en los pacientes crónicos complejos ni en los pacientes con puntuación PROFUND mayor o igual a 11 con respecto al destino al alta ni en cuanto a reingreso.

Análisis económico

No es posible la obtención de todos los datos para el sistema de contabilidad analítica con la estimación de coste de la producción ya que muchos datos no pudieron ser aportados por el Hospital de Referencia. El desglose para ello es el siguiente:

- Costes directos:
 1. Fijos:
 - (a) Personal médico: Contratación de un médico para la Unidad de ADEC con salario anual bruto 73854,48 € y con ponderación de su salario al número de pacientes diagnosticados de insuficiencia cardiaca (15,7%) con respecto al total de pacientes ingresados en ADEC obtenemos un gasto de 11595 €.
 - (b) Personal enfermería: Contratación de una enfermera para la Unidad ADEC con salario anual bruto 41221,74 €. La ponderación de su salario al número de pacientes diagnosticados de insuficiencia cardiaca obtenemos un gasto de 6471 €.
 2. Variables:
 - (a) Pruebas complementarias: Se realizó alguna prueba complementaria en ADEC al 23,9% de los pacientes siendo

estas pruebas las siguientes: 29 analíticas completas (Hemograma, gasometría venosa, bioquímica y coagulación), 2 bioquímicas aisladas, 2 ECG, 3 radiografías de tórax, 10 análisis básicos de orina y 5 antígeno en sangre de gripe.

(b) Fungibles y tratamientos aplicados: No ha sido posible obtener los tratamientos de rescate administrados durante la estancia en ADEC y por tanto los fungibles utilizados.

- Costes indirectos: El único dato obtenido de ello es que al 42,5% de los pacientes se le administró oxígeno durante las horas de observación pero con un gran infrarregistro de esos datos. No es posible obtener los datos correspondientes a lavandería, residuos biosanitarios, consumo telefónico, electricidad, agua, limpieza..
- Costes repercutidos de Centros estructurales: No es posible obtener los datos.

Ante la dificultad para obtención de los datos por parte del Hospital de Referencia se procede al cálculo convencional mediante la comparación del gasto económico de los pacientes ingresados en ADEC con los pacientes ingresados a nivel hospitalario mediante el costo por GRD. Se procede al cálculo de los costos de la estancia en la Unidad de ADEC mediante los precios públicos de la Comunidad Autónoma sobre el valor de estancia en el área de observación de urgencias:

- El valor por unidad de “la estancia en ADEC” supone el gasto que cada paciente de los atendidos en ADEC por Insuficiencia Cardíaca durante el año de estudio. El precio público de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre la estancia de observación de urgencias de los hospitales de la Región es de 285,75 € cada 24 horas. En realidad estos costos son los que más se asemejan a los de nuestra unidad aunque posiblemente sobreestimados ya que en ADEC no se incluyen pacientes con inestabilidad hemodinámica inicial por lo que el costo podría ser menor.
- El valor por unidad de un ingreso hospitalario es el publicado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre el costo por GRD de

insuficiencia cardiaca durante el año 2018 estimado en 3985,70 € por paciente.

A ese coste hay que sumar el del personal sanitario contratado específicamente para esa unidad.

Concepto	Número unidades	Valor por Unidad	Importe total
Estancia ADEC	167 (media tiempo 14,88 horas)	285,75 €/24 h	-29586,55 €
Personal médico	1		-11595,15 €
Personal enfermería	1		- 6471,81 €
Evitar ingreso Hospitalario	124	3985,70 €	+ 494226,8 €
BALANCE			+ 446573,29 €

Los resultados económicos quedan reflejados en la tabla anterior y se resumen de la siguiente forma:

- Costes:
 - a) 167 pacientes con una estancia media de 14,88 horas han costado 29586,55 €.
 - b) El coste de personal médico es de 11595,15 €
 - c) El coste de personal de enfermería es de 6471,81 €

- Ahorro:
 - a) Se evitaron 124 ingresos convencionales a pacientes por insuficiencia cardiaca en un año, suponiendo un ahorro de 494226,8 €

- Balance global: ahorro de 446573,29 €

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

- Es difícil comparar los resultados de nuestro estudio con otros estudios, tanto a nivel nacional como internacional por la heterogeneidad de los resultados de estas unidades, posiblemente derivado de la gestión y organización dentro de las mismas.
- Se puede observar como los pacientes con insuficiencia cardiaca incluidos en ADEC durante el periodo de estudio ingresan en esta unidad en edades avanzadas de vida, coincidiendo con la mayoría de estudios españoles.
- La diferencia de edad entre mujeres y hombres obedece a la inercia de la diferencia de esperanza de vida de 5 años entre mujeres y hombres que existe actualmente en nuestro país.
- Es evidente que el tiempo medio de observación de los pacientes en la unidad de ADEC es inferior al de otras unidades de observación tanto nacionales como internacionales. Quizás en este aspecto pueda influir el hecho de no disponer de espacio físico donde poder alojar a los pacientes ya que estos utilizan boxes habituales donde generalmente se ven a pacientes con patología aguda del servicio de urgencias.
- La probabilidad del alta a domicilio de más del 70% se considera como un éxito si nos basamos en los múltiples estudios de la literatura sobre eficiencia, eficacia y seguridad de estas unidades de observación.
- Podemos observar como los pacientes dados de alta a domicilio desde estas unidades no tienen mayor probabilidad de reingresos, estando este dato ajustado por los posibles factores de confusión como son los índices de comorbilidad de Charlson o PROFUND.
- El ahorro económico hospitalario es una realidad a pesar de los posibles sesgos que pueda acometer este estudio en el cálculo exacto monetario debido a la imposibilidad del cálculo exacto por la no aportación de datos por parte del hospital de referencia. De cualquier forma existe mucho margen de beneficio. Este estudio viene por tanto a dar una estimación más exacta de lo que otros estudios anteriores a nivel nacional venían anunciando sobre la rentabilidad esperanzadora de estas unidades como sostenibilidad del sistema sanitario.

LIMITACIONES Y POSIBLES SESGOS DEL ESTUDIO

- Se ha podido cometer un sesgo de selección por la variabilidad interprofesional a la hora de la inclusión de los pacientes en ADEC. También se ha podido cometer sesgo de selección al no disponer los fines de semana de esta unidad, por lo que solamente han sido incluidos los pacientes que han ingresado en urgencias de Domingo a jueves.
- La validez externa puede estar limitada por haberse realizado el estudio en una población con unas características sociodemográficas determinadas.
- Falta de estudios previos de investigación sobre este tema por lo que no podremos comparara con otros estudios nacionales o internacionales los resultados obtenidos.
- En el cálculo de costes fijos se asume la limitación de que no podremos aplicar una ponderación salarial a aquellos pacientes con mayor complejidad mediante índice PROFUND o según índice de comorbilidad de Charlson. Por lo tanto, asignaremos el mismo capital a todos los pacientes por igual.
- En el cálculo de costes variables se asume el no poder analizar los procedimientos terapéuticos realizados en el área ADEC ya que en el periodo de estudio no se encuentran informatizados. Esta limitación no afectará considerablemente en el análisis económico ya que solo afectaría en los tratamientos de rescate, en los que asumimos poco capital, y no en los pautados en la hoja de tratamiento de ingreso hospitalario (similar a la realizada en planta).
- Se asume sesgo añadido de cálculo de costes en referencia al precio por GRD y los costes públicos de estancia en observación de urgencias aportados de forma general por la Comunidad Autónoma ya que no están ajustados al Grupo funcional homogéneo del hospital de estudio en concreto .

CONCLUSIONES

- La unidad de ADEC del Hospital Morales Meseguer ha demostrado reducir de forma importante el coste hospitalario anual a expensas de los pacientes ingresados en dicha unidad con Insuficiencia cardiaca.
- Es necesario la evaluación y análisis de los pacientes ingresados en ADEC por otros motivos diferentes a la insuficiencia cardiaca para poder analizar el ahorro económico global de la unidad.
- Será necesario después de este estudio y en un segundo tiempo adaptar el espacio físico a esta unidad además de un cuadro de mando de actuación consiguiendo el fin último y fundamento de estas unidades, que es la optimización del tratamiento hospitalario, y la continuidad asistencial.
- En un futuro próximo se estudiará un “plan de alta guiado multinivel” para reducir aún más el índice de reingresos hospitalarios a los 30 días del alta domiciliaria.



BIBLIOGRAFÍA

1. Pareja, T., Hornillos, M., Rodríguez, M., Martínez, J., Madrigal, M., Mauleón, C., & Álvarez, B. (2009). Unidad de observación de urgencias para pacientes geriátricos: beneficios clínicos y asistenciales. *Revista Española de Geriátria y Gerontología*, 44(4), 175-179.
2. Ferrer Tarrés, J. M. (2003). *Revisión de la utilización en el área de observación de urgencias: validez y fiabilidad de una adaptación específica del protocolo AEP*. Universitat de Barcelona.
3. Tarradas Torra, J. (2012). Unidad de corta estancia. En Jordi Puiguriquer (presidencia), jornadas SEMES Baleares 2012. Congreso llevado a cabo en Baleares, España. Enlace en <http://www.semesbaleares.org/Fotos/Adjuntos/95.PDF>
4. Pastor, A. (2013). Las unidades de corta estancia médicas. *Revista de Calidad Asistencial*, 28(4), 197-198.
5. Cooke, M. W., Higgins, J., & Kidd, P. (2003). Use of emergency observation and assessment wards: a systematic literature review. *Emergency medicine journal : EMJ*, 20(2), 138–142. <https://doi.org/10.1136/emj.20.2.138>
6. Juan, A., Salazar, A., Alvarez, A., Perez, J. R., Garcia, L., & Corbella, X. (2006). Effectiveness and safety of an emergency department short-stay unit as an alternative to standard inpatient hospitalisation. *Emergency medicine journal*, 23(11), 833-837.
7. DeLeon AC , Farmer CA, King G. Unidad de evaluación del dolor torácico: un enfoque rentable para descartar infarto de miocardio. *South Med J* 1989 ; 82 : 1083 –9
8. Zwicke DL , Donohue JF, Wagner EH. Uso de la unidad de observación del departamento de emergencias en el tratamiento del asma aguda. *Ann Emerg Med* 1982 ; 11 : 77 –83
9. Henneman PL , Marx JA, Cantrill SC, et al . El uso de una unidad de observación del departamento de emergencias en el tratamiento del trauma abdominal. *Ann Emerg Med* 1989 ; 18 : 647 –50
10. Baugh, C. W., Venkatesh, A. K., & Bohan, J. S. (2011). Emergency department observation units: A clinical and financial benefit for hospitals. *Health care management review*, 36(1), 28–37. <https://doi.org/10.1097/HMR.0b013e3181f3c035>
11. Baugh, C. W., Suri, P., Caspers, C. G., Granovsky, M. A., Neal, K., & Ross, M. A. (2019). Financial Viability of Emergency Department Observation Unit Billing Models. *Academic Emergency Medicine*, 26(1), 31-40.
12. Fish-Trotter, H., Collins, S. P., Danagouliau, S., Hunter, B., Li, X., Levy, P. D., Messina, F., Pressler, S., & Pang, P. S. (2018). Design and rationale of a randomized trial: Using short stay units instead of routine admission to improve patient centered health outcomes for acute heart failure patients (SSU-AHF). *Contemporary clinical trials*, 72, 137–145. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2018.08.003>
13. Schragger J., Wheatley M., Georgiopolou V., et al: Tasas favorables de utilización de cama y readmisión para pacientes con insuficiencia cardíaca en la unidad de observación del departamento de emergencias. *Acad. Emerg. Medicina*. 2013; 20: págs. 554-561

14. Tejedor Fernández M, Jiménez Murillo L, Bandera González J.J. (Noviembre-diciembre 1998). El coste de los procesos clínicos en los servicios de urgencias y emergencias. *Emergencias*, volumen 10, (6), p. 393-405.
15. Cerqueiro, J. M., González-Franco, A., Montero-Pérez-Barquero, M., Llácer, P., Conde, A., Dávila, M. F., ... & Satué, J. A. (2016). Reducción de ingresos y visitas a Urgencias en pacientes frágiles con insuficiencia cardíaca: resultados del programa asistencial UMIPIC. *Revista Clínica Española*, 216(1), 8-14.
16. Barreiro, S. (2019). Gestión de costos en salud. En Dr. Agustín Orlando (presidencia), curso anual auditorio médica hoy. Recuperado de <http://www.auditoriamedicahoy.com.ar/biblioteca/Monografia%20gestion%20en%20costos%20Sebastian%20Barreiro%20para%20biblioteca.pdf>
17. Ministerio de Sanidad y Consumo. (2016). Informe anual del Sistema Nacional de Salud. Recuperado de <https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/EGSP2008/egspMetodologiaGeneral.pdf>
18. Ministerio de Sanidad y Consumo. (2013). Recomendaciones para la obtención homogénea de costes de hospitalización en el SNS. Recuperado de https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/Informe_SCA_hospitalarios_en_SNS_WEB.pdf
19. <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/2833/TOL166.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



ANEXO 1- TABLA 1

Variable	Descripción de la variable	Tipo de variable	Valores de la variable
Edad	Años del paciente en el momento de la atención	Cuantitativa	14-99 años
Estancia total ADEC	número de horas de estancia en ADEC	Cuantitativa	0-48
Estancia total Servicio Urgencias	número de horas de estancia en el Servicio de Urgencias	Cuantitativa	0-48
Fecha admisión urgencias	Fecha exacta admisión en urgencias	Específica de fecha	Valor exacto
Hora de admisión Servicio urgencias	Hora exacta en la que se admite al paciente en el Servicio de Urgencias	Específica de hora	Valor exacto
Hora de ingreso en ADEC	Hora exacta en la que se introduce al paciente en ADEC	Específica de hora	Valor exacto
Hora de alta	Hora de realización del informe de alta	Específica de hora	Valor exacto
PROFUND	Puntuación según índice PROFUND	Cuantitativa	0-30

ANEXO 1- TABLA 2

Variable	Definición variable	Tipo de variable	Valores
Sexo	Sexo del paciente	Cualitativa	1: hombre 2: mujer
Destino	Dónde va destinado el paciente	Cualitativa	1: Ingreso hospitalario 2: domicilio 3 Residencia
Diagnóstico principal IC	Si el diagnóstico principal es insuficiencia cardiaca	Cualitativa	1: Sí. 2: No.
Otros diagnósticos	Cualquier diagnóstico secundario según clasificación CIE-9	Cualitativa	Código CIE-9
Pruebas diagnósticas urgencias	Pruebas complementarias solicitadas en urgencias	Cualitativa	1: RX 2: Analítica 3: ECG 4. Todas 5. Rx + analítica 6. Rx + ECG 7. Analítica + ECG
Pruebas diagnósticas ADEC	Pruebas complementarias solicitadas en ADEC	Cualitativa	1: Sí 2: No
Tratamientos en urgencias	Aquellos procedimientos realizados durante la asistencia a urgencias	Cualitativa	Descripción exacta. Si no registro se coloca valor 3.
Tratamientos en ADEC	Aquellos procedimientos realizados durante estancia en ADEC	Cualitativa	1: Sí 2: No. 3: No registro.
Oxigenoterapia	Si se aplica oxígeno durante su estancia	Cualitativa	1: Sí. 2: No 3: No registro.
Reingreso	Reingreso en los 30 días siguientes al alta	Cualitativa	1: Sí 2: No.
Lugar del reingreso	Si solo acude a urgencias y necesita hospitalización	Cualitativa	1: Ingreso hospitalario 2: Atención en urgencias sin ingreso hospitalario.
Pruebas diagnósticas 2º visita	Pruebas realizadas en urgencias durante la segunda visita	Cualitativa	1: RX 2: Analítica 3: ECG 4. Todas 5. Rx + analítica 6. Rx + ECG 7. Analítica + ECG
Tratamientos 2º visita	Tratamientos administrados en urgencias durante 2º visita	Cualitativa	Descripción exacta. Si no registro se coloca valor 3.
Llamada telefónica	Si se realiza llamada telefónica 24 horas posteriores tras el alta	Cualitativa	1: Sí 2: No
Tratamiento auxiliar al alta	Si se prescribe oxigenoterapia o aerosolterapia al alta	Cualitativa	1: Sí 2: No
Supervivencia	Si el paciente vive al año del alta	Cualitativa	1: Sí 2: No

ANEXO 2

1-24 Diciembre	07-31 Enero	01 Febrero– 31 marzo	01-30 abril	01-15 mayo	16-31 mayo	Junio
<ul style="list-style-type: none"> - Selección del tema de investigación - Búsqueda bibliográfica - Formulación de pregunta PICO 						
	Solicitud de autorización al comité de ética (CITE), junto con modelo de protocolo de investigación exigido					
		<ul style="list-style-type: none"> - Redacción introducción, justificación del proyecto. - Planteamiento objetivo primario y secundarios. - Redacción material y métodos y estudio de las variables 				
			Recogida de Historias clínicas SELENE			
				Análisis Resultados		
					<ul style="list-style-type: none"> - Redacción resultado - Impresión y encuadernación 	
						Presentación TFM

CEI-CEIm Hospital General Universitario José María Morales Meseguer

Dra. María Dolores Nájera Pérez
Presidenta del CEI-CEIm Hospital General Universitario José María Morales Meseguer

CERTIFICA

1º. El CEI-CEIm Hospital General Universitario "José María Morales Meseguer" en su Reunión del día 08/05/2020, Acta EXTRAORDINARIA ha evaluado la propuesta del Investigador (Promotor) referida al estudio:

Título: Proyecto Investigación: "Unidad de observación en un Servicio de Urgencias en pacientes con insuficiencia cardíaca como método de ahorro económico sanitario".

Código Interno: EST: 29/20

Promotor: Investigador

Versión Protocolo Evaluada: Versión 20 de Abril de 2020

Fecha Entrada ACLARACIONES: 07/05/2020

Investigador Principal: Dr. Francisco Ángel GUIRAO SALINAS. Médico Adjunto Unidad Móvil de Emergencias 061 de la Región de Murcia.

2º. Considera que:

- Se respetan los principios éticos básicos.

3º. Por lo que este CEI-CEIm emite un **DICTAMEN FAVORABLE.**

Lo que firmo en Murcia, a 08 de mayo de 2020



Dra. María Dolores Nájera Pérez
Presidenta del CEI-CEIm Hospital General Universitario José María Morales Meseguer