

Medicina de Alto Valor: Análisis de su Práctica

Maritza Segovia Angarita, Eva Essensfeld de Sekler *

Resumen.

Objetivo: Analizar la relación entre los planteamientos diagnósticos de ingreso y egreso, así como la utilidad de los exámenes paraclínicos solicitados para su eficacia diagnóstica. También se determinaron los tiempos de estancia en los servicios de emergencia y hospitalización como parte del sistema de control de calidad. **Métodos:** Estudio de casos, prospectivo y longitudinal. La muestra estuvo constituida por pacientes que consultaron al Servicio de Emergencia del Hospital General del Oeste y fueron hospitalizados en el servicio de Medicina Interna. Se trató de un muestreo no probabilístico, de selección intencional, de pacientes de cualquier género mayores de 18 años, que ingresaron en el período de Enero a Julio de 2018 con un total de 135. Los datos recolectados de los exámenes complementarios se clasificaron en útiles o no, según cada diagnóstico. Otra importante variable medida fue la identificación de estancia intrahospitalaria prolongada y su causa. **Tratamiento estadístico:** Se aplicó estadística descriptiva a través de medidas de tendencia central y proporción según la naturaleza de las variables, con el fin de priorizar las principales fallas de calidad seguida de la estimación de los costos. **Resultados:** En el 45% de los casos la causante de estancia prolongada en la Emergencia fue la limitación en la infraestructura. En cuanto a la

estancia hospitalaria y su costo, las seis principales fallas correspondieron a un total estimado de US\$ 289.695 e incluyó al personal y al Sistema de Salud. Los exámenes diagnósticos de laboratorio e imágenes más solicitados representaron un porcentaje de no utilidad con un costo total estimado de US\$ 7.224. **Conclusión:** En este primer trabajo venezolano sobre Atención Médica de Alto Valor se observaron múltiples causas por las cuales su práctica no fue completa.

Palabras clave: Medicina de alto valor; Tiempo de estancia; Emergencia; Medicina Interna; Costo.

High Value Care: Analysis of this Medical Practice

Maritza Segovia Angarita, Eva Essensfeld de Sekler

Abstract

Objective: To analyze the relationship between the diagnostic approaches at admission and discharge of our hospital, as well as the utility of the tests requested in terms of their diagnostic efficacy and the determination of the length of stay in the emergency services and hospitalization as part of the evaluation of the health system's quality. **Methods:** Case study, prospective and longitudinal. The sample were patients who consulted to the Emergency Service of the Hospital General del Oeste, Caracas, Venezuela, and were hospitalized in the Internal Medicine wards. It was a non-probabilistic sampling, of intentional selection, of patients of any gender over 18 years old, from January to July 2018, with a total sample of 135 subjects. The data collected of the tests and images

* Curso de Postgrado en Medicina Interna, Universidad Central de Venezuela, Hospital General del Oeste, Los Magallanes, Caracas, Venezuela. E-mail: e.sekler@gmail.com

ordered, were clasified as useful or not according to their diagnostic power; another important variable was to evaluate the prolonged hospital stay length and the causes for it. **Statistics:** Measures of central tendency and proportion, according to the nature of the variables, in order to prioritize the main quality faults, followed by the estimation of costs. **Results:** In 45% the cause of prolonged stay in the Emergency was the limitation of the infrastructure. In the context of the hospital stay and the six main failures corresponded to an estimated total cost of US\$ 289.695 and included health personnel and the Health System. The most frequently ordered laboratory tests and images showed a percentage of non-utility with an estimated total cost of US\$ 7.224. **Conclusion:** In this first Venezuelan study on High-Value Medical Care, multiple causes were observed and explain why its practice is not complete.

Key words: High value care; Length of stay; Emergency; Internal Medicine; Cost.

Introducción

La medicina de alto valor es una iniciativa del American College of Physicians (ACP) adoptada en sus metas educativas por la Sociedad Venezolana de Medicina Interna (SVMI) con el fin de optimizar la atención del paciente y racionalizar los costos invertidos en su salud.

Para los profesionales de la salud, ordenar exámenes de laboratorio y de imágenes ha sido parte integral del proceso diagnóstico, siempre de la mano con un juicioso criterio clínico. El proceso de determinar cuándo y cuáles exámenes ordenar se ha basado fundamentalmente en el conocimiento de la patología, en consideraciones diagnósticas diferenciales, en la experiencia, así como en las recomendaciones de guías clínicas.

También otros factores, no tan evidentes, pueden influenciar la decisión de solicitar exámenes paraclínicos; entre ellos están la necesidad inherente de reducir al máximo la incertidumbre diagnóstica, la necesidad de protección ante eventuales demandas y no pocas veces, también para satisfacer presiones de pacientes y familiares. Finalmente, un lado más

oscuro de esta lista de motivaciones lo constituye la ignorancia de la Medicina Basada en Evidencia (MBE), así como de un adecuado conocimiento de la epidemiología clínica, el temor a ser demandados y la existencia de intereses personales y económicos más allá de razones puramente clínicas⁽¹⁾.

Un elemento que usualmente no forma parte de las anteriores consideraciones es la de los costos directos e indirectos que la realización de exámenes paraclínicos conlleva, así como el valor y los riesgos que para el paciente pueda tener la decisión de ordenarlos y ejecutarlos, como por ejemplo, además de los riesgos, la administración de contrastes, las punciones innecesarias de órganos, y finalmente los resultados falsos negativos o positivos con sus posibles consecuencias para el paciente y/o sus familiares así como para el proveedor de salud⁽²⁾.

Indiscutiblemente, los costos de atención en salud han experimentado un aumento marcado en los últimos años. Son muchos los factores que han contribuido a ese aumento, entre ellos, el desarrollo de medicamentos biotecnológicos, sofisticados dispositivos médicos y procedimientos clínicos, así como la ya mencionada realización de pruebas diagnósticas^(1,3).

Al principio se dio más importancia a la subutilización de procesos de cuidado con sustento en la medicina basada en la evidencia, para mejorar la seguridad del paciente y lograr un cuidado más centrado en él⁽⁴⁾. Con el tiempo se ha visto que en realidad son la sobreutilización o la indicación inadecuada de pruebas diagnósticas y tratamientos, y con ellos la posible exageración o minimización de la gravedad de un diagnóstico, son factores que están contribuyendo en gran parte al gasto desmedido en salud y no agregan calidad a la atención de los pacientes o incluso pueden ser perjudiciales⁽⁵⁾.

Por lo anterior es necesario distinguir claramente entre costos y calidad. Una intervención puede ser de alta o baja calidad, independientemente de su costo para la atención del paciente^(6,7).

Hay, según Owens, dos tipos de intervenciones: las que brindan poco o ningún beneficio al paciente

MEDICINA DE ALTO VALOR: ANÁLISIS DE SU PRÁCTICA

e incluso pueden causar daños; por ello representan despilfarro en salud y se debe desaconsejar su uso⁽⁶⁾.

La segunda categoría comprende aquellas intervenciones que brindan beneficio neto; el beneficio neto de cualquier intervención diagnóstica, de despistaje o terapéutica, deberá ser siempre mayor que la suma de su costo y el eventual daño que pueda ocasionar al paciente, siendo esta la ecuación que el American College of Physicians considera primordial a tener en cuenta⁽⁶⁾.

Es así como desde hace ya varios años existe una creciente preocupación acerca del uso inadecuado de exámenes de diagnóstico, tanto de laboratorio como de imágenes, así como de despistaje, haciendo vital la difusión de la iniciativa: “medicina de alto valor con consciencia de costos”, la cual tiene por objetivo permitir una práctica racional de la medicina en el marco de la autonomía médica^(3,8).

A través de este trabajo de grado se busca sugerir la implementación de la metodología más apropiada, inicialmente para la especialidad de Medicina Interna, y así, tratar de extender en nuestro medio las recomendaciones de pruebas diagnósticas, cuyo uso se debe desaconsejar por no ofrecer valor a la atención de los pacientes, así como determinar los factores profesionales, institucionales y sociales que inciden en la sobreutilización de procesos diagnósticos⁽⁹⁾.

En muchos países existe evidencia de un creciente aumento del gasto en salud, y, especialmente en los Estados Unidos de Norteamérica, ha sido determinado que este ha crecido de manera insostenible y las 2 áreas responsables de los mayores gastos fueron las imágenes y las pruebas de laboratorio⁽¹⁰⁾.

En 2010, un informe del Instituto de Medicina en los Estados Unidos estableció que hasta 30% de los gastos en salud (unos US\$ 765 billones) fueron innecesarios y se consideró, por lo tanto, un “desperdicio” en salud. Más del 50% (395 billones), del así denominado desperdicio, correspondió a gastos que dependen de acciones realizadas por los médicos: 210 billones por servicios innecesarios, 130

billones por ineficiencia en los servicios prestados, y 55 billones por omisión de servicios preventivos de calidad como la inmunización^(11,12).

Se estimó, que este gasto ha aumentado desde US\$255 billones en 1980, pasando a US\$721 billones en 1990, 2.4 trillones de US\$ en el año 2008 hasta alcanzar la escalofriante suma de algo más de 3 trillones de US\$ en el año 2014. El gasto en salud representa el 17.5% del producto interno bruto en ese país⁽¹³⁾.

Un reporte de Iglehart demostró que entre el año 2000 y el 2007, el uso de estudios imagenológicos creció más rápido que cualquier otro servicio de Medicare, y por otra parte, un estudio del grupo *America's Health Insurance Plans* afirmó que de 20 a 50% de los exámenes de "alta tecnología" proveían información innecesaria^(14, 15).

A manera de ejemplo, en un importante centro académico de Boston, Massachusetts, se pudo establecer que sobre un total de 84.187 determinaciones de niveles de folato sérico ordenadas ambulatoriamente entre enero y diciembre de 2013, sólo el 0.26% aportaron resultados bajos o indicativos de déficit de ácido fólico, mientras que un 68% de las pruebas eran normales. A un costo de US\$2 dólares por prueba, cada examen realmente indicativo de déficit de ácido fólico tuvo un costo de US\$3.582, pero el valor facturado fue una astronómica cifra de US\$ 229.275 dólares⁽¹⁶⁾.

Del mismo modo, la tomografía computarizada de cráneo para el estudio de cefalea sólo mostró hallazgos importantes en 1-3% de las imágenes solicitadas, lo cual se encontró en una proporción similar a la de imágenes solicitadas en ausencia de cefalea. Se estima que en 12% de las consultas ambulatorias por cefalea en los Estados Unidos se solicitan estudios de neuroimágenes, con un costo estimado anual de un billón de dólares americanos⁽¹⁷⁾.

En Venezuela no conocemos las cifras de gastos en salud

Por lo anterior, desde comienzos de esta década y en respuesta a este “desperdicio” en salud, diversas organizaciones internacionales hicieron

recomendaciones y desarrollaron estrategias para identificar aquellas pruebas diagnósticas que no agregan valor a la atención de los pacientes, independientemente de su costo. El ACP, inicialmente junto con otras 9 Sociedades médicas que en la actualidad suman 70, ha emprendido una importante labor denominada High Value Care, traducido como Cuidado de Alto Valor innecesarios a los diversos sistemas de proveedores^(18,19).

Este problema comenzó a ser analizado en el año 2010, pero la ética y el profesionalismo que implican nuestra responsabilidad en este tema, ya habían sido analizados en el 2002 por Efim cuando publicó en los Anales de Medicina un artículo al respecto, con la afirmación siguiente " los médicos deben, respetando las necesidades de pacientes individuales, proveer un cuidado médico basado en el manejo sabio y costo-efectivo de recursos clínicos limitados, pues la provisión de servicios innecesarios no solo expone al paciente a un daño y gastos evitables, sino que también disminuye los recursos disponibles para otros".

Campañas como "Choosing Wisely" del *American Board of Internal Medicine (ABIM)*⁽²⁰⁾ y "High-value, cost-conscious care" del ACP y la Alianza para la Medicina Interna Académica (AAIM por sus siglas en inglés) promueven la identificación, dentro de las diferentes especialidades médicas y quirúrgicas, de las cinco pruebas diagnósticas más frecuentemente ordenadas por sus médicos, pero que no agregan calidad a la atención del paciente y por lo tanto deben ser desaconsejadas⁽¹⁰⁾. Estas pruebas así identificadas se conocen como las "top 5". También los pacientes deben estar involucrados y ser informados acerca del poco o ningún valor que estas pruebas representan para su atención^(3,6, 21-23).

Un ejemplo claro y que ha sido presentado reiteradamente como paradigma de una intervención de baja calidad, es la realización de estudios de imágenes diagnósticas de columna lumbar con radiografía, tomografía o resonancia magnética en presencia de un dolor lumbar agudo reciente sin signos de alarma. En estos casos, el rendimiento del examen es muy bajo, pero se asocia con costos y posibles daños y consecuencias tales como exposición a radiación, resultados equívocos y mayores exámenes⁽⁸⁾.

El Colegio Americano de Médicos y la Alianza para Internistas Académicos presentan una lista de ejemplos de situaciones, en las que el uso de ciertas pruebas no refleja el Cuidado de Alto Valor, tal como lo son el uso de catéteres intravesicales por más de 2 días a menos que la cirugía sea urológica, el electrocardiograma para despistaje en adultos de bajo riesgo coronario, la radiología preoperatoria de tórax en ausencia de patología intratorácica y pruebas de coagulación preoperatorias en pacientes sin factores de riesgo para sangrado y con antecedente negativo de sangrados anormales^(3,24).

Si bien las iniciativas de "Choosing Wisely" y "High value, cost-conscious care" nacieron como reacción al mencionado desborde del gasto en salud, su orientación sigue siendo, en gran medida, académica y educacional.

Incluso en el año 2012, la práctica del cuidado costo-efectivo se introdujo como una competencia crítica en la formación académica de los residentes en los programas de posgrado de medicina interna y de hecho, se ha postulado en los Estados Unidos que la práctica de Medicina de Alto Valor se constituya en una competencia para la educación de pre y posgrado^(12,25-27).

Simultáneamente el ACP y la Alianza Académica para la Medicina Interna desarrollaron el Curriculum para proveer a los educadores de métodos de la enseñanza de esta modalidad en el ejercicio clínico; esto teniendo en cuenta que muchos educadores médicos hacen investigación académica, lo que significa que están familiarizados con la industria, las sociedades profesionales y las publicaciones médicas, de tal forma que los estudiantes de medicina están inmersos en un ambiente optimista sobre el fármaco, dispositivo o cirugía más recientes, llevando al estudiante a una cultura arraigada de qué hacer o prescribir más, diagnosticar más y/o pagar más, alejándolo de la medicina de alto valor y de la premisa "menos es más"⁽²⁸⁻³⁰⁾.

Objetivos

Los objetivos fueron analizar la relación entre los planteamientos diagnósticos de ingreso y egreso, así como la pertinencia de los exámenes paraclínicos

solicitados en cuanto a su eficacia diagnóstica, además de la determinación de los tiempos de estancia en los servicios de emergencia y hospitalización, como parte del sistema de control de calidad.

Métodos

Diseño

Estudio de casos, prospectivo y longitudinal.

Población y muestra

La población estuvo constituida por pacientes que consultaron a la Emergencia de Medicina Interna del Hospital General del Oeste. Para la muestra se utilizó el muestreo de tipo no probabilístico, de selección intencional, de paciente de cualquier género y edad mayor de 18 años, que ingresó al servicio de hospitalización de Medicina Interna del Hospital General del Oeste en el periodo de enero a julio de 2018.

Criterios de inclusión:

- Ingreso por patología médica a la emergencia.
- Egreso de las salas de hospitalización de Medicina Interna.

Criterios de exclusión:

- Complicaciones quirúrgicas durante la hospitalización, no relacionadas con la patología médica.

Procedimiento

Se procedió a la aprobación de la participación en la investigación, previa explicación detallada del estudio a través de la firma del consentimiento informado. El estudio presentó dos fases:

- Período de estancia en la emergencia: Una vez que el paciente llegó a esta área, se recolectaron los diagnósticos del momento del ingreso, resultados de los paraclínicos solicitados así como el tiempo que permaneció en esta área.
- Hospitalización: Al egreso, se recolectaron nuevamente los datos citados y los diagnósticos definitivos
- Se tomaron en cuenta para el análisis los lineamientos actualizados internacionalmente de acuerdo a las Guías Prácticas y los Consensos de las diferentes disciplinas y se

atribuyeron a cada variable su utilidad diagnóstica y/o terapéutica. Se incorporaron a este trabajo los mismos conceptos para identificar permanencias prolongadas que no brindaron mejor calidad asistencial. Los factores contribuyentes al análisis de esta variable se distribuyeron de la siguiente forma:

- En el área de emergencia
 - Factores asociados a infraestructura limitada.
 - Factores asociados a la naturaleza de la patología.
- En el área de hospitalización
 - Factores asociados al personal de salud.
 - Factores asociados al sistema de salud.
 - Factores asociados al paciente.

Tratamiento estadístico

Se procedió a la estructuración de la data recolectada y se aplicó estadística descriptiva a través de medidas de tendencia central y proporción según la naturaleza de las variables, con el fin de priorizar las principales fallas de calidad en relación a paraclínicos y estancia hospitalaria.

Se determinaron costos respecto a estudios de laboratorio e imágenes no útiles.

Luego se calculó el número de días de estancia hospitalaria adicionales, el número de eventos generados y los costos financieros asociados a dichos eventos, agrupados en las fallas de no calidad. Para ello, se elaboró la siguiente ecuación $CC = EA \times CDE$ (Donde CC: Calidad de Costo, EA: estancia adicional, CDE: Costo de día de Estancia).

En nuestro hospital, no se pudo obtener el costo de los parámetros estudiados, por dificultad del acceso a esos datos; por ello, el cálculo se hizo tomando en cuenta el costo en hospitales privados, promediando los costos de 2 clínicas de categoría A y 2 clínicas de categoría C. Seguido a esto, ya que la tasa de incremento de los precios de los bienes y servicios a lo largo del tiempo en nuestro país no ha sido estable y asciende rápidamente, lo calculado fue convertido a dólares USA en base al dólar DICOM, correspondiente al día en que se obtuvo la lista de costos de las cuatro instituciones.

El programa Microsoft Excel y el SPSS versión 17.0 fueron utilizados para este análisis.

Resultados

Se analizaron 135 pacientes y sus historias clínicas, que ingresaron al Hospital General del Oeste en el período de Enero de 2018 a Julio de 2018 .

El promedio de edad fue de 57,93 ± 19,59 DS años, predominando el grupo de 60-74 años (39,2%) con una distribución por género de 51% mujeres y 49% hombres.

El estrato socioeconómico se reportó en todas las historias y la puntuación predominante fue Graffar IV = 70,4%.

La causas de hospitalización más frecuentes fueron neumonía con 13,3%, infección de piel y partes blandas con 12% e insuficiencia cardíaca con 11%; El resto de las causas de hospitalización fue muy diversa (**Tabla 1**).

Causa de hospitalización	N° pacientes	%
Neumonía	18	13,3
Infección de piel y partes blandas	16	12
Insuficiencia cardíaca	15	11
Infección del tracto urinario, pie diabético	26	19,3
Tuberculosis	10	7,4
Enfermedad cerebro vascular	7	5,2
Síndrome coronario agudo, síndrome Nefrótico	10	7,4
Sepsis	4	3
Derrame pleural, lupus eritematoso sistémico, hemorragia digestiva superior, síndrome de desgaste orgánico, cetoacidosis diabética	15	11
Porfiria intermitente aguda, SIDA, enfermedades hematológicas, trombosis venosa profunda, absceso hepático, tumor pulmonar	12	9
Pancreatitis alcohólica, hernia discal lumbar	2	1,4

Las patologías previas asociadas más frecuentes fueron la hipertensión arterial en 35,6% y la diabetes

mellitus en el 20%. El resto de patologías también fue muy diverso (**Tabla 2**).

Diagnósticos adicionales	N° pacientes	%
Hipertensión arterial	48	35,6
Diabetes mellitus	27	20
Crecimiento prostático	16	11,8
Cardiopatía isquémica crónica, enfermedad renal crónica	16	11,8
Síndrome de desgaste orgánico, arritmia, insuficiencia venosa, enfermedad arterial periférica	24	17,7
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	5	3,7
Anemia	4	3
Enfermedad cerebral multiinfarto, trastorno hidroelectrolítico	6	4,4
Escara sacra, hipotiroidismo, trastorno neurocognitivo, trastorno depresivo mayor, artritis reumatoide, enfermedad diverticular	12	8,8
Tumor abdominal, linfoma no Hodgkin, enfermedad poliquística renal, nódulo pulmonar solitario, litiasis renal	5	3,7

En las **figuras 1 y 2** se plasma el tiempo de estancia en el servicio de Emergencia que fue en promedio 32,7 horas. En el 26,6% de estos pacientes la estancia fue menor de 6 horas, 23% entre 6-12 horas, 12,6% entre 13-24 horas y el 37,8% estuvo más de 24 horas.

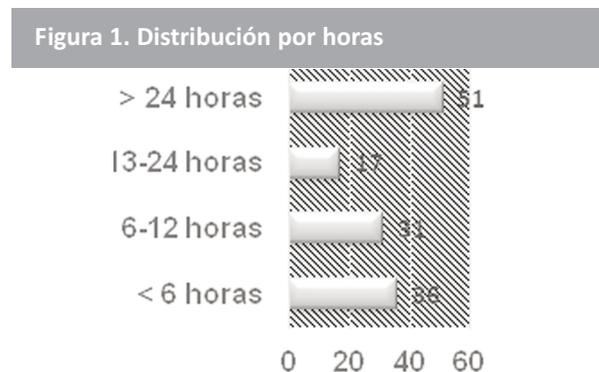


Figura 2. Horas promedio y totales

Muestra (135 pacientes)	Nº de horas
Horas totales	4.420
Promedio de horas/paciente	32,7
Estancia prolongada (>12 hs) n= 68	

Con respecto a las variables causantes de una estancia prolongada en la emergencia (mayor de 12 horas) estas fueron atribuidas en el análisis a problemas de infraestructura en 45%, incluyendo la no disponibilidad de camas, la falta de oxígeno en las salas de hospitalización y el funcionamiento inadecuado del ascensor para traslado del paciente.

Las patologías que, por su naturaleza requirieron periodos prolongados de observación en áreas críticas, estuvieron presentes en el 43% de los casos; de ellas, el 34,4% fueron cardiovasculares, seguidas por 24 % de respiratorias. En el 12% de las estancias prolongadas no se reportó justificación.

Las causas de estancia prolongada en hospitalización se clasificaron en las relacionadas con el personal de salud, el paciente y el sistema de salud con total de 37% de los pacientes, distribuidos de la siguiente forma:

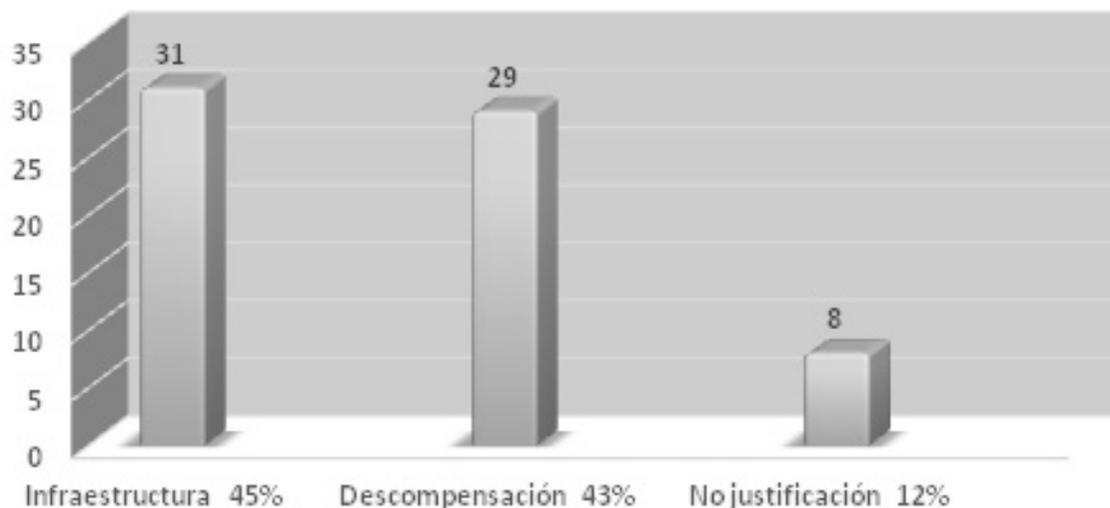
- Los factores asociados al personal de salud correspondieron al 46%.
- Los referentes al sistema de salud en 30%.
- Los relacionados al paciente en 24%.

Con respecto al personal de salud, el mayor contribuyente fue la demora en la realización de procedimientos quirúrgicos por parte de los servicios de traumatología y cirugía en pacientes con diagnósticos de pie diabético, enfermedad arterial periférica y hemorragia digestiva superior.

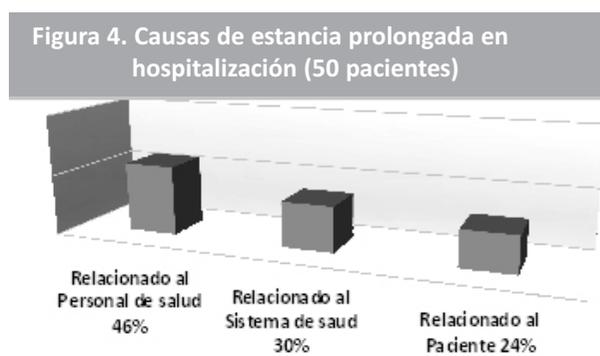
Las principales fallas del sistema de salud que afectaron el tiempo de estancia fueron: la dificultad de la remisión de pacientes a un mayor nivel de complejidad cuando así lo requirieron (40%) y la demora en la realización de estudios diagnósticos primordiales para una decisión sobre el paciente (60%).

En cuanto al paciente, el rechazo de la familia a aceptar el traslado y las condiciones inadecuadas de sus viviendas se encontró en el 41,6%; la condición clínica del paciente que contribuyó a la estancia prolongada fue de 58,4%.

Figura 3. Causas de estancia prolongada en la emergencia (68 pacientes)



El total de días en hospitalización fue de 1.727, de los cuales 334 corresponden a una estancia hospitalaria prolongada (19,3%). Estos se distribuyeron así: relacionado al personal de salud, 132 días (39,5%), de los cuales la mayor causa fue el retraso de la respuesta a procedimientos quirúrgicos (80 días); por el sistema de salud 135 días (40,5%), de los cuales 60 días fueron en espera de referencias para la atención en un mayor nivel de complejidad y 75 días en espera de la realización de estudios necesarios para el diagnóstico; finalmente, relacionados con el paciente 67 días(20%) (**Figura 4**).



Las complicaciones intrahospitalarias ocurrieron en 10 pacientes, 40% con infección del tracto urinario asociado a sondaje vesical, 20% por neumonía nosocomial, 30% por falla renal aguda y 10% de ellos murió.

El Servicio de Medicina Interna solicitó la evaluación por otros servicios en 54% de los pacientes. La mayoría fue a neumonología en 24,6% con el fin de llevar a cabo estudios especiales (fibrobroncoscopia, biopsias pleurales y pulmonares percutáneas), otorgar el tratamiento anti-tuberculoso y realizar evaluación de la función pulmonar cuando la clínica lo requería. El 23,2% de las interconsultas fue solicitado al servicio de urología; este Servicio a su vez mostró el mayor retraso para responder la solicitud con un promedio de 91,4 horas. El motivo de esta solicitud fue, principalmente por crecimiento prostático con sintomatología urinaria obstructiva, como diagnósticos adicionales a la causa de hospitalización, dada la evaluación integral hecha por los internistas.

El servicio con la respuesta más rápida fue Cirugía general con un promedio de 16,4 horas, y la mayoría de estas interconsultas solicitadas, ocurrió en el área de emergencia, donde se comparte el trabajo entre Medicina Interna y Cirugía. Los residentes de Cirugía, a su vez, contactaron al adjunto de Cirugía Vascul Periférica por el diagnóstico de enfermedad arterial periférica presente en el 4,4% de los pacientes. Nefrología respondió en un promedio de 29 horas por pacientes con enfermedad renal crónica estadio 4-5 y síndromes nefróticos. En la **tabla 3** se resumen las causas de hospitalización prolongada.

Tabla 3. Distribución de días de Estancia prolongada en Hospitalización

Muestra N=135	Días Hospitalarios 1.727	Días de estancia prolongada 334 (19,3%)	Causa	Días
			No generación del alta	20 días
			Fallo en el diagnóstico de ingreso	15 días
			Relacionado con personal de salud	132 días
			Demora en realizar acto Qx	80 días
			Espera de Estudio ambulatorio	17 días
			Referencia	60 días
			Por el Sistema de Salud	75 días
			Estudio necesario	75 días
			Relacionado con el paciente	67 días
			Social y familiar	19 días
			Descompensación	48 días

Con respecto a los exámenes diagnósticos de laboratorio, las cinco pruebas más frecuentemente ordenadas fueron la hematología, glicemia, nitrógeno uréico, creatinina y proteínas séricas.

- La mayoría de las mediciones hematológicas se solicitó con el objetivo de hacer

MEDICINA DE ALTO VALOR: ANÁLISIS DE SU PRÁCTICA

determinaciones repetidas de leucocitos, siendo no útiles para diagnóstico, evolución o tratamiento en 33% de las mismas.

- Se solicitaron un total de 1.359 glicemias de las cuales 927 (68,2%) fueron realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus y, sin embargo, para el total de la muestra fueron no útiles 22%.
- En relación a la función renal (Nitrógeno uréico y creatinina) 34% de las pruebas no fueron útiles.
- Finalmente se solicitaron 440 mediciones de proteínas séricas, de las cuales el 58% no fueron útiles.

Las determinaciones de gases arteriales, estudios inmunológicos, cultivos, troponina y serología para HIV y VDRL fueron útiles en el 95-100% de las mediciones (**Tablas 4 y 5**).

Tabla 4. Exámenes de Laboratorio solicitados y utilidad (I)

Laboratorio	Total	Útil (%)	No útil (%)
Hematología	538	363 (67)	175 (33)
Glicemias	1359	1062 (78)	297 (22)
BUN	681	445 (66)	236 (34)
Creatinina	725	478 (66)	247 (34)
Colesterol	29	20 (69)	9 (31)
Triglicéridos	30	20 (67)	10 (33)
Ácido Úrico	81	18 (22)	63 (78)
Electrolitos	28	21 (75)	7 (25)
Bilirrubinas	201	57 (28)	144 (72)
Transaminasas	208	60(29)	148 (71)

Tabla 5. Exámenes de Laboratorio solicitados y utilidad (II)

Laboratorio	Total	Útil (%)	No útil (%)
LDH	106	28 (27)	78 (73)
FA	52	23 (44)	29 (56)
CK	90	18 (20)	72 (80)
Troponina	5	5 (100)	0
Coagulación	41	36 (88)	5 (12)
Proteínas	440	185 (42)	255 (58)
Amilasa	15	10 (67)	5 (33)
Gases arteriales	8	8 (100)	0
HIV	25	25 (100)	0
VDRL	25	25 (100)	0

Los estudios de imágenes solicitados se distribuyeron así: 146 radiografías de tórax, de las cuales fueron determinadas como no útiles 48 de ellas (32,8%) y que en su mayor proporción correspondieron a pacientes menores de 50 años sin patologías intratorácicas o hallazgos al examen físico, seguidos por controles a patologías respiratorias infecciosas con evolución clínica estable y favorable (**Tabla 6**).

Tabla 6. Estudios por imágenes Utilidad diagnóstica

Estudio	Total	Útil / %	No útil / %
Radiografía de tórax	146	98 (67)	48 (33)
Radiografía miembros	14	14(100)	0
Radiografía de columna	2	2 (100)	0
Tomografía cerebral	12	11 (92)	1 (8)
Tomografía de tórax	5	4 (80)	1 (20)
Tomografía de abdomen	1	1 (100)	0
RMN columna	1	1 (100)	0

La ecografía abdominal se practicó en 15 pacientes y resultó útil en 14 de ellos (93%). La ecografía renal se realizó en 8 pacientes y fue útil en el 100%. El ecocardiograma transtorácico se practicó en 14 sujetos y también fue útil en el 100%. A 2 pacientes se les hizo Ecodoppler carotídeo y fue útil para diagnóstico en ambos (100%). La utilidad del Doppler de extremidades inferiores se demostró en 14 pacientes (100%).

Se practicaron 224 electrocardiogramas y de estos 33,4% (75) fueron determinados como no útiles y correspondían a pacientes menores de 50 años sin patologías cardiovasculares o hallazgos de la misma naturaleza al examen físico (**Tabla 7**).

Tabla 7. Utilidad de los Estudios por Imágenes (II)

Estudio	Total	Útil / %	No útil / %
Ecografía abdominal	15	14 (93)	1 (7)
Ecografía renal	8	8 (100)	0
Ecocardiograma TT	14	14 (100)	0
Ecodoppler carotídeo	2	2 (100)	0
Ecodoppler extremidades	14	14 (100)	0
Electrocardiograma	224	149 (63)	75 (33)

A continuación se presentan en forma tabulada los Costos Estimados en US \$, calculados como se describió en los procedimientos: (Tablas 8, 9 y 10).

Tabla 8. Costos por Estancia prolongada

Fallas de calidad	Total de días de estancia prolongada	Nº de pacientes	Costos de la estancia prolongada (dólares US)
Relacionado con el personal de salud	132	23	37.694
Retraso en la implementación de procedimientos quirúrgicos	80	9	22.846
No generación del alta	20	6	5.711
Espera de estudios que pueden realizarse como paciente ambulatorio	17	5	4.854
Ingreso con diagnóstico inadecuado	15	3	4.283

Tabla 9. Costo por exámenes de laboratorio NO útiles

Examen de laboratorio	Total de estudios solicitados	Total de estudios NO útiles	Costo por estudio en dólares US\$	Costo total de estudios NO útiles
Glicemia	1.359	297	0,44	130,68
Creatinina	725	247	0,44	108,68
BUN	681	236	0,44	103,84
Hematología	538	175	1,89	330,75
Proteínas	440	255	1,33	339,15
TOTAL (US \$)		1.013,1 / 1.666,98		

Tabla 10. Costo de estudios de Imágenes no útiles

Estudio Solicitado	Total de estudios	Total de estudios NO útiles	Costo por estudio	Costo total de estudios NO útiles
Radiografía Tórax	146	48	5,28	253,44
Electrocardiograma	224	75	8,4	630
TOTAL (US \$)		883,4 / 934,89		

Discusión

En nuestro medio, con el auspicio del Capítulo Venezuela del ACP, se conformó desde el año 2013 un grupo de trabajo de Cuidado Médico Medicina

de Alto Valor con la finalidad de generar conciencia y distinguir claramente entre costos y calidad.

Entre las principales funciones del grupo de trabajo está la de difundir esta iniciativa inicialmente en el entorno académico, tanto a nivel de facultades de medicina como con diversas sociedades científicas.

En el presente trabajo, además de identificar aquellas pruebas diagnósticas que no agregan valor a la atención de los pacientes, se estudió la utilización de los tiempos de estancia en el servicio de emergencia y hospitalización, como parte del sistema de control de calidad, ya que la estancia prolongada influye negativamente no sólo en el consumo de recursos de los servicios, sino principalmente, en la evolución y pronóstico de los pacientes.

El Colegio Americano de Médicos de Emergencia propone como estancia prolongada en las salas de observación un tiempo mayor de 12 horas; a su vez los estándares internacionales indican que el tiempo de estancia en el servicio de emergencia debe ser entre 2 y 6 horas, de acuerdo al sistema establecido en cada unidad médica. El paciente que permanece por más de 6 horas, representa un problema real ya que satura los servicios de emergencia y repercute directamente en la calidad de atención de los pacientes así como al incremento en consumo de recursos⁽³³⁻³⁶⁾.

La estancia media de los pacientes en el área de emergencia obtenida en este estudio (32,7 horas) no es apropiada. La Comisión Conjunta de Acreditación de Organizaciones de Salud (JCAHO, por sus siglas en inglés) considera que el tiempo máximo que un paciente debe permanecer en un área de observación es de 24 horas. El hecho de que el 37,8% de los pacientes pasó más de 24 horas en el área de emergencia es preocupante, ya que estos tiempos son aceptables sólo para los servicios de hospitalización, quedando muy por encima de los indicadores internacionales y de estudios desarrollados en España donde el número total de pacientes que presentó estancias inadecuadas fue de 16,9%⁽³⁷⁾.

Llama la atención el importante número de pacientes con estancia mayor de 6 horas en la

Emergencia (73,3%), lo que es más del doble de lo reportado en unidades de Estados Unidos y España^(33,38).

En una importante proporción (45%) se supera este tiempo ideal (más de 12 horas) por causas que no son clínicas, por problemas organizativos del Hospital que obstaculizan el alto dinamismo que debe tener esta área y que puede ser explicado por la dificultad en la salida del paciente hacia la planta general de hospitalización tal como la no funcionalidad del ascensor, no disponibilidad de camas ni de oxigenoterapia.

Lo anterior implica que se debe intervenir en la organización de la gestión de la infraestructura correspondiente no solo a la planta física sino también a las instalaciones industriales e incluso las redes de comunicación, por lo cual hay que analizar la situación actual y establecer un plan de acción, que incluya el mantenimiento, las mejoras y una serie de medidas concretas, evaluables, que contribuyan a optimizar su funcionamiento.

El grupo de edad de la población mayor de 60 años, con incremento en la estancia de la emergencia es similar a lo reportado por otras revisiones al ser esta población muy vulnerable a mayor cantidad de enfermedades crónicas, cuyas agudizaciones requieren mayor cantidad de protocolos de atención y consumo de recursos⁽³⁹⁾. Esto se relaciona con el hecho ya conocido de que las patologías cardiovasculares y respiratorias sean las asociadas a mayor período de estancia.

El área de hospitalización se caracteriza por el alto consumo de recursos, tanto materiales como humanos y en muchas ocasiones, la permanencia de los pacientes en esta área es excesiva, sin que ello conduzca a una mayor calidad asistencial^(40,41).

La insuficiencia o la no disponibilidad de camas hospitalarias es una de las problemáticas a las que se enfrenta el sistema de salud, lo que puede llevar a que muchas de las clínicas y hospitales de este país se declaren en emergencia funcional porque los servicios se encuentran saturados⁽⁴²⁾.

En la revisión de la literatura se encontró que las estancias prolongadas en el área de hospitalización son a causa de factores derivados de diferentes actores tales como el personal de salud, administración hospitalaria, sistema de salud y pacientes⁽⁴³⁾. En un estudio realizado en México, la estancia prolongada intrahospitalaria fue de 24 %; En esta investigación este porcentaje fue superado por un 37% de los pacientes^(41,44).

También, en una revisión de Colombia, se concluyó que el factor causal más importante en la prolongación de la estancia en las salas de hospitalización, según la literatura, es la demora en la realización de procedimientos quirúrgicos, dato compatible con los resultados obtenidos en nuestro estudio donde del total de pacientes con estancia prolongada por factores asociados al personal de salud, el 39% fue por tal motivo^(41,43,45-48).

Estos resultados ponen de manifiesto que no hay eficiencia en la interacción del servicio de hospitalización con los servicios quirúrgicos, perpetuándose los tiempos de respuesta; pero en este contexto y dado que Venezuela vive una importante crisis hospitalaria de acuerdo a los resultados de la cuarta Encuesta Nacional de Hospitales correspondiente al año 2017, realizada por la ONG Médicos por la Salud, en la cual se reportó que hay 81% de escasez del material médico-quirúrgico y 75% de escasez de medicamentos, estas situaciones contribuyen al inadecuado desempeño de nuestra labor para los pacientes y la imposibilidad de impartir un Cuidado Médico de Alto Valor en los diferentes servicios en nuestro Hospital⁽⁴⁹⁾.

En un hospital universitario de la República Argentina, en el servicio de Clínica Médica se documentó que el patrón más frecuente de inadecuación de las estancias, se relaciona con la falta de importancia que se le atribuye a la necesidad de egresar a los pacientes rápidamente, una vez conseguido el propósito de la hospitalización, lo que ocurre en 30% de los casos, seguida con 25% por la permanencia del paciente en hospitalización a la espera de resultados diagnósticos que pueden obtenerse cuando ya el paciente es ambulatorio⁽⁵⁰⁾. En nuestra investigación los datos resultaron similares con 26% y 21,7% respectivamente.

Es importante que en un estudio realizado en España, se encontró que otro factor de estancia prolongada es el ingreso con un diagnóstico inadecuado en un 15% de la población estudiada, lo cual fue similar a lo identificado en este estudio con 13%⁽⁵¹⁾.

Todo lo anterior respalda la necesidad de la enseñanza y la práctica del cuidado costo-efectivo en la formación académica de los residentes en los programas de posgrado de medicina interna y en los Estados Unidos de Norteamérica ha sido postulado que la práctica de Medicina de Alto Valor se constituya en una competencia para la educación de pre y posgrado^(12, 25-27).

Muchos educadores médicos hacen investigación académica, lo que significa que están familiarizados con la industria, las sociedades profesionales y las publicaciones médicas, de tal forma que los estudiantes de medicina están inmersos en un ambiente optimista sobre el fármaco, dispositivo o cirugía más recientes, llevándolo a una cultura arraigada de qué hacer o prescribir más, diagnosticar más y/o pagar más, alejándolo de la medicina de alto valor y de la premisa “menos es más”⁽²⁸⁻³⁰⁾.

En nuestra investigación 30% de las estancias prolongadas fueron relacionadas con el Sistema de Salud. De estas, la falla más documentada en la literatura es la dificultad de la referencia de pacientes a otro nivel de complejidad cuando así lo requieren⁽⁴³⁾; Lo cual también estuvo presente en este estudio, dado que no contamos con algunos servicios y que igualmente sucede en otras instituciones y dada la diáspora venezolana que no ha sido ajena a los profesionales de la salud. Muchas veces no supera el porcentaje reportado en relación a la estancia prolongada por espera de estudios que son necesarios para la resolución del cuadro clínico de los pacientes.

Respecto a esto último es una vez más, pertinente, traer a colación los resultados expuestos por la ONG Médicos por la Salud, donde es claro que la mayoría de servicios que ofrecen los hospitales están inoperantes ya que existen fallas severas o paralización del 95% de los laboratorios, del 80% de las instituciones que ofrecían tomografías,

37,3% de las instituciones con servicio de radiología y 29% de aquellas con ecosonogramas⁽⁴⁹⁾.

Además, el tiempo de estancia hospitalaria puede depender de factores relacionados con el paciente: estatus socioeconómico, gravedad del padecimiento y presencia de comorbilidades, conocidos como factores de demanda.

Una vez identificadas las causas de estancia prolongada y reconociendo que el cálculo de los costos hospitalarios permite una integración dinámica entre la parte asistencial y la administrativa.

El conocer los costos hospitalarios debe permitir ver a la institución como un verdadero sistema donde todas las partes se interrelacionan entre sí para obtener resultados con calidad que deben ser la retroalimentación para un mejoramiento continuo. Las áreas asistenciales, administrativas y logísticas, deben trabajar con el personal, infraestructura e insumos necesarios para que la calidad no vaya en detrimento del buen servicio que debe prestar la institución, comparando las causas anteriormente enunciadas con el aumento de días de estancia de cada paciente que presentó fallas de calidad durante la atención en salud.

Teniendo en cuenta que en promedio el día de hospitalización tiene un costo de 67.500 Bolívares Soberanos (US\$1.085/ 1 US\$ equivale a 62,17 Bolívares Soberanos), explicado en la Tabla 3, el impacto a nivel económico en cada caso se obtuvo por medio de la fórmula $CC = EA \times CDE$ (Donde CC: Calidad de Costo, EA: estancia adicional, CDE: Costo de día de Estancia = 1.085 US\$), reportado en la Tabla 5. La conversión en dinero de las fallas de calidad, facilita medir los costos y por ende la propuesta aquí presentada constituye un aporte a la gestión en salud. el campo de indicadores de la calidad en salud.

Se demostró aquí que los problemas relacionados con la calidad son multicausales. Este proyecto permitió no solo la identificación de los costos de la baja calidad asociados a la estancia hospitalaria en el escenario estudiado, sino que también permitirá la generación de estrategias para corregir estas fallas y

MEDICINA DE ALTO VALOR: ANÁLISIS DE SU PRÁCTICA

prevenir situaciones futuras que generen incremento en la estancia hospitalaria de los pacientes.

También existe una creciente preocupación acerca del uso inadecuado de exámenes de diagnóstico. En muchos países, especialmente en los Estados Unidos de Norteamérica, ha sido determinado que este ha crecido de manera insostenible y las 2 áreas responsables por los mayores gastos fueron las imágenes y las pruebas de laboratorio⁽¹⁰⁾.

En 2010, un informe del Instituto de Medicina en los Estados Unidos⁽¹¹⁾ estableció que hasta 30% de los gastos en salud (unos US\$765 billones) fueron innecesarios y se consideró, por lo tanto, un “desecho” en salud. Más del 50% (395 billones), del así denominado desecho, correspondió a gastos que dependen de acciones realizadas por los médicos⁽¹²⁾. Campañas como “Choosing Wisely” del ABIM⁽²⁰⁾ y Cuidado costo-consciente de Alto Valor del ACP y la Alianza para la AAIM promovieron la identificación, dentro de las diferentes especialidades de las cinco pruebas diagnósticas más frecuentemente ordenadas por sus médicos, pero sin agregar calidad a la atención del paciente y por lo tanto deben ser desaconsejadas⁽¹⁰⁾.

En nuestro estudio, con respecto a los exámenes diagnósticos de laboratorio, las cinco pruebas más frecuentemente ordenadas fueron la hematología, glicemia, nitrógeno ureico, creatinina y proteínas séricas. De estas, la hematología en su mayoría se solicitó con el objetivo de hacer determinaciones repetidas de leucocitos; se pudo establecer que sobre un total de 538 determinaciones, el 67% fueron útiles, mientras que un 33% (175) de las pruebas no aportaban beneficio. A un costo de 445 Bolívares Soberanos (US\$ 7,15) por prueba, el valor estimado fue de US\$ 1.251.

Se solicitaron un total de 1.359 glicemias y para el total de la muestra fueron no útiles 297 mediciones, correspondientes al 22%. A un costo de 105 Bolívares Soberanos (US\$1,68) por prueba, el valor estimado de pérdida fue de US\$499.

En relación a la función renal (Nitrógeno ureico y creatinina) 34% de las pruebas no fueron útiles lo

que corresponde a 483 mediciones. A un costo de 105 Bolívares Soberanos (US\$1,68) por prueba, el valor estimado fue de US\$ 811.

Finalmente se solicitaron 440 mediciones de proteínas séricas, de las cuales el 58% no fueron útiles (255). A un costo de 315 Bolívares Soberanos (US\$ 5,06) por prueba, el valor estimado fue de US\$ 1.290.

Estudios como gases arteriales, inmunológicos, cultivos, troponinas y serología para HIV y VDRL fueron útiles en el 95-100% de las mediciones; estos exámenes sólo se solicitaron si el diagnóstico presuntivo lo justificaba, con el fin de no acarrear nuevos costos y tiempo adicional con lo que ello implica.

En los exámenes diagnósticos de imágenes el más solicitado fue el estudio radiológico de tórax con un total de 146, de los cuales fueron determinados como no útiles 48 estudios (32,8%) y que en su mayor proporción corresponden a pacientes menores de 50 años sin patologías intratorácicas o hallazgos al examen físico seguido por controles a patologías respiratorias infecciosas con evolución clínica estable y favorable. A un costo de 1.250 Bolívares soberanos (US\$ 20,10) por imagen, el valor estimado para los estudios no útiles suma US\$ 965.

Así mismo se realizaron un total de 224 electrocardiogramas y de estos un 33,4% (75) fueron determinados como no útiles y correspondían a pacientes menores de 50 años sin patologías cardiovasculares. A un costo de 2.000 Bolívares soberanos (US\$ 32,16) por electrocardiograma, el valor estimado para los estudios no útiles sumó US\$ 2.407.

En nuestro hospital, no se pudo obtener el costo de los parámetros estudiados, a pesar de múltiples intentos por acceder a los datos; por lo anterior el cálculo se hizo con el costo a nivel privado. Además, ya que la tasa de incremento de los precios de los bienes y servicios a lo largo del tiempo en nuestro país no es estable y asciende rápidamente, lo calculado fue convertido a dólares.

Aunque identificamos los factores causantes de no brindar una Medicina de Alto valor, es claro que

está involucrada la crisis hospitalaria y en esta, la diáspora de profesionales, el déficit de material médico - quirúrgico y medicamentos, así como el deterioro de la infraestructura hospitalaria, llevándonos a entender que tal como lo referido en el artículo que lleva por título, Carta a un médico venezolano, de Laureano Márquez, “Ser médico en la Venezuela de estos tiempos es un acto de heroísmo y de amor, de ingenio y de creatividad para salvar” y que “Sabemos que nuestros médicos son los mejores del mundo y los más humanos”⁽⁵²⁾.

En cuanto a las limitaciones del estudio:

En nuestro centro, no se pudo obtener el costo de los parámetros estudiados por dificultad al acceso de esos datos; por lo anterior el cálculo se hizo con el costo a nivel privado (se promediaron costos de 2 clínicas de categoría A y 2 clínicas de categoría C). Seguido a esto, ya que la tasa de incremento de los precios de los bienes y servicios a lo largo del tiempo en nuestro país no ha sido estable y asciende rápidamente, lo calculado fue convertido a dólares en base al dólar DICOM, correspondiente al día en que se obtuvo la lista de costos.

Conclusiones

1. Una importante proporción de pacientes supera el tiempo ideal de estancia en la emergencia por causas que no son clínicas, por problemas organizativos del Hospital y de la infraestructura correspondiente, que obstaculizan el alto dinamismo que debe tener esta área.

2. Las patologías cardiovasculares y respiratorias son las asociadas a mayor periodo de estancia en el área de emergencia.

3. En relación al costo de las estancias hospitalarias prolongadas, se encontró que las seis principales fallas correspondieron a total de US\$ 289.695, y gran parte de estas situaciones potenciadas por la crisis hospitalaria que atraviesa el país.

4. Las cinco pruebas más frecuentemente ordenadas y que no ofrecían beneficio fueron la hematología, glicemia, nitrógeno ureico, creatinina y proteínas séricas con un costo total estimado de US\$ 3.852.

5. Los exámenes diagnósticos de imágenes más solicitados fueron el estudio radiológico de tórax y electrocardiograma con un porcentaje de no utilidad que concluye en un costo total estimado de US\$ 3.373.

6. En este primer trabajo venezolano sobre Atención Médica de Alto Valor se observaron múltiples causas por las cuales su práctica no es completa.

Recomendaciones

1. Instar a todos los médicos y al sistema de salud a educar sobre la práctica del cuidado costo-efectivo.

2. Establecer una red interhospitalaria para lograr con celeridad los exámenes solicitados de acuerdo a la disponibilidad de ellos en otros hospitales.

3. Diseñar una estrategia común para establecer la medicina de alto valor como una competencia crítica en la formación académica de los residentes y garantizar la implementación de esta modalidad en el ejercicio clínico. Para ello se deberá elaborar una ficha única con el protocolo a seguir y elaborada con el consenso de los otros hospitales sede.

4. Mantener la línea de investigación multicéntrica sobre la medicina de alto valor ya que constituye un aporte a la gestión en salud, específicamente en el campo de indicadores de la calidad.

Aspectos éticos

Por ser una investigación prospectiva, se utilizó el formato de consentimiento informado, respetando el anonimato de los pacientes en los datos que se obtuvieron para elaborar los resultados.

Los investigadores del presente proyecto respetaron la intención planteada en la Declaración de Helsinki del año 2008, y el presente trabajo fue evaluado por el Comité de Ética del Hospital General del Oeste.

Agradecimientos

Un trabajo de investigación es siempre fruto de ideas y múltiples esfuerzos.

Agradecemos a la Dra. Trina Navas por su invaluable ayuda con el tratamiento estadístico, así como al resto adjuntos del Servicio de Medicina interna e igualmente a todo el personal que hace parte de la familia Hospital General del Oeste.

Referencias

1. Essenfeld - Sekler E. La Evaluación Periódica de Salud del Adulto. *Med Interna (Caracas)* 2007; 23 (4): 2017 – 216.
2. Essenfeld-Sekler E. La Evaluación Médica preoperatoria realizada por el Médico Internista. Instrumento de una Evaluación Integral. *Med Interna (Caracas)* 1998;14 (3): 153-158.
3. Qaseem A, Alguire P, Dallas P, Feinberg LE, Fitzgerald FT, Horwitch C et al. Appropriate use of screening and diagnostic tests to foster high-value, cost-conscious care. *Ann Intern Med* 2012; 156(2): 147-149.
4. Levinson W, Kallewaard M, Sacha Bhatia R, Wolfson D, Shortt S, Kerr EA, on behalf of the Choosing Wisely International Working Group. “Choosing wisely”: a growing international campaign. *BMJ Qual Saf* 2015; 24(2): 167-174.
5. Emmanuel EJ, Fuchs VR. The perfect storm of overutilization. *JAMA* 2008; 299(23): 2789-91.
6. Owens DK, Qaseem A, Chou R, Shekelle P, for The Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. High-value, cost-conscious health care: Concepts for clinicians to evaluate the benefits, harms and costs of medical interventions. *Ann Intern Med* 2011; 154(3): 174-180.
7. Alguire PC. Doing the right thing to control health care costs. *Cleveland Clin J Med* 2014; 81(7): 403-404.
8. Chou R, Qaseem A, Owens DK, Shekelle P for the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Diagnostic imaging for low back pain: Advice for high-value health care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2011; 154(3): 181-189.
9. Smith C. ACP. High Value Care. Eliminating Health Care Waste and Over-ordering of Tests. Alliance for Academic Internal Medicine, 2013. Conferencia, consultada en octubre 2018 en https://www.aacom.org/docs/default-source/2013-annual-conference/delivering-high-value-cost-conscious-care.pdf?sfvrsn=1527e97_0
10. Landon BE, Hicks LS, O'Malley J, Lieu TA, Keegan T, McNeil BJ et al. Improving the management of chronic disease at community health centers. *N Engl J Med*. 2007; 356:921-934.
11. Institute of Medicine. The Healthcare Imperative: Lowering costs and improving outcomes. Washington, DC: National Academies Press; 2010.
12. Smith CD., on behalf of the Alliance for Academic Internal Medicine-American College of Physicians high-value, cost-conscious care curriculum development committee. Teaching high-value, cost-conscious care to residents: The Alliance for Academic Internal Medicine-American College of Physicians Curriculum. *Ann Intern Med* 2012; 157(4): 284-286.
13. Reuters T, Kelley R. Where can \$700 billion in waste be cut annually from the U.S Health Care system? October, 2009.
14. Iglehart JK. Health insurers and medical-imaging policy—a work in progress. *N Engl J Med*. 2009; 360(7):1030-7.
15. America's Health Insurance Plans. Ensuring Quality through Appropriate Use of Diagnostic Imaging. Washington, DC. July, 2008.
16. Theisen-Toupal J, Horowitz G, Breu A. Low yield of outpatient serum folate testing Eleven years of experience. *JAMA Intern Med* 2014; 174(10): 1696-1697.
17. Callaghan BC, Kerber KA, Pace R J, Skolarus LE, Burke JF. Headaches and neuroimaging. *JAMA Intern Med* 2014; 174(5): 819-821.
18. ACP. High Value Care. <http://www.acponline.org>, 2012.
19. ACP. High Value Care. <http://www.acponline.org>, 2013.
20. ABIM American Board of Internal Medicine Foundation's Choosing Wisely Campaign. <http://choosingwisely.org/physician-list>.
21. Brody H. Medicine's ethical responsibility for health care reform-The top 5 list. *N Engl J Med* 2010; 362: 283-285.
22. Aguilar I, Berger ZD, Casher D, Choi RY, Green JB, Harding EG et al. The “top 5” lists in primary care: Meeting the responsibility of professionalism. *Arch Intern Med* 2011; 171(15): 1385-1390.
23. Cassel CK, Guest JA. Choosing wisely. Helping physicians and patients make smart decisions about their care. *JAMA* 2012; 307(17): 1801-1802.
24. Essenfeld- Sekler E. El cuidado perioperatorio de alto valor. *Med Interna (Caracas)* 2014; 30 (1): 198 – 210.
25. Stammen LA, Stalmeijer RE, Paternotte E, Oudkerk Pool A, Driessen EW, Scheele F et al. Training physicians to provide high-value, cost-conscious care. A systematic review. *JAMA* 2015; 314(22): 2384-2400.
26. Korenstein D. Charting the route to high-value care The role of medical education. *JAMA* 2015; 314(22): 2359-2361.
27. Holmboe ES, Prince L, Green M. Teaching and improving quality of care in a primary care internal medicine residency clinic. *Acad Med*. 2005;80(6):571-577.
28. John M. Mandrola. In defense of Less-is-more- *Medscape* – Jan 09, 2018.
29. Rosenbaum L. The Less-is-more crusade- are we overmedicalizing or oversimplifying. *N Engl J Med*.2017;377(24): 2392-2397
30. Patel MS, David MM, Lypson ML. The VALUE Framework: Training Residents to Provide Value-Based Care for their Patients. *J Gen Intern Med* 2012; 27(9):1210-4
31. Asamblea Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013; 1(4):339-346.
32. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Ginebra. 2002. (Citado el 16 julio 2014). Disponible: http://www.cioms.ch/publications/guidelines/pautas_eticas_internacionales.htm
33. Graff I. History of observation medicine. In Graff I (ad): *Observation Medicine*. Boston, Andover Medical Publisher Inc, 1993.
34. American College of Emergency Physicians: Emergency Department Observation Units. *Ann Emerg Med* 1998; 17:95-96.
35. Ross MA, Gibb KA, Naylor S, Compton S, Wilson AG. Maximizing use of the emergency department observation unit: a novel hybrid design. *Ann Emerg Med* 2001; 37(3):267-74.
36. Grupo de trabajo SEMES-Insalud. Calidad en los servicios de urgencias. Indicadores de calidad. *Emergencias* 2001; 13: 60-65.
37. Ferrer J. Revisión de la utilización en el área de observación de urgencias: validez y fiabilidad de una adaptación específica del protocolo AEP [tesis de especialización]. Universidad de Barcelona; 2002.
38. García-Vega J, Clavería-Fontan A. Tiempos de estancia en un servicio de Urgencias Hospitalario. *Emergencias* 1989; 1: 17-21
39. Jiménez O, Conde A, Marchena J, Pavón JM, Dávila CD, Barber-Pérez P. Factores predictores del tiempo de estancia de los ancianos en un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias* 2000; 12: 174-182
40. Negro-Álvarez JM, Guerrero-Fernández IM, Ferrándiz-Gomis R. El protocolo de evaluación del uso inapropiado de la hospitalización (the appropriateness evaluation protocol) en alergología. *Rev Esp Alergol Inmunol Clin* 1998; 13 (3):171-180.
41. Zonana A, Baldenebro R, Felix G, Gutiérrez P. Tiempo de estancia en medicina interna: Función del médico hospitalista. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2011; 49 (5): 527-31.

42. Sanchez B, Rodriguez Y, Robayo J. Costos financieros de la baja calidad por aumento de la estancia hospitalaria. *Revista Global de Negocios* 2017; 5 (7): 55-62.
43. Ceballos-Acevedo T, Velásquez-Restrepo PA, Jaén-Posada JS. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. *Rev. Gerenc. Polít. Salud.* 2014; 13(27): 274-295.
44. Aguirre-Gas H, García-Melgar M, Garibaldi-Zapatero J. Los factores asociados con la estancia hospitalaria prolongada en una unidad de tercer nivel. *Gac Med Mex* 1997; 133 (2):71-77.
45. González Angulo I. Relación entre el prestador de servicio de salud y la estancia prolongada en el hospital. *Revista Conamed.* 2009; 14 (4).
46. Kim C, Hart A, Paretto R, Kuhn L, Dowling A, Benkeser J et ál. Excess Hospitalization Days in an Academic Medical Center: Perceptions of Hospitalists and Discharge Planners. *The American Journal of Managed Care.* 2011; 17 (2).
47. Irfan S. Hospitalist: Long Hospital Stays are often Due to Poor Planning. *Kevin MD [Serie en internet];* 2010.
48. Caminiti C, Meschi T, Braglia L, Diodati F, Iezzi E, Marcomini B et ál. Reducing Unnecessary Hospital Days to Improve Quality of Care through Physician Accountability: A Cluster Randomised Trial. *BioMed Central Health Services Research.* 2013; 13.
49. <https://www.diariolasamericas.com/america-latina/venezuela-vive-la-peor-crisis-hospitalaria-su-historia-n4101420>.
50. Ríos J, Fazzari P, Lugano I. Utilización hospitalaria inadecuada en servicios clínicos. Una experiencia con el AEP en un Hospital Universitario de la República Argentina; 2002.
51. Perales P, Amores P, Escrivá R, Pastor A, Alvarruiz J, De la Calzada J. Adecuación de los ingresos hospitalarios no quirúrgicos desde un servicio de urgencias. *Revista Emergencias.* 2004; 16: 111-5.
52. Márquez L. Carta a un médico Venezolano. *Noticiero Digital.* Mayo 25, 2017.