



Universidad de Los Andes

Facultad de Medicina

Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes

Postgrado de Medicina Crítica: Mención Adultos

DEMANDA INSATISFECHA DE ATENCION EN LA UNIDAD DE CUIDADOS

INTENSIVOS ADULTOS DEL I.A.H.U.L.A. MERIDA.

ENERO-JUNIO 2014.

Autor: Dra. Acacio, Mary Elena.

Tutor: Dra. Figueira, Elia

Asesor: Dr. Fuenmayor, Akbar.

Mérida. Venezuela. 2014

DEMANDA INSATISFECHA DE ATENCION EN LA UNIDAD DE CUIDADOS

INTENSIVOS ADULTOS DEL IAHULA. MERIDA. ENERO – JUNIO 2014

www.bdigital.ula.ve

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR LA MÉDICO NEUMONOLOGO MARY ELENA ACACIO QUINTERO, CI: 8.029.012, ANTE EL CONSEJO DE FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, COMO CREDENCIAL DE MÉRITO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA CRÍTICA, MENCIÓN ADULTOS.

C.C.Reconocimiento

AUTOR:

Dra. Mary Elena Acacio.

Médico Neumólogo

Post-grado de Medicina Critica y Cuidados Intensivos Adulto

TUTOR:

Dra. . Elia Figueira

Médico Psiquiatra

Adjunto a la Unidad de Cuidados Intensivos del IAHULA

Profesora Colaboradora del post-grado de Medicina Critica y Cuidados Intensivos

www.bdigital.ula.ve

Dr. Akbar Fuenmayor

Médico Pediatra – Intensivista

Adjunto a la Unidad de Cuidados Intensivos

Profesor Universitario del post-grado de Medicina Critica y Cuidados Intensivos

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | Pag. |
|---|-------------|
| INDICE DE CONTENIDOS..... | Iv |
| INDICE DE TABLAS | v |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRAC | vii |
| INTRODUCCION..... | 1 |
| MARCO TEORICO..... | 8 |
| Antecedentes..... | 8 |
| Definiciones estandarizadas..... | 10 |
| OBJETIVOS..... | 14 |
| MARCO METODOLOGICO..... | 15 |
| RESULTADOS..... | 21 |
| DISCUSION..... | 30 |
| CONCLUSIONES..... | 37 |
| RECOMENDACIONES..... | 38 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... | 39 |
| ANEXOS..... | 46 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----------|
| 1-Tabla N° 1.-Solicitudes de admisión a UCI adultos en IHULA..... | 21 |
| 2-Tabla N° 2.- Frecuencia de disponibilidad de cupo para admisión en pacientes con criterios de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos..... | 21 |
| 3-Tabla N° 3.- Distribución de solicitudes de interconsulta a UCI adultos, según edad, sexo y procedencia..... | 22 |
| 4- Tabla 4.- Interconsulta a la UCI adultos, según servicio solicitante, tipo de paciente y de interconsulta..... | 23 |
| 5- Tabla N° 5.- Clasificación de solicitudes de admisión según Etiologías, Criterios de gravedad y Criterios de recuperabilidad..... | 24 |
| 6- Tabla N° 6.- Características de Egresos según Motivo, Mortalidad y Área de deceso..... | 25 |
| 7- Tabla N° 7.- Distribución de mortalidad por área de deceso según criterios de gravedad..... | 26 |
| 8- Tabla N° 8.- Distribución de mortalidad por área de deceso según clasificación de recuperabilidad..... | 27 |
| 9- Indicadores de rendimiento, calidad y eficiencia..... | 28 |

DEMANDA INSATISFECHA DE ATENCION EN UCI ADULTOS. IAHULA.

MERIDA. 2014.

RESUMEN

Introducción: El crecimiento vertiginoso de la población en Venezuela genera desproporción entre el sistema asistencial de salud y la demanda, específicamente de las Unidades de Cuidados Intensivos caracterizadas por asistencia especializada, que garantice soporte vital avanzado, mejore supervivencia y disminuya secuelas. **Objetivo:** Determinar frecuencia de demanda asistencial insatisfecha de Cuidados Intensivos Adultos en IAHULA, evaluando indicadores de rendimiento, calidad y eficiencia relacionados con la demanda y oferta de servicios. **Metodología:** Estudio clínico prospectivo, observacional en UCI adultos del IAHULA, evaluación y clasificación de los pacientes a quienes solicitaron admisión en UCI hasta los 28 días. **Resultados:** La demanda insatisfecha evidencia un déficit de 234%, con 240 solicitudes de admisión, promedio mensual de 40, para una capacidad de 7 camas-día, de las solicitudes 81%, reúnen criterios de admisión e ingresan 52%, sin cama 48%, menores de 40 años 57%. Provenientes de emergencia, estabilización con un 20% de etiología traumática en 44%, de causa obstétrica 20% y trauma-shock 15%, quirúrgicos 65% y urgentes el 63%. La mortalidad en emergencia 17% y UCI 19%.

Discusión: Las sociedad de terapia intensiva, considera razonable, un promedio de 6 camas x 100.000. Hab. En USA, las camas de UCI ocupan el 5 -10%, España - México en 4,3%, para la OMS de 0,3 x 10.000 hab. La Semicyuc establece Días-Cama de 100% evidencian déficit, ameritan protocolización de las valoraciones para ayudar a discernir quienes se beneficiaran de ingresar y generar sensibilización para optimizar en lo posible, la asistencia médica avanzada que garantice la supervivencia de la población.

UNMET ATTENTION DEMAND IN ADULT INTENSIVE CARE UNIT

I.A.H.U.L.A. MERIDA. JANUARY-JUNE 2014.

ABSTRACT

Introduction: The rapid population growth in Venezuela generates disparity between the health care systems and the demand, specifically in intensive care units characterized by specialized assistance, to ensure advanced life support, to improve survival and decrease the sequelae.

Objective: To determine the extent of unsatisfied assistance demand of Adult intensive care IAHULA, evaluating performance indicators, quality and efficiency on the demand and supply of services.

Methods: Prospective, observational clinical study in adult ICU IAHULA, classification of all patients who applied for admission into the unit until 28d

Results: Unmet demand evidence a deficit of 234%, with 240 applications for admission, monthly average of 40, for a capacity of 7 beds, 81% of requests meet admission criteria and enter 52%, without bed 48 %, under 40 years old 57%. From emergency, stabilization with 20% of traumatic etiology in 44%, 20% obstetric cause, and trauma-shock 15%, 65% surgical and emergencies 63%. Mortality in Emergency 17% and at ICU 19%.

Discussion: The intensive care societies considered reasonable, an average of 6 beds per 100.000 hab. In the United States, ICU beds occupy 5 to 10%, Spain and Mexico at 4.3% for WHO 0, 3 x 10,000 inhabitants. The Semicyc establish 100% of bed-days, it is considered that the protocolization of the assessments can help discern who would benefit from admission, and general sensitization of the health authorities to improve as much as possible primary and advanced health care, in order to ensure survival of the population.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento poblacional en Venezuela se ha presentado de forma vertiginosa y acelerada a partir de 1940, posterior a la instauración de una serie de medidas sanitarias para el tratamiento y erradicación de enfermedades infecciosas, agudas y crónicas, con el consecuente aumento en la esperanza de vida y la disminución de las tasas de mortalidad. Este comportamiento demográfico ha ocasionado un importante incremento en la demanda de atención médica. Según datos del XIV Censo Nacional de Población y Vivienda la población para 1981 era de 14.516.735 habitantes y en el 2011 de **27.227.930** habitantes^{1,2} un crecimiento aproximado del 87%, que no se ha visto acompañado de un aumento proporcional, en la oferta de servicios asistenciales especializados en el sector público de salud. En la década de los 60, durante la gestión del Dr. Arnoldo Gabaldón en el MSAS, se evaluó el grave estado de la asistencia hospitalaria, y a pesar de un déficit fiscal acentuado, se crea un programa destinado a la construcción de una nueva infraestructura hospitalaria a fin de mejorar la cobertura de la atención médica. En 1965 se logra terminar las instalaciones para 3.229 camas, se encontraban en construcción o ampliación 15 hospitales generales con 3.760 camas en ejecución 10 hospitales generales con otras 1.535 camas. Para 1966 el número de camas disponibles o en construcción alcanzaba las 13.711. Paralelamente, se instauran programas de adiestramiento de personal en diferentes cursos de postgrados clínicos. Todos estos avances situaban a Venezuela entre los países más avanzados en calidad y cobertura de los servicios médicos de América Latina.³

A partir de los 80, la disminución del presupuesto asignado al Ministerio de Sanidad y Asistencial Social paraliza la construcción de hospitales, que aunado al desfinanciamiento de los servicios ya existentes y a la precariedad de los programas de mantenimiento y de

reposición y modernización de equipos crea una profunda crisis asistencial caracterizada por una demanda asistencial que supera ampliamente la oferta de servicios de asistencia médica hospitalaria. En el 2005 se inician una serie de acciones para adecuación y modernización de los servicios de salud con el fin de incrementar la cobertura de la red y modernizar los equipos, la cual no ha llegado a ser implementada de manera efectiva.³

El Dr. José Oletta, en 2012, publica un informe en la red de sociedades científicas “Los Hospitales Públicos de Venezuela” en el cual realiza un inventario de hospitales tanto públicos como privados: para el 2007, existían 300 hospitales públicos (pertenecientes al MPPS 214, del IVSS 33 hospitales y 53 de las Gobernaciones, Alcaldías, Ministerio de la Defensa, PDVSA y otros entes públicos) y 457 hospitales privados. El número de camas arquitectónicas de los hospitales para ese año fue de 40.675^(3,4). La Asociación Venezolana de Clínicas y Hospitales estimó en mayo de 2011, que el número de camas hospitalarias del sector privado estaba cercano a las 2.300.^{4,5,6}

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que la tasa promedio de camas por día para América Latina es de 30 camas por 10.000 habitantes, en países con ingresos de medianos a altos ingresos de 36 camas y en desarrollados mayor de 40 camas por cada 10.000 habitantes; Venezuela pasó de tener 33 camas por 10.000 habitantes en 1964 a 15 camas por 10.000 habitantes en 1996, lo que significa una disminución de la oferta en más del 50%, para el 2009 la cifra se ubica en 13 y para el 2011 en 10,85 camas por cada 10.000 habitantes, según informes del MPPS.^{2,4,7,8,9}

El déficit de crecimiento hospitalario afecta de manera directa la oferta y disponibilidad de camas de Cuidados Intensivos (CI) Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), son

esenciales para la atención hospitalaria especializada porque estos servicios cuentan con un equipo de salud multidisciplinario y la tecnología necesarios para proveer soporte vital avanzado de órganos y sistemas a pacientes críticamente enfermos por causas médicas o quirúrgicas. Según Oletta, en 2011, en Venezuela existían 1.366 cupos disponibles en UCI,^{3,8} en ese entonces la OMS estimaba recomendable la existencia de 0,3 camas de UCI x 10.000 hab. de modo que el déficit de camas UCI se situaba ese año en 37,6%, cerca de 2.195 camas, aproximadamente.⁷

La Comisión Nacional de Medicina Intensiva del Ministerio de Salud de Chile,¹⁰ considera un estándar razonable para ese país un promedio de 6 camas x 100.000. hab. En Estados Unidos, se estima que las camas de UCI ocupan el 5 a 10% del total de camas hospitalarias funcionales, al igual que la *European Society of Intensive Care Medicine*. México y España, para el 2005, contaban con 4,3% camas UCI del total de camas funcionales^{11, 12, 13}

El Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes (IAHULA), en Mérida, es un hospital tipo IV según la clasificación de hospitales 1983¹⁴, inaugurado en 1973 con una capacidad de 580 camas funcionales y 5 de terapia intensiva, para una población en 1971, de 347.095 hab.¹ y un área de influencia de aproximadamente 939.437 hab.^{2, 3, 15} por ser hospital de referencia para los Estados Zulia, Táchira, Barinas y Trujillo. En la actualidad, la población aumentó a 828.592 hab., lo que implica un crecimiento del 138,7%,² con un área de influencia de aproximadamente 2.500.000. hab., según estimaciones en el 2008.¹⁶

La UCI de este hospital cuenta actualmente con 7 camas funcionales polivalentes para pacientes adultos y pediátricos; que representan el 1,34%, de 522 camas de hospitalización.¹⁵ Sin embargo, el verdadero número de camas funcionales del hospital es mayor dado que en los Servicios de Emergencias se hospitalizan, la mayoría de las veces

por más de 48 horas, cerca de 166 pacientes adicionales, siendo estos servicios la principal fuente de pacientes que ingresan a la UCI, repartidas en: Emergencia Adultos 63 (20 camas y 43 camillas), Pediátrica 25 (20 camas y 5 camillas) Obstétrica 43 (20 camas y 23 camillas), Coronarios 14 (12 camas y 2 camillas), además Unidad de Cuidados Especiales Adultos (trauma–shock) 13 (10 camas y 3 camillas) y Unidad de Cuidados Especiales Pediátricos 8 (7 camas y 1 camilla) lo que implica un total aproximado de camas funcionales del IAHULA de 688, de las cuales 1 % son camas de cuidados críticos.

La OMS estima que la oferta de camas-uci en Latinoamérica es de 0,3 camas por 10.000 hab.⁷ Por lo tanto, deberían contarse con 24,85 camas-UCI para la población del Estado Mérida y de 83,3 camas para el área de cobertura asistencial (2.500.000 hab.)¹⁵ Los Consensos europeo y americano (USA), consideran que lo ideal es una proporción que varía entre 5 al 10% del total de camas hospitalarias, por lo que según esta estimación, el número de camas mínimo ideal, correspondería a 33 camas.^{11, 12} Si nos basamos en la recomendación de la Comisión Nacional de Medicina Intensiva de Chile,¹⁰ que considera como ideal 6 camas x 100.000 hab. el IAHULA debería tener 49 camas. Todas estas estimaciones indican que se requieren 33 a 49 camas-UCI en nuestro hospital, por lo que el déficit se ubica en un rango de 26 a 42 camas, según se calcule por porcentaje del total de camas o por población.^{7, 10, 11, 12}

El incremento en la demanda de camas de cuidados intensivos, que excede con mucho a la capacidad de oferta en atención, obliga a que muchos pacientes con criterios de ingreso sean asistidos fuera de la UCI, ya sea en las áreas de emergencia, en salas de cuidados generales o en quirófano, situación similar a la reportada por Giordano *et al.* en Uruguay,¹⁷ quienes manifiestan que las instituciones y servicios de salud se ven obligados a usar

definiciones éticas específicas en un intento de distribuir equitativa y eficientemente los recursos disponibles de modo que los beneficios de la prestación de servicios sean, reservados para pacientes con condiciones médicas reversibles, es decir, con "perspectivas razonables de recuperación".¹⁸

Ante esta problemática, se evidencia la imperiosa necesidad de establecer una normativa de ingreso a la UCI, muy estricta, tratando de optimizar la selección de pacientes; desde 1983 se han propuesto guías de recomendación en relación a criterios de admisiones y altas en terapia intensiva,¹⁹ ya que, como lo expresan Giordano *et al.*,¹⁷ quienes trabajan en estas áreas administran la oferta de camas, por lo que están sometidos a un elevado grado de estrés ante la constante toma de decisiones para determinar quienes, de todos los pacientes con criterios de ingreso, son admitidos y quienes no, con repercusiones éticas y legales que se podrían generar.

Para definir claramente los criterios de evaluación inicial o triage,^{20, 21, 22} se han utilizado escalas predictivas de severidad y mortalidad, con un cierto grado de estandarización tales como la escala "*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*" (APACHE), *Multiple Organ Dysfunction Score* (MODS) y "*Simplified Acute Physiology Score*" (SAPS I, II, III). Además de las escalas o modelos de gravedad, también se ha propuesto la aplicación de criterios de severidad, de ingreso y alta.^{22, 23, 24, 25}

Estas escalas y criterios por consenso, sirven de instrumento para determinar en qué proporción, las necesidades de cuidados críticos de la población no están siendo cubiertas,^{25, 26, 27} o son insuficientes, a través de la determinación del déficit de atención evidenciado

por la demanda insatisfecha de cuidados intensivos, así como, la evaluación del desempeño, evaluando los ingresos a través de indicadores de calidad y eficiencia.^{27, 28, 29, 30}

En la sección pediátrica de la UCI del IAHULA, Gothberg determinó que la falta de ingreso por falta de cupo correspondió a 40,6% de las solicitudes de admisión electivas y a 51,2% para las solicitudes urgentes,¹⁶ lo cual indicaba que cerca de 50 niños gravemente enfermos al año son tratados fuera de la UCI. Dado que el IAHULA atiende mayoritariamente pacientes adultos, cabe suponer que la proporción de demanda insatisfecha de UCI es mayor en la sección de adultos.

Ahora bien, en situaciones de desequilibrio entre la oferta de servicios y la demanda asistencial, es fundamental la utilización eficiente del recurso asistencial disponible, ya que “la eficiencia también se debe contemplar como el medio para ampliar la cobertura con el mismo coste”.³²

La OMS ha identificado 10 áreas problemáticas en la eficiencia de la gestión de salud, dentro de las cuales se resalta la eficiencia de los hospitales con relación a la magnitud y duración de la hospitalización, estimándose que los hospitales podrían tener un 15% más de servicios por el mismo coste, o los mismos niveles de servicios con un 15% de reducción de los gastos.³² En las UCI, tradicionalmente se evalúa la efectividad asistencial a través de la tasa de mortalidad ajustada por la gravedad de la enfermedad, pero la eficiencia suele ser más difícil de cuantificar.³³

No existen instrumentos fiables y universalmente aceptados para expresar adecuadamente la relación entre efectividad y eficiencia asistencial en el entorno de cuidados intensivos, hecho de singular importancia si consideramos que las UCI pueden representar cerca del

10% de los costos asistenciales.³⁴ Además de los indicadores de capacidad, productividad y eficiencia hospitalaria tradicional,³⁵ la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) ha propuesto varios indicadores de la eficiencia y la efectividad asistencial en UCI los cuales incluye en la sección de planificación, organización y gestión de los indicadores de calidad de 2011.²⁸

Este proyecto evalúa la demanda insatisfecha para ingreso en la UCI de adultos, así como la calidad y eficiencia del servicio prestado a través de indicadores tradicionales de capacidad, ocupación y eficiencia en base a los indicadores de calidad propuestos por la SEMICYUC.

www.bdigital.ula.ve

C.C.Reconocimiento

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

| AUTOR | TÍTULO | OBJETIVOS | TIPO /ESTUDIO | RESULTADOS |
|---|---|--|---|---|
| Giordano A, Moraes L, Iturralde A, Cancela M 17 | Demanda de camas medicina intensiva. Proceso de ingreso al centro de tratamientos intensivos del Hospital de Clínicas durante un mes (2007) | Estudiarla la demanda de camas críticas en el Hospital Clínico y el proceso de ingreso al centro de tratamientos intensivos (CTI) en junio de 2005 | Diseño prospectivo, observacional, no intervencionista. | Ingresaron al estudio 64 pacientes, 14 a CI en 24 horas (grupo 1), el resto no ingresó o lo hizo en un plazo mayor (grupo 2). Se registraron 271 días/cama no satisfecha, con una mediana de nueve camas por día. |
| Gothberg E, Fuenmayor A. 16 | Demanda asistencial insatisfecha en la unidad de cuidados intensivos pediátricos 2008 | Determinar la demanda asistencial insatisfecha en la Unidad de cuidados intensivos pediátricos del IAHULA (2008) | Clínico descriptivo. | Demanda insatisfecha de 40,6% en solicitudes electivas y de 51,2% de urgentes. En un total de 182 solicitudes se consideran con criterio 164, solo ingresa la mitad en las primeras 24 h. La mortalidad entre los pacientes con criterio de ingreso diferidos es mayor. |

| AUTOR | TITULO | OBJETIVO | TIPO DE ESTUDIO | RESULTADOS |
|--|--|--|---|--|
| Orozco J, Jiménez J, Ortiz L, 25 | Análisis de suficiencia red de servicios del Atlántico y Barranquillas, frente a demanda de servicios por indicadores epidemiológicos y de frecuencia de uso de servicios de salud. (2010) | Determinar la suficiencia de la oferta de servicios de salud de la red prestadora pública y privada, en el departamento Atlántico. | No experimental, transversal, descriptivo analítico | Déficit profundo de servicios de atención, camas, consultorios, de todo tipo, implicando un gran riesgo y urgencia de replantear los servicios de atención. Se debe llevar a cabo un plan de contingencia que permita aproximarse a un equilibrio racional entre oferta y demanda. |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| Campos- mino S, Sasbón J, Von- Dessauer B. 31 | Los cuidados intensivos pediátricos en Latinoamérica (2011) | Conocer cómo es la práctica de cuidados intensivos pediátricos en Latinoamérica en comparación con 2 países Europeos. | Recopilación y análisis de los datos presentados por los países miembros de la Sociedad Latinoamericana de Cuidado Intensivo Pediátrico. (SLACIP) España y Portugal | Se analizaron los datos de 11 países, 9 latinoamericanos y 2 europeos. La mortalidad promedio fue 13,29% en las UCIP latinas y 5% en las UCIP europeas (p=0,005). La mortalidad se correlacionó de forma inversa con la disponibilidad de UCIP, número de intensivistas pediátricos, número de camas y número de centros pediátricos de especialidad |
|--|---|---|---|--|

DEFINICIONES ESTANDARIZADAS

Criterios de ingreso a UCI

Pacientes que requieren un elevado nivel de cuidados, graves o críticos con posibilidades de recuperación, evitando en lo posible, ingreso de casos terminales con pronóstico fatal a corto plazo, utilizando modelos de priorización se clasificaron por: 1-Prioridades, 2-Diagnóstico, 3-Parámetros clínicos y paraclínicos o 4-Modelos de gravedad; para garantizar la asistencia y adecuar la utilización de recursos.^{18, 19, 20, 21, 22, 23}

1-Modelos de Priorización

Prioridad 1: Pacientes inestables con necesidad de monitoreo y tratamiento intensivo, generalmente sin límites para la prolongación de la terapia que reciben; post-operados, con insuficiencia respiratoria que requieren soporte ventilatorio, en shock o inestabilidad circulatoria, que necesitan monitoreo invasivo y/o drogas vasoactivas.

Prioridad 2: Estos requieren monitoreo intensivo, potencialmente pueden necesitar una intervención inmediata y sin límites terapéuticos, como pacientes con estados co-mórbidos con desarrollo de enfermedad severa médica o quirúrgica.

Prioridad 3: Pueden recibir tratamiento intensivo para aliviar su enfermedad aguda, sin embargo, se le puede colocar límite a los esfuerzos terapéuticos, tal como no intubar o no efectuar reanimación cardiopulmonar si la requirieren en enfermedades malignas metastásicas complicadas, infección, taponamiento cardíaco u obstrucción de vía aérea

Prioridad 4: No apropiados para cuidados en UCI. La admisión sobre una base individual, bajo circunstancias inusuales y bajo la supervisión del jefe de la unidad. Estos pacientes se pueden clasificar en las siguientes dos categorías:

A-“Demasiado bien para beneficiarse” basados en un bajo riesgo de intervención activa que podría ser administrada en forma segura en una unidad, fuera de UCI, como cirugía vascular periférica, para pacientes con cetoacidosis hemodinámicamente estables, insuficiencia cardíaca congestiva leve, sobredosis de drogas sin alteración de conciencia, etc.

B-“Demasiado enfermo para beneficiarse”, en enfermedades terminales e irreversibles con un estado de muerte inminente, daño cerebral severo irreversible, falla multiorgánica irreversible, cáncer metastásico sin respuesta a quimio y/o radioterapia, los que rechazan los cuidados intensivos, muerte cerebral como no son potenciales donadores de órganos, estado vegetativo persistente, etc.

2-Modelo por diagnósticos

Se basa en listado de condiciones o enfermedades específicas que determinan admisiones apropiadas

3-Modelo por parámetros objetivos

Estandarizan la atención de salud, con protocolos que incluyen: signos clínicos, parámetros de laboratorio e imagenológicos individuales, criterios de ingreso de acuerdo al tipo de pacientes y patologías.

4-Criterios por gravedad

En base a escalas basadas en alteraciones fisiológicas: APACHE II, MPM II, y SAPS III, homogeneizando la investigación clínica para mejorar la calidad de resultados.

La estancia en UCI, implica la constante evaluación de parámetros clínicos, fisiológicos, al mejorar, los pacientes se remitieron a unidades menos complejas al cumplir las 2 condiciones para el alta en UCI:

1-Parámetros fisiológicos mayores estables y/o monitoreo y cuidados de UCI no necesarios

2-Estado fisiológico del paciente sin respuesta a la terapia o sin opciones de nuevos niveles terapéuticos con traslado a áreas de menor cuidado para privilegiar confort y la presencia familiar. La evaluación de la calidad y eficiencia se realizó a través de indicadores específicos, en relación a los requerimientos de atención de la población, evidenciados a través de las denominadas necesidades poblacionales de asistencia.

Necesidades Sanitarias

Para establecer un Statu Quo, se definen las necesidades y se evalúan a través de los diferentes indicadores, para mostrar en que se “Diferencia lo que existe y lo que es deseable, en términos de estado de salud, servicios o recursos”^{26, 27, 28, 29, 30}.

Criterios de Necesidad

A- Determinadas por la población:

1. Necesidad sentida: “Percepción que tiene la gente sobre su estado de salud y de los servicios existentes”

2. Necesidad expresada. “Se produce cuando los individuos manifiestan su necesidad de demanda de Servicios”

B- Determinadas por otros:

- 1- Necesidad comparativa: “Es realizada por un observador externo, mediante la comparación de los recursos y necesidades de salud existentes entre diferentes grupos de poblaciones”
- 2- Necesidad normativa “Es la definida por los profesionales en función del estado actual de conocimiento y valores”.

Según la SEMYCIUC, la identificación de problemas y necesidades de salud se realizó a través de métodos y procedimientos, para lo cual se determinaron los diferentes Indicadores del Sistema de Salud, la encuesta y la búsqueda de consenso. En ese caso se utilizaron sanitarios y sociodemográficos en evaluación de calidad y eficiencia^{28, 29, 30}

Los resultados de los indicadores son utilizados para establecer prioridades en los programas de salud, mejorar la eficiencia en la admisión y alta de cuidados intensivos.^{26, 27,}

^{28, 29, 30}

Los indicadores de calidad también miden el grado de utilización del servicio, la habilidad de la atención médica, de modo que los indicadores de eficiencia evalúan el resultado de las diferentes decisiones, como seguimiento de pacientes admitidos o rechazados, evaluar altas precoces o el reingreso antes de las 48 horas.^{28, 29, 30}

OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia en la demanda asistencial insatisfecha de Cuidados Intensivos Adultos en el IAHULA, evaluando indicadores de rendimiento, calidad y eficiencia que se relacionan con la demanda y oferta de servicios. Enero- Junio 2014 Mérida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Determinar la frecuencia de solicitudes de admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos y la disponibilidad de cupo en pacientes con criterios de ingreso.
- 2.-Conocer la distribución según variables demográficas (edad, sexo y procedencia)
- 3.-Cuantificar la frecuencia de solicitudes de admisión según servicio solicitante, tipo de paciente y de solicitud.
- 4.-Clasificar solicitudes de admisión según la etiología, criterios de gravedad y de recuperabilidad.
- 5.-Correlacionar las condiciones de egreso según motivo, mortalidad, pronóstico y área de deceso.
- 6.-Calcular indicadores de rendimiento, calidad y eficiencia: Día-cama, índice de ocupación, índice de rotación, intervalo de sustitución, días de hospitalización, promedio de estancia, tasas de mortalidad, tasa de reingreso, alta precoz, retraso de alta, demora de ingreso, tasa de no admitidos, razón de egreso de pacientes adultos, proporción de camas UCI y demanda insatisfecha.

MARCO METODOLÓGICO

Tipo y diseño de la investigación

Estudio clínico prospectivo, observacional en UCI adultos del IAHULA de Enero a Julio de 2014.

Muestra

Pacientes mayores de 16 años con solicitud de valoración por UCI, durante el periodo de enero a junio 2014.

Criterios de exclusión

Muerte en primeras 24 horas Post- valoración y aceptación de ingreso. Pacientes sin el seguimiento requerido o datos incompletos.

Variables

Se tomaron en cuenta variables de tipo demográficas, características de solicitud de interconsulta (servicio solicitante, tipo y motivo,) condiciones clínicas y evolución (diagnóstico etiológico, admisión, recuperabilidad, pronóstico) condiciones al egreso, variables resultado necesarias para realizar los cálculos de indicadores de rendimiento, calidad y eficiencia en la prestación de servicio. Se registraron los datos los pacientes seguimiento en forma diaria hasta egreso hospitalario o los 28 días, cada día se registró evolución, Apache II, SAPS III, MOPS y requerimientos de cama en UCI ese día, si cambio situación, por mejoría o empeoramiento. Al alta de UCI se consignó fecha, situación clínica y el destino. (ANEXO)

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| Objetivo General | Dimensión | Indicador | Items |
|--|----------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Determinar la frecuencia en la demanda asistencial insatisfecha de Cuidados Intensivos Adultos en el IAHULA, evaluando indicadores de rendimiento, calidad y eficiencia que se relacionan con la demanda y oferta de servicios. Enero- Junio 2014 Mérida | Demográfica | Edad | 2 |
| | | Sexo | 3 |
| | | Procedencia | 4 |
| | Solicitud de Interconsulta | Servicio solicitante | 8 |
| | | Tipo de solicitud | 9 |
| | | Motivo de interconsulta | 14 |
| | Condiciones Clínicas y Evolución | Diagnostico Etiológico | 15 |
| | | Criterios de Admisión | 18 |
| | | Gravedad | 18.1, 18.2, 18.3, |
| | | Prioridades 1,2,3,4 | 18.4 |
| | | Criterios Recuperabilidad | 19 |
| | | Bajo | 19.1 |
| | | Medio | 19.2 |
| | | Alto | 19.3 |
| | | Pronóstico | 22 |
| Recuperables admitidos | | 22.1 | |
| Recuperables sin cupo | 22.2 | | |
| Bajo riesgo | 22.3 | | |
| Irrecuperabilidad | 22.4 | | |
| Condiciones al Egreso | Fecha Egresos, Alta de UCI | 24.1 | |
| | Fecha Egreso Real de UCI | 24.2 | |
| | Alta temprana | 24.3 | |
| | Retardo de Egreso | 24.4 | |
| | Contra opinión médica | 24.5 | |
| | Vivos o muertos | 25 | |
| Variables Resultado | Indicadores hospitalarios | Rendimiento: | 26 |
| | | Día-cama | 26.1 |
| | | Promedio camas disponibles | 26.2 |
| | | Índice de Ocupación | 26.3 |
| | | Índice de Rotación | 26.4 |
| | | Intervalo de sustitución | 26.5 |
| | | Días hospitalización | 23 |

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| Objetivo general | Dimensión | Indicador | Items |
|---------------------|---------------------------|---------------------------------|-------|
| Variables Resultado | Indicadores hospitalarios | Calidad | |
| | | Mortalidad | 27 |
| | | Tasa M. UCI | 27.1 |
| | | Tasa M. Admitidos sin cupo | 27.2 |
| | | Tasa M. Rechazados “muy bien” | 27.3 |
| | | Tasa M. Rechazados “muy mal” | 27.4 |
| | | Tasa M. en <12h de ingreso UCI | 27.5 |
| | | Tasa M. UCI observada | 27.6 |
| | | Tasa M. Diferidos sin cupo | 27.8 |
| | | Eficiencia | 28 |
| | | Tasa Promedio de Estancia UCI | 28.1 |
| | | Alta Precoz o inadecuada UCI | 28.2 |
| | | Tasa de Reingreso no Programada | 28.3 |
| | | Retraso de alta en UCI | 28.4 |
| | | Demora de Ingreso a UCI | 28.5 |
| | | Tasa de no Admitidos | 28.6 |
| | | Proporción de camas UCI | 28.7 |
| | | Demanda Insatisfecha | 28.8 |

Procesamiento de la información

Las variables cualitativas se expresan en valores absolutos y porcentuales en tablas o gráficos; variables numéricas en rangos, tasas, razones y cálculo de indicadores según el caso.

Para la comparación del grupo de pacientes aceptados e ingresados a UCI con los casos no aceptados o no ingresados por falta de cupo con respecto a las variables demográficas,

clínicas y de resultado de la hospitalización, se aplicó prueba X^2 (variables categóricas). Se estableció la significancia estadística con un valor de $p \leq 0,05$

Los indicadores de rendimiento, calidad y eficiencia se calcularon de acuerdo a las fórmulas propias de cada indicador y los resultados se compararon con estándares internacionales.

Materiales y método

Se registraron todas las solicitudes de admisión a UCI formuladas por los diferentes servicios solicitantes (Servicio de Emergencia Adultos, Sala de Trauma y Shock, quirófanos, áreas obstétricas, salas generales de hospitalización, otros centros asistenciales). Todos los casos fueron registrados en un formato de recolección de datos, determinando criterios de admisión y clasificación de prioridades. Los casos con prioridad 1,2 y 3, se evaluaron diariamente hasta el egreso del hospital o hasta que cumplieron 28 días de hospitalización. Para calcular la demanda real de camas-UCI se contabilizaron pacientes con indicación de ingreso (Prioridad 1, 2 y 3).

Las escalas de APACHE y MODS, se utilizaron como complemento de evaluación inicial para establecer gravedad comparativa entre grupos de pacientes, no para decidir aceptación.

Finalmente, se consideró situación del paciente luego de la valoración de acuerdo a las siguientes condiciones: 1.-Ingreso UCI, 2.-Ingreso diferido, 3.-Ingreso condicionado a la evolución (la decisión de ingreso en las siguientes 24 horas), 4.-Pacientes sin criterio de ingreso por baja probabilidad de recuperación y 5.- Casos sin criterios de ingreso por no requerir vigilancia y soporte vital en UCI debido a estabilidad del paciente (no indicado).

La evaluación de rendimiento, calidad y eficiencia de la UCI se realizó a través de los siguientes indicadores:

1.-Día-cama UCI o día paciente. Camas habilitadas en condiciones de uso y la permanencia de paciente hospitalizado entre 0 y 24h, de un mismo día. ^{27, 28, 36, 37}

2.-Promedio de camas disponibles: camas funcionales disponibles por periodo de tiempo

3.-Índice de ocupación: Medida promedio de la ocupación de la cama en UCI

4.-Índice de rotación: Promedio de personas que pasan por una cama en un período dado.

5.-Índice o intervalo de sustitución: Tiempo promedio entre la salida y llegada de paciente a una cama.

www.bdigital.ula.ve

Indicadores estandarizados o ajustados de calidad y eficiencia miden los resultados, evalúan la calidad o desempeño hospitalario como:

6.-Tasas de mortalidad en UCI: Cociente entre N° de defunciones y N° de ingresos.

7.-Tasa mortalidad en no aceptados en UCI: Cociente entre las N° defunciones en los pacientes no aceptados y el N° de no aceptados.

8.- Tasa de mortalidad en no aceptados por “demasiado bien para ingresar”: N° de muertes en no aceptados por “demasiado bien” y el total de los no aceptados por “demasiado bien”.

9.-Tasa de mortalidad en no aceptados por “demasiado mal para ingresar”: N° de defunciones en no aceptados por “muy mal” entre el N° de no aceptados por “muy mal”.

10.-Tasa de mortalidad en < de 12 horas de ingreso UCI: Cociente entre las defunciones < 12 horas y el total defunciones.

Indicadores de eficiencia

11.- Tasa de promedio de estancia en UCI: mide promedio de días de hospitalización en UCI.

12.- Alta precoz o inadecuada de la UCI: Egreso prematuro, referido a pacientes que no reúnen las condiciones idóneas de egreso, pero se dieron de alta por necesidad de cama.

13.-Tasas de re-ingreso no programado. Reingreso por causa no prevista; antes de 48 horas

14.- Retraso al alta UCI: Tiempo superior a 12 horas desde la indicación del alta hasta su salida.

15.-Demora Ingreso a UCI: Tiempo entre la indicación de ingreso y el ingreso a la UCI >12 h.

16.-Tasa de no aceptados: Cociente entre total de solicitudes no aceptadas y total de solicitudes recibidas.

17.-Proporción de camas UCI: El cálculo depende de tipo de hospital, número de camas y docencia, ideal de 5 a 10% de la totalidad de camas funcionales.

18.-Razon egresos adultos con egresos pediátricos.

19.-Demanda insatisfecha: relación entre n° de interconsultas recibidas en periodo y N° de ingresos a la UCI en ese periodo de tiempo..

RESULTADOS

Tabla N° 1.-Solicitudes de admisión a UCI adultos en IHULA

| | N | Frecuencia Acumulada | % % | % Acumulado |
|---------------------------------------|-----|-------------------------|--------|----------------|
| Criterios de admisión sin cupo | 93 | 93 | 38,75 | 38,75 |
| Criterios de admisión con cupo | 102 | 195 | 42,50 | 81,25 |
| Sin criterios | 45 | 240 | 18,75 | 100 |
| Total | 240 | | 100 | |

La frecuencia de solicitud de interconsultas para admisión en la Unidad de Cuidados intensivo fue de 240 en 6 meses, presentaron criterios para admisión el 81,25% de los pacientes (n=195), no ingresaron 38,75%(n=93) por falta de disponibilidad de camas, fueron admitidos 42,50%(n=102) y sin criterios de ingreso 18,75%(n=45).

Tabla N° 2.- Frecuencia de disponibilidad de cupo para admisión en pacientes con criterios de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos

| | Con criterios de admisión | % |
|-----------------------------------|---------------------------|-------|
| Sin disponibilidad de cupo | 93 | 47,69 |
| Disponibilidad de cupo | 102 | 52,30 |
| Total | 195 | 195 |

De las interconsultas solicitadas al servicio, que reunían criterios de ingreso a la UCI, la disponibilidad de cupos para la admisión fue del 52,30% (n=102), quedando sin cama el 47,69% (n=93) de los pacientes.

Tabla N° 3.- Distribución de solicitudes de interconsulta a UCI adultos, según edad, sexo y procedencia

| | | Criterio de admisión sin cupo | | Criterios de Admisión con cupo | | Sin Criterios de admisión | | P |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------|---------|--------------------------------|---------|---------------------------|--------|-------|
| | | N | % | N | % | N | % | |
| Edad | 16-39 | 55 | (40,1) | 65 | (47,5) | 17 | (12,4) | 0,012 |
| | 40-80 | 38 | (36,9) | 37 | (35,9) | 28 | (27,2) | |
| | Total | 93 | (38,7) | 102 | (42,5) | 45 | (18,8) | |
| Sexo | Hombre | 41 | (37,6) | 51 | (46,8) | 17 | (15,6) | 0,370 |
| | Mujer | 52 | (39,7) | 51 | (38,9) | 28 | (21,4) | |
| | Total | 93 | (38,7) | 102 | (42,5) | 45 | (18,8) | |
| Procedencia | Distrito metropolitano | 54 | (41,86) | 58 | (44,96) | 17 | (13,7) | 0,104 |
| | El Vigía y otros municipios | 33 | (36,26) | 34 | (37,36) | 24 | (26,3) | |
| | Otros estados | 6 | (30) | 10 | (50) | 4 | (20) | |
| | Total | 93 | (38,7) | 102 | (42,5) | 45 | (18,8) | |

Al observar la distribución en relación a los grupos etarios se evidencia que del total de 240 pacientes valorados 57% (n=137) corresponden a < 40 años, son admitidos el 47,5% (n=65) la frecuencia para los mayores de 40 años es de 43% (n=103), encontrando una correlación estadísticamente significativa $p= 0,012$.

En cuanto al sexo hubo predominio de sexo femenino 54,6% (n=131), La principal afluencia de pacientes pertenecen al estado Mérida con 91,7%(n=220), de estos al distrito Metropolitano 54% (n=129).

Tabla 4.- Interconsulta a la UCI adultos, según servicio solicitante, tipo de paciente y de interconsulta

| | | Criterio de admisión sin Cupo | | Criterios de admisión con cupo | | Sin Criterios de admisión | | P | | |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------|--------------------------------|--------|---------------------------|--------|-----|--------|-------|
| | | n | % | n | % | n | % | | Total | % |
| Servicio Solicitante | Estabilización | 14 | (29,2) | 23 | (47,9) | 11 | (22,9) | 48 | (34,5) | |
| | Trauma shock | 14 | (40) | 15 | (42,9) | 6 | (17,1) | 35 | (25,2) | |
| | Obstétrica | 27 | (57,4) | 14 | (29,8) | 6 | (12,8) | 47 | (33,8) | |
| | Quirófano | 4 | (44,4) | 2 | (22,2) | 3 | (33,3) | 9 | (6,5) | |
| | TOTAL AREAS DE EMERGENCIA | 59 | (42,49) | 54 | (38,8) | 26 | (18,8) | 139 | (57,9) | |
| | RESTO DE SERVICIOS | 34 | (33,6) | 48 | (47,6) | 19 | (18,8) | 101 | (42,1) | |
| | Total | 93 | (38,7) | 102 | (42,5) | 45 | (18,8) | 240 | (100) | |
| Tipo de Paciente | Qx | 64 | (40,8) | 69 | (44) | 24 | (15,2) | 157 | (65,4) | 0,165 |
| | Medico | 29 | (34,9) | 33 | (39,8) | 21 | (25,3) | 83 | (34,6) | |
| | Total | 93 | (38,7) | 102 | (42,5) | 45 | (18,8) | 240 | (100) | |
| Tipo de Solicitud | Electiva | 33 | (37,1) | 38 | (42,7) | 18 | (20,2) | 89 | (37) | 0,875 |
| | Urgente | 60 | (39,7) | 64 | (42,4) | 27 | (17,9) | 151 | (62,9) | |
| | Total | 93 | (38,7) | 102 | (42,5) | 45 | (18,8) | 240 | (100) | |

Al evaluar la distribución de las interconsultas según servicio solicitante, se clasificaron como provenientes de áreas de emergencia un total de 57,9% (n=139) ingresando a la unidad el 38,8% (n=54) de los pacientes, sin disponibilidad de cupo el 42,4% (n=59). En relación al total de solicitudes de la emergencia, pertenecen a estabilización 35% (n=48) trauma shock 25,2% (n=35) y a obstetricia 33,8% (n=47), no ingresan por falta de cama 29% (n=14) y 40% (n=14) y 57% (n=27) respectivamente con una significancia de p=0,001,

Al clasificar el tipo de paciente como de patología médica o quirúrgica no se observan diferencias significativas p= 0,1, aunque se aprecia una tendencia al predominio quirúrgico 65,4% (n=157); El ingreso de pacientes con patología quirúrgica fue de 44% (n=69) y el de causa medica 39,8%(n=33), solicitudes, sin cupo 40,8%(n=64) y 34,9% (n=29) respectivamente. p=0,1

Las solicitudes urgentes representan 62,9%(n=151), categoría a la que corresponden la mayoría de los ingresos 42,4%(n=64) sin embargo un 39,7%(n=60) no son admitidos.

Tabla N° 5.- Clasificación de solicitudes de admisión según Etiologías, Criterios de gravedad y Criterios de recuperabilidad

| | Criterio de admisión sin Cupo | | Criterios de admisión con cupo | | Sin Criterios de admisión | | P |
|------------------------------|-------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|---------------------------|-------|---|
| | N | % | N | % | N | % | |
| Etiología | Congénito | 3 (37,5) | 4 (50) | 1 (12,5) | 8 (3,3) | 0,002 | |
| | Trauma | 40 (38,1) | 50 (47,6) | 15 (14,3) | 105 (43,7) | | |
| | Infeccioso | 15 (53,6) | 8 (28,6) | 5 (17,8) | 28 (11,6) | | |
| | Toxico_Metabólico | 1 (10) | 7 (60) | 5 (30) | 13 (5,4) | | |
| | Asociado_Embarazo | 24 (57,1) | 12 (28,6) | 6 (14,3) | 42 (17,5) | | |
| | Neoplasias | 8 (22,2) | 20 (55,6) | 8 (22,2) | 36 (15) | | |
| | Otros | 2 (25) | 1 (12,5) | 5 (62,5) | 8 (3,3) | | |
| | Total | 93 (38,7) | 102 (42,5) | 45 (18,8) | 240 (100) | | |
| Criterios de Gravedad | Prior_1_alto | 63 (37,3) | 96 (56,8) | 10 (5,9) | 169 (70,4) | 0,000 | |
| | Prior_2_medio | 10 (83,3) | 2 (16,7) | 0 (0) | 12 (5) | | |
| | Prior_3_bajo | 16 (41,0) | 2 (5,1) | 21 (53,9) | 39 (16,2) | | |
| | Prior_4_no | 4 (20) | 2 (10) | 14 (70) | 20 (8,3) | | |
| | Total | 93 (38,7) | 102 (42,5) | 45 (18,8) | 240 (100) | | |
| Criterios de Recuperabilidad | Bajo | 22 (31,9) | 11 (15,9) | 36 (52,2) | 69 (28,7) | 0,000 | |
| | Medio | 8 (47,1) | 9 (52,9) | 0 (0) | 17 (7,1) | | |
| | Alto | 63 (40,9) | 82 (53,3) | 9 (5,8) | 154 (64,2) | | |
| | Total | 93 (38,7) | 102 (42,5) | 45 (18,8) | 240 (100) | | |

La clasificación de los pacientes según la etiología muestra que los de causa traumática son la mayoría 43,7% (n=105), seguidos por la asociada al embarazo de 17,5% (n=42) con una muy buena significancia estadística $p=0,002$, sin embargo al tratar de clasificarlos como de causa traumática o no traumática la significancia baja $p=0,20$. Los criterios de gravedad categorizados como prioridades evidencian que los pacientes con prioridad 1, corresponden al 70,4% (n=169) de las interconsultas y fueron admitidos el 56,8% (n=96) y sin cupo 37,3% (n=63) con prioridad 2, ingresaron 16,7%, de prioridad 3, el 5,1%, y de prioridad 4 un 10%, con una $p=0,000$. Con relación a los criterios de recuperabilidad, los solicitantes pertenecen en su mayoría a probabilidad alta con un 64,2% (n=154), los admitidos con 53,3% (n=82), quedando sin cupo un 40,9% (n=63), los de probabilidad baja 28,7% (n=69), ingresan 15,9% (n=11) no ingresan 31,9% (n=22). Significancia estadística $p=0,000$

Tabla N° 6.- Características de Egresos según Motivo, Mortalidad y Área de deceso

| | | Criterio de admisión sin Cupo | | Criterio de admisión con cupo | | Sin Criterios de admisión | | P | |
|------------------|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------------------------|--------|---------------------------|--------|-------|-------|
| | | N | % | N | % | N | % | | |
| Motivo de Egreso | Alta Temprana | 10 | (41,7) | 12 | (50) | 2 | (8,3) | 0,000 | |
| | Contra opinión Medica | 11 | (91,7) | 0 | | 1 | (8,3) | | |
| | Mejoría Clínica | 45 | (36) | 73 | (58,4) | 7 | (5,6) | | |
| | Muerte | 21 | (30) | 15 | (21,4) | 34 | (48,6) | | |
| | Otros | 6 | (66,7) | 2 | (22,2) | 1 | (11,1) | | |
| | Total | 93 | (38,7) | 102 | (42,5) | 45 | (18,8) | | |
| Muerte | Si | 21 | (30) | 15 | (21,4) | 34 | (48,6) | 0,000 | |
| | No | 72 | (42,4) | 87 | (51,2) | 11 | (6,4) | | |
| | Total | 93 | (38,7) | 102 | (42,5) | 45 | (18,8) | | |
| Área de deceso | Emergencia | 12 | (37,5) | 0 | | 20 | (62,5) | 0,000 | |
| | UCI | 0 | | 13 | (100) | 0 | | | |
| | Piso | 9 | (36) | 2 | (8) | 14 | (56) | | |
| Total | | 21 | (30) | 15 | (21,4) | 34 | (48,6) | 70 | (100) |

El principal motivo de egreso corresponde a la mejoría clínica tanto en la UCI con un 58,4% (n=73), como en los pacientes que presentaban criterios pero sin cupo con un 36% (n=45), en cuanto a las muertes, como motivo de egreso se aprecia un predominio en pacientes clasificados sin criterios de admisión 48,6% (n=34), seguidos de los con criterios pero sin cupo 30% (n=21) y para los admitidos de 21,4% (n=15), lo que significa una acertada decisión al establecer las prioridades, los clasificados en otros corresponden a pacientes que a los 28 días, se encontraban sin cambios significativos con respecto a la primera evaluación. La muerte es la segunda causa de egreso con un 29,2% (n=70), ocurre en un 48,6% (n=34) en pacientes catalogados como sin criterios para admisión, seguido de un 30% (n=21) de pacientes con criterio sin cama y de 21% (n=13) en ingresados a la unidad. Nivel de significancia con p=0,000, la mortalidad total de 29,2%, la supervivencia 70,8% (n=170) y es mayor en los pacientes que ingresan a la UCI con un 51,2%(n=87) seguida de 42%(n=72) en los pacientes con criterios sin cupo, es de hacer notar la

supervivencia de un 6,4% (n=11) en relación a pacientes sin criterios por encontrarse “muy bien para ingresar” o algunos “muy mal para ingresar” que sobrevivieron. P=0,000

En relación al área o lugar del deceso se aprecia que el 45,7% (n=32) ocurren en el área de emergencia en pacientes sin criterios de admisión 62,5% (n=20) con criterios 37,5% (n=12) seguido de una mortalidad en piso de 56% (n=14) en solicitudes sin criterios, de 36% (n=9) en los sin cupo y 18,6% (n=13) en UCI. P=0,000

Tabla N° 7.- Distribución de mortalidad por área de deceso según criterios de gravedad

| | | Muertos | | | | Total | p |
|--------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|-------|
| | | UCI | Piso | Emergencia | Quirófano | | |
| Criterios Gravedad | prior_1_alto | 13 (39,4) | 6 (8,5) | 12 (17,2) | 2 (2,9) | 33 (47,1) | 0,000 |
| | prior_2_medio | 0 | 0 | 1 (100) | 0 | 1 (1,4) | |
| | prior_3_bajo | 0 | 5 (27,8) | 10 (55,6) | 3 (16,6) | 18 (25,7) | |
| | prior_4_no | 0 | 8 (44,4) | 10 (55,6) | 0 | 18 (25,7) | |
| Total | | 13 (18,6) | 19 (27,1) | 33 (47,1) | 5 (7,2) | 70 (100) | |

La mortalidad total en los pacientes valorados fue de 29,2% (n=70), la distribución de los decesos ocurridos en la Emergencia 47,1% (n=33) y clasificados por criterios de gravedad son: Prioridad 1, 17,2% (n=12), Prioridad 2 con 1, Prioridad 3 y 4 de 55,6%(n=10). Del total de fallecidos corresponde a UCI el 18,6% (n=13), todos de Prioridad 1. En Piso es de 27,1% (n=19), para Prioridad 1 de 8,5% (n=6), Prioridad 3 de 27,8% (n=5) y Prioridad 44,4% (n=8). Para una significancia de p=0,000.

Tabla 8.- Distribución de mortalidad por lugar de deceso según las clasificación de recuperabilidad

| | | Área de deceso | | | | P |
|-----------------|------------------------|----------------|---------------|---------------|----------------|------------|
| | | Emergencia | UCI | Otros | Sobrevivientes | Total |
| | Recuperables admitidos | 0 (0) | 13 (13) | 2 (2) | 87 (85) | 102 |
| Clasificación | Recuperables sin Cupo | 12 (13) | 0 | 9 (10) | 72 (71) | 93 0,000 |
| Recuperabilidad | Bajo Riesgo | 0 | 0 | 0 | 7 (100) | 7 |
| | Irrecuperables | 20 (53) | 0 | 14 (37) | 4 (11) | 38 |
| Total | | 32 (13) | 13 (5) | 25(10) | 170(72) | 240 |

La clasificación de recuperabilidad asignada a los pacientes, posterior a la evaluación del formato de valoración de cada interconsulta muestra la mayoría de los fallecimientos ocurren en la emergencia 13% (n=32) el mayor porcentaje de estos a los clasificados como irrecuperables 53%(n=20) seguidos de los recuperables sin cupo con 13%(n=12) similar a lo que ocurre con los ingresados a UCI. Del total de los pertenecientes a la categoría de irrecuperables 16%(n=38), muestran una sobrevivencia de 11%(n=4), implica que existe un pequeño grupo, quizás mal clasificado y con criterios de recuperabilidad. Significancia estadística p =0,000

INDICADORES DE RENDIMIENTO, CALIDAD Y EFICIENCIA

Evaluación del rendimiento basado en la aplicación de indicadores específicos como:

- 1.- Día Cama = 7 camas x 181 días (6 meses) = 1267
- 2.- Promedio de camas disponibles: Presupuestadas funcionales 7
- 3.- Índice de ocupación: Promedio diario de camas ocupadas es de 7 equivalente al 100%
- 4.- Índice de rotación. Promedio de rotación es de 7,33 camas por día, en este periodo.

| Índice de Rotación | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Promedio |
|-----------------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|----------|
| Promedio diario de camas ocupadas | 7,13 | 7,36 | 7,70 | 7,27 | 6,97 | 7,60 | 7,33 |

- 5.- Índice o intervalo de sustitución: es de 0, lo que refleja falta de camas disponibles.

La calidad y la eficiencia medidas por indicadores estandarizados o ajustados, evalúan los resultados y cuantifican el éxito alcanzado con la asistencia

- 6.- Tasas de mortalidad en UCI: Promedio de semestre es de 20% de toda la unidad y

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Promedio |
|------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|----------|
| Tasa de Mortalidad UCI | 20 | 26 | 22 | 21 | 23 | 8 | 20% |

- 7.- Tasa mortalidad en no aceptados a UCI 39,85%
- 8.- Tasa de mortalidad en no aceptados por “demasiado bien para ingresar”: 0
- 9.- Tasa de mortalidad no aceptada por “demasiado mal ingresar”: 84,55%
- 10.- Tasa de mortalidad en < de 12 horas de ingreso UCI: 7,69%
- 11.- Tasa de promedio de estancia en UCI: 12,42 %

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | T semestre |
|--------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|------------|
| Promedio de estancia UCI | 9,21 | 7,92 | 8,86 | 7,52 | 6,97 | 12,87 | 44,02 |

12.- Alta precoz o inadecuada de la UCI: 15,7%

13.- Tasas de Re-ingreso no programado: 4,21%

14.- Retraso al alta de la UCI: 76,4%

15.- Demora de ingreso en la UCI: 88,4%

16.- Tasa de no aceptados: 57,5%

17.- Razón de egreso de pacientes adultos sobre egresos pediátricos:

| Razón | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio |
|----------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|
| E. Adultos/ E. Pediátricos | 3 | 2,57 | 8,8 | 3,8 | 1 | 16 |

Por cada 3 egresos de paciente adulto egresa uno pediátrico

18.- Proporción de camas UCI: 1%

19.- Demanda insatisfecha 294%

www.bdigital.ula.ve

DISCUSION

El déficit de atención asistencial a la población en general, es evidente al recorrer cualquiera de las áreas que componen, el IAHULA, ya sean de emergencia o de consultas ambulatorias, sin un aumento proporcional en la oferta de servicios asistenciales especializados en el sector público de salud, lo que afecta de manera directa la oferta y disponibilidad de camas hospitalarias y mayor proporción las camas en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) esenciales para la atención hospitalaria especializada,^{16,17,18}

El Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes (IAHULA), en Mérida, es un hospital tipo IV¹⁴, para una población de 828.592 hab., con un crecimiento del 138,7%, en los últimos 20 años,² y un área de influencia de aproximadamente 2.500.000. hab., según estimaciones en el 2008.¹⁶ La UCI cuenta actualmente con **7** camas funcionales polivalentes para pacientes adultos y pediátricos, que representan **1%** de las **662** camas de hospitalización, considerando las áreas de emergencia, principal fuente de ingresos a la misma.^{2, 3, 7, 14,15 16}

Las solicitudes de valoración para admisión alcanzan las 240 en 6 meses, el 81% con criterios para ingreso, en estas la disponibilidad de camas para la admisión fue del 52%, quedando sin cupo el 48% de los pacientes. lo que obliga a que muchos pacientes con criterios de ingreso sean asistidos fuera de la UCI, ya sea en las áreas de emergencia, en salas de cuidados generales (Pisos) o en quirófano, generando un conflicto ético para la distribución equitativa y eficiente de los recursos disponibles,¹⁸ generando una demanda insatisfecha del 235%, Gothbert en 2008, en la UCI pediátrica del IAHULA informa de 84% de pacientes con criterios de ingreso, un 51% en solicitudes urgentes, no lo hace por

falta cama, similar a la reportada por Giordano y *col.* en Uruguay en donde la disponibilidad de cupo para ingreso fue del 22%, no ingresa el 78% de pacientes con criterios y una demanda insatisfecha de 450%.^{16, 17} La pirámide poblacional venezolana se caracteriza por un predominio de la población joven, hecho que también se pone de manifiesto en el 57% de las interconsultas solicitada pertenecían a pacientes < de 40 años, con predominio femenino en un 55% y provenientes de las áreas de emergencia 58%, principalmente estabilización con 35%, obstetricia 33% y trauma shock con 25%, de tipo quirúrgico en un 65% y urgente en 63%, de etiología traumática en 44% y asociadas a embarazos de mujeres en edad reproductiva 18%, relacionado a la alta frecuencia de accidentes de tránsito por un lado y a embarazos complicados por el otro.

Teniendo como premisa que "Las Unidades de Cuidados Intensivos, deberían reservarse para pacientes en condiciones críticas reversibles con una posibilidad razonable de recuperación", se deben por lo tanto incluir políticas estrictas de evaluación para clasificar las solicitudes de admisión capaces de distinguir, quienes realmente se benefician de ingresar y establecer una revisión de los resultados obtenidos, respaldados por una base de datos, para conocer las características de los ingresos, evolución y la mortalidad ajustada para cada unidad.

La aplicación adecuada de un protocolo que discrimina lo mejor posible los criterios de gravedad, para lograr establecer el nivel de prioridad acorde a las condiciones clínicas, clasificó las solicitudes como prioridad 1 al 70%(n=169) con alto requerimiento, de estas, el 57%(n=96) ingresan a la unidad quedando un 37%(n=63) sin cupo, se evidenció que los criterios de recuperabilidad alta son de 64%(n=154) ingresan el 53%(n=82) sin admisión 41%(n=63) y bajo grado de recuperabilidad 29%(n=69) están acorde con la mortalidad

general observada de 30%(n=70), corresponde 30% (n=21) a los no ingresados, los admitidos en UCI 19%(n=13). Egresos por mejoría clínica 70%(n=170), para los ingresados de 71%(n=70) y los no admitidos 34%(n=39). El estudio de Gothbert reporta predominio masculino 52%, urgentes 61%, criterios de ingreso 51%, no ingresan 31% por falta de cupo, la mortalidad en admitidos fue de 23% y la de los sin cupo de 39%. Resultados muy similares a los obtenidos.¹⁶

La evaluación del pronóstico categorizado en criterios de recuperabilidad muestra concordancia entre las diferentes categorías de los pacientes recuperables, de los ingresados a UCI se recuperan el 85% y de emergencia 76%. De los irrecuperables el 11% presenta mejoría clínica y los de bajo riesgo el 100% sobreviven.

Se consideró la utilización de los criterios de admisión en base a criterios de gravedad por priorización los pacientes con prioridad 1, corresponden al 70% de las interconsultas y fueron admitidos el 57%, sin cupo 37%, con prioridad 2, ingresaron 17%, de prioridad 3, el 5%, y de prioridad 4 un 10%.^{14,16,17,18, 19, 21}

Las valoraciones de interconsultas pertenecen en su mayoría a probabilidad alta con un 64% (n=154), los admitidos con 53%(n=82), quedando sin cupo un 41% (n=63), los de probabilidad baja 20% (n=47), ingresan 15% (n=11) no ingresan 32% (n=22). Significancia estadística p=0,000

La calidad y eficiencia de una unidad de cuidados intensivos por la complejidad y el significado que reviste, debería ser continuamente reevaluada. Por lo tanto, examinar la objetividad de los criterios de admisión y descarga, a través de la mortalidad ajustada por

gravedad y el número de readmisiones, constituyen una herramienta valiosa para readecuar y definir apropiadamente la utilización de esta importante y costosa unidad de atención.^{17,18}

La mejoría clínica es el principal motivo de egreso en todos los grupos promedio de 52%, las muertes, representan el 29%, predominio en pacientes sin criterios de admisión 49% seguidos de los con criterios pero sin cupo 30% y en UCI 21%, lo que implica beneficios al establecer las prioridades para a adecuada calificación de las valoraciones. La supervivencia es mayor, como es de espera en los pacientes que ingresan a la UCI con un 51% seguida de 42% en los pacientes con criterios sin cupo y supervivencia de un 6%.

Las muertes en emergencia son 47 en pacientes sin criterios de admisión 63% con criterios 38%, en piso de 56% en solicitudes sin criterios, de 36%, en los sin cupo y 19% en UCI.

Del total de fallecidos correspondientes a prioridad 1, en UCI el 19%, en Piso es de 32%, en emergencia 33%, todo para concluir que realmente a mayoría de las evaluaciones se corresponde con la mortalidad y supervivencia los pacientes en UCI reciben apoyo complejo y altamente especializado que determina en muchas ocasiones el destino final de los pacientes hacia la mejoría o la muerte.

Los indicadores de rendimiento, muestran un total de Días Cama de 7, el 100% de las funcionales, el mismo promedio de camas disponibles con total 1267 para el semestre, la Semicyuc y la sociedad américa y Europea de medicina critica establecen que un promedio de ocupación de cama en UCI mayor de 80%, está relacionado a una demanda de cuidados intensivos elevada, si es menor de 75% como baja. La unidad de terapia intensiva del IAHULA, es un servicio cuyo funcionamiento está basado en cupos compartidos para adultos y pediátricos, con una ocupación de 54,7 UCI Adultos + 45,3 UCI Pediátrica,

Promedio de rotación es de 7,33 con un intervalo de sustitución de 0, lo que refleja falta de camas disponibles.

La calidad y la eficiencia medidas por indicadores estandarizados o ajustados, evalúan los resultados y cuantifican el éxito alcanzado con la asistencia, se observa una Tasa de mortalidad promedio de semestre es de 20% en UCI, en relación a los no aceptados a UCI 39,85%, evidenciando que se duplica, en relación a la calidad de atención derivada quizás, de los cuidados de enfermería, cabe destacar que la Tasa de mortalidad en no aceptados por “demasiado bien para ingresar” es de 0 y la de los no aceptados por “demasiado mal ingresar” **84,55%** lo que sugiere que la aplicación de una ficha para la evaluación y clasificación de los criterios para la admisión en conjunto pueden mejorar la toma de decisión de a quienes se le asignan las camas disponibles, sin embargo la mortalidad en < de 12 horas de ingreso UCI de 7,69%, muestra que algunos estaban muy graves para ingresar.

En relación a los indicadores de eficiencia relacionadas con la evolución de los pacientes en la unidad tenemos: Estancia promedio primer semestre de 12,47%, con una media entre 8 y 13, debido a las patologías y condiciones de los pacientes que ameritan prolongación de la misma. En ocasiones la alta demanda conlleva a tomar decisión de Alta precoz o inadecuada con un 15,7%, que condiciona una Tasa de Re-ingreso no programado de 4,21%, y se relaciona estancias prolongadas (criterios de alta inadecuados).

En la evaluación de la eficiencia también está una condición observada como consecuencia de la alta demanda de servicios de la población hacia el hospital, por lo que se produce un Retraso al alta de la UCI en 76,4%, ya que desapareció la política de dar prioridad en la

asignación de camas en cuidados intermedios a los egresados de la UCI lo que genera a su vez, los indicadores internacionales

Demora de ingreso en 88,4% se asocia a incremento de la mortalidad, morbilidad, evidencia la falta de camas en UCI. Estándar de 5%. y una Tasa de no aceptados: 57,5% , tomando en consideración que en la Unidad de Cuidados Intensivos está integrado el funcionamiento compartido de la sección de Adultos y Pediátricos en una misma área tenemos una Razón de Proporción de pacientes adultos sobre egresos pediátricos de cada 3 egresos adultos , egresa 1 pediátrico.

Proporción de camas UCI es del 1% y la **Demanda insatisfecha 294%**, situación delicada en donde se aprecia un importante que afecta severamente la probabilidad de un paciente para acceder a cuidados altamente especializados y aplica una frase de intensivistas denominada «el ritual de la última cama», expresión muy gráfica que denota el conflicto que surge cuando la solicitud de un nuevo ingreso sin la disponibilidad de camas en la unidad, lo que obliga a valorar no sólo el beneficio sobre ese paciente y las repercusiones sobre el siguiente, ya que no contara con el cupo o se verá afectado por el retraso de ingreso en el mejor de los casos.¹⁸

La Comisión Nacional de Medicina Intensiva en Chile,¹⁰ considera como estándar razonable, un promedio de 6 camas x 100.000. Hab. En Estados Unidos, se estima que las camas de UCI ocupan el 5 a 10% de del total de camas hospitalarias funcionales, al igual que la sociedad europea de medicina crítica, España y México en 4,3%.^{11, 12, 13,27}

Los resultados evidencian una realidad generalizada en los hospitales públicos del país. A nivel internacional se han descrito situaciones similares en Europa, pero sobre todo América latina tiene situaciones comparables.¹⁷

El ingreso tardío es una causa demostrada de mal pronóstico y de aumento en los costos totales. Se observa que los pacientes que se favorecen de ingresar a UCI son aquellos que lo hacen en forma precoz, para que logren disminuir la mortalidad.

Los pacientes que ingresan tardíamente tienen mayor costo por mayor estadía y además mayor mortalidad; revelando una mala relación costo-efectividad. Una baja disponibilidad de camas como medida de ahorro puede entonces ser más costosa que incrementar las camas con una asignación de recursos apropiada.^{12, 17, 27}

www.bdigital.ula.ve

C.C.Reconocimiento

CONCLUSIONES

La demanda asistencial insatisfecha de la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos evidencia un déficit de 297 %., con una frecuencia de solicitud de admisión de 303 pacientes, en el primer semestre del 2014, con un promedio mensual de 50 interconsultas, para una capacidad funcional de 7 camas día, compartidas con la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos; de las solicitudes 63 con criterio de exclusión, 240 incluidas para un 81%(n=195) reúnen criterios para la admisión, de los cuales solo ingresar un 52%(n=102), dejando sin cama-cupo al 48%(n=93). El grupo etario más afectado son los menores de 40 años con un 57%(n=137). Las áreas de emergencia constituyen los principales generadores de interconsulta entre ellas, las provenientes de Estabilización con un 20% (n=48) asociados a etiología traumática en 44%(n=105), seguida por la emergencia obstétrica con 20%(n=47) y trauma shock con 15%(n=35), de todas estas el 65%(n=157) son de causa quirúrgica y de tipo urgente el 63%(n=151). Se clasificaron las solicitudes como prioridad 1 al 70% de estas, el 57% ingresan y un 37% no, criterios de recuperabilidad alta 64% ingresan, con bajo grado de recuperabilidad 29% están acorde con la mortalidad general observada de 30%, corresponde a los no ingresados 30%, y los admitidos en UCI 19%, los egresos por mejoría clínica 70%, para los ingresados de 71% y los no admitidos 34%. Los criterios de recuperabilidad muestran concordancia entre las diferentes categorías de los recuperables, de los ingresados a UCI se recuperan el 85% y de emergencia 13%, inclusive de los irrecuperables el 11%, presenta mejoría clínica y los de bajo riesgo el 100%.

RECOMENDACIONES

- 1.-Estandarizar y protocolizar todas las evaluaciones de interconsulta realizadas por nuestro servicio, para realizar una adecuada selección de pacientes ante la evidencia del déficit de camas
- 2.-Establecer una normativa de ingreso a la UCI, estricta, tratando de optimizar la selección de pacientes; en base a criterios de admisión en base a prioridades, riesgos y probabilidad de recuperación además de los criterios de egresos y altas en terapia intensiva acordes.
- 3.-Mantener evaluación continua sobre los indicadores de rendimiento, calidad y eficiencia para establecer necesidades y costos del servicio prestado, para solicitud de recursos humanos y de equipamiento que permitan un crecimiento en oferta de servicios
- 4.- Establecer un adecuado registro informático de la información de todos los pacientes ingresados para establecer seguimiento del rendimiento de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Censo poblacional de Venezuela. Censos 1971 - 1981 - 1990 - 2001 - 2011 . [citado 09 de marzo de 2014]. Disponible desde www.josebhuerta.com/censos.htm.
- 2.-Censo poblacional de Venezuela. Instituto Nacional de estadística. República Bolivariana de Venezuela. Censo 2011. [Citado 28 de febrero de 2014] Disponible desde www.ine.gov.ve/.../CensodePoblacionyVivienda
- 3.- Oletta J, Los Hospitales Públicos en Venezuela Visión general. Red de Sociedades Científicas Médicas Venezolanas. [Internet] 2012.[citado 05 de Mayo de 2012] Comisión de Epidemiología Nota Técnica N• 47. Disponible desde www.rscmv.org.ve.
- 4.- Oficina de Asesoría Económica y Financiera de la Asamblea Nacional. Sistema de Salud en Venezuela Una aproximación.[Internet] República Bolivariana de Venezuela. Serie PT 0402---016, abril 2002. P: 29---32[citado 20 de marzo de 2014] Disponible desde www.eumed.net/oe.../sistema%20de%20salud%20en%20venezuela.pdf
- 5.- Comité de Salud: Situación Actual del Sector Salud Venezolano PDF. Correo electrónico Dr. H García H, Asociación Venezolana de Clínicas y Hospitales. García H. Visión de la AVCH. Congreso Venezolano de Medicina Interna, Caracas mayo de 2011. [internet] Citado 09/03/2014. Disponible www.federacionmedicavenezolana.org/
- 6.- García H. Asociación Venezolana de Clínicas y Hospitales Comité de Salud: Situación Actual del Sector Salud Venezolano. Citado 09/03/2014. Disponible en www.venamcham.org/index.php?.29/7/2010 09/04/2014

7.- Organización Mundial de la Salud. E estadísticas Sanitarias Mundiales 2009. Personal sanitario, infraestructura, medicamentos esenciales por 10000 habitantes [internet] Citado 09/03/2014. Disponible www.who.int/whosis/whostat/ES_WHS09_Table6.pdf

8.-Ministerio del Poder Popular para la Salud. Memoria y cuenta. Caracas 2011. Dirección Ministerio del Poder Popular para la Salud. FICHA CATALOGRÁFICA. RWA1M665.1M 2006 Venezuela, 2011 V: 28cm1.-Venezuela.Miinisterio del poder popular para la salud. Depósito Legal: ppo 200005 C S15. ISSN1317-5331. ISBN980-226-036-3. Citado 09/03/2014. Disponible www.derechos.org/ve/pw/wp-content/uploads/Memoria-2011MPPS.pdf

9.- Ministerio del Poder Popular para la Salud. Viceministro de redes de salud colectiva, dirección general de programas de salud, Fundamentos de las normas de los programas de salud. Dirección de la Red de Hospitales, abril 2012 [internet]. Citado 09/03/2014. Disponible www.mpps.gob.ve/

10.- Gálvez S, González H, Labarca E, Cornejo R, Bruhn A, y colaboradores. Medicina intensiva en Chile: desafíos para su desarrollo. documento de la comisión nacional de medicina intensiva del ministerio de salud. Rev. Med. Chile 2013; 141:90 – 94. Citado 10/04/2014. Disponible en <http://revmedchile.org/flips/Revista-Medica-de-Chile-Enero-2013/index.html#/96/>

11.- Ministerio de Sanidad y Política Social paseo del Prado, 18. 28014 Madrid. NIPO EN LINEA: 840-10-098-6. Edita y distribuye MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL Unidades de cuidados intensivos Estándares y recomendaciones. Citado 28/02/2014 Disponible www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf

- 12.-Echavarría E, Cerón U, Esponda J†, Cabrera R‡ Ricardo. Alejandro P. Calidad y costo-efectividad en la atención del paciente crítico. Revista de la asociación mexicana de medicina crítica y terapia intensiva Vol. XXVI, Núm. 1 / Ene.-Mar. 2012 pp 42-50.[internet]. Citado el 25&03&2014. Disponible www.medigraphic.org.mx 28/02/2014
- 13.-Valentin A, Ferdinande P, Un marco detallado para la planificación o la renovación de las UCI basado sobre un consenso multinacional dentro de la European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). Definición, objetivos, criterios funcionales y actividades. Cómo organizar una Unidad de Terapia Intensiva? 06 ENE 14 | [Internet] Intensive Care Med DOI 10.1007/s00134-011-2300-7.Citado 28/03/2014.Disponible en www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=72991&pagina=
- 14.- Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 32.650 .Decreto N° 1.798 -del 21-1-83. Dr. Luís Herrera Campíns Presidente de la República.[internet] citado 28/03/2014. Disponible www.caveme.org/.../NORMA%20SOBRE%20LA%20CLASIFICACION...
- 15.- Cedula Hospitalaria del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes. 01/2014. Corporación de salud del estado Mérida. 20/02/2014.
- 16.-Golbert E, Fuenmayor A, Demanda Insatisfecha de Terapia Intensiva en UCI Pediátrica de IAHULA 2008.
- 17.- Giordano A, Moraes L, Iturralde A, Cancela M. Demanda de camas en medicina intensiva. Proceso de ingreso al centro de tratamientos intensivos del Hospital de Clínicas durante un mes. Rev. Méd. Urug. vol.23 no.1 Montevideo mar. 2007.
- 18.-Vinko T. Admisión y Alta a Unidades de Cuidados Intensivos. Admisión y alta en terapia intensiva. Pontifical Universidad Católica de Chile.[Internet] Facultad de Medicina Intensiva.Citado05/03/2014.Disponible escuela.med.puc.cl/publMedicinaIntensivaAdmision.htm

- 19.- American College of Critical Care, Society of Critical Care Medicine. Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Crit Care Med 1999; 27:633-8. [Internet]Citado28_03_2014 Disponible https://journals.lww.com/.../1999/.../Guidelines_for_i
- 20.- Llinas Liliana. Guía de admisión y egreso de la unidad de cuidados intensivos adultos. GM-UIA-001. Fundación centro médico del norte.[Internet] Citado 28/032014. Disponible [ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/.../Guias/...adultos/GM-UIA-001_v2.pdf](http://www.ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/.../Guias/...adultos/GM-UIA-001_v2.pdf)
- 21.-Sociedad Colombiana de Neumología. Criterios de ingreso a UCI. Comité Cuidado Crítico. Revista de Neumología. La Página de UCI. Citado10/3/2014. Disponible en www.encolombia.com/medicina/neumologia/neum134-01criterios.htm
- 22.-Valía J, De La Cruz I. Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor. Criterios de ingreso en UCI. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia SARTD-CHGUV. Formación continua. Valencia 6 de Marzo de 2012. Citado10/03/2014. Disponible chguv.san.gva.es/.../ServiciosHospitalarios/...2012/VALIA-Criterios_de_
- 23.- Lin F, Chaboyer W, Wallis M. A literature review of organisational, individual and teamwork factors contributing to the ICU discharge process. Aust Crit Care. 2009 Feb;22(1):29-43. Citado 10/03/2014 .Disponible desde [F Lin, W Chaboyer, M Wallis - Australian Critical Care, 2009 – Elsevier](#)
- 24.- Cook D, Duke G, Hart GK, Pilcher D, Mullany D. Review of the application of risk-adjusted charts to analyse mortality outcomes in critical care. Crit Care Resusc. 2008 Sep;10(3):239-51 5.- Citado 10/03/2014. Disponible desde cicm.org.au/.../2008/.../ccr_10_3_010908_239_Coo..

25.- Orozco J, Jiménez J, Ortiz L. Análisis de suficiencia de la red prestadora de servicios de salud Análisis de Suficiencia de la capacidad instalada de la red prestadora de servicios de salud del departamento de Atlántico y el Distrito de Barranquilla, frente a la demanda potencial de servicios estimada a partir de indicadores epidemiológicos y de frecuencia de uso de servicios de salud del departamento de Atlántico y distrito de Barranquilla. 2010

Citado 28/02/2014. Disponible desde www.eumed.net/librosgratis/.../presentacion%20e%20introduccion.html

26.- Davó M, Vives C. Planificación y evaluación en salud pública.pps – RUA [Internet] citado 10/03/2014. Disponible desde rua.ua.es/./Planificacion%20y%20evaluacion%20en%20salud%20publi.de.V.Cases-2009

27.- Jiménez R. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" Una mirada actual. [Internet] Rev. Cubana Salud Pública 2004;30(1): citado 10/04/2014. Disponible desde scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864.

28.- Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Indicadores de calidad en el enfermo crítico 2011 [citado: 2014 abril 28] Disponible en: http://www.semicyuc.org/sites/default/files/actualizacion_indicadores_calidad_2011.pdf.

29.- C, Abadie J, Vera M, Indicadores para monitoreo de sistemas de atención de salud. [Internet] Citado 28/02/14. Disponible desde www.calidadensalud.org.ar/.../MarracinoVeraFigueroaAbadieINDICAD.

- 30.- Las necesidades de salud pública, Dispositivos médicos: la gestión de la discordancia. Cap 3 al 6. **Citado 28/02/2014.[Internet] Disponible desde** whqlibdoc.who.int/publications/.../9789243564043_spa_chapters_3-6.p...
- 31.- Campos-mino S, Sasbón J, Von Dessauer B. Los cuidados intensivos pediátricos en Latinoamérica. [Internet el 8 de setiembre de 2011] Citado 10/03/2014 Disponible desde scielo.isciii.es/pdf/medinte/v36n1/original1.pdf
- 32.- Organización Mundial de la Salud (OMS). La financiación de los sistemas de salud, el camino hacia la cobertura universal. Informe sobre la salud en el mundo. OMS, Suiza 2010.
- 33.- Sarmiento X, Guardiola J, Roca J, Soler M, Toboso M, Klamburg J *et al.* Grup d'Estudi de Gravetat de la Societat Catalana de Medicina Intensiva i Coronària. Evaluación de eficiencia asistencial en UCI. *Medicina Intensiva* 2013; 37(3):132 -141
- 34.-Abizanda R, Reig R, Belenguer A, Cabré L, Perales N, Bisbal E, *et al.* Expresión conjunta de las relaciones entre efectividad y eficiencia asistenciales en pacientes críticos. *Rev Calidad Asistencial* 2004; 19 (5): 286-295
- 35.- Perú. Ministerio de Salud. Manual de Indicadores Hospitalarios. Lima 2001: Oficina General de Epidemiología [citado: 2014 abril 28] Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/cd051477/lopezama.pdf>
- 36.- Definición y conceptos. Días camas ocupados, [internet] citado 28/04/2014. Disponible saludpublica.udea.edu.co/fnsp/.../multimediaindicadores/cohantema1-04.sw..

37.- Determinación y análisis de costos reales de tratamientos [internet] citado 28/04/2014.

Disponible en www.medicina-intensiva.cl/revistaweb/revistas/indice/2012-1/3.pdf de SA

Vega - 2012

www.bdigital.ula.ve

C.C.Reconocimiento

ANEXOS
www.bdigital.ula.ve

C.C.Reconocimiento

INDICADORES DE CALIDAD Y EFICIENCIA
www.bdigital.ula.ve

C.C.Reconocimiento

INDICADORES DE CALIDAD Y EFICIENCIA

1.- DIA-CAMA = DIA-PACIENTE

2.- PROMEDIO DE CAMAS DISPONIBLES:

Total de días-cama UCI de ese período

Promedio de disponibilidad =-----

Total de días período.

3.- **INDICE DE OCUPACIÓN:** Medida promedio de la ocupación de la cama en UCI. Si es mayor de 80% se considera que la demanda de cuidados intensivos es alta, si es menor de 75% como baja.

Camas ocupadas por periodo determinado

Índice de ocupación= -----x 100

Total camas disponibles por periodo determinado

4- **INDICE DE ROTACIÓN.** Expresa el número promedio de personas que pasan por una cama en un período dado.

Número de egresos, durante un periodo

Índice de rotación= -----

Promedio de camas disponibles, durante un período.

5- **INDICE O INTERVALO DE SUSUTITUCIÓN** Tiempo promedio entre la salida y llegada de un paciente a una cama. Intervalos pequeños reflejan falta de camas disponibles. Si el tiempo promedio que permanece una cama vacía es menor de cero se considera que hay escasez de camas

$$\text{Intervalo de Sustitución} = \frac{\text{Total de días-cama disponibles-- total de días-cama ocupadas}}{\text{Total de egresos en x período.}}$$

INDICADORES ESTANDARIZADOS O AJUSTADOS

Los indicadores que miden los resultados cuantifican el éxito alcanzado con la asistencia, es decir, evalúan la eficiencia o desempeño hospitalario.

6.- TASAS DE MORTALIDAD EN UCI

$$\text{Tasa de mortalidad en UCI} = \frac{\text{N}^\circ \text{ defunciones UCI}}{\text{N}^\circ \text{ ingresos a UCI}} \times 100$$

7.- TASA MORTALIDAD EN NO ACEPTADOS A UCI

$$\text{Tasa mortalidad de los no aceptados a UCI} = \frac{\text{n}^\circ \text{ defunciones en no aceptados}}{\text{n}^\circ \text{ no aceptados}} \times 100$$

8.- TASA DE MORTALIDAD EN NO ACEPTADOS POR “DEMASIADO BIEN PARA INGRESAR”(A)

$$\text{Tasa de mortalidad de los no aceptados (A)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ defunciones en no aceptados (A)}}{\text{n}^\circ \text{ no aceptados (A)}} \times 100$$

9.- TASA DE MORTALIDAD NO ACEPTADOS POR “DEMASIADO MAL INGRESAR” (B)

$$\text{Tasa de mortalidad de los no aceptados a (B)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ defunciones en no aceptados (B)}}{\text{n}^\circ \text{ no aceptados (B)}} \times 100$$

10.-TASA DE MORTALIDAD EN < DE 12 HORAS DE INGRESO UCI

$$\text{Tasa de mortalidad en UCI < 12 h} = \frac{\text{n}^\circ \text{ defunciones UCI < 12 HORAS}}{\text{n}^\circ \text{ defunciones en UCI (excluyendo defunc. <12)}} \times 100$$

11.- TASA DE PROMEDIO DE ESTANCIA EN UCI Es un indicador de resultados observados en pacientes ingresados a UCI por periodo, y de los pacientes rechazados en el área de solicitud

$$\text{Promedios de estancia UCI} = \frac{\text{Días –cama ocupadas UCI}}{\text{Total egresos (altas y defunciones) a UCI}} \times 100$$

12.- ALTA PRECOZ O INADECUADA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Se asocia a un incremento en el n° de eventos adversos, reingresos, costos y de mortalidad hospitalaria. estándar 1%

$$\text{Alta Precoz} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de enfermos con alta precoz o inadecuada de UCI}}{\text{n}^\circ \text{ de enfermos dados de alta de UCI}} \times 100$$

13.- TASAS DE RE-INGRESO NO PROGRAMADO. Reingreso por causa no prevista; relacionada o no, e independientemente de donde hayan transcurrido las últimas 48 horas. Tasa elevada, reflejan altas prematuras, baja atención en piso o mala respuesta al tratamiento. Tasas bajas, estancias prolongadas (criterios de alta inadecuados).

$$\text{Tasa de reingreso} = \frac{\text{n}^\circ \text{ enfermos con reingreso no programados } < 48 \text{ horas}}{\text{n}^\circ \text{ enfermos dados de alta del UCI}} \times 100$$

14.-RETRASO AL ALTA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

Periodo de tiempo superior a 12 horas desde la indicación del alta hasta su salida de la UCI, estándar de 9%. Reduce el n° de camas, para nuevos ingresos y se asocia a un aumento de la morbilidad de los pacientes

$$\text{Retraso de alta} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de estancias con retraso al alta de UCI}}{\text{n}^\circ \text{ total de estancias}} \times 100$$

15.- DEMORA DE INGRESO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

Tiempo transcurrido entre la indicación de ingreso por el médico y el ingreso a la UCI, se asocia a incremento de la mortalidad, morbilidad, evidencia la falta de camas en UCI. Estándar de 5%.

$$\text{Demora de ingreso} = \frac{\text{n}^\circ \text{ enfermos críticos que ingresan con una demora } > 4 \text{ horas}}{\text{n}^\circ \text{ total de enfermos dados de alta de la UCI}} \times 100$$

16.- TASA DE NO ACEPTADOS

$$\text{Tasa no aceptados} = \frac{\text{n}^\circ \text{ total de solicitudes no aceptados}}{\text{n}^\circ \text{ total de solicitudes recibidos}} \times 100$$

17.-RAZON DE EGRESOS DE UCI ADULTOS Y EGRESOS UCI PEDIATRICA

$$\text{Razón} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Egresos UCI Adultos}}{\text{N}^\circ \text{ Egresos UCI Pediátrica}}$$

18.- PROPORCION DE CAMAS UCI. El cálculo depende de tipo de hospital, número de camas y docencia, ideal de 5 a 10% de la totalidad de camas funcionales

$$\text{Proporción camas UCI} = \frac{\text{n}^\circ \text{ camas uci}}{\text{n}^\circ \text{ camas funcionales hospitalarias}} \times 100$$

19.- DEMANDA INSATISFECHA

$$\text{Tasa demanda insatisfecha} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de interconsultas recibidas en periodo}}{\text{n}^\circ \text{ de ingresos a la UCI periodo}} \times 100$$

www.bdigital.ula.ve

C.C.Reconocimiento