



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

DESCRIPCIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD DE
LA ATENCIÓN EN CASOS DE MORBIMORTALIDAD
EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO
GÓMEZ

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN:

MEDICINA CRÍTICA PEDIÁTRICA

P R E S E N T A:

DRA. VANESSA NEAVES RAMÍREZ

DIRECTORA DE TESIS:
DRA. MARIBELLE HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2017



[Firma manuscrita]



Universidad Nacional
Autónoma de México



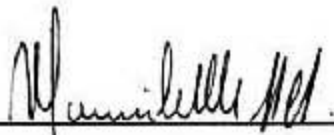
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE FIRMAS



Dra. Marbelle Hernández Hernández

Médico Adscrito del Departamento de Medicina Crítica Pediátrica

Hospital Infantil de México "Federico Gómez"

DEDICATORIA

A mi familia:

Quienes siempre brindan soporte,
incluso para los más grandes sueños.

A mis compañeros:

Quienes incondicionalmente estuvieron
a mi lado para ofrecer consejos, brindar apoyo
y sacar sonrisas.

A mis maestros:

Cuyas enseñanzas no solo se han limitado
a la ciencia de la medicina crítica,
sino al arte y amor de la misma.

A mi tutora:

Dra. Maribelle Hernández

Quien desde hace dos años me dirigió
hacia este camino.

A los pacientes del HIMFG:

Quienes son finalmente el motivo
por el que estamos aquí.

ÍNDICE

Sección	Página
Hoja de Firmas.....	1
Dedicatoria.....	2
Índice.....	3
Resumen.....	4
Introducción.....	5
Marco Teórico.....	5
Antecedentes del Estudio.....	15
Planteamiento del Problema.....	17
Pregunta de Investigación.....	17
Justificación.....	17
Objetivos.....	18
Metodología.....	18
Consideraciones Éticas.....	20
Plan de Análisis Estadístico.....	20
Descripción de Variables.....	21
Resultados.....	22
Discusión.....	25
Conclusiones.....	29
Limitaciones del Estudio.....	30
Cronograma de Actividades.....	31
Referencias Bibliográficas.....	32
Anexos.....	34

“DESCRIPCIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN CASOS DE MORBIMORTALIDAD EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ.”

RESUMEN

La calidad se refiere a ofrecer los mayores beneficios con los menores riesgos posibles y a un costo razonable, por lo que se ha señalado que una atención médica de calidad debe ser segura, eficaz, eficiente, equitativa, oportuna y centrada en el paciente.

Debido a que la calidad de la atención médica se trata de una cualidad abstracta, se ha creado una medida estadística para evaluarla, los indicadores, que permite resaltar los problemas detectados para que se puedan aplicar medidas correctivas. El monitoreo de indicadores puede ayudar a evaluar la calidad del servicio en un ambiente médico y permitir proveer atención de mayor nivel de forma estandarizada; sin embargo, son pocos los estudios que se enfocan en este tema y aún menos en relación a las unidades de cuidados intensivos.

El presente estudio tuvo como objetivo describir distintos indicadores de calidad de la atención e identificar los que causan mayor impacto en el desenlace de los casos de morbi-mortalidad documentados en un año en una unidad de cuidados intensivos pediátricos de un hospital de tercer nivel. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.

Con una revisión extensa previa del expediente clínico, se presentaron los casos de morbilidad en una sesión conjunta con los médicos de la unidad de terapia intensiva y se realizó el análisis de distintos indicadores de calidad de la atención, identificando las principales áreas de problema y proponiendo estrategias de mejora.

La población constó mayormente de pacientes menores a cinco años. La tasa de mortalidad fue de 6.47% y la estancia media en la unidad de 13.5 días. El principal diagnóstico de ingreso y defunción fue choque séptico. Los problemas detectados en la atención se centraron en el manejo de estados de choque y el uso de aminas vasoactivas. Las estrategias de mejora propuestas hicieron énfasis en la creación de guías diagnósticas y terapéuticas, la revisión y actualización de temas, la modificación de protocolos de la unidad y el manejo multidisciplinario de los pacientes.

Si bien el presente estudio muestra un panorama con respecto a la calidad de la atención en pacientes críticos pediátricos, se trata de un campo que requiere un estudio más a fondo, continuidad de los proyectos actuales y propuestas para estrategias a futuro.

INTRODUCCIÓN

La OMS señala que “las intervenciones de atención a la salud se realizan con el propósito de beneficiar a los pacientes, pero también pueden causarles daño”.⁽¹⁾ Los sistemas sanitarios, mediante la combinación de procesos, tecnologías e interacciones humanas, están diseñados para mejorar la salud de la población a través de esquemas, que si bien resultan altamente complejos, implican riesgos reales o potenciales frecuentemente no considerados en sus procesos de planeación.

En 1999 el Instituto de Medicina (*Institute of Medicine*, IOM) en su reporte “*To Err Is Human: Building a Safer Health System*”⁽²⁾ declaró que entre 44,000 y 98,000 muertes en un año se debían a errores médicos prevenibles en los Estados Unidos de América. Este reporte hizo énfasis en la necesidad de realizar cambios radicales en las prácticas médicas relacionadas a la seguridad del paciente y de implementar parámetros de calidad en los establecimientos de salud, en especial en unidades de cuidados críticos. En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud calcula que en los países desarrollados, uno de cada diez pacientes sufre algún tipo de daño durante su estancia intrahospitalaria.⁽¹⁾

La mejora de la calidad de la atención es un proceso perpetuo en el cual varios aspectos del cuidado al paciente deben ser evaluados por distintos indicadores para identificar el nivel existente y para crear estrategias de perfeccionamiento. En vista del alarmante porcentaje de pacientes que sufren de errores en el sistema de salud, la prioridad de dicho sistema se debe basar en:

1. Crear consciencia en la necesidad de mejora
2. Identificar indicadores de calidad
3. Monitorear dichos indicadores
4. Generar una base de datos que identifique las debilidades
5. Proponer estrategias de resolución

MARCO TEÓRICO

Calidad de la Atención

La Real Academia Española de la Lengua define la calidad como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo que permiten juzgar su valor”.⁽³⁾ Se debe hacer énfasis en la dificultad de definir el concepto de “calidad de la atención”. Dicho concepto se basa en las propiedades del proceso de salud, así como en sus valores y objetivos, tomando en cuenta que forma parte de un universo que constituye la sociedad a la que pertenece.

Si bien se han realizado numerosos intentos para definir calidad de la atención, Klein *et. al* identificaron 80 criterios para evaluar la atención a los pacientes y concluyen que la atención médica a los pacientes no puede

considerarse como un proceso unitario y que es factible que nunca exista un criterio único y cabal con el cual medir inequívocamente la calidad de la atención.⁽⁴⁾

El concepto de la calidad de la atención médica varía en diferentes épocas y sociedades; sin embargo, el concepto propuesto por Donabedian pudiera ser suficientemente integrador y globalizador para aceptarlo como definición de ella: “Calidad es el grado en que los medios más deseables se utilizan para alcanzar las mayores mejoras posibles”.⁽⁵⁾

En México, Héctor Aguirre Gas, director de Investigación de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, en 1997 afirmó que “la calidad de la atención médica es otorgar atención oportuna al usuario, conforme los conocimientos médicos y principios éticos vigentes, con satisfacción de las necesidades de salud y de las expectativas del usuario, del prestador de servicios y de la institución”.⁽⁶⁾

De acuerdo al *Institute of Medicine*, en su libro “*Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*”, el sistema de salud debe proporcionar atención con las siguientes características:

- Segura: Evitar que los pacientes sean dañados debido a las intervenciones médicas que se supone intentan ayudarlos.
- Oportuna: Que se reduzcan las esperas y las demoras dañinas para el paciente y el personal médico.
- Efectiva: Proveer servicios basados en el conocimiento científico, a todos aquellos que puedan ser beneficiados y no a aquellos que no puedan beneficiarse.
- Eficiente: Que disminuya el desperdicio de equipo, insumos, ideas y energía.
- Equitativa: Asegurar que el cuidado brindado no varíe en calidad, debido a características personales del paciente, tales como género, etnia, localización geográfica o estatus socioeconómico.
- Centrada en el paciente: Proveer servicio médico que sea respetuoso y que responda a las preferencias, necesidades y valores de los pacientes, asegurándose de tomarlos en cuenta en todas las decisiones clínicas.⁽⁷⁾

En vista de lo anterior, la calidad es una combinación de beneficios, riesgos y costos, en donde lo fundamental es ofrecer los mayores beneficios con los menores riesgos posibles y a un costo razonable.

La calidad se relaciona con varios aspectos del acto médico, que incluye satisfacer o superar las expectativas de los pacientes mediante acciones basadas en el conocimiento y la tecnología médicas, así como en los principios éticos y legales, a fin de lograr los resultados deseados, reducir los indeseados y con un costo socialmente soportable.

La calidad de la atención médica tiene tres dimensiones:

- 1) La técnica, seguir la mejor estrategia que la ciencia actual hace posible.
- 2) Los aspectos interpersonales, que se establecen en la relación médico-paciente, con el objeto de lograr la mayor satisfacción del usuario con pleno respeto de su autonomía y preferencias.
- 3) El ambiente de los servicios, relativa a aquellos aspectos de las áreas de atención que las hacen agradables y confortables para el paciente y sus familiares.⁽⁸⁾

La calidad depende de la estructura y el proceso de la atención médica, es decir de los recursos disponibles y de la forma en que organizamos dichos recursos depende la atención, con el fin de brindar el mayor beneficio a nuestro paciente, siendo su mejoría el desenlace que buscamos. Los problemas y la deficiencia en calidad de la atención pueden relacionarse a cualquiera de ambos, estructura y proceso.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) recalcó la importancia de la calidad de la atención y la seguridad del paciente, como una cualidad esencial para conseguir los objetivos nacionales e internacionales en salud; la mejora de la salud de la población, y el futuro sostenible de los sistemas de atención en salud. Las líneas de acción propuestas por dicha organización para la mejora en la calidad de la atención son:

1. Posicionar la calidad de la atención sanitaria y la seguridad del paciente como prioridad sectorial.
2. Promover la participación ciudadana en temas de calidad.
3. Generar información y evidencia en materia de calidad.
4. Desarrollar, adaptar y apoyar la implantación de soluciones en calidad.
5. Desarrollar una estrategia regional para el fortalecimiento de la calidad de la atención sanitaria y seguridad del paciente.⁽⁹⁾

Definición de Indicadores de Calidad

Un sistema de monitorización mide y evalúa de forma periódica aspectos relevantes de la asistencia mediante el uso de indicadores de calidad, que constituyen la unidad básica de un sistema de monitorización.⁽¹⁰⁾

Un indicador es una medida estadística para evaluar un evento, de este modo permite llamar la atención a un asunto en particular y resalta los potenciales problemas para que se puedan aplicar medidas correctivas. El monitoreo de indicadores puede ayudar a evaluar la calidad del servicio en un ambiente médico y permitir proveer atención de mayor nivel de forma estandarizada.⁽¹⁰⁾

Dado que un indicador es un instrumento de medida que se utiliza de forma sistemática y cuyo resultado impactará la gestión de calidad, debe contar con tres características:

- Validez: Cumple con el objetivo de identificar situaciones en que se podría mejorar la calidad de la asistencia.

- Sensibilidad: Detecta todos los casos en que se produce un problema real de calidad.
- Especificidad: Detecta solo los casos en que existen problemas de calidad.⁽¹⁰⁾

Los proveedores de la salud tienen una responsabilidad ética y moral de brindar cuidados óptimos bajo las circunstancias presentes. Se trata de una tarea difícil ya que las interacciones entre el hombre, las máquinas y el sistema mismo en los establecimientos de salud son complejas y, por lo tanto, es común que existan fallas. No obstante, se puede mantener un estándar razonable mediante la cuantificación del nivel de servicio, identificación de la brecha entre el cuidado planeado y otorgado y el cruce de dicha brecha mediante el uso de iniciativas de mejora.

La comparación de parámetros es una tarea difícil, ya que varía en cuanto a la población de pacientes, la infraestructura del establecimiento, la disponibilidad de recursos, las metas establecidas y el apego a las estrategias propuestas. Si bien el principal objetivo de la atención será la supervivencia del paciente y por lo tanto se da a la tasa de mortalidad un papel central como indicador, la calidad de la atención también se debe basar en la morbilidad, aspectos de seguridad, relación costo-beneficio, apego a normas de procedimientos y el nivel de satisfacción tanto de pacientes como de médicos proveedores de la atención.

La mejoría en la calidad de la atención es un proceso interminable. Varios aspectos de la atención al paciente deben ser cuantificados por distintos indicadores para identificar el nivel de calidad existente y para establecer metas a futuro. Es por ello que la selección de dichos indicadores es de vital importancia. Algunos parámetros básicos relacionados a la mortalidad y supervivencia, la morbilidad, los eventos adversos y el nivel de satisfacción deben ser monitoreados de forma continua y, basados en las necesidades y la infraestructura de cada unidad, otros parámetros se pueden reportar para evaluar la atención a los pacientes.

Obtención de Información

El abordaje adoptado para la evaluación de la calidad se determina en gran medida por los métodos empleados para recolectar la información requerida, de los cuales cuatro principales serán mencionados:

- a) El expediente clínico es la principal fuente documental para todos los estudios de carácter médico y si bien es un recurso útil y fácilmente accesible, se debe estar consciente de sus limitaciones en cuanto a la veracidad, la integridad y exhaustividad de la información. Se puede verificar la información con una revisión exhaustiva no solo de las notas, sino de los registros de enfermería y estudios auxiliares mediante la revisión del expediente por un juez competente e imparcial. Se ha discutido ampliamente la integridad del expediente y si al usarlo como herramienta para obtención de la información, se está evaluando el mismo o la atención otorgada; la problemática se incrementa al considerar que el registro de la información en el expediente es en sí mismo un indicador de calidad así como el instrumento de evaluación.

- b) La observación directa es un método alterno de obtención de información; se realiza un seguimiento de las actividades médicas por un profesional entrenado y bien calificado. Los mayores limitantes de este método consisten en la alteración de la conducta por parte del médico evaluado al saber que está siendo calificado, las actividades no explícitas en el manejo, la percepción del observador y la falta de continuidad en la misma.
- c) La evaluación de conductas y opiniones respecto a la atención médica es una herramienta indirecta de obtención de la información. Dicho método se considera el menos confiable de todos ya que su sensibilidad y especificidad no pueden ser valuadas y a que es una variable estrictamente subjetiva por parte de quien emite los juicios de opinión, ya sea de un evaluador propio de la unidad siendo evaluada o externo.⁽⁵⁾

Tipos de Indicadores

En la evaluación de la calidad de la atención se derivan dos grandes grupos de indicadores:

- 1) Los indicadores empíricos se derivan de la práctica clínica en sí misma y generalmente se usan para comparar la atención médica en un entorno con respecto a otro o con promedios estadísticos y series obtenidos de un amplio número de entornos similares. Estos indicadores se basan en niveles de atención que han demostrado ser obtenibles y, por esa razón, tienen un alto grado de aceptabilidad y credulidad. Al usar estándares empíricos uno se debe asegurar que la unidad evaluada sea similar con aquella que sirve de referencia y que generalmente se agrupan acorde al tamaño de las mismas.
- 2) Los estándares normativos se derivan en principio de las fuentes que legítimamente establecen los estándares de conocimiento y de práctica en el sistema médico, en la práctica se establecen por libros de texto, publicaciones y/o páneles de expertos. Estos estándares se pueden establecer muy altos y constituyen la mejor atención médica que puede ser proporcionada.⁽⁵⁾

Indicadores de Calidad

El desenlace en la atención médica, en términos de recuperación, la restauración funcional y la supervivencia, ha sido utilizado ampliamente en el pasado como indicador de calidad la atención; de hecho, la Comisión Conjunta de Acreditación de Organizaciones de Asistencia Médica (*Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations*) identifica la tasa de mortalidad en las unidades de cuidados intensivos como su principal indicador central.⁽¹⁰⁾

Usar el desenlace como indicador de calidad tiene como ventajas que es una medida unidimensional y poco cuestionable, los resultados son inequívocos y no existe duda en términos de sensibilidad del resultado. Sin embargo, la tasa de mortalidad no es un indicador sensible de la calidad de la atención puesto que no toma a consideración la gravedad de los pacientes que ingresan a la unidad. Si se utilizase como único indicador, se

podría incrementar la tasa de supervivencia con pacientes más estables y menos críticamente enfermos y, por tanto, asegurar que la calidad de la atención es buena. Es por ello que la correlación con la gravedad del paciente es esencial y, aun así, las tasas de mortalidad estandarizada estarán influidas por factores externos e independientes de la patología y la atención médica otorgada.⁽¹¹⁾

Por otro lado, existen situaciones en las que la mortalidad como indicador pierde importancia si las condiciones en cuanto a función y calidad de vida del paciente a futuro son sombrías; la prolongación de la vida en ciertas circunstancias debido a ensañamiento terapéutico ha sido ampliamente cuestionada y finalmente influye en las tasas de mortalidad/supervivencia sin ser necesariamente indicador de calidad de la atención médica del paciente.

La recolección de información de los casos de mortalidad en cada unidad y la posterior evaluación de la tendencia de los resultados es significativa si se realizan propuestas para evaluar el nivel de desempeño y posteriormente de proyectos o iniciativas para asegurar una mejora progresiva en el desenlace. Dichos proyectos pueden encaminarse no solamente al desempeño de los proveedores de la salud, sino también en relación a la infraestructura hospitalaria, la organización salubre y la ciencia médica.

Las limitaciones mencionadas anteriormente en cuanto al desenlace como criterio de atención médica no se presentan para descartarlas definitivamente como un indicador apropiado de calidad, sino para hacer énfasis en que el resultado se debe interpretar bajo un marco más amplio y tomando a consideración factores exógenos que influyan en el mismo. El desenlace sigue siendo hasta la actualidad el principal índice de validación de la efectividad y calidad de la atención médica.

Otros métodos para evaluar la calidad de la atención es examinar el proceso en sí mismo más que el desenlace. La evaluación se base en consideraciones que abarcan la información obtenida mediante el interrogatorio y la exploración física y plasmada en el expediente clínico, la justificación de los diagnósticos realizados y el tratamiento otorgado, la competencia técnica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, la evidencia de apego a medidas de seguridad y preventivas, la continuidad en el manejo médico. Este acercamiento requiere de una evaluación multidimensional de la atención médica y sus resultados son más subjetivos y menos definitivos que la evaluación única del desenlace; sin embargo, pueden resultar ser más relevantes para el objetivo final, conocer si se ha practicado correctamente la medicina.⁽¹¹⁾

Otros indicadores de calidad se basan en la duración de la estancia del paciente en la unidad, así como la tasa de readmisión de pacientes. Si bien la duración de la estancia del paciente es un factor significativo, la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* no la ha identificado como un indicador de calidad sensible debido a que está influida por múltiples factores externos, que incluyen los procesos administrativos de la unidad y del hospital, la disponibilidad de espacio en otras unidades, la disposición de los cuidadores en la unidad que otorga el alta y la que recibe al paciente, la actitud del paciente y sus familiares

respecto al alta de la unidad y su traslado a otra. La posibilidad de readmisión de un paciente a la unidad de cuidados intensivos continúa siendo una preocupación al egreso de los pacientes; sin embargo, una tasa de cero en readmisión no debe mantenerse como meta en la unidad ya que el proceso de alta y traslado se convierte en un proceso defensivo. El monitoreo de la tasa de readmisión ayuda a identificar si las altas y traslados se han realizado de forma prematura, incrementando la tasa de readmisión, o si se ha tomado una postura defensiva al egreso de los pacientes, disminuyendo la tasa de readmisión pero incrementando la estancia en la unidad. Es por lo anterior que la tasa de readmisión y la duración de la estancia indican la eficiencia operacional de la unidad y del hospital. En la literatura se ha reportado una tasa de readmisión a cuidados intensivos de 4-6%, por lo que el desempeño de cada unidad se puede juzgar acorde.⁽¹¹⁾

La eficiencia del manejo diario se refleja en la tasa de mortalidad; los acontecimientos inesperados, que pueden en algunos casos ser iatrogénicos, influyen de forma negativa en el desenlace de los pacientes, la duración de la estancia y el uso de recursos. Dichos acontecimientos, como neumotórax, úlceras de presión, infecciones nosocomiales, insuficiencia renal, entre otros, no se pueden prevenir completamente, pero se puede disminuir ampliamente el riesgo si los proveedores de la salud están bien calificados y se apegan a las normas de tratamiento de padecimientos específicos y de seguridad de procedimientos. Se debe prestar especial atención a la incidencia de infecciones nosocomiales y el apego a la higiene de manos en la unidad.

Asimismo, se debe asegurar la seguridad tanto de paciente como de médicos; se debe asegurar un apego cercano al 100% en el uso de equipo protector para los distintos procedimientos y el tipo de pacientes que se atiendan en la unidad. Los pacientes son vulnerables a errores relacionados a la administración de fármacos, la realización de procedimientos y la falta de apego a protocolos establecidos. Cada unidad debe reportar de forma estricta todos los eventos adversos y errores en la atención de la salud ya que éstos afectan directamente al paciente e influyen en el desenlace, incrementan la morbi-mortalidad y la duración de estancia hospitalaria. Rothschild *et al* reportaron en el 2005 en un hospital de tercer nivel estadounidense una serie con todos los eventos adversos, los eventos adversos prevenibles y los errores por cada 1,000 días-paciente en 80.5, 36.2 y 149.7, respectivamente. De los eventos adversos 13% fueron fatales o pusieron en riesgo la vida del paciente, y de los errores 11% fueron potencialmente fatales, relacionándose el 78% a errores en fármacos exclusivamente.⁽¹¹⁾

El nivel de satisfacción es otro indicador importante; si bien en las unidades de cuidados intensivos y/o en unidades pediátricas el paciente no puede expresar una crítica y/o brindar retroalimentación, los comentarios de los familiares se convierten en una valiosa herramienta. Una encuesta nacional estadounidense en el 2008 mostró 59-80% en el nivel de satisfacción a distintos parámetros. Sin embargo, se debe tomar a consideración que en ocasiones la retroalimentación se basa en la percepción del paciente y/o familiar y no necesariamente estar relacionada al nivel y la calidad de la atención otorgada, en especial en situaciones cuando el paciente se encuentra críticamente enfermo. El nivel de satisfacción puede estar influido significativamente por el estado anímico del paciente/familiar al momento de la retroalimentación, el nivel académico y socio-

económico, las expectativas respecto al desenlace y el nivel de comunicación brindada por el personal de la salud. A pesar de estos factores, los familiares generalmente se encuentran satisfechos con el cuidado si perciben seriedad y compromiso en la atención al paciente independiente del desenlace; es por ello que la comunicación honesta, continua y significativa ayuda a satisfacer a los pacientes y familiares que, en consecuencia a la situación, se encuentran aprehensivos. Para asegurar el cumplimiento al 100% de la comunicación, se debe mantener un registro escrito en el expediente clínico de forma diaria en cada unidad.⁽¹¹⁾

Panorama en México

La evaluación de la calidad de la atención médica inició en 1956 a partir del trabajo de un grupo de médicos interesados en conocer las condiciones con que se atendía a los pacientes en el Hospital de La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el cual había sido apenas inaugurado. En 1962 el IMSS publicó el documento *Auditoría Médica*⁽¹²⁾, el cual tenía como apoyo la evaluación del expediente clínico y que adoptado por otras instituciones del Sector Salud; posteriormente evolucionó hacia la *Evaluación Médica*⁽¹³⁾ en 1972 y se formalizó con el documento *El Expediente Clínico en la Atención Médica*⁽¹⁴⁾ en 1973. Como instancia responsable de la evaluación del expediente clínico en las unidades de atención médica, se creó el Comité de Evaluación del Expediente Clínico, cuyo papel como elemento para la evaluación de la calidad de la atención médica continúa siendo vigente.

Posteriormente se desarrollaron los Comités de Mortalidad, de Tejidos, de Investigación, de Infecciones Intrahospitalarias y de Antimicrobianos, de Ética Clínica, entre otros, que en cada unidad médica se consideraron necesarios para mejorar la calidad de atención. El Comité de Calidad de la Atención Médica se creó entonces como una estructura coordinadora de todos estos comités y cuya función estuvo destinada a mejorar continuamente la calidad de la atención.

A partir de los trabajos de Avedis Donabedian, desde 1981, se inició la evaluación de la calidad de la atención médica, con base en la *teoría de sistemas*, mediante el análisis de la estructura disponible para otorgar la atención, el proceso mismo de la atención y sus resultados. En 1983, en la Jefatura de Centros Médicos del IMSS se desarrolló el Sistema de Evaluación Integral de las Unidades Médicas, que incluye siete áreas de evaluación: recursos físicos, personal, material de consumo, organización, proceso de la atención, sus resultados y la satisfacción de usuarios y prestadores de servicios.⁽¹⁵⁾ En 1983 se integró el Grupo Básico Interinstitucional de Evaluación del Sector Salud, coordinado por la Secretaría de Salud, mismo que en 1987 editó el documento *Bases para la Evaluación de la Calidad de la Atención en las Unidades Médicas del Sector Salud*⁽¹⁶⁾, cuyo contenido corresponde al Sistema de Evaluación Integral de las Unidades Médicas, posteriormente publicado en la *Revista Salud Pública de México*, sin embargo, su aplicación no llegó a concretarse en forma generalizada.

El Sistema ISO (*International Organization for Standardization*) surgió en 1947 como una necesidad de la industria para unificar las normas internacionales para asegurar y certificar la calidad de los procesos de

producción de una empresa y estar en condiciones de garantizar la calidad de los artículos que se producen. Posteriormente se han desarrollado nuevos instrumentos, dirigidos a la certificación de empresas prestadoras de servicios. El Sistema de Evaluación y Mejoramiento Continuo de la Calidad de la Atención Médica incluye en sus primeros cuatro capítulos, aspectos compartidos con el Sistema ISO como los recursos físicos, el personal, el material de consumo y la organización, para continuar con el proceso y resultados de la atención en materia de salud y en materia de satisfacción de los usuarios.

El Sistema de Evaluación y Mejora Continua de la Calidad de la Atención Médica está sustentado en etapas sucesivas que conducen a los resultados del proceso de mejora y cierran el círculo con la retroalimentación al sistema:

- Integración de un diagnóstico situacional de servicio o unidad médica, mediante la evaluación de la estructura, el proceso y los resultados de la atención médica, conforme a los puntos incluidos en cada uno de los siete capítulos del Sistema.
- Asignación de un juicio de valor a cada uno de los puntos evaluados, que permita discriminar entre resultados aceptables por haber alcanzado el nivel de excelencia o al menos de suficiencia y resultados no aceptables, por lo cual representan un problema, al haber sido calificados como insuficiente, no realizado, por omisión en la prestación del servicio o inadecuado, por haberse producido un daño al paciente como consecuencia de la atención.
- Iniciación del proceso de mejora continua a través de hacer un reconocimiento a los responsables de resultados alcanzados a nivel de excelencia, identificar los procesos susceptibles de ser mejorados y los problemas que requieren ser resueltos.
- Establecimiento de objetivos y metas para resolver los problemas identificados y mejorar los procesos que lo requieran.
- Análisis de los problemas identificados y planeación de su solución, mediante la modificación de los procedimientos que lo requieran.
- Monitoreo de avances y resultados con una reevaluación de control, que determine si se obtuvieron los resultados esperados con el fin de modificar la normatividad o desecharlos, cuando no hubieran sido útiles.
- Retroalimentación al sistema, conforme a los resultados obtenidos, con el propósito de actualizar el diagnóstico situacional y actualizar la normatividad con los nuevos procesos sujetos a modificaciones que hubieran dado buenos resultados y desechar la normatividad obsoleta o no aplicable.⁽¹⁷⁾

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Los primeros antecedentes en evaluación de calidad de la atención médica se documentaron en la segunda mitad del siglo XIX por Florence Nightingale, quien estudió las tasas de mortalidad de los hospitales militares y

en 1912 por Ernest Codman quien creó un método para clasificar y medir los resultados de la atención quirúrgica en Estados Unidos.

Sin embargo, fue hasta 1951 cuando se creó la *Joint Commission on the Accreditation of Hospitals*, cuya función principal fue acreditar centros hospitalarios que lo solicitaran de forma voluntaria mediante la evaluación de unos estándares de calidad preestablecidos. Durante su evolución ha adoptado diferentes metodologías en el ámbito de calidad y ha extendido su labor hacia la acreditación otros tipos de centros sanitarios, por lo que actualmente se denomina *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO). Dicho organismo ha creado un sistema propio de indicadores llamado ORYX, el cual se revisa y actualiza periódicamente, y que hasta el 2004 contaba con 52 indicadores.⁽¹⁰⁾

Una gran preocupación del sistema de salud actual concierne la mejora de la calidad de la atención médica y en enfermos críticos se trata de un tema que toma especial relevancia en años recientes. La Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica, y de Unidades Coronarias (SEMICYUC) ha sido líder en el desarrollo de políticas de calidad y seguridad en el paciente grave, enfocándose en actividades en investigación y docencia. A través de dichos trabajos, en el 2005 se dio a conocer el desarrollo de 120 indicadores de calidad del enfermo crítico, 20 de los cuales se consideraron relevantes o básicos y aplicables a todos los servicios de cuidados intensivos, independientemente de la complejidad del hospital y el tipo de patología atendida, y los cuales se han utilizado como referencia para la evaluación de la atención a nivel internacional. Estos 20 indicadores se refieren a:

1. Hipotermia terapéutica en la parada cardíaca
2. Posición semiincorporada en pacientes con ventilación mecánica invasiva
3. Prevención de enfermedad tromboembólica
4. Instauración precoz de ventilación mecánica no invasiva en la agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica
5. Ventilación pulmonar protectora en la lesión pulmonar aguda y síndrome de distrés respiratorio agudo
6. Bacteriemia relacionada con catéter venoso central
7. Neumonía asociada a ventilación mecánica
8. Inicio precoz de antibioticoterapia en la sepsis grave
9. Nutrición enteral precoz
10. Profilaxis de la hemorragia gastrointestinal en pacientes con ventilación mecánica invasiva
11. Sedación adecuada
12. Manejo analgésico en el paciente no sedado
13. Transfusión inadecuada de concentrado de eritrocitario
14. Donantes reales
15. Cumplimiento del protocolo de lavado de manos
16. Información a los familiares de los enfermos en la unidad de cuidados críticos

17. Limitación del tratamiento de soporte vital
18. Encuesta de calidad percibida al alta de la unidad de cuidados críticos
19. Presencia de intensivista en el servicio de cuidados críticos las 24 horas del día
20. Sistema de notificación de eventos adversos.⁽¹⁰⁾

En México al crearse el Sistema Nacional de Salud se propuso la aplicación de políticas y estrategias para mejorar la calidad con que se otorgaba la prestación de servicios de salud, por lo que el Grupo Básico Interinstitucional de Evaluación del Sector Salud se dedicó a la tarea de elaborar una metodología que permitiera valorar la calidad de los mismos en las instituciones de salud.

A pesar de que la valoración de la calidad de la atención en nuestro país se basa en la evaluación del expediente clínico mediante la integridad y disposición del mismo, se debe hacer énfasis en el uso de otros indicadores que son reconocidos y empleados mundialmente.

En la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Infantil de México Federico Gómez se realizaban previamente sesiones conjuntas para analizar los casos de morbi-mortalidad; sin embargo, dicha práctica se discontinuó desde el año 2011.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La calidad de la atención puede conformarse por diversos indicadores los cuales son diversos y complejos en pacientes en terapia intensiva, por lo cual es necesario identificar en una población que presenta el mismo desenlace los principales problemas para así establecer propuestas de mejora que optimicen la calidad y seguridad de los pacientes y que el indicador de mortalidad no sea la única herramienta. Una atención médica de calidad otorga a los pacientes un menor riesgo de mortalidad, una menor incidencia de infecciones relacionadas a los cuidados de la salud y una mejoría en la calidad del expediente clínico. No existen estudios a este respecto en población pediátrica en terapia intensiva.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los principales problemas detectados que influyeron en el desenlace de los casos de morbimortalidad de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Infantil de México Federico Gómez que pueden considerarse como indicadores de calidad para realizar propuestas de mejora?

JUSTIFICACIÓN

El objetivo de la medicina intensiva es ofrecer a los enfermos críticos una asistencia sanitaria ajustada a sus necesidades, de calidad y de la manera más segura posible. La medicina intensiva constituye uno de los principales componentes de los sistemas sanitarios modernos. Es un recurso con una demanda creciente y que conlleva un gasto sanitario elevado.

La calidad asistencial ha ido paulatinamente situándose en el centro angular de la atención médica, alcanzando en los últimos años un mayor protagonismo la seguridad del paciente, como una de las dimensiones clave de la calidad. En el caso de la medicina intensiva, este interés es todavía más evidente no sólo por su impacto social y económico sino porque algunas de las dimensiones de la calidad cobran en el enfermo crítico un significado más intenso: pacientes más vulnerables, accesibilidad limitada, equidad en la distribución de recursos, evidencia científica escasa, eficiencia limitada.

Si bien la calidad de la atención médica es un tema de gran preocupación, no existen programas oficiales de aplicación general ni en forma permanente para garantizarla. Son pocos los estudios recientes que abordan el estudio de indicadores de calidad de la atención y se basan en población adulta; sin embargo, su aplicación a la población pediátrica no ha sido bien estudiada.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Describir distintos indicadores de calidad de la atención e identificar los que causan mayor impacto en el desenlace de los casos de morbi-mortalidad de la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Objetivos Específicos:

- Identificar los problemas emergidos de forma más frecuente durante la atención al paciente previo a y durante su estancia en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica.
- Implementar acciones de mejora en relación a los problemas detectados mediante una revisión bibliográfica.
- Detectar errores y omisiones en el expediente clínico y proponer acciones de mejora.

METODOLOGÍA

SEDE DEL ESTUDIO: Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

UNIVERSO DE ESTUDIO: Casos de morbi-mortalidad del año 2015 atendidos en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica.

DISEÑO DEL ESTUDIO: Observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo.

TIPO DE MUESTREO: No aleatorio de casos consecutivos en un período de estudio.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Pacientes que hayan fallecido durante su atención en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- Evaluación del caso en sesión de morbilidad del servicio de Terapia Intensiva Pediátrica.

Criterios de exclusión

- Estancia en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica menor a una hora.
- Expediente con información incompleta para su análisis.

METODOLOGÍA:

Se revisaron las libretas de ingresos y egresos de la Unidad Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez, tanto pediátrica médica como quirúrgica, y se registraron el número de ingresos por mes, así como todos los egresos por defunción. De dichos casos de defunción se seleccionaron aquéllos que cumplieron los criterios de inclusión y se eliminaron los que cumplieron criterios de exclusión.

Se realizó un calendario con asignación de los casos seleccionados a un médico residente del curso de subespecialidad de Medicina Crítica Pediátrica (**Anexo 1**), quien fue responsable de la revisión del expediente clínico y la presentación del caso en sesión de morbi-mortalidad junto con el jefe de departamento y servicio, médicos adscritos y demás médicos residentes de dicha subespecialidad. La presentación constó de las siguientes partes:

- 1) Presentación clínica: Exposición de los datos generales del paciente, antecedentes de importancia, el padecimiento actual que fue motivo de ingreso, la evolución del paciente a través de una línea del tiempo, hallazgos de estudios de laboratorio y gabinete, desenlace y diagnósticos de defunción.
- 2) Lista de problemas encontrados durante la atención al paciente, previos a su ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica y durante su estancia en la misma.
- 3) Clasificación de la defunción: En base a la evaluación del caso se podía considerar que la defunción se catalogaba en una de tres categorías:
 - a. Evitable: Acorde a las características del paciente el desenlace de la evolución clínica debió ser la supervivencia del paciente de haberse brindado una atención médica considerada de calidad.
 - b. Posiblemente evitable: Existe la posibilidad que el desenlace de la evolución pudo modificarse hacia la supervivencia con una atención médica de calidad.

- c. Inevitable: Considerando la patología de base y su pronóstico aunado a la gravedad del padecimiento actual y su evolución, el desenlace ineludiblemente era la defunción.
- 4) Evaluación del expediente clínico: Se otorgó una calificación al expediente clínico acorde al formato para evaluación del Hospital Infantil de México, cuyo concepto se basa en la NOM-004-SSA3-2012⁽¹⁸⁾ del expediente clínico (**Anexo 2**)

Un médico residente de subespecialidad de Medicina Crítica Pediátrica fue asignado secretario en cada una de las sesiones para hacer nota de las observaciones y recomendaciones suscitadas en las mismas. De igual modo se realizó la captura de datos en el formato diseñado para las sesiones y que incluye la información más relevante en cada caso (**Anexo 3**).

En forma conjunta con los asistentes a la sesión se realizó un análisis y se enumeraron las conclusiones respecto a la calidad de la atención brindada al paciente durante su estancia hospitalaria. Se analizaron los problemas enlistados en la atención, se enumeraron áreas de oportunidad para mejorar la calidad de la atención, se identificaron errores y omisiones en el expediente clínico y se programaron revisiones de temas de interés para mejorar el aprendizaje de los médicos del área.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Dado que se mantuvo en anonimato el nombre de los pacientes y a que no se realizó ninguna intervención en su atención médica, no se solicitó consentimiento informado para su inclusión en el presente estudio.

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un estudio observacional de tipo transversal, retrospectivo y descriptivo. Se realizó para variables demográficas cálculo de medidas de tendencia y dispersión.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo	Escala de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Cuantitativa Continua	Años

Sexo	Condición fenotípica, masculina o femenina, de los pacientes	Cualitativa Dicotómica Nominal	Femenino o masculino
Estancia hospitalaria	Permanencia durante cierto tiempo en internamiento de hospitalización	Cuantitativa Continua	Días
Presencia de sepsis nosocomial	Diagnóstico corroborado de un proceso infeccioso con foco identificado, aunado a signos de respuesta inflamatoria sistémica y relacionada a los cuidados de la salud	Cualitativa Dicotómica Nominal	Sí o no
Foco infeccioso	Sitio anatómico donde se acumula, genera y reproduce un microorganismo y desde donde enferma al paciente	Cualitativa Politómica Nominal	Zona anatómica de infección
Diagnóstico de defunción	Determinación de la causa de muerte del paciente	Cualitativa Nominal Dicotómica	Causa directa de defunción
Tipo de defunción	Clasificación de la muerte del paciente acorde a la posibilidad de haberse evitado la misma	Cualitativa Politómica Ordinal	Evitable, posiblemente evitable o inevitable
Calificación del expediente	Valor otorgado en función al porcentaje de apego a las normas del expediente clínico del Hospital Infantil de México, basadas en la NOM-004-SSA3-2012	Cuantitativa Continua	Porcentaje
Características de la atención	Cualidades que debe poseer la atención médica	Cualitativa Nominal	Segura, efectiva, eficaz, centrada en el paciente, oportuna y/o equitativa

RESULTADOS

Durante el transcurso del año 2015 fueron ingresados 973 pacientes a la Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez, de los cuales 63 pacientes fallecieron durante su estancia, lo que corresponde a una mortalidad del 6.47%.

De los 63 pacientes elegibles para el estudio, doce (19%) pacientes fueron excluidos: siete (11%) debido a que la duración de su estancia en dicho servicio fue menor a una hora y cinco (7.9%) más al no haberse encontrado la información completa en el expediente clínico para su análisis, teniendo un total de 51 casos elegibles y analizados para el presente estudio.

La edad media de los pacientes fue de 72.46 meses con una desviación estándar \pm 68.65 meses y observándose un intervalo de 0.96 (28 días) a 216 meses (18 años). En total se incluyeron 28 pacientes de sexo masculino, representando el 54.9% y 23 de sexo femenino, constituyendo el 45%. La distribución de los pacientes por edad y sexo se observa en el **Gráfico 1**.

Dichos pacientes se dividieron por grupos etarios (**Gráfico 2**), estableciéndose los siguientes puntos de corte:

- Neonato: Desde el nacimiento hasta los 28 días de vida (n=1).
- Lactante menor: Desde los 29 días de vida hasta los once meses de edad (n=12).
- Lactante mayor: Desde el año hasta los dos años once meses de edad (n=10).
- Preescolar: Desde los tres años hasta los cuatro años once meses de edad (n=7).
- Escolar: Desde los cinco años hasta los once años once meses de edad (n=11).
- Adolescente: Desde los doce años hasta los 17 años once meses de edad (n=9).
- Adulto: A partir de los 18 años (n=1).

Los casos de defunción descritos en este estudio incluyeron pacientes de ambas unidades de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez, la Médica (n=35) y la Quirúrgica (n=16). Dentro de los ingresos a Terapia Quirúrgica, se realizó una subdivisión acorde a si el procedimiento quirúrgico al que fueron sometidos se realizó de forma programada (n=10) o de urgencia (n=6). La distribución registrada se muestra en el **Gráfico 3**.

En relación a los días de estancia, tenemos un tiempo total medio de hospitalización de 24.08 días con una desviación estándar \pm 30.33 días y que se distribuyó en un intervalo cero (estancia mayor a una hora y menor a 24 horas) hasta 155 días. De igual modo se cuantificaron los días de estancia en el servicio de Terapia Intensiva Pediátrica, encontrándose una media de 13.53 días con desviación estándar \pm 20.5 días, con un intervalo de cero a 103 días. La distribución de los días de estancia hospitalaria por paciente se puede observar en el **Gráfico 4**.

En esta serie de pacientes, los principales diagnósticos de ingreso correspondieron a: choque séptico en 29% (n=15), postoperatorio inmediato de cirugía cardiovascular en 16% (n=8), neumonía grave en 8% (n=4) y postoperatorio inmediato de cirugía abdominal en 8% (n=4). La correlación de todos los diagnósticos de ingreso y su distribución se observa en el **Gráfico 5**.

Entre los principales diagnósticos de defunción figuraron: choque séptico en 41% (n=21), muerte cerebral en 15% (n=8) y choque cardiogénico en 12% (n=6). La disposición de los diagnósticos de defunción en su totalidad se muestra en el **Gráfico 6**.

Posterior al informe de defunción a los familiares, se hizo solicitud de autorización a los mismos para la realización de estudio postmortem (autopsia). De las 51 defunciones que incluimos en esta serie, se llevaron a cabo 18 estudios postmortem, observándose concordancia del diagnóstico histopatológico con el diagnóstico de defunción realizado en Terapia Intensiva en 78% (n=14) de éstos (**Gráfico 7**). Los diagnósticos enlistados como causa de muerte por cada estudio se muestran en la **Tabla 1**.

Uno de los primeros problemas a los que se refiere nuestra serie concierne el tiempo que tardan en ingresar los pacientes a Terapia Intensiva Pediátrica, dicho periodo abarca desde que se realiza la valoración del paciente por parte de los médicos del área y se decide su ingreso debido a su condición crítica hasta que el paciente entra a la unidad. Se observó un tiempo al ingreso menor a una hora en 22 pacientes, entre una y seis horas en 14 pacientes, entre seis y 24 horas en 8 pacientes y mayor a 24 horas en 7 pacientes (**Gráfico 8**).

En la atención médica de Terapia Intensiva Pediátrica se hallaron problemas en el ámbito diagnóstico y terapéutico, así como en áreas inherentes al cuidado de pacientes críticos. En relación a la primera, se encontró que el diagnóstico fue correcto en 78.43% (n=40) de los casos y oportuno en 35.29% (n=18).

En relación al tratamiento en la unidad se englobaron los problemas detectados en tres rubros: nula, tardía y errónea. Los principales problemas se refieren al manejo erróneo del estado de choque (n=9), tomando como referencia las guías de *Pediatric Advanced Life Support (PALS)*⁽¹⁹⁾ y de *Sobreviviendo a la Sepsis*⁽²⁰⁾; el manejo erróneo de soporte aminérgico (n=8) y el manejo erróneo de ventilación de alta frecuencia oscilatoria (VAFO) (n=4). Todos los problemas hallados en la terapéutica de los pacientes se pueden observar en el **Gráfico 9**.

Existen ámbitos en la atención de los pacientes críticamente enfermos que especialmente deben concernir a las unidades de terapia intensiva, ya sea neonatales, pediátricas o de adulto. Uno de ellos, se refiere al tiempo al ingreso a la unidad, como se ha mencionado ya previamente, y que se consideró de especial importancia en el caso de cinco pacientes; por otro lado, el egreso prematuro de pacientes también se documentó en 3.92% (n=2) de los pacientes. Entre otros problemas encontrados podemos mencionar el ensañamiento terapéutico en 19.6% (n=10) de los casos, falta de seguimiento a pacientes valorados y considerados de riesgo en 5.88% (n=3) y complicaciones del manejo en 13.72% (n=7), ya sea relacionado a:

- Ventilación mecánica por baro, volu, bio y/o atelectotrauma.
- Colocación de catéteres venosos centrales por neumó y/o hemotórax.

La distribución de los problemas concernientes al manejo en terapia intensiva se muestra en el **Gráfico 10**.

Se observó una incidencia hospitalaria de infección asociada a los cuidados de la salud o sepsis nosocomial de 62.74% (n=32) y en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica de 31.37% (n=16). La incidencia de choque séptico como diagnóstico principal de defunción en relación con los pacientes con sepsis nosocomial hospitalaria es de 56.25% (n=16) y se incrementa con sepsis adquirida en Terapia Intensiva Pediátrica a 62.5% (n=10). La distribución por paciente de infecciones asociadas a los cuidados de la salud y su relación con choque séptico se demuestran en el **Gráfico 11**. El foco infeccioso con mayor incidencia fue el pulmonar, diagnosticándose neumonía asociada a los cuidados de la salud en 39% (n=16) de nuestros pacientes. En el **Gráfico 12** se muestra la relación de todos los focos infecciosos documentados.

Durante las sesiones conjuntas, no solo se hizo referencia a problemas concernientes al manejo médico en la Terapia Intensiva Pediátrica, sino que se hizo énfasis también en las principales áreas interdisciplinarias en las que se encuentran problemas. Del mismo modo, se clasificaron en función de la terapéutica en nula, tardía y errónea, en algunos casos presentando en forma conjunta manejos tardíos y erróneos. Destacaron tres áreas de problema: terapias de reemplazo renal, intervenciones quirúrgicas y manejo antimicrobiano, como se muestra en la **Tabla 2**.

De igual modo llamó la atención la presencia de problemas de seguridad a la salud del paciente, que abarcan desde el seguimiento en casa, el manejo en otras sedes hospitalarias, su traslado o referencia a nuestro hospital y la atención médica en áreas ajenas a Terapia Intensiva. Estos problemas se enumeran en el **Gráfico 13**.

El expediente clínico fue evaluado y otorgado una calificación en una escala de 100 acorde al formato para evaluación del Hospital Infantil de México, cuyo concepto se basa en el apego a la NOM-004-SSA3-2012₍₁₈₎ (**Anexo 1**). La calificación media obtenida fue de 88.44 con una desviación estándar \pm 6.61, comprendiendo un intervalo desde 74.9 hasta 99.4. En el **Gráfico 14** se puede observar la calificación correspondiente a cada expediente clínico.

Las defunciones se categorizaron en función de si pudo haberse eludido dicho desenlace con una atención médica de calidad. Se clasificó a las 51 defunciones incluidas como evitables a 11 casos, posiblemente evitables a 20 e inevitables a 20. La distribución se observa en el **Gráfico 15**.

Finalmente con base en la discusión del caso en cada sesión conjunta, se establecieron estrategias para mejorar la calidad de la atención en la Terapia Intensiva Pediátrica:

- 1) Elaboración de guías de diagnóstico y/o manejo (n=15) (**Anexo 5**)
- 2) Revisión y actualización de tema (n=24) **Anexo 5**
- 3) Cambios en los protocolos de manejo de la unidad (n=8)
- 4) Notificación a otros servicios para plantear mejoras (n=6)

DISCUSIÓN

La tasa de mortalidad en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez calculada en el año 2015 fue de 6.47%, la cual se acerca al rango reportado por la *Society of Critical Care Medicine* de 2-6% en las unidades de Estados Unidos de América (EUA)⁽²¹⁾. Cabe destacar que otras series reportadas en países en desarrollo calcularon tasas de mortalidad de 6.5% en Brasil⁽²²⁾ y hasta 12.9% en Pakistán⁽²³⁾.

Si bien la tasa de mortalidad en niños menores de cinco años se ha reducido acorde a las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 91 muertes por cada 1,000 nacido vivos a 43 de 1990 al 2015⁽²⁴⁾, estos pacientes continúan siendo un grupo especialmente vulnerable, conformando en nuestra serie un 58.82% de todos los pacientes incluidos.

Las tasas de mortalidad global actualmente tienden a presentar un viraje hacia las enfermedades crónico-degenerativas a diferencia de las enfermedades infecciosas; no obstante, éstas últimas continúan siendo un problema de salud pública, en especial en países en desarrollo. El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) reporta que en estos pacientes las enfermedades infecciosas, respiratorias bajas e intestinales, continúan encontrándose entre las principales causas de defunción⁽²⁵⁾, lo cual concuerda con nuestra serie donde se muestra al choque séptico como el principal diagnóstico de ingreso y de defunción observado.

Se puede calcular que al momento del ingreso un 37.25% cursaban con sepsis al sumar los cuadros de neumonía a los de choque séptico; sin embargo, es importante mencionar que el estudio presente se enfocó en el principal diagnóstico de ingreso de los pacientes, sin tomar a consideración si los pacientes cursaban con sepsis en dicho momento. Futuros estudios podrían buscar la tasa de mortalidad asociada a sepsis en nuestra unidad, tomándose como referencia la reportada por la *Society of Critical Care Medicine* de 25%⁽²¹⁾.

Se observó una mayor tasa de defunción en los pacientes ingresados en la Terapia Intensiva Pediátrica Médica (7.55%) a comparación de la Quirúrgica (3.13%), lo cual puede estar relacionado con las distintas patologías que se manejan en cada una. Dentro de la Terapia Quirúrgica, de igual modo, se observó que la mitad de las defunciones corresponden a pacientes postoperados de cirugía cardiovascular.

Refiriéndonos a la calidad de la atención en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, se hizo observación de distintos indicadores, entre ellos los días de estancia hospitalaria. La *Society of Critical Care Medicine* reportó en sus estadísticas que los días de estancia en terapia intensiva en los EUA se estimó en 3.8 días; sin embargo, dicha cifra varía dependiendo de las características del paciente y propias de la unidad⁽²¹⁾. En nuestra serie se calculó una media de estancia de 13.53 \pm 20.5 días, encontrándose por encima del estándar previamente mencionado, lo cual pudiese estar relacionado con las patologías de base de nuestros pacientes, ya que tienden a ser de curso crónico.

En México la realización de estudios postmortem o autopsias no es obligatoria y nuestro hospital ofrece dicho servicio a las familias de todos los pacientes fallecidos. Se observó en nuestro estudio que se realizaron en una proporción baja ya que únicamente el 35.29% de los familiares autorizaron el mismo. La realización de una autopsia beneficia tanto a familiares como a la institución misma, ya que permite descubrir factores genéticos o ambientales que contribuyan a la causa de muerte, provee cierre en el proceso de duelo a los familiares, contribuye a las estadísticas de mortalidad, permite confirmar la exactitud de los diagnósticos clínicos y la precisión de la atención médica.

En el presente estudio se observó una correlación acertada entre los diagnósticos de defunción clínicos y los histopatológicos de 78% y que, si bien es una cifra baja, se debe valorar bajo la premisa que son pocos los estudios realizados. La tasa de estudios realizados es, en parte, un reflejo de la atención médica y una estrategia propuesta para incrementar dicha tasa se basa en la mejora de la relación y la comunicación entre médico y familiar.

El tiempo al ingreso de los pacientes a terapia intensiva es un tema de importancia ya que puede mejorar la tasa de supervivencia de los pacientes y que a futuro podrían realizarse estudios buscando el efecto protector del mismo, puesto que no fue el objetivo de nuestro estudio. Aunque la mayor proporción de los pacientes reportados ingresó dentro de la primera hora tras su valoración (43%), se observó un retraso mayor a 6 horas en 29.4%. Aunque el retraso al ingreso de los pacientes refleja de forma indirecta el desempeño médico, no depende exclusivamente del mismo; los factores que presentan influencia incluyen los procesos administrativos propios de la unidad y del hospital y la disponibilidad de recursos humanos y materiales.

En relación a las áreas diagnósticas de problema se refiere a si los mismos se obtuvieron de forma correcta y oportuna. Un diagnóstico con dichas características permite al personal médico brindar el tratamiento óptimo, en función de brindar el mayor beneficio al paciente y aminorar los probables efectos adversos al mismo. Lamentablemente el diagnóstico no solo depende de la atención médica, sino se ve influido por la disponibilidad de pruebas diagnósticas y el tiempo de espera de resultados.

Las principales áreas de problema observadas en la Terapia Intensiva Pediátrica se refieren al ámbito terapéutico. Si bien se observó que el manejo de los distintos tipos de choque y su soporte aminérgico es donde se concentra un 35.29% de los problemas, se debe considerar que el estado de choque constituye un 33.33% de los diagnósticos de ingreso y 62.74% de los diagnósticos de defunción.

Se propusieron estrategias de mejora en estos ámbitos en función a la realización de guías clínicas, las cuales establecen un algoritmo diagnóstico y/o terapéutico para el manejo médico y que se basan en una extensa revisión de la literatura. Del mismo modo, se propuso la realización de revisión y actualización de los temas en los que se observaron mayores dificultades y cuya práctica se busca convertirla en cotidiana.

Se propusieron estrategias encaminadas a la modificación de los protocolos propios de la unidad. La disminución del tiempo al ingreso de los pacientes, ya mencionada previamente, se propone mejorar mediante la agilización de los procesos administrativos y la optimización de recursos. En este mismo tema concierne el seguimiento de los pacientes valorados como interconsulta, ya que constituyen pacientes de riesgo y que en caso necesario se pueden ingresar a la unidad previo a su deterioro clínico; se ha propuesto e implementado un sistema de seguimiento diario de dichos pacientes.

Se propone evitar los casos de ensañamiento terapéutico mediante la revisión extensa del expediente clínico del paciente, la definición clara del pronóstico previo al ingreso y su actualización conforme evoluciona el paciente dentro de la unidad; igualmente se propone establecer criterios para definir la futilidad del tratamiento brindado y de forma oportuna poder limitar el mismo. Se tomó a consideración las necesidades del paciente y sus familiares, proponiendo la instauración de un servicio de psicología propio a la unidad.

En los problemas interdisciplinarios se han propuesto la realización de sesiones conjuntas con los servicios pertinentes para la revisión de casos concernientes, así como de revisión y actualización de temas de forma tal que se creen guías interdisciplinarias de manejo.

En otro ámbito, está bien establecido que las infecciones asociadas a los cuidados de la salud se asocian a un incremento en las tasas de morbilidad y mortalidad. En las unidades de cuidados intensivos existen múltiples factores de riesgo para infecciones nosocomiales: la gravedad de la patología de base, la presencia de dispositivos invasivos, la estancia prolongada y la presencia de microorganismos multirresistentes debido a la alta presión antibiótica a la que son sometidos los pacientes.

La literatura reporta que en países considerados de primer mundo la tasa de incidencia es menor con respecto a los países en desarrollo, encontrándose reportada en distintas unidades de terapia intensiva: 5.6% en EUA⁽²⁶⁾ y 18-22% en Brasil⁽²⁷⁾. En nuestra serie reportamos una incidencia de infecciones nosocomiales de 31.37%, presentando como principal foco infeccioso el pulmonar a diferencia de la presencia de bacteriemia primaria en los estudios internacionales. Aunque la tasa calculada es elevada con respecto a los estándares mencionados previamente, debemos tomar en cuenta que los pacientes incluidos en nuestro estudio presentan múltiples de los factores de riesgo para infecciones nosocomiales en las unidades de terapia intensiva, presentando una estancia hospitalaria más prolongada documentada, todos con dispositivos invasivos, esquemas antibióticos de amplio espectro y condiciones más graves que finalmente desencadenan en su defunción.

Como propuestas de mejora en relación a las infecciones asociadas a los cuidados de la salud, se ha hecho énfasis en el lavado de manos dentro del personal de la unidad y ajena a la misma y se ha modificado el protocolo de la unidad manteniendo un dispensador de alcohol-gel en la unidad de cada uno de los pacientes. Igualmente se ha establecido un programa académico para los médicos residentes del área centrado en el diagnóstico y tratamiento así como en el uso de paquetes preventivos. En conjunto con el servicio de

Epidemiología, se está desarrollando un programa preventivo de infecciones relacionadas a dispositivos que se basa en la evaluación diaria y continua de la colocación y retiro de los mismos.

En relación a la evaluación del expediente clínico, la certificación hospitalaria clasifica a los expedientes como óptimo si la calificación es mayor a 90% y adecuado si se ajusta a un intervalo de 80 a 90%. En nuestro estudio se observó que el 49.01% calificó como óptimo y 39.21% como adecuado, correspondiendo a un total de 88.23% de los expedientes evaluados. En las acciones de mejora propuestas se ha asignado a un médico residente del área la revisión diaria del expediente para detectar errores y omisiones en el mismo y corregirlas en el momento.

Finalmente se clasificó a todos los casos con base en si se debió evitar la defunción como desenlace. Llama la atención que únicamente en 39% de los casos la defunción se clasificó como inevitable, lo cual nos permite inferir que con la modificación de la conducta en la atención médica y la implementación de las estrategias de mejora se pudiera reducir la tasa de mortalidad de la unidad hasta en un 61%.

CONCLUSIONES

- ✓ La tasa de mortalidad de la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica en el Hospital Infantil de México Federico Gómez es equiparable a la reportada en las estadísticas de la *Society of Critical Care Medicine*₍₂₁₎; sin embargo, la media de estancia en la unidad y la tasa de incidencia de infecciones nosocomiales se encuentra por encima.
- ✓ El principal diagnóstico de ingreso y de defunción correspondió al choque séptico, reportándose a nivel internacional la falla orgánica múltiple como la primera causa de muerte. El problema detectado con mayor frecuencia se refirió al manejo del estado de choque y el uso de aminas vasoactivas.
- ✓ Se derivaron del análisis de los casos estrategias de mejora a la calidad de la atención que hicieron énfasis en la creación de guías diagnósticas y terapéuticas, la revisión y actualización de temas, la modificación de protocolos de la unidad y el manejo multidisciplinario de los pacientes. Se ha acordado con el Jefe de Departamento que las estrategias que muestren resultados positivos en la calidad de la atención se instauren de forma permanente y formen parte de los protocolos de la unidad.
- ✓ Los indicadores de calidad descritos en este estudio se basan en las observaciones realizadas en los casos de mortalidad de una terapia intensiva en un hospital de tercer nivel. Mientras estos indicadores nos permiten crear un panorama respecto a la calidad de la atención, el presente estudio representa únicamente el paso inicial a la creación de un sistema de monitorización propio de la unidad. Por ende, se

requieren de la realización de estudios a futuro que analicen su correlación con la salud de los pacientes y la funcionalidad de la unidad y que evalúen el impacto de las estrategias de mejora implementadas.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

1. Si bien se ha mencionado que la tasa de mortalidad es el principal indicador de calidad de la atención médica, su cálculo no fue el principal objetivo de este estudio.
2. Al solo evaluar los casos de mortalidad y en forma de estudio transversal, es susceptible de múltiples sesgos:
 - a. Sesgo de selección: Los pacientes con larga estancia en la unidad fueron más susceptibles de ser elegidos.
 - b. Sesgo de exposición: No se puede hacer una medición constante de los indicadores de calidad.
 - c. Sesgo de información: La información obtenida y las conclusiones resultantes se basan en la información plasmada en el expediente clínico.
 - d. Sesgo de confusión: Debido a que no se realizó un análisis para encontrar una relación estadísticamente significativa entre los indicadores y el desenlace, únicamente se puede inferir si existe o no una asociación real.
3. La única medición que se refiere de forma indirecta al nivel de satisfacción de los familiares como indicador de la calidad de la atención es la realización de estudios de autopsia.
4. Si bien la evaluación del expediente clínico se basa en el apego a la NOM-004-SSA3-2012 acorde al formato para evaluación del hospital, no hace énfasis en la realización de documentos con contenido de calidad.
5. La atención de los pacientes en las unidades de terapia intensiva es multidisciplinario, por lo que los indicadores no reflejan de forma exclusiva la calidad de la atención de los médicos propios del área.
6. Diversos procesos administrativos y la deficiencia de recursos en el hospital o la unidad se presentan como factores confusores y su papel no se analizó ni excluyó en el presente estudio.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 4. Actividades programadas en el “Protocolo de calidad de la atención en UTIP”

Periodo	Actividad
---------	-----------

Enero –diciembre 2015	Detección de casos de mortalidad en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica
	Presentación de casos en sesión conjunta
	Presentación de temas de revisión bibliográfica
Noviembre 2015	Presentación de anteproyecto de tesis
Enero – febrero 2016	Recolección de datos
Marzo – mayo 2016	Análisis estadístico e interpretación de resultados
Mayo 2016	Conclusiones
Junio 2016	Entrega de resultados de tesis

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Consejo Ejecutivo 109ª reunión. Punto 3.4 del orden del día provisional. "Calidad de la atención: seguridad del paciente." *Informe de la Secretaría*. 05.12.2011. OMS.
2. Khon, Corrigan, Donaldson. "To err is human. Building a safer health system." *National Academy Press*; 2000.
3. *Diccionario de la Lengua Española*. 23ª edición. España, 2014.
4. Klein M.W., et al. "Problems of Measuring Patient Care in the Out Patient Department". *Journal of Health and Human Behavior* 1961; 138-144.
5. Donabedian, Avedis. "Evaluating the Quality of Medical Care". *The Milbank Quarterly*. Vol. 83, No. 4, 2005; 691-729.
6. Aguirre Gas, Héctor. "Administración de la calidad de la atención médica". *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 1997; 38(4): 257-264.
7. "Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century Committee on Quality of Health Care in America". *Institute of Medicine*. Washington, D.C. *National Academy Press*, 2001.
8. Fernández, y Sotelo. "La CONAMED y la calidad de la atención médica". *Medicina Universitaria*. 2000;2(8): 232-238.
9. Programa de Acción Específico 2007-2012. Sistema Integral de Calidad en Salud SICALIDAD 1era edición. Subsecretaría de Innovación y Calidad. Secretaría de Salud México.
10. Martín MC, Saura RM, Cabré L, Ruiz J, Blanch L, Blanco J, et al y Grupos de Trabajo de la Sociedad de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) y Fundación Avedis Donabedian (FAD). "Indicadores de calidad en el enfermo crítico". *Med Intensiva* 2008; 32: 23-32.
11. Samaddar, Todi, Ramakrishnan, John y Ramasubban. "Quality indicator for ICU: ISCCM guidelines for ICUs in India". *Indian J Crit Care Med*. 2009; 13: 173-206.
12. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica. "Auditoría Médica". Instrucciones Médicas y Médico-Administrativas. México: IMSS; 1962.
13. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica. "Evaluación Médica". Instrucciones. México: IMSS;1972.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social, Subdirección General Médica. "El Expediente Clínico en la Atención Médica. Instrucciones. México:IMSS;1973.
15. Aguirre Gas, H. "Calidad de la Atención Médica". Tercera Edición. Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS). México: Noriega Editores;2002.
16. Ruiz de Chávez, Martínez Narváez, Calvo Ríos, Aguirre Gas, et al. "Bases para la evaluación de la calidad de la atención en las unidades médicas del sector salud". *Salud Pública Méx*.1990;32:158-169.
17. Aguirre Gas, H. "Sistema ISO 9000 o evaluación de la calidad de la atención médica". *Cir Ciruj*. 2008; 76:187-196.

18. Norma Oficial Mexicana "NOM-004-SSA3-1012, Del Expediente Clínico". *Diario Oficial de la Federación*, 15/10/2012.
19. <https://eccguidelines.heart.org/index.php/circulation/cpr-ecc-guidelines-2/>
20. Dellinger, *et al.* "Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012". *Critical Care Medicine Journal*. Vol. 41, Num. 2, 2013.
21. <http://www.sccm.org/Communications/Pages/CriticalCareStats.aspx>
22. El Halal, *et al.* "Admission source and mortality in a pediatric intensive care unit". *Indian J Crit Care Med*. 2012; 16(2): 81-86.
23. Siddiqui, Ashraf, Jurair y Haque. "Mortality patterns among critically ill children in a Pediatric Intensive Care Unit of a developing country". *Indian J Crit Care Med*. 2015; 19(3): 147-150.
24. "Reducción de la mortalidad en la niñez". Centro de prensa, nota descriptiva N° 178, enero 2016. OMS.
25. "Estadísticas a propósito del... Día del Niño (30 abril)". Aguascalientes, México, 28.04.2015. INEGI.
26. Richards, Edwards, Culver y Gaynes. "Nosocomial infections in pediatric intensive care units in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System". *Pediatrics*. 1999; 103(4): e39.
27. Pena Porto Mantese, Arantes, Freitas, Gontijo Filho y Marques Ribas. "Nosocomial infections in a pediatric intensive care unit of a developing county: NHSN surveillance". *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*. 2012; 45(4).

ANEXO 1. ASIGNACIÓN DE CASOS PARA SESIONES DE MORBI-MORTALIDAD 2015.

MES	#	REGISTRO	FECHA INGRESO	FECHA EGRESO	TERAPIA	RESIDENTE
ENERO	1	840266	01.01.15	07.01.15	UTIP	Dra. Erika Montalvo
	2	840255	02.01.15	03.01.15	TQ	Dra. Vanessa Neaves
	3	840339	15.01.15	16.01.15	UTIP	Dra. Vanessa Neaves
FEBRERO	4	840908	01.02.15	04.02.15	UTIP	Dra. Karina Valdivieso
MARZO	5	811928	10.03.15	15.03.15	UTIP	Dr. Esteban Cajero
	6	840059	11.03.15	15.04.15	UTIP	Dra. Ibeth Reyes
	7	840510	13.03.15	14.03.15	UTIP	Dr. Hervin Durán
	8	840573	16.03.15	27.03.15	UTIP	Dr. Melvin Moisa
	9	798339	21.03.15	22.03.15	UTIP	Dra. Zacily Espinosa
	10	840620	28.03.15	24.04.15	TQ	Dr. Diego Garay
ABRIL	11	835593	01.04.15	12.04.15	UTIP	Dra. Vanessa Neaves
	12	840209	08.04.15	13.04.15	TQ	Dra. Karina Valdivieso
	13	829708	15.04.15	21.04.15	UTIP	Dra. Erika Montalvo
	14	793939	25.04.15	12.05.15	UTIP	Dra. Carolina Delgado
	15	830708	28.04.15	09.06.15	TQ	Dra. Vanessa Neaves
MAYO	16	799714	13.05.15	16.05.15	UTIP	Dr. Miguel Mijares
	17	799717	23.05.15	23.05.15	UTIP	Dr. Melvin Moisa
	18	840792	29.05.15	05.08.15	UTIP	Dra. Ibeth Reyes
	19	836063	25.05.15	01.06.15	TQ	Dra. Karina Valdivieso
JUNIO	20	771573	03.06.15	06.06.15	UTIP	Dra. Berenice Lira
	21	840746	10.06.15	17.06.15	TQ	Dra. Ibeth Reyes
	22	840935	17.06.15	10.07.15	UTIP	Dra. Vanessa Neaves
	23	840946	21.06.15	22.06.15	UTIP	Dr. Esteban Cajero
	24	823778	30.06.15	06.07.15	UTIP	Dr. Melvin Moisa
	25	837324	30.06.15	12.08.15	UTIP	Dra. Ibeth Reyes
JULIO	26	840166	05.07.15	10.07.15	TQ	Dr. Diego Garay
	27	799345	10.07.15	03.08.15	TQ	Dra. Vanessa Neaves
	28	829895	10.07.15	11.07.15	TQ	Dra. Vanessa Neaves
	29	840247	17.07.15	19.07.15	UTIP	Dr. Melvin Moisa
	30	841067	21.07.15	22.07.15	UTIP	Dr. Esteban Cajero
AGOSTO	31	834820	03.08.15	07.08.15	UTIP	Dr. Diego Garay
	32	841194	22.08.15	25.08.15	TQ	Dra. Vanessa Neaves
	33	796543	22.08.15	09.09.15	UTIP	Dr. Hervin Durán
SEPTIEMBRE	34	760526	02.09.15	03.09.15	TQ	Dra. Erika Montalvo
	35	837491	10.09.15	12.09.15	UTIP	Dra. Vanessa Neaves
	36	742277	10.09.15	14.09.15	TQ	Dra. Vanessa Neaves
	37	841296	18.09.15	17.10.15	UTIP	Dr. Esteban Cajero
	38	841308	21.09.15	25.09.15	UTIP	Dra. Vanessa Neaves
	39	841455	30.10.15	11.11.15	UTIP	Dr. Luis Casanova
	40	841456	31.10.15	02.11.15	UTIP	Drs. Vanessa Neaves y Esteban Cajero
NOVIEMBRE	41	841424	03.11.15	06.11.15	TQ	Dr. Andrei Melgar
	42	828737	21.11.15	28.11.15	UTIP	Dra. Xóchilt Galeano
DICIEMBRE	43	770676	01.12.15	01.12.15	TQ	Dr. Salvador González
	44	817609	04.12.15	07.12.15	TQ	Dr. Mario Rojas
	45	841522	04.12.15	29.12.15	UTIP	Dra. Vanessa Neaves

	46	841119	17.12.15	29.03.16	TQ	Dra. Vanessa Neves
	47	841596	21.12.15	02.01.16	UTIP	Dra. Vanessa Neves
	48	799619	21.12.15	29.12.15	TQ	Dra. Ma. Eugenia Carbarín
	49	809678	23.12.15	24.12.15	UTIP	Dr. Luis Casanova
	50	840923	29.12.15	24.01.15	UTIP	Dra. Mariel Forest
	51	841656	30.12.15	11.03.16	UTIP	Dra. Vanessa Neves



Secretaría de Salud
Gobierno del Estado de México
CASA DE SALUD

FORMATO PARA EVALUACION DEL EXPEDIENTE CLINICO

A) IDENTIFICACION		
Nombre Evaluador	Fecha Evaluación	Servicio
Nombre Paciente	Registro	CAME
Expediente Evaluado en:	Consulta Externa	Urgencias Hospitalización

Concepto según la NOM-188-SSA1-1988

NOTAS	B) NOTA INICIAL DE URGENCIAS		C) NOTA INGRESO HOSPITALIZACION		D) NOTA DE EVOLUCION CONSULTA EXTERNA	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Existe este documento en el expediente?	1		12		23	
Fecha y hora (deben estar ambos)	2		13		24	
Nombre completo del paciente, # hoja, registro (deben estar todos)	3		14		25	
Signos vitales (Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, temperatura, peso, talla) (deben estar todos)	4		15		26	
Edad y sexo	5		16		27	
Resumen del interrogatorio, exploración física y estado mental	6		17			
Evolución y actualización del cuadro clínico (medicó laboratorios, electrofisiología y otras adicciones)					28	
Resultado de estudios auxiliares de diagnóstico y tratamiento	7		18		29	
Diagnóstico	8		19		30	
Tratamiento	9		20		31	
Condición, pronóstico y riesgo (deben estar todos)	10		21		32	
Nombre completo y firma de quien la elabora (por lo menos uno)	11		22		33	
TOTAL						

E) HISTORIA CLINICA		
	SI	NO
Existe este documento en el expediente (no aplica en Urgencias)	34	
Fecha y hora (deben estar ambos)	35	
Nombre completo del paciente, registro (deben estar ambos)	36	
Edad, sexo y fecha de nacimiento	37	
Antecedentes heredo-familiares, personales patológicos y no patológicos	38	
Padecimiento actual	39	
Interrogatorio por aparatos y sistemas	40	
Signos vitales (Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, temperatura, peso, talla) (deben estar todos)	41	
Exploración física por aparatos	42	
Realizaciones previas y actuales de laboratorio, gabinete y citos	43	
Elaboraciones o problemas clínicos	44	
Tratamiento y resultados obtenidos	45	
Condición, pronóstico y riesgo	46	
Nombre completo y firma de quien la elabora	47	
TOTAL		

F) NOTA DE INTERCONSULTA		
	SI	NO
Existe este documento en el expediente?	48	
Fecha y hora (deben estar ambos)	49	
Nombre completo del paciente	50	
Signos vitales (Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, temperatura, peso, talla) (deben estar todos)	51	
Motivo de la consulta	52	
Resumen del interrogatorio, exploración física y estado mental	53	
Resultado de estudios auxiliares de diagnóstico y tratamiento	54	
Supervencias diagnósticas	55	
Supervencias de tratamiento	56	
Condición, pronóstico y riesgo	57	
Nombre completo y firma de quien la elabora	58	
TOTAL		

G) NOTA PREOPERATORIA (EN CASO QUE APLIQUE)			
		SI	NO
Existe este documento en el expediente	58		
Fecha y hora (deben estar ambos)	59		
Nombre completo del paciente, registro (deben estar ambos)	51		
Fecha de la cirugía	52		
Diagnóstico	53		
Plan quirúrgico	54		
Tipo de intervención	55		
Riesgo quirúrgico	56		
Cuidados y plan terapéutico preoperatorio	57		
Condición, pronóstico y riesgo	58		
Nombre completo y firma de quien la elabora	59		
	TOTAL		

J) NOTA POSTOPERATORIA			
		SI	NO
Existe este documento en el expediente	67		
Fecha y hora (deben estar ambos)	68		
Nombre completo del paciente, registro (deben estar ambos)	69		
Diagnóstico preoperatorio	90		
Operación planeada	91		
Operación realizada	92		
Diagnóstico postoperatorio	93		
Descripción de la técnica quirúrgica	94		
Hallazgos transoperatorios	95		
Reporte de gases y compresas	96		
Incidentes y accidentes	97		
Cuantificación de sangrado	98		
Resultado de estudios auxiliares de diagnóstico transoperatorios	99		
Asistencia instrumental, anestésica y de enfermería	100		
Estado postquirúrgico inmediato	101		
Envío de piezas o biopsias quirúrgicas para examen histopatológico	102		
Plan de manejo y tratamiento postoperatorio inmediato	103		
Condición, pronóstico y riesgo	104		
Nombre completo y firma del responsable de cirugía	105		
	TOTAL		

H) NOTA PREANESTÉSICA (EN CASO QUE APLIQUE)			
		SI	NO
Existe este documento en el expediente	70		
Fecha y hora (deben estar ambos)	71		
Nombre completo del paciente, registro (deben estar ambos)	72		
Evaluación clínica del paciente, señalando los datos fundamentales en relación con la anestesia	73		
Tipo de anestesia que se aplicará de acuerdo a las condiciones del paciente y a la intervención quirúrgica	74		
Riesgo anestésico	75		
Medicación preanestésica (medicamento, vía y dosis)	76		
Condición, pronóstico y riesgo	77		
Nombre completo y firma de quien la elabora	78		
	TOTAL		

I) NOTA POSTANESTÉSICA			
		SI	NO
Existe este documento en el expediente	79		
Fecha y hora (deben estar ambos)	80		
Nombre completo del paciente, registro (deben estar ambos)	81		
Medicamentos utilizados	82		
Duración de la anestesia	83		
Incidentes y accidentes atribuidos a la anestesia	84		
Estado clínico a su egreso de quirófano	85		
Nombre completo y firma de quien la elabora	86		
	TOTAL		

K) NOTA DE EGRESO O ALTA			
		SI	NO
Existe este documento en el expediente	106		
Fecha y hora (deben estar ambos)	107		
Nombre completo en la hoja, # de expediente	108		
Fecha de ingreso, fecha de egreso	109		
Motivo del egreso	110		
Diagnósticos finales	111		
Resumen de la evaluación y el estado actual	112		
Complicaciones durante su estancia hospitalaria	113		
Manejo durante la estancia hospitalaria	114		
Problemas clínicos pendientes	115		
Plan de manejo y tratamiento	116		
Recomendaciones para vigilancia ambulatoria	117		
Atención de factores de riesgo	118		
Condición, pronóstico y riesgo	119		
En caso de deceso, hay evidencia de actitud de autopsia (nota de defunción)	120		
Nombre completo y firma del responsable de cirugía	121		
Actualización del esquema de vacunación			
	TOTAL		

CONTENIDOS NUMERADOS DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO			
		SI	NO
Fecha y hora del estudio	123		
Identificación del solicitante	124		
Estudio solicitado	125		
Problema clínico	126		
Resultado del estudio	127		
Reporte de incidentes	128		
Nombre y firma de quien elabora el informe o interpreta el estudio	129		
Existe reporte de anatomía patológica (en caso que aplique)	130		
DIVIDIR TOTAL DE "SI" ENTRE 0.08 =		TOTAL	

CONTENIDOS NUMERADOS PARA AUTORIZACIÓN			
		SI	NO
Existe documento de consentimiento de hospitalización	139		
Nombre y firma de la persona que autoriza la hospitalización	140		
Nombre completo y firma de la persona y los testigos que solicitan la autorización	141		
Existe documento de consentimiento para procedimientos	142		
Se especifica el acto autorizado a realizar	143		
Se especifican riesgo y beneficios esperados del acto médico	144		
Se elaboran tantos consentimientos como eventos médicos lo ameritan	145		
DIVIDIR TOTAL DE "SI" ENTRE 0.07 =		TOTAL	

GENERALIDADES			
		SI	NO
Uso apropiado de términos correctos	157		
No utiliza abreviaturas	158		
Letra legible	159		
No existen enmendaduras o tachaduras	160		
En buen estado	161		
El contenido de las notas es de calidad	162		
DIVIDIR TOTAL DE "SI" ENTRE 0.06 =		TOTAL	

OBSERVACIONES

CONTENIDOS ESPECIALES			
		SI	NO
Notas de transfusión (en caso que aplique)	131		
Hoja de informe médico diario al familiar	132		
Hoja de aviso de fallecimiento	133		
Hoja de autorización de autopsia	134		
Formato de alta voluntaria (en caso que aplique)	135		
Formato de caso médico legal	136		
Expediente de trabajo social	137		
Formato Salva-vidas de cirugía	138		
DIVIDIR TOTAL DE "SI" ENTRE 0.08 =		TOTAL	

CONTENIDOS NUMERADOS PARA CALIFICACIÓN			
		SI	NO
Existe este documento en el expediente	148		
Nombre completo del paciente, registro (deben estar ambos)	147		
Hábito exterior	148		
Gráfica de signos vitales	149		
Ministración de medicamentos, fecha, hora, cantidad y vía	150		
Nombre de quien ministra medicamentos	151		
Valoración del dolor (localización y escala)	152		
Nivel de riesgo de caídas	153		
Procedimientos realizados	154		
Observaciones	155		
Nombre completo y firma de quien elabora y ministra medicamento	156		
DIVIDIR TOTAL DE "SI" ENTRE 0.11 =		TOTAL	

CALIFICACIÓN POR DOMINIOS			
B) NOTA INICIAL DE URGENCIAS			
C) NOTA DE INGRESO A HOSPITALIZACIÓN			
D) NOTA DE EVOLUCIÓN			
E) HISTORIA CLÍNICA			
F) NOTA DE INTERCONSULTA			
G) NOTA PREOPERATORIA			
H) NOTA PREANESTÉSICA Y DE REGISTRO ANESTÉSICO			
I) NOTA POSTANESTÉSICA			
J) NOTA POSTOPERATORIA			
K) NOTA DE EGRESO O ALTA			
L) SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y DE TRATAMIENTO			
M) FORMATOS ESPECIALES			
N) CONSENTIMIENTO INFORMADO			
O) NOTA DE ENFERMERÍA			
P) GENERALIDADES			
SUMAR LA CALIFICACION DE CADA DOMINIO Y DIVIDIR ENTRE		TOTAL	
NUMERO DE DOMINIOS INCLUIDOS			

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Se calificará UN AÑO inmediato anterior a la fecha de evaluación (ej: 1° sep 2009 a 1° sep 2010). Un grupo de ítems conforma un dominio. El evaluador deberá dividir el número de "SI" obtenidos en cada dominio por la constante que se encuentra al final de ese dominio. Deberá llenar únicamente los dominios que aplique (ej: Nota Inicial de Urgencias, Nota de Interconsulta, Nota Operatoria, etc). Anotará la calificación parcial obtenida en cada dominio en el cuadro final correspondiente a CALIFICACIÓN, realizando una suma de dichas calificaciones. Finalmente dividirá el total de la suma entre el número de dominios incluidos, lo que otorgará la calificación final de la evaluación (ej: B=55+G=63+H=59+I=56+J=76+K=76+P=40. La suma es 486, entre 7 dominios, la CALIFICACION FINAL es 69.5)

1,12,23,34,48,59,70,79,87,106,139,146. Existe este documento: afirmar si existe el documento al cual se hace referencia en el expediente.

2,13,24,35,49,80,71,80,88,107,123. Fecha y hora: deben estar presentes ambos datos, y se tomará como SI cuando se encuentre en el 90% de las notas

3,14,25,36,50,81,72,81,89,108,147. Nombre del paciente, # hoja, registro: deben estar presentes todos los datos y se tomará como SI cuando se encuentre en el 90% de las notas ó documentos en cuestión

4,15,26,41,51,149. Signos vitales: deben estar todos los signos vitales básicos, se tomará como SI cuando se encuentren en el 90% de las notas. En la nota de enfermería deberá estar presente en forma de gráfico

5,16,27. Edad y sexo: especificar la edad en días, meses ó años según sea el caso, se tomará como SI cuando se encuentre en el 90% de las notas

6,17,39,40,42,53,73,148. Resumen interrogatorio, exploración física y estado mental: debe incluir datos generales del paciente, en la historia clínica se especificará el padecimiento actual así como el interrogatorio por aparatos y sistemas, y en todo momento una exploración física detallada, se tomará como SI cuando se encuentre en el 90% de las notas en cuestión

28,112. Evolución y actualización del cuadro clínico: únicamente para la nota de evolución o consulta externa, incluir adiciones por lo menos en la primera de ellas, para la nota de egreso especificar cuál fue la evolución durante su estancia hospitalaria y condición actual

7,18,29,43,54,99,127. Resultados de estudios auxiliares: deberán estar presentes en el formato específico para ello e idealmente deberán estar comentados en las notas del expediente

8,19,30,44,55,63,90,93,111. Diagnóstico: deberá incluir el diagnóstico(s) dependiendo del tipo de nota, deberá estar presente en el 100% de las notas en cuestión

9,20,31,45,56,82,103,116. Tratamiento: deberá estar especificado el tratamiento recibido y bien el plan a seguir. En caso de nota de egreso deberá especificar el tratamiento que habrá de seguir en casa, deberá estar presente en el 100% de las notas en cuestión

10,21,32,46,57,66,77,104,118,119. Condición, pronóstico y riesgo: deberá estar presente en el 90% de las notas en cuestión

11,22,33,47,58,69,78,86,105,121,129,158. Nombre y firma de quien la elabora: deberá contar con por lo menos el nombre completo de una persona que interviene en la atención del paciente o quien elabora la nota así como su firma, deberán estar presentes ambos en el 90% de las notas en cuestión

37. Edad, sexo y fecha de nacimiento: deberán estar asentados siempre en la historia clínica, sobre todo la fecha de nacimiento

38. Antecedentes hereditarios, personales patológicos y no patológicos: presentes siempre en la historia clínica

52. Motivo de consulta: para la nota de interconsulta, deberá especificar porque se solicitó la interconsulta

62,64,65,66,67. Fecha de la cirugía: deberá especificarse cuál será la fecha, el plan quirúrgico, que tipo de intervención se realizará, el riesgo quirúrgico así como cuáles son los cuidados y el plan preoperatorio a seguir, deberán estar presentes siempre en la nota preoperatoria

74,75,76. Tipo de anestesia: deberá especificarse el tipo de anestesia, medicamento, vía y dosis en relación a cada paciente y la intervención quirúrgica, así como el riesgo de anestesia

83,84,85,97,101. Duración de anestesia, incidentes y accidentes: deberá especificarse el tiempo de duración de la anestesia así como los incidentes y posibles accidentes, y el estado clínico al momento del egreso del quirófano

81,92,94,95. Operación: deberá estar especificado la cirugía planeada y la realizada, así como la descripción de la técnica quirúrgica y sus hallazgos

96,98. Cuantificación: deberá especificarse el número de gases utilizadas y de sangrado en ml

100. Personal: nombre del personal que interviene en la cirugía, circulante, ayudantes, anestesiólogo, etc

102. Piezas y biopsia: se especifique si se realizó el envío de piezas quirúrgicas o especímenes diagnósticos

103,110. Fecha y motivo de egreso: se especificará fecha de ingreso y egreso y el motivo por el cual el paciente se da de alta, el cual podrá ser: mejoría, defunción,

113,114. Del egreso: deberán especificarse las posibles complicaciones durante su estancia así como el manejo recibido

115,117,120. Problemas y recomendaciones, Autopsia: deberán especificarse los problemas pendientes así como recomendaciones que el paciente deberá seguir. Deberá quedar evidencia que se solicitó la autopsia y especificar si se realizó o no

122. Esquema de vacunación: deberá especificarse cuál es el esquema actual de vacunación del paciente y cuáles son las vacunas pendientes así como plan a seguir

124,125,128,128. Servicios auxiliares y de diagnóstico: deberá especificarse los datos del solicitante, el cómo el estudio y posibles incidentes durante su realización

130,131,132,133,134,135,136,137,138. Formatos especiales: deberá contar con formatos especiales según sea el caso, en caso que no aplique se excluirán

140,141,142,143,144,145. Consentimiento informado: contará con tantos consentimientos como sea necesario, es decir, para cada procedimiento, deberá contar con todos los datos completos para considerarse como SI

150,151. Medicamentos: deberá especificar el nombre, fecha y hora de los medicamentos ministrados así como el nombre de la enfermera

152,153,154,155. Enfermería: deberá especificar presencia de dolor y su tratamiento y riesgo de caídas. En caso de realización de procedimientos y las observaciones derivadas de la atención del paciente

157,158,159,160,161,162. Generalidades: se refiere a los aspectos generales del correcto llenado del expediente clínico como lo es la utilización de términos correctos, no utilizar abreviaturas, utilización de letra legible, no presencia de enmendaduras y/o tachaduras, contenido de calidad de las notas, completo, etc

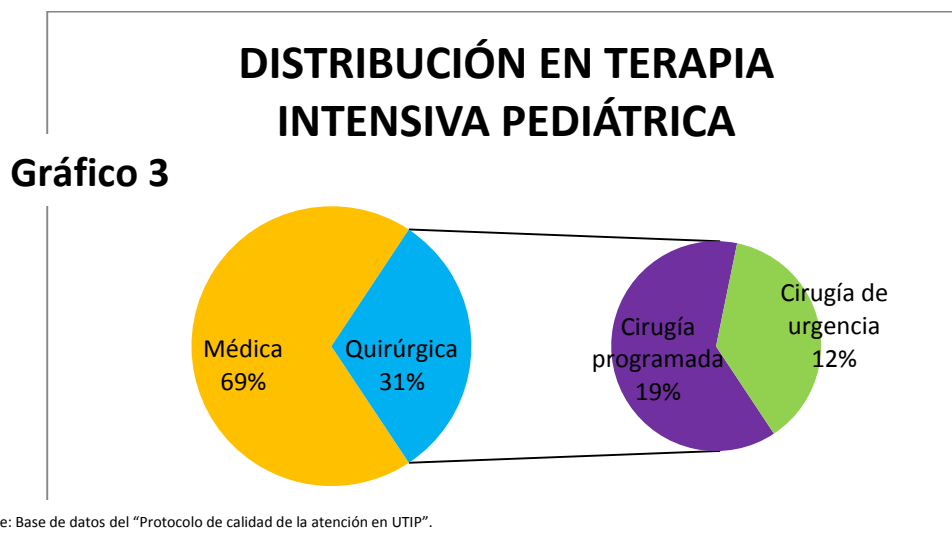
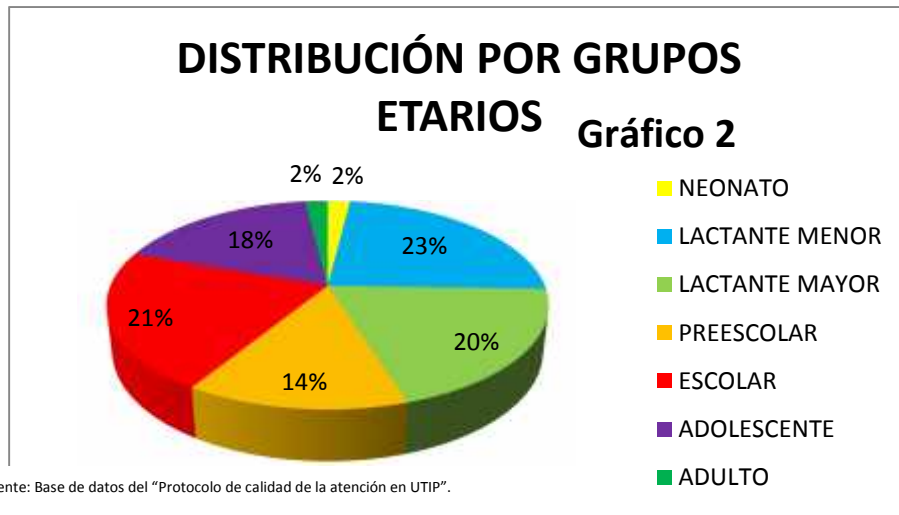
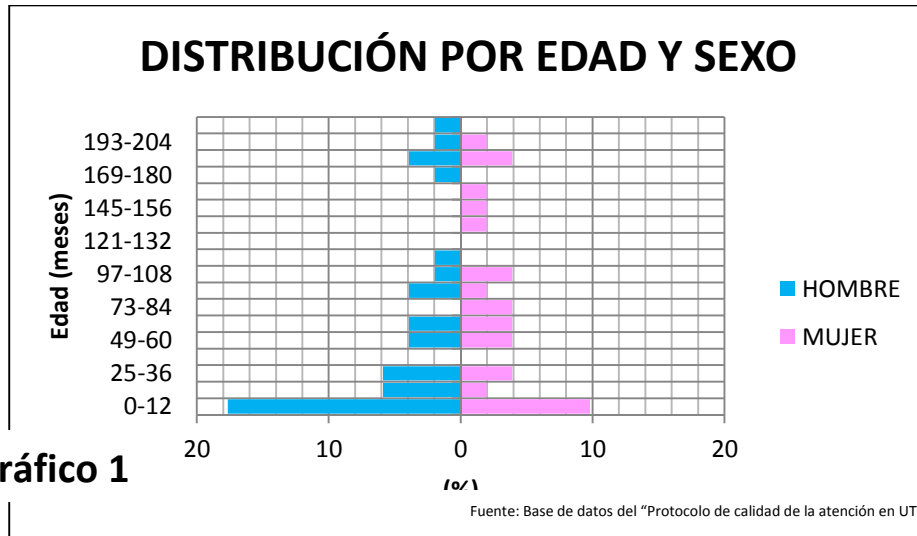
**HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ DEPARTAMENTO DE TERAPIA INTENSIVA
ANEXO 3. Formato para la recolección de información de las sesiones de morbimortalidad.**

Nombre del paciente: _____	Registro: _____
Número autopsia: _____	Fecha Defunción: _____
Fecha de presentación: _____	
No. Días estancia: _____	No. Días UTIP: _____
Edad: _____	
Sexo: _____	
Médico que presenta: _____	Coordinador: _____

PUNTOS DE EVALUACION	ACCIONES DE MEJORA					
Calificación del expediente clínico						
Problemas detectados durante la atención del paciente						
Conclusiones						
Categorización del fallecimiento	Evitable		Posiblemente evitable		Inevitable	
Segura	Efectiva	Centrada en el paciente	Oportuna	Eficiente	Equitativa	
En caso de contar con autopsia, ¿conuerdan los diagnósticos de egreso con los de Patología?						

OBSERVACIONES: _____

ANEXO 4. GRÁFICOS Y TABLAS.



DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA

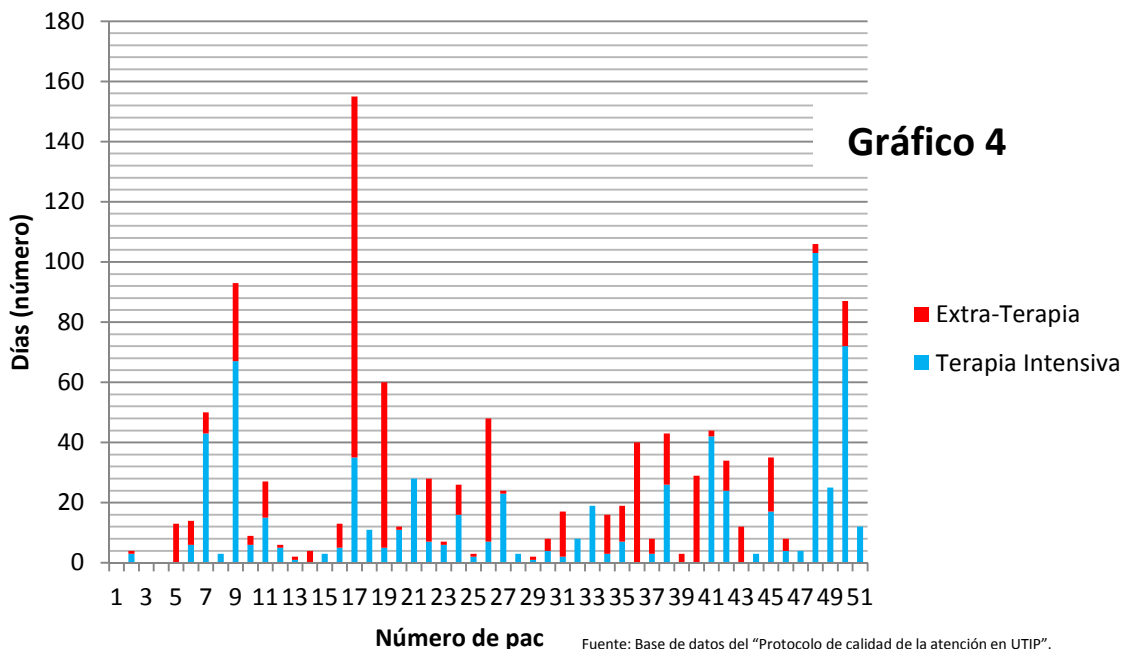


Gráfico 5

DIAGNÓSTICOS DE INGRESO A TERAPIA INTENSIVA

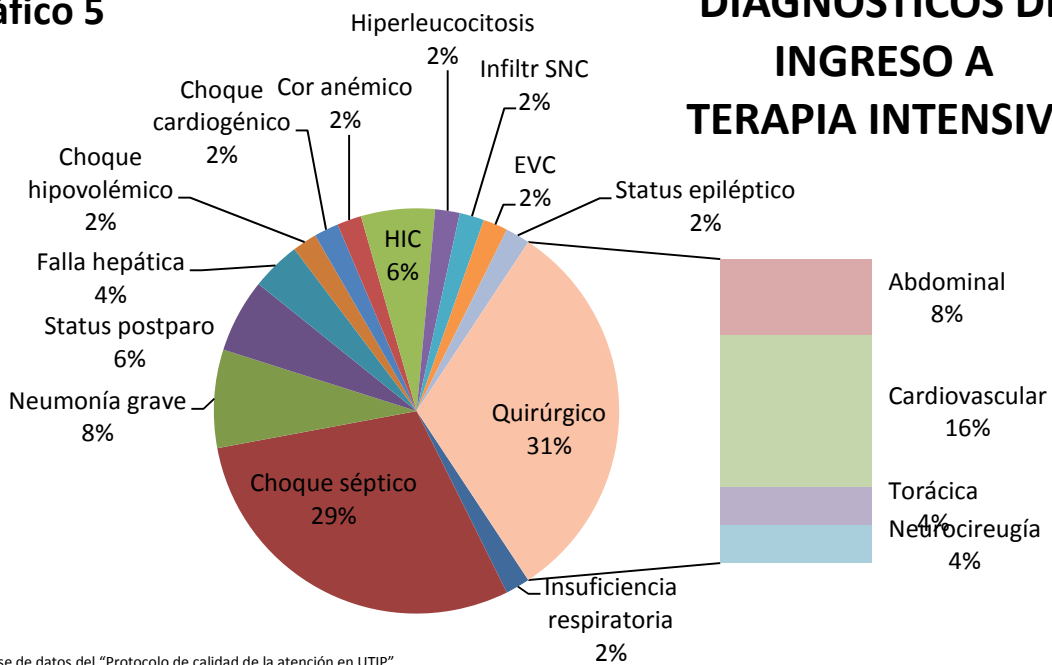
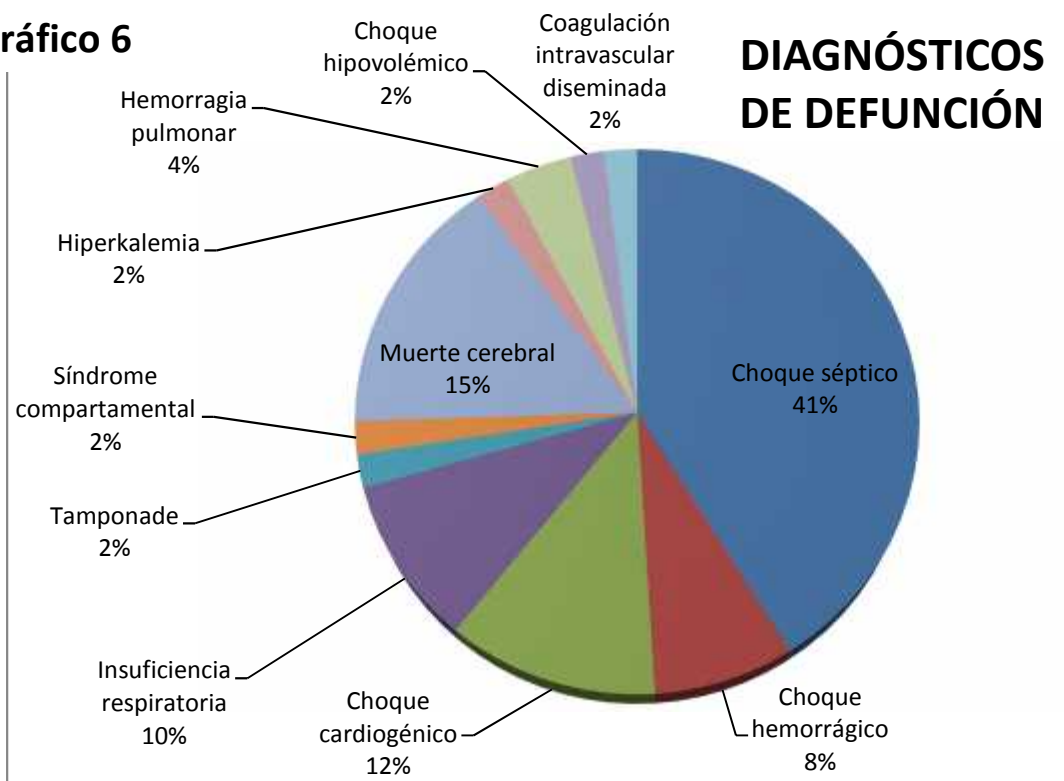


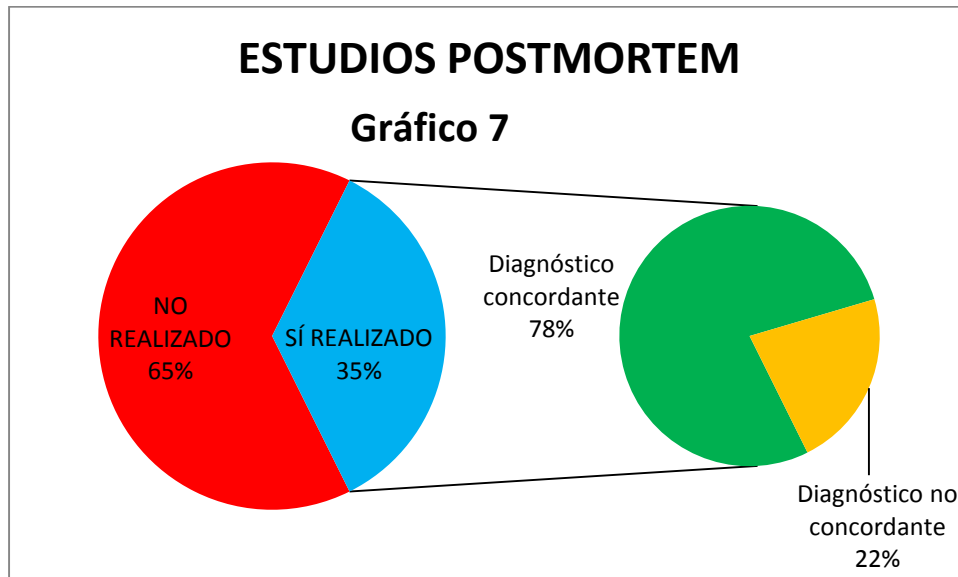
Gráfico 6



Fuente: Base de datos del "Protocolo de calidad de la atención en UTIP".

ESTUDIOS POSTMORTEM

Gráfico 7



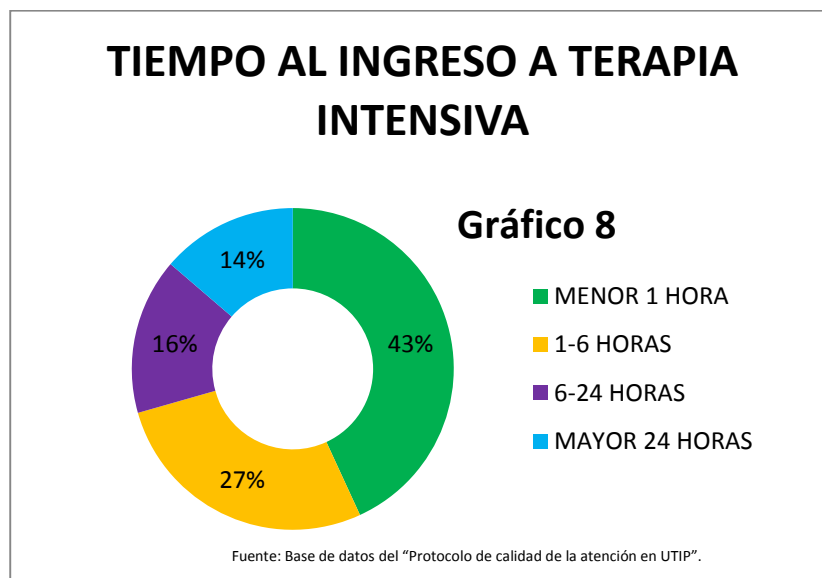
Fuente: Base de datos del "Protocolo de calidad de la atención en UTIP".

TABLA 1. ESTUDIOS POSTMORTEM REALIZADOS.

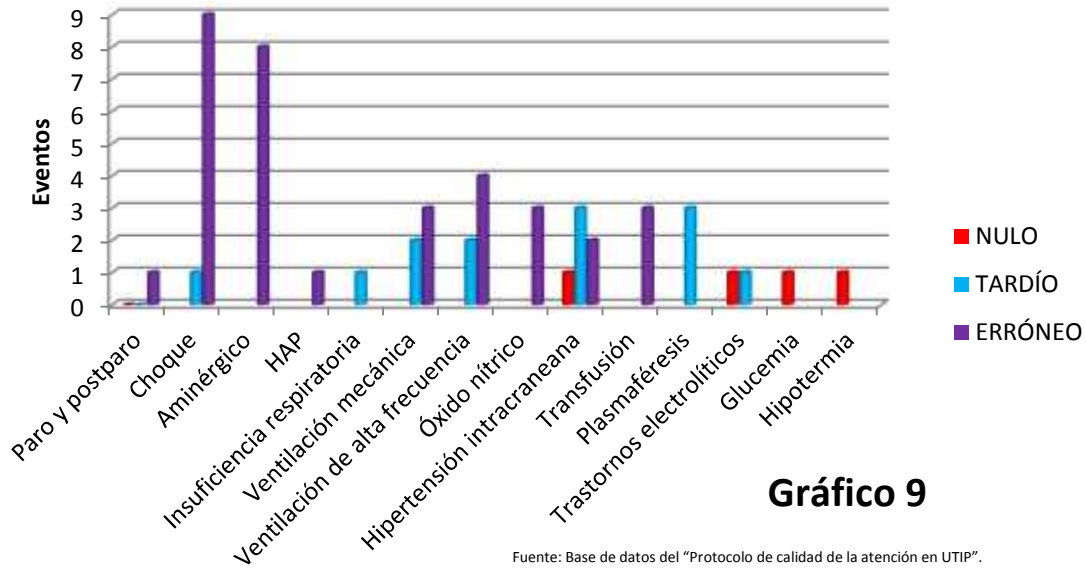
#	NÚMERO DE	DIAGNÓSTICOS
---	-----------	--------------

	AUTOPSIA	
1	A-2015-01	Daño pulmonar crónico y sepsis
2	A-2015-06	Choque séptico y síndrome compartamental abdominal
3	A-2015-08	No determinada anatómicamente, probable desequilibrio hidroelectrolítico
4	A-2015-13	Choque séptico
5	A-2015-17	Daño pulmonar y choque séptico
6	A-2015-20	Sepsis y choque refractario a aminas
7	A-2015-21	Choque hipovolémico
8	A-2015-28	Taponamiento cardíaco
9	A-2015-31	Choque mixto (séptico e hipovolémico)
10	A-2015-37	Choque mixto (hipovolémico y cardiogénico)
11	A-2015-38	Choque séptico e insuficiencia respiratoria
12	A-2015-39	Choque mixto (hipovolémico y séptico)
13	A-2015-40	Choque cardiogénico
14	A-2015-43	Coagulación intravascular diseminada
15	A-2015-49	Choque hemorrágico
16	A-2015-56	Hemorragia pulmonar masiva y choque séptico
17	A-2016-04	Choque
18	A-2016-13	Neumonía de focos múltiples e hipertensión pulmonar

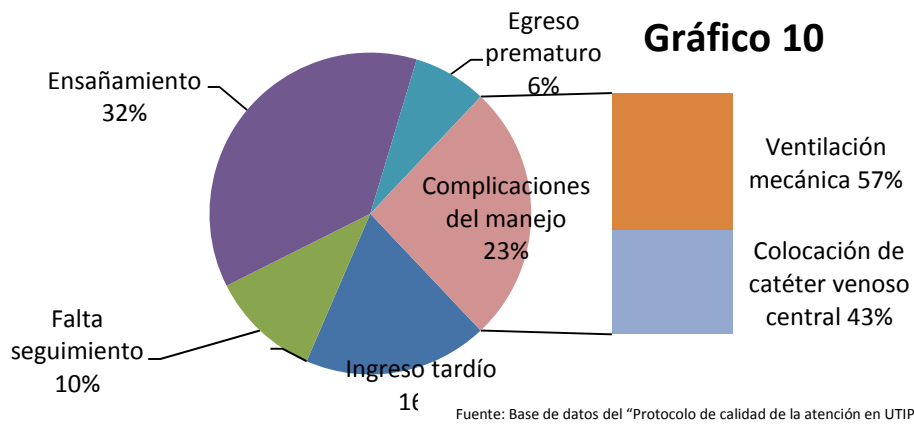
Fuente: Base de datos del "Protocolo de calidad de la atención en UTIP"



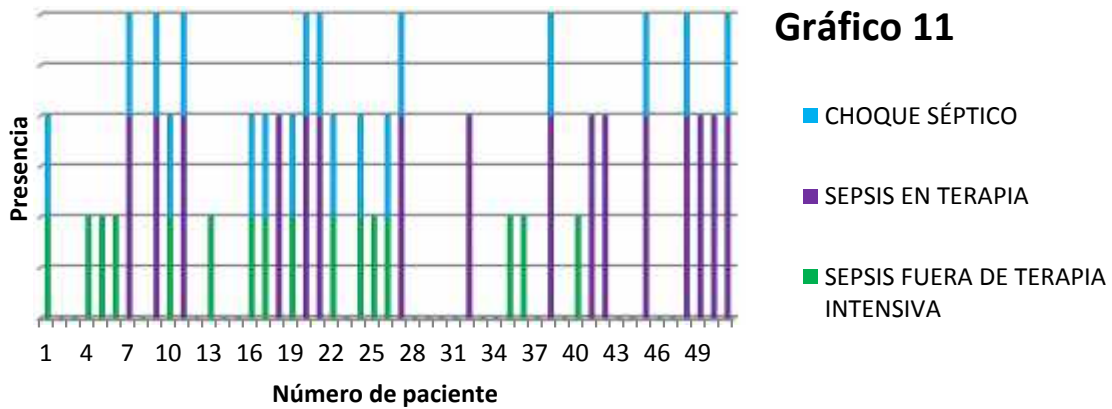
PROBLEMAS EN EL TRATAMIENTO



PROBLEMAS CONCERNIENTES A PACIENTES CRÍTICOS



CORRELACIÓN DE SEPSIS NOSOCOMIAL Y CHOQUE SÉPTICO COMO DIAGNÓSTICO DE DEFUNCIÓN



Fuente: Base de datos del "Protocolo de calidad de la atención en UTIP".

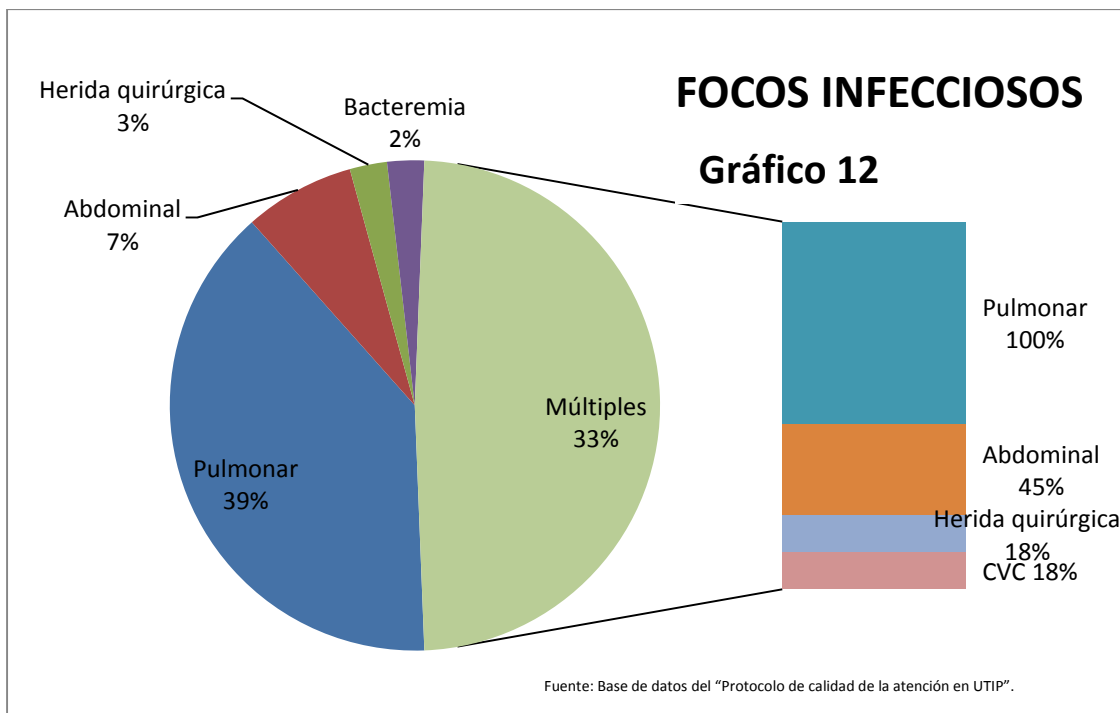
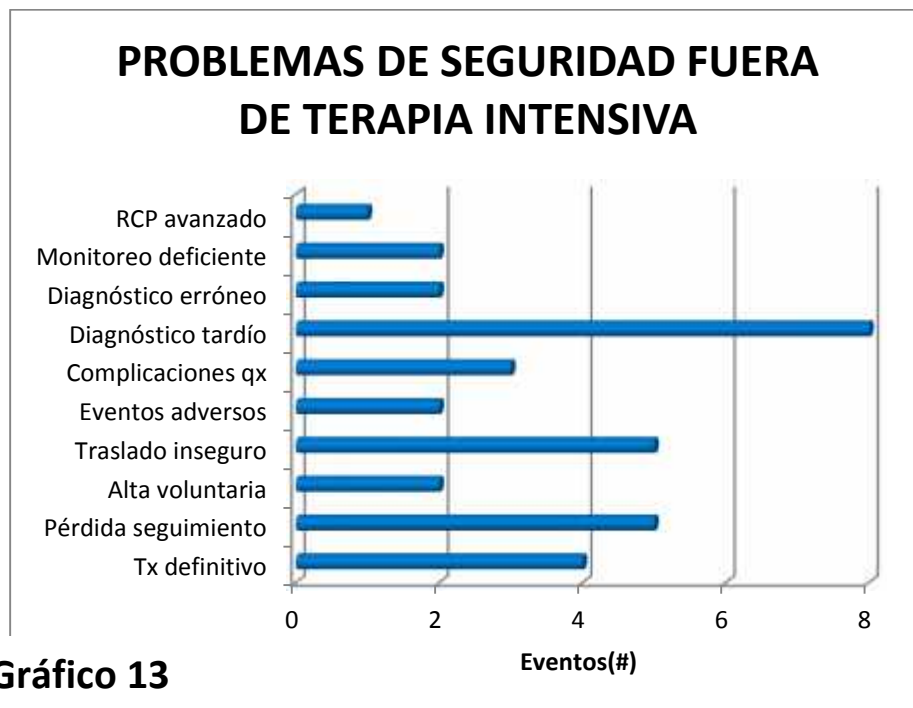


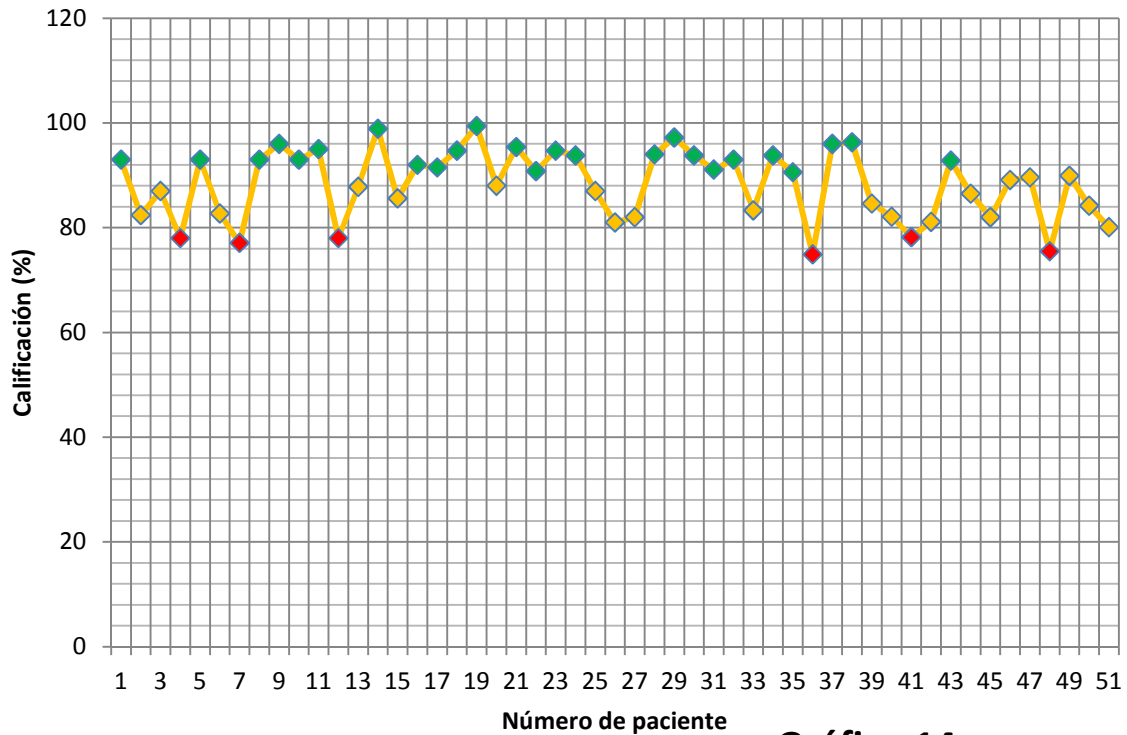
TABLA 2. PROBLEMAS INTERDISCIPLINARIOS DETECTADOS EN LA TERAPÉUTICA			
TERAPIA	NULO	TARDÍO	ERRÓNEO
Reemplazo renal	4	4	4
Antimicrobianos	0	11	11
Quirúrgico	3	18	0
Valoración anestésica	0	0	1
Apoyo psicológico	0	0	0

Fuente: Base de datos del "Protocolo de calidad de la atención en UTIP"



Fuente: Base de datos del "Protocolo de calidad de la atención en UTIP".

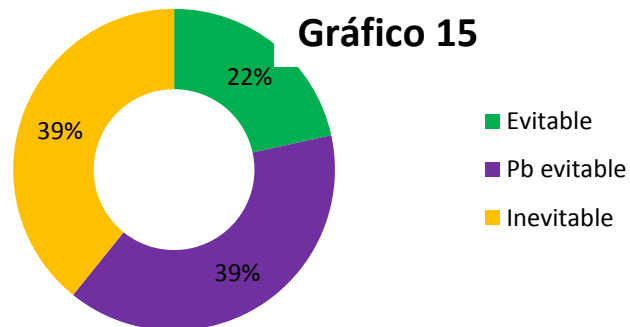
EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE CLÍNICO



Fuente: Base de datos del "Protocolo de calidad de la atención en UTIP".

Gráfico 14

CLASIFICACIÓN DE LA DEFUNCIÓN



Fuente: Base de datos del "Protocolo de calidad de la atención en UTIP".

ANEXO 5. GUÍAS DE MANEJO Y TEMAS DE REVISIÓN.

#	TEMA	PONENTE
---	------	---------

1	Choque vasodilatador	Dra. Vanessa Neaves
2	Interacciones cardiopulmonares	Dr. Esteban Cajero
3	Vasopresina en choque séptico	Dra. Berenice Lira
4	Guía de manejo de choque hemorrágico	Dra. Ibeth Reyes
5	Hipertensión intracraneana en cráneo abierto	Dr. Melvin Moisa
6	Estado de choque postparo	Dra. Carolina Delgado
7	Guías de manejo del paciente hepatópata	Dra. Karina Valdivieso
8	Guías de manejo de asistencia ventilatoria en el paciente con neumopatía crónica	Dr. Miguel Mijares
9	Fisiopatología de la hipotermia	Dr. Esteban Cajero
10	Infecciones relacionadas a los cuidados de la salud y paquetes preventivos	Dr. Diego Garay
11	Infección relacionada a catéter venoso central	Dr. Esteban Cajero
12	Infección de herida quirúrgica	Dra. Paola Urita
13	Neumonía asociada a ventilación mecánica	Dra. Vanessa Neaves
14	Infección relacionada a sonda vesical	Dra. Ibeth Reyes
15	Guías de manejo crítico del paciente obeso	Dr. Hervin Durán
16	Monitoreo multimodal en choque séptico	Dra. Erika Montalvo
17	Guías de atención del niño y adulto gran quemado	Drs. Vanessa Neaves y Diego Garay
18	Algoritmo diagnóstico en hemorragia pulmonar	Dra. Vanessa Neaves
19	Cuidados del paciente postoperado de trasplante hepático	Dra. Ibeth Reyes
20	Uso de sodio hipertónico en choque hemorrágico	Dra. Carolina Delgado
21	Guías de manejo del choque en paciente con miocardiopatía	Dra. Zacily Espinosa
22	Actualizaciones 2015 de las guías del BLS y PALS	Dra. Berenice Lira
23	Tiopental e hipotermia en hipertensión intracraneana	Dra. Ibeth Reyes
24	Funcionamiento y efectos de la bomba de circulación extracorpórea	Dr. Melvin Moisa
25	Algoritmo diagnóstico de neumonitis intersticial	Dra. Vanessa Neaves
26	Guías de choque hemorrágico en el manejo postquirúrgico	Dr. Esteban Cajero
27	Indicaciones de plasmaféresis en disfunción multiorgánica y choque séptico	Dra. Carolina Delgado
28	Guías de hipertensión abdominal	Dr. Melvin Moisa
29	Guías de manejo de óxido nítrico	Dr. Miguel Mijares
30	Guías de manejo de hemotórax masivo	Dra. Erika Montalvo
31	Hipotermia en manejo postparo y postraumático	Dr. Hervin Durán
32	Índices de responsividad a líquidos	Dr. Esteban Cajero
33	Guías de manejo quirúrgico de colitis neutropénica	Dra. Vanessa Neaves
34	Guías de manejo neurointensivo	Dr. Melvin Moisa
35	Diagnóstico de muerte cerebral	
36	Fisiopatología y manejo del choque en falla hepática	Dra. Vanessa Neaves
37	Guía de manejo de encefalopatía hepática	Dra. Karina Valdivieso
38	Guía de manejo de la vía aérea en postoperado de tráquea	Dr. Esteban Cajero
39	Guía de manejo postparo cardiorrespiratorio	Dra. Ma. Eugenia Carbarín

Fuente: Base de datos del "Protocolo de calidad de la atención en UTIP"