

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

TESIS

TITULO

**EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**Unidad de Cuidados Intensivos,
Hospital Nacional de Santa Cruz del Quiché
Departamento de Quiché
Abril 2001 – enero 2003**

Por:

Edilzar Gilberto González Velásquez

MÉDICO Y CIRUJANO

Asesor:

Dr. Rolando Meneses

Revisor:

Dr. Renán Véliz

MAYO DE 2003.

INDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	1
II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACIÓN	4
IV. OBJETIVOS	5
V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	6
1. OBJETIVO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	6
2. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	7
3. NECESIDADES FÍSICAS	8
4. MONITORIZACIÓN DEL PACIENTE	9
5. PERSONAL DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	11
6. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	12
7. CUIDADOS APROPIADOS	17
8. CALIDAD DE VIDA AL EGRESO	17
VI. MATERIAL Y MÉTODOS	29
VII. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	23
VIII. CONCLUSIONES	32
IX. RECOMENDACIONES	33
X. RESUMEN	34
XI. BIBLIOGRAFÍA	35
XII. ANEXOS	37
ANEXO I Costos, Salarios y Medicamentos	38
ANEXO II Boleta de recolección de datos	41

I. INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta un estudio observacional descriptivo, en el que se revisan 813 registros clínicos de pacientes que fueron ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Nacional de Quiché, así como una descripción de la organización y una investigación de los costos de la unidad durante el año 2002.

Las Unidades de Cuidado Crítico fueron implementadas en Guatemala para el cuidado de pacientes quirúrgicos, en la actualidad se manejan pacientes de todas las especialidades que cumplen criterios de ingreso, estas operan en la mayoría de Hospitales de tercer nivel tanto del sector público como privado en la capital y en algunos Hospitales nacionales departamentales. La UCI del Hospital Nacional de Quiché fue implementada a inicios del año 2001 y sigue funcionando hasta la fecha.

A pesar de que la historia del Cuidado Crítico en Guatemala tiene ya más de 30 años, son muy pocos los autores que se han interesado en publicar material referente a las mismas, que permitan conocer la organización y el funcionamiento que han tenido, por lo que poco se conocen de los avances que se han logrado en este campo. Por lo tanto, se planteó el objetivo de Evaluar la Organización y Funcionamiento de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Quiché, a través de la descripción de la organización de la unidad: edificio, equipo de monitoreo, equipo diagnóstico y de apoyo con el que cuenta. Acerca de los pacientes ingresados, investigando: motivos de ingreso, tiempo de estancia, motivo de traslado y mortalidad en la unidad; así como los costos durante el año 2002.

Después de realizar la revisión bibliográfica correspondiente, se procedió a la recolección de la información. Después de ser tabulados estos datos, se analizaron y discutieron con especialistas afines al tema planteado, presentándose en el siguiente texto los resultados obtenidos.

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es el área específica del hospital donde se lleva a cabo el monitoreo, la reanimación, mantenimiento de constantes vitales y la terapia definitiva al enfermo con alteraciones vitales reversibles de uno o más órganos. (1) Las Unidades de Cuidados Intensivos fueron creadas en Guatemala para el manejo de pacientes post-operados de cirugías críticas, conforme fueron transcurriendo los años y fueron presentándose más frecuentemente patologías como el Infarto Agudo al Miocardio en nuestro país, se vio la necesidad de crear más unidades especializadas con requerimientos mínimos para el apoyo y soporte de estos pacientes.(4) En Guatemala existen muchas unidades de cuidados intensivos tanto en el sector privado como en el público y el Seguro Social, podemos mencionar las siguientes: Hospital Roosevelt, San Juan de Dios, Hospital Militar, IGSS, Herrera Llerandi, Bella Aurora, Centro Médico, Ciudad Vieja, Sanatorio Hermano Pedro y en el interior del país en los siguientes departamentos: Quetzaltenango, Escuintla, San Marcos, Quiché y Chiquimula.

Por la falta de recursos que caracteriza al sistema de salud de nuestro país se han observado unidades que no han sido diseñadas para tal propósito; así lo describen Keller y Arango en un artículo publicado en la Revista Guatemalteca de Medicina Interna en 1990 acerca del manejo del paciente críticamente enfermo en nuestro país. Investigando los recursos físicos con que cuentan las unidades de cuidados intensivos que existían para esa fecha en Guatemala, siendo estos los dos principales Hospitales Públicos, Roosevelt y San Juan de Dios, tres hospitales privados, la unidad del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y la del Hospital Militar encontrando los siguientes resultados: la relación número de camas de intensivo y número total de camas de cada institución fue de 1 a 10 para los hospitales privados y de 1 a 70 para los del sector público; el número de enfermeras disponibles para cada paciente era de 1 a 1 en el sector privado y de 5 por cada 7 en el seguro social y de 4 a 12 en el sector público, En lo que se refería a recursos especializados investigando principalmente la facilidad para proporcionar ventilación mecánica, las tres instituciones que más ofrecían el recurso fueron el Hospital de Accidentes del IGSS, el Hospital Roosevelt y el San Juan de Dios, todos los centros privados tenían la capacidad de monitorizar simultáneamente al 100 % de sus pacientes con monitor periférico y central, en el caso del Roosevelt al 50 % y el San Juan de Dios hasta el 100 %. Ninguno de los intensivos dispone de fluoroscopia, ni de tomografía axial computarizada y por último todas las unidades investigadas carecen de servicios de mantenimiento preventivo para el equipo con que cuentan. (4)

En 1998, Urizar Vilma publicó en la misma revista un artículo sobre los costos en una Unidad de Cuidados Intensivos del Seguro Social evaluando un total de 44 pacientes, se estimó que el presupuesto anual para la unidad era para ese entonces de Q 3,058,499.50. La Dra. Urizar concluyó que no era posible obtener la relación Costo-Beneficio en esta investigación, ya que no se efectuó un seguimiento a largo plazo, sin embargo se pudo observar que del presupuesto mensual asignado para dicha unidad el 38 % se gastaba en medicamentos, el 17 % en salarios, el 25.9 % en equipo y el 35 % en exámenes de laboratorio, no pudiendo definir con exactitud cuales eran los costos ocultos. Debe tomarse

en cuenta que el estudio tomo en cuenta los datos de un mes solamente, siendo esto muy poco representativo de los gastos que pueden presentarse en un año.(16)

En cuanto al entrenamiento del personal que labora en estas unidades, podemos decir que en nuestro país los especialistas han tenido que formarse en el extranjero ya que no existe entrenamiento para dicha área en Guatemala. Hasta el día de hoy tampoco existen centros que brinden entrenamiento para el personal de enfermería y hasta hace pocos años fue creada la Escuela Nacional de Terapia Respiratoria.

Del total de pacientes que se encuentran ingresados en un Hospital se calcula que el 4% tiene la posibilidad de presentar descompensación que amerite tratamiento en la UCI (3), por lo que aquellos Hospitales que cuenten con un número de camas mayor de 50 deberían tener un área específica para Cuidado Crítico.(2) Se espera que para el año 2005 el programa PRO-HOSPITAL (BID-MSP) desarrolle estas unidades en los siguientes departamentos: Mazatenango, Zacapa, Cuilapa Santa Rosa, Huehuetenango, San Benito Petén y Totonicapán.

Es por todo ello que la presente investigación tratará de evaluar el manejo que se da en un Hospital Público con una UCI de reciente formación como la del Hospital Nacional de Quiché, en términos de la evaluación de los ingresos, la morbilidad y la mortalidad, así como del manejo del recurso humano, económico y físico de dicho hospital.

III. JUSTIFICACIÓN

La Unidad de Cuidados Intensivos en Guatemala iniciada desde hace más de 30 años ha tenido una historia controversial al igual que en países desarrollados, como Estados Unidos por ejemplo, donde aún se discute el beneficio real de su existencia. Además se ha introducido nuevos términos en el lenguaje médico como el Costo-beneficio que ha dado lugar a debates éticos y morales. (8,18,19,20)

El Departamento de Quiché contaba con una población para el año 2,002 de 428,237 habitantes, reportándose una morbilidad para dicho año de 116,570 casos; cuyas primeras causas son problemas que han afectado a nuestro país desde hace muchos años, como lo son: infecciones respiratorias agudas, problemas nutricionales, parasitismo intestinal y diarreas. En el lugar 8°. a 10°. se encuentran respectivamente traumatismos múltiples, diabetes mellitus e hipertensión arterial. La tasa de mortalidad general para el 2002 fue de 6.31 * 1000 habitantes. Dentro de las primeras causas de mortalidad se encuentran: neumonía, diarrea, enfermedades del corazón, desnutrición, alcoholismo, asfixia, cáncer, cirrosis, sepsis y choque hipovolémico; todas estas patologías pueden presentar complicaciones que pueden llevar al fallo de uno o más órganos vitales que requieren de ingreso a un área de cuidado crítico, sobre todo tratándose de causas prevenibles como la neumonía, choque hipovolémico y séptico. (21)

En el ámbito hospitalario se reporta en el Departamento de Quiché un total de 14,988 hospitalizaciones para el año 2002. Dentro de las primeras causas de mortalidad por departamentos encontramos: para Medicina Interna, neumonía, insuficiencia cardiaca, intoxicación alimentaria, accidente cerebro vascular y cáncer; Cirugía: choque hipovolémico, trastorno granulomatoso y quemaduras; Gineco Obstetricia: aborto y choque hipovolémico; Pediatría: neumonías, choque hipovolémico, asfixia y prematuridad; Traumatología: trauma cráneo encefálico, politraumatismo, choque hipovolémico y choque séptico. (21)

En nuestro país, poco se ha investigado acerca de la organización de las Unidades de Cuidados Intensivos, el funcionamiento de estas y los costos que traen a los Hospitales. Se investigará la organización que debe tener una Unidad de Cuidados Intensivos y la que tiene el hospital donde se realizará el estudio, cuales son los costos de estas unidades en un Hospital Nacional y compararlos con los resultados obtenidos con los pacientes en términos de mortalidad, traslados a otros centros y respuesta favorable al tratamiento.

No podremos hablar en esta investigación del costo beneficio, en nuestro país aún no están a discusión esos puntos en los Hospitales Nacionales (públicos) por lo que no será objeto de estudio.

IV. OBJETIVOS

General:

Evaluar la Organización y Funcionamiento de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional de Santa Cruz del Quiché, Guatemala.

Específicos:

1. Cuantificar los requerimientos físicos mínimos para la creación de una Unidad de Cuidados Intensivos.
2. Describir la Organización de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional de Quiché.
3. Identificar los motivos de ingreso a UCI en el Hospital Nacional de Quiché.
4. Identificar el tiempo de estancia de los pacientes ingresados a UCI.
5. Describir la mortalidad en la UCI del Hospital Nacional de Quiché.
6. Describir el entrenamiento que ha tenido el personal que labora en UCI.
7. Cuantificar los siguientes costos en la UCI del Hospital Nacional de Quiché:
 - a. Costo día cama
 - b. Costo por egreso
 - c. Costo por paciente considerando sueldos del personal.

V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

La Medicina Crítica es la encargada de la reorientación, tratamiento y vigilancia del enfermo con alteraciones vitales de uno o múltiples sistemas y de la prevención de dichas alteraciones. La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es el área específica del hospital donde se lleva a cabo el monitoreo, la reanimación, mantenimiento de constantes vitales y la terapia definitiva al enfermo con alteraciones vitales reversibles de uno o más órganos. (1)

1. OBJETIVO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

El principal objetivo de una Unidad de Cuidados Intensivos es brindar atención a pacientes en estado crítico con padecimientos potencialmente reversibles, proporcionándoles vigilancia continua y de alta calidad las 24 hrs. del día, contando para ello con el personal y equipo necesario para obtener e interpretar los datos que conducen al diagnóstico y tratamiento oportunos. (2)

1.1 Propósitos Generales:

- Ubicar un área de especialización multidisciplinaria a los enfermos en estado crítico que requieren vigilancia clínica y acciones directas de soporte vital.
- Mantener una educación continua tanto del personal médico como de Enfermería en el estudio y aplicación de las técnicas y procedimientos indispensables en la práctica de la medicina del enfermo en estado crítico.
- Evaluación constante de los resultados obtenidos, con el fin de mejorar en el futuro, la calidad de la atención. (3)

La creación de la Unidades de Cuidados Intensivos nació de la necesidad de prestar cuidados especiales a pacientes quirúrgicos complicados, los primeros datos se reportan en la guerra de Crimea cuando una enfermera de apellido Nightingale adiestró a un grupo de enfermeras para proporcionar atención a soldados gravemente heridos que requerían cirugía. Después la mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares en países industrializados produjo un marcado aumento del número de víctimas de Infarto al Miocardio, haciéndose necesaria la creación de unidades dotadas de facilidades de monitoreo cardíaco continuo para el manejo agudo de arritmias severas. (4)

En Guatemala las primeras unidades nacieron también de la necesidad de ofrecer cuidados especiales a pacientes post-operados complicados, extendiéndose al cuidado de pacientes con enfermedades agudas de diversa etiología, principalmente trauma. (4)

En la actualidad existen varias unidades destinadas a la atención del paciente críticamente enfermo, destacan la de los principales hospitales como: Hospital General San

Juan de Dios, Hospital Roosevelt, Hospital Militar y unidades del Seguro Social (IGSS). (3,4)

Existen también estas unidades en varios hospitales privados y en cuatro Hospitales Departamentales, siendo estos: San Marcos, Escuintla, Chiquimula y Quiché. (3)

2. ORGANIZACIÓN DE LA UCI

2.1 Pasos iniciales para la Formación:

Para desarrollar una UCI es necesario un largo proceso que iniciará con el diseño de un PROYECTO. Este debe estar bien estadificado y documentado. Al iniciar el proyecto no hay personal disponible, ni siquiera dinero para el proyecto, por lo que las personas que lo inicien, lo harán viendo las necesidades que existen dentro del hospital, por ejemplo: mortalidad en pacientes que necesitaban terapia ventilatoria, pacientes que murieron después de una cirugía de alto riesgo y que necesitaban cuidado crítico o un alto índice de traslados a otros hospitales. (1,5)

2.2 Definición Preliminar:

En esta fase debe evaluarse la factibilidad de desarrollar una UCI. El Director del Hospital debe formar un Comité de Planeación de la UCI, dirigido preferiblemente por una persona que tenga experiencia en Medicina Crítica y Políticas Médicas y parte del equipo será conformado por un representante del equipo médico del hospital, de enfermería y de la Administración del Hospital. (1,5)

Este equipo será el encargado de investigar el impacto financiero que tendrá la institución si se desarrolla el proyecto y de obtener los permisos legales para la creación de la unidad.

2.3 Diseño detallado:

En esta fase el comité realizará un planteamiento detallado del proyecto, que incluirá los diseños finales realizados por arquitectos con experiencia en la construcción de infraestructura hospitalaria y los requerimientos del equipo necesario.

Además de esto, se encargarán de buscar el financiamiento económico para desarrollar el proyecto, ya sea que los fondos provengan de organizaciones gubernamentales, no gubernamentales o filántropos. (1,5,6)

2.4 Implementación:

Esta fase consiste en la construcción y equipamiento de la UCI, personal y desarrollo de protocolos para el manejo de la misma. Todas las unidades del hospital deben estar informadas de dichos protocolos. (1,2)

Los criterios de ingreso y traslado deben ser decididos en conjunto con otras unidades, para asegurarse de que todos los pacientes tengan opción de ingreso si llegan a necesitarlo. (3,7,8)

3. NECESIDADES FÍSICAS

El equipo que tendrá la Unidad dependerá del tipo UCI que se construyó, y esto dependerá a su vez del tipo de Hospital en donde se forma dicha unidad. El número de camas necesario en una UCI dependerá del número de pacientes con padecimientos o enfermedades críticas que maneje el Hospital. En Guatemala se habla del 4 % del total de camas censables del Hospital.(3) Con el fin de determinar el diseño, construcción, equipamiento, organización y funcionamiento de la Unidad de Cuidados Intensivos, es necesaria una clasificación de los Hospitales, la cual se realiza de acuerdo al grado de especialización, así como la posibilidad de contar con servicios de apoyo y personal médico, de enfermería y paramédico capacitado y experimentado en esta área. El Instituto Mexicano de Seguridad Social propone una división de acuerdo al número de camas del hospital, sin embargo en nuestro país la división se hace en base al grado de especialización y a la organización de los mismos, por ejemplo: hospitales distritales, departamentales, regionales y Nacionales. (2)

Por lo que en hospitales pequeños (con menos de 50 camas censables) con un menor grado de especialización, principalmente por la falta de recursos humanos y la carencia de servicios de apoyo y de recursos materiales necesarios para este tipo de unidades no puede implementarse una UCI. Conforme los hospitales van siendo más complejos, los servicios de Medicina Crítica son también más complejos. (2,3)

Por lo tanto resulta lógico categorizar a los hospitales en base a su número de camas, facilidades de equipo y personal.

3.1 Hospital Tipo A

Centro Hospitalario de alta especialidad Médico-Quirúrgica con un mínimo de 400 camas censables. Este tipo de hospital tendrá capacidad de proporcionar Cuidados Intensivos, multidisciplinarios, con unidades especializadas según las necesidades. Será un Hospital de enseñanza por una cobertura las 24 horas del día por médicos especialistas y residentes (a partir del segundo año de la especialidad) en Medicina del enfermo en estado crítico, anestesiología, medicina interna, pediatría y cirugía. Estos hospitales tendrán unidades de cuidados intensivos planeados para cubrir las necesidades específicas de la región y de la unidad. En este tipo de Hospital, los servicios de Medicina Crítica estarán integrados en una división de la que dependerán todos los servicios de asistencia al paciente en estado crítico. (2,3)

3.2 Hospital Tipo B

Es el Hospital general de alta especialidad ubicado en el 3er nivel que cuenta con un mínimo de 150 camas censables y máximo no mayor de 400 camas censables. Este tendrá capacidad para proporcionar cuidados intensivos en unidades multidisciplinarias. Será un

Hospital de enseñanza con una cobertura las 24 hrs. del día con médicos especialistas y residentes a partir del segundo año de la especialidad. En este tipo de hospital los servicios de Medicina Crítica son aquellos que proporcionan atención al enfermo en estado crítico y están constituidos por la Unidad de Cuidados Intensivos multidisciplinaria (considerada la ideal para estos hospitales), la unidad de cuidados intermedios o unidades especializadas (en caso de contar con ellas), el servicio de urgencias de adultos, así como también los servicios de apoyo. (2,3)

3.3 Hospital Tipo C

Se considera al Hospital General que posee 50 camas censables como mínimo y 149 como máximo. Este tipo de Hospital podrá proporcionar cuidados intensivos exclusivamente en una unidad multidisciplinaria, preferentemente integrada al servicio de urgencias; puede o no ser un Hospital de enseñanza de post-grado. (2,3)

3.4 Hospital Tipo D

Por su número reducido de camas censables, como máximo 49, generalmente no cuenta con recursos humanos y materiales suficientes, por lo que es posible proporcionar cuidados intensivos en un área específica, sino que en caso de contar con un servicio de urgencias, este tendrá el mínimo equipo indispensable para la atención del enfermo en estado crítico. (2,3)

La Sociedad de Medicina de Cuidado Crítico ha propuesto una clasificación de las Unidades de Cuidados Intensivos que puede facilitar el uso de recursos:

1. **Unidades de Nivel Uno:** Para pacientes críticos que requieren la disponibilidad de equipo sofisticado, enfermeras especializadas y médicos entrenados en cuidado crítico. Estas UCI se subdividen en:
 - IA: Académicas
 - IC: Comprehensivas
2. **Unidades de Nivel Dos:** Aquellas que tienen limitados recursos para proveer Cuidado Crítico a las comunidades que sirven. Pueden ser capaces de cuidados de alta calidad para pacientes con falla orgánica única, pero, deben contar con procesos delimitados para transferencia de pacientes cuya complejidad sobrepase sus capacidades. (8)

Para un Hospital tipo A, será necesario equiparle en varios aspectos, como veremos a continuación:

4. Monitorización del paciente:

4.1 Accesorios para cada cubículo:

- Esfigmomanómetro

- Monitor de cabecera modular para determinación de parámetros según necesidades
- Oxímetro de Pulso. (2,5)

4.2 Equipo Accesorio Diagnóstico:

- Electrocardiógrafo
- Defibrilador y cardioversión (1 por cada 6 camas)
- Electroencefalógrafo portátil
- Ecógrafo portátil
- Equipo para medición de Gasto Cardíaco
- 1 marcapaso temporal por cada 6 camas
- Equipo de Rayos X portátil. (2,9)

4.3 Equipo Terapéutico:

- 1 Broncoscopio
- 1 ventilador por cada 3 camas
- Bomba de infusión (dependiendo de las necesidades)
- Equipo de ventilación manual en cada cubículo. (2,5)

4.4 Cuartos de los Pacientes:

Los cuartos o cubículos de los pacientes deben proveer amplia visibilidad para la estación de enfermería. Idealmente todos los pacientes deben verse desde la estación de enfermería; la orientación ideal de las camas es perpendicular a la pared exterior o los pies de la cama dirigidos a la estación de enfermería, para que enfermería tenga visión de los rostros de los pacientes. (1)

Los cuartos de aislamiento deben tener baños privados y áreas específicas para lavado de manos y cambio de batas para personal y visitas. (1,10)

4.5 Estación de Enfermería:

Debe estar situada centralmente con visibilidad hacia todos los cubículos. El área de monitoreo debe incluir un área específica para trabajo, para que el monitor central sea visible cuando las enfermeras tengan trabajo de papelería. Es recomendable un área adyacente a la estación de enfermería para preparar medicamentos. (1,5,10)

4.6 Áreas de Apoyo:

4.6.1 Áreas de Limpieza y Mantenimiento:

Debe existir un cuarto aislado para el almacenamiento y equipamiento de camas, ventiladores, etc. Y debe ser cuidadosamente planificado con muchas salidas eléctricas ya que mucho del equipo que se utiliza en la unidad necesita ser recargado. (1)

4.6.2 Laboratorio Stat:

Si el laboratorio principal no está cercano a la unidad, será necesario equipar un pequeño laboratorio, si es factible económicamente para el hospital. Este laboratorio debe

tener lo esencial para determinar pruebas necesarias para la unidad, por ejemplo: gasometría arterial, hematología, pruebas de función hepática y renal. (1,5)

4.6.3 Cuarto de Conferencias

4.6.4 Cubículos de descanso para residentes adyacente a la unidad.

4.6.5 Área de oficinas:

- Director y Secretaria
- Supervisión (1,5,11)

4.7 Tipo de Unidad:

Debe analizarse detenidamente que tipo de unidad se construirá, tomando en cuenta si la misma es solo para un problema, como la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, o para muchos problemas: Unidad de Cuidados Intensivos Multidisciplinaria, estos factores afectarán grandemente la decisión final. Dependerá también del tipo de Hospital como lo mencionamos anteriormente y el apoyo económico que se dará o del que se dispone. (1,5)

5. PERSONAL DE LA UCI

5.1 Director:

Debe ser un miembro activo del equipo médico del hospital, con entrenamiento especial en cuidado crítico y experiencia en el manejo de este tipo de unidades. Dentro de sus responsabilidades se encuentran el continuar estableciendo protocolos y la dirección general, revisiones de servicios entre las más importantes. (2,3)

5.2 Equipo Médico:

Este equipo contará con un coordinador o jefe de la Unidad, dependiendo del hospital, uno o dos cirujanos que manejen cuidado crítico, en Estados Unidos un residente de Anestesia, un internista o pediatra según sea el caso. Dentro de sus funciones están:

- Responsabilidad del tratamiento, del proceso administrativo y legal ante autoridades y familiares.
- Coordinador conjuntamente con médicos especialistas y referentes para las conductas Diagnóstico-Terapéuticas que se van a asumir.
- Responsable del manejo de procesos de gestión ante autoridades superiores y trámites de insumos que condicionan continuamente la estabilidad del manejo de los enfermos. (1,2,3)

5.3 Equipo de Enfermería:

5.3.1 Enfermeras Graduadas:

- Vigilancia panorámica y confirmación de lo vigilado y conductas terapéuticas asumidas por el personal.
- Administración general de la Unidad (existencia de papelería, medicamentos, roles de turno).
- Rol de visita con los médicos manteniendo el nemotécnico VIPS (Ventilación, Infusión, Pump, Surgical procedure) (1,2,3)

5.3.2 Enfermeras Auxiliares:

- Confort e higiene.
- Vigilancia (signos vitales, funcionamiento del equipo).
- Terapéutica, administración de medicamentos programados. (1,2,3)

5.4 Personal de Apoyo:

La Unidad debe contar con gente entrenada en Terapia Respiratoria, personal de mantenimiento, personal de laboratorio, entre otros. (5,10,11)

5.5 Administrador:

Este puesto no se maneja en las unidades de nuestro país, sin embargo en países industrializados es el encargado de manejar los costos de la UCI y de evaluar constantemente el desempeño de la unidad. (1,8)

6. FUNCIONAMIENTO DE LA UCI

6.1 CRITERIOS DE ADMISIÓN

La admisión de pacientes deberá de ser flexible y dependerá del establecimiento de prioridades, así como de la disponibilidad de camas y personal. Debe hacerse énfasis en que todo modelo predictivo o grupo de criterios debe considerarse como una guía general. (3,7,11)

I. PRINCIPIOS GENERALES:

Los pacientes que potencialmente se beneficiarán de la UCI se pueden dividir en:

1. ALTA PRIORIDAD

Pacientes críticos inestables con condición potencialmente reversible y que requieran terapia intensiva y estrecha y continua observación. Cuando la reversibilidad y/o pronósticos son inciertos se puede dar un tiempo limitado de prueba terapéutica en la UCI. Esta categoría excluye pacientes con enfermedades crónicas subyacentes y pacientes terminales. (11,12,13)

PRIORIDAD I

- Pacientes inestables que requieren monitoreo y/o tratamiento que no pueden ser brindados fuera de UCI.
- Ventilación mecánica, dragas vasoactivas, etc.
- Pacientes con Shock, post-quirúrgicos, IRA.

PRIORIDAD II

- Pacientes que requieren monitoreo intensivo y pueden llegar a requerir intervención inmediata.
- Pacientes con condiciones comorbidas previas que desarrollan eventos agudos.

PRIORIDAD III

Pacientes inestables críticamente enfermos, pero que tienen reducidas probabilidades de recuperación por la enfermedad de base o por la condición aguda del momento.

- Pueden recibir tratamiento intensivo pero con limitaciones en algunas maniobras: intubación, RCP.
- Ejemplo: pacientes con cáncer y sobreinfecciones.

PRIORIDAD IV

No apropiados para UCI:

- Decisión del director:
 - a. Poco o ningún beneficio dado por una intervención de bajo riesgo. “Demasiado bien para beneficiarse de la UCI”, ejemplo: cirugía vascular menor, ICC leve, sobredosis, Cetoacidosis.
 - b. Pacientes con enfermedad terminal o inminencia de muerte. “Demasiado mal para beneficiarse de la UCI”.

2. BAJA PRIODRIDAD:

Esta categoría incluye pacientes en riesgo de requerir terapia intensiva y pacientes con condiciones médicas graves, irreversibles e incapacitantes. (11,12,13,14,15)

II . CRITERIOS ESPECIFICOS

El tamaño y tipo de hospital, así como el número de camas, son parámetros fundamentales para la selección de criterios de ingreso a la UCI. La disponibilidad de camas tiene un gran impacto: El número de camas de UCI en Estados Unidos es el 8 % de las camas de cuidado agudo mientras que en otras naciones occidentales, es del 1 a 2 %. Por esta razón en Estados Unidos los pacientes en UCI son menos graves y tienen mayor edad, además una gran proporción de pacientes ingresan solo para monitoreo. (7)

Las indicaciones para ingresar a una UCI deben de ser determinadas individualmente, teniendo en cuenta la condición premórbida del paciente, la naturaleza, severidad de la enfermedad aguda, los posibles beneficios para al paciente al ingresar a UCI y las consideraciones del director de la UCI. Estos factores deben de ser sopesados contra la disponibilidad de cama para hacer un mejor uso de un recurso limitado y costoso.

Un deficiente e inadecuado manejo en servicios de encamamiento no debería de ser un criterio de ingreso para pacientes. Las siguientes son guías fisiológicas de indicaciones para ingreso a UCI (15):

1. INDICACIONES FISIOLÓGICAS:

a. Signos Vitales:

- FC menor de 40 o mayor de 150 x´
- PAS menor de 80 o caída de más de 20 mmHg después de 1000 cc de líquidos.
- PAM < 60
- PAD > 120
- FR > 35
- Necesidad de inotrópicos para mantener P/A o perfusión tisular.
- T° < 35.

b. Laboratorio:

- Na < 110 ó > 170.
- K < 2.0 ó > 7.0
- PaO₂ < 50
- pH < 7.1 ó > 7.7
- Glicemia > 800
- Calcio > 15mg/dL
- Lactato > 3.

c. EKG:

- Infarto agudo al miocardio
- Fibrilación o taquicardia ventricular.
- Bloqueo cardíaco completo.

d. Hallazgos físicos:

- Anisocoria, inconciencia
- Quemadura > 20 %
- Anuria
- Coma, convulsiones.
- Cianosis
- Taponamiento cardíaco.
- Score de Glasgow < 12 después de:
 - Trauma craneoencefálico
 - Convulsiones
 - Alteraciones metabólicas
 - Hemorragia subaracnoidea
 - Sobredosis de drogas (11,12,13,14,15)

2. INDICACIONES POR PATOLOGÍA

Estas indicaciones pueden asociarse a las fisiológicas:

Neumonía:

Leucocitosis > 30000 ó < 4000 .
BUN > 20 mg/dL
PaO₂ < 60 mmHg
Compromiso multilobular
Plaquetas < 80000
Confusión

Asma:

Alteración de conciencia
FEV₁ y/o FEP < 40 % del predicho
Pulso paradójico > 18 mmHg
Neumotórax o neumomediastino.
PaO₂ < 65 mmHg con 40 % O₂
PacO₂ < 40 mmHg.

EPOC:

pH < 7.25
Alteración de conciencia
Neumotórax o neumomediastino
Paciente fatigado.

Isquemia miocárdica:

Angina inestable.
Todo IAM (admitidos al hospital para descartar IAM no se benefician de este criterio)

Sangrado Digestivo:

Sangrado persistente o resangrado
Inestabilidad hemodinámica
PAS < 100 mmHg ó PAM < 60
Uso de presores
Hipotensión postural con caída de la PAS > 20 mmHg post-bolus de 1000 cc.
Sangrado masivo: pérdida de 30 % o más de la volemia o que requiere más de 6 unidades de sangre en 24 hrs.
PT > 12 segundos.

Pancreatitis:

3 o más criterios de Ranson

Ajuste fino pre-operatorio:

IAM 6 meses antes

Cirugía mayor no cardíaca en pacientes clase funcional III-IV
Cirugía mayor no cardíaca y fracción de eyección < 35 %
Cirugía mayor vascular
Cirugía cardiotorácica mayor
EPOC con VEF₁ preoperatorio < 2 L y/o PaCO₂ >45 mmHg
Obesidad mórbida.

Trauma:

Politrauma mayor
Trauma torácico mayor
TCE con escala de Glasgow < 12
Quemaduras en adultos > 25 % de superficie corporal.
Quemaduras en niños > 20 % de superficie corporal.
Lesiones eléctricas
Lesiones por inhalación. (11,12,13,14)

6.2 CRITERIOS NACIONALES

La admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos debe caracterizarse por ser flexible y dependerá del establecimiento de prioridades, así como la disponibilidad de camas y de personal, se tomará como base lo siguiente:

1. Pacientes que presentan inestabilidad de uno o más de los sistemas fisiológicos mayores: Cardiovascular, Respiratorio, Neurológico, Metabólico, Endocrino y Renal.
2. Pacientes cuyos sistemas mayores son estables, pero que corren el riesgo de presentar una complicación, por ejemplo: pacientes con Infarto Agudo al Miocardio.
3. Enfermos sometidos a cirugía mayor y que por su naturaleza necesitan cuidados especiales durante el post-operatorio. En estos pacientes la función de vigilancia es fundamental para la detección temprana de fallas funcionales mayores.
4. Pacientes que por su estado crítico requieren de la utilización de equipo o instrumentos especiales que se encuentran en la Unidad de Cuidados Intensivos (Hemodializadores, marcapasos, ventiladores, etc.) (3)

6.3 LIMITACIONES DE INGRESO A LA UCI

1. Pacientes que no llenen los criterios de admisión definidos.
2. Falta de espacio físico.
3. Falta de personal de enfermería.
4. Padecimiento reversible o estado terminal a corto plazo.
5. Se podrá considerar la admisión a la UCI con pronóstico fatal a corto plazo, cuando estos sean candidatos a donación de órganos, según los protocolos específicos. (3,8)

6.4 CRITERIOS DE EGRESO

1. Mejoramiento de la causa básica de ingreso que permita la disminución de los esfuerzos continuos de vigilancia y atención.
2. Cuando existan requerimientos de ingreso de paciente con mayor posibilidad de resolución de falla orgánica, siempre con el criterio de interconsulta multidisciplinaria.
3. Ante planes de contingencia y emergencia deberán permanecer únicamente en UCI pacientes que dependen del equipo instalado. (3,8)

7. CUIDADOS APROPIADOS

Al hablar de Cuidados Apropriados es necesario hablar de costos, estos podemos dividirlos en: costos económicos y costos no económicos; estos últimos hacen referencia a morbilidad, mortalidad, dolor, calidad de vida y ansiedad. (8,17,18,19)

Se proponen tres enfoques para determinar si los cuidados médicos son apropiados:

1. **Enfoque Riesgo-Beneficio**, que habla específicamente del costo monetario.
2. **Enfoque costo-beneficio**, que nos habla del costo monetario para el paciente y para la sociedad.
3. **Enfoque implícito**, juicio del médico para decidir si un servicio médico es apropiado. (8)

Existen métodos como el APACHE III (severidad de las enfermedades y probabilidad de supervivencia y duración de la estadía en UCI) y el Modelo de Probabilidad de Mortalidad (MPM III, probabilidad de supervivencia al momento de la admisión) que intentan insertar dentro del proceso de toma de decisiones cotidianas, sin embargo genera preocupaciones éticas, morales y sociales. (8,19,20)

8. Calidad de vida al egreso:

La calidad y el tiempo de resucitación en el inicio de la emergencia es crucial y está íntimamente relacionada con la supervivencia a largo plazo del paciente. En un contexto óptimo, la terapia intensiva combinada la pericia médica y los recursos de la salud pública con las necesidades del paciente en el momento en que la vida corre peligro y la probabilidad de muerte o supervivencia depende de la calidad y la aplicación correcta de estas capacidades y recursos. Desafortunadamente la calidad de vida del paciente egresado pocas veces es tomada en cuenta en estudios de pacientes que han requerido terapia intensiva. En el año 2000 Arroyave y Urízar publicaron en la revista de Medicina Interna de Guatemala un estudio sobre la calidad de vida del paciente egresado de intensivo en un período de 11 meses, concluyendo en que el 80 % de los pacientes entrevistados que fueron ingresados a la UCI del Seguro Social fueron reintegrados a su vida habitual, esto no significa que estos pacientes llevaban una vida productiva ya que muchas veces la calidad de vida de los pacientes antes de su ingreso es mala, además esto se relaciona directamente

con el tipo de patología que presenta; especialmente en enfermedades malignas. Dicho estudio solo incluyó 36 pacientes sobrevivientes, por lo que para las autoras dicha muestra fue muy poco significativa y se recomienda realizar otros estudios con una muestra más grande. (22)

VI. MATERIAL Y METODOS

A. METODOLOGÍA

1. Tipo de Estudio:

Observacional descriptivo.

2. Objeto de Estudio:

Expedientes de los pacientes que fueron ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional de Quiché. Área física y personal de dicha unidad del Hospital Nacional de Quiché. Departamento de Contabilidad del hospital.

3. Población o Muestra de estudio:

813 pacientes que ingresaron a la UCI del Hospital Nacional de Quiché desde la formación de la unidad 1 de Abril de 2000 al 31 de Enero de 2003. Personal que labora en la unidad: 2 médicos, un licenciado en enfermería, 6 enfermeras auxiliares, 6 enfermeras graduadas y una persona de intendencia.

4. Variables:

- Organización

Indicadores de la Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de Medición	Unidad de medida
Organización de la Unidad de Cuidados Intensivos	Disposición, arreglo, orden del área específica del hospital donde se lleva a cabo el monitoreo, la reanimación, mantenimiento de constantes vitales y la terapia definitiva al enfermo con alteraciones vitales reversibles de uno o más órganos.	Descripción del área física donde se encuentra la UCI, tomando en cuenta el equipo para monitoreo del paciente por cubículo, equipo para diagnóstico, equipo terapéutico, áreas de apoyo y personal con el que cuenta la UCI.	Nominal, numérica.	1. Número de cubículos. 2. Áreas de apoyo: Cuarto de limpieza, laboratorio Stat, oficinas, dormitorios para médicos, cuarto de conferencias. 3. Equipo de monitoreo. 4. Equipo para diagnóstico. 5. Equipo terapéutico. 6. Tipo de unidad 7. Personal.
Capacitación de Personal.	Acción o efecto de habilitar a uno para alguna cosa o hacerlo apto para ella.	Capacitación que ha recibido el personal que labora en UCI del Hospital de Quiché para laborar en una UCI.	Nominal	- Doctorado - Licenciatura - Curso - Ninguno.

- Funcionamiento

Indicadores de la Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Escala de Medición	Unidad de Medida
Edad	Número de años transcurridos desde el nacimiento hasta la fecha.	Número de años transcurridos desde el nacimiento hasta la fecha en que se revisó el expediente.	Numérica	Años en cifras absolutas.
Sexo	Diferencias físicas, constitucionales del hombre y la mujer.	Género registrado en los expedientes.	Nominal	Masculino “M” Femenino “F”
Motivo de ingreso	Razón por la cual es admitido en una institución.	Órgano mayor que presentó falla por el cual fue ingresado a la UCI.	Nominal	Respiratorio Circulatorio Renal Metabólico
Días de estancia	Permanencia durante cierto tiempo en la Unidad de Cuidados Intensivos.	Días que el paciente estuvo ingresado en la UCI registrado en el expediente.	Numérica	Días en cifras absolutas.
Estado al traslado	Situación en la que el paciente se encuentra con relación a los cambios que influyeron en su condición en UCI.	Condición médica en la que se encontraba el paciente según el último registro en el expediente en UCI.	Nominal	- Traslado a Servicio - Fallecido - Traslado a otro Hospital.
Medicamentos	Toda sustancia capaz de producir efecto curativo.	Medicamentos utilizados en la UCI del Hospital de Quiché.	Nominal	Todos los medicamentos en el stock del Intensivo del Hospital de Quiché.
Costo día cama	Precio o cantidad que cuesta el día cama en UCI.	Promedio de Costo día cama en UCI.	Numérica	Quetzales en cifras absolutas.
Costo por Egreso	Precio o cantidad que cuesta el egreso en UCI.	Promedio del costo por egreso en UCI.	Numérica	Quetzales en cifras absolutas.
Costo considerando sueldos.	Precio o cantidad que cuesta el egreso en UCI considerando el sueldo del personal.	Promedio del costo por egreso considerando el sueldo del personal.	Numérica	Quetzales en cifras absolutas.

5. Fuente de Datos

Los datos se obtuvieron de los expedientes médicos de todos aquellos pacientes que fueron ingresados a la UCI del Hospital Nacional de Quiché. Programa Winsig del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en el Departamento de contabilidad del hospital; y personal de la unidad.

6. Instrumento de recolección y medición de variables

Ver anexo II.

7. Plan de Recolección de Datos:

Se revisaron individualmente los expedientes de todos los pacientes ingresados a UCI según los criterios de ingreso antes mencionados. Obteniéndose la edad, sexo, motivo de ingreso a UCI, días de estancia, estado al traslado, se realizará una descripción de la Organización de la UCI y una investigación en el Departamento de Contabilidad del Hospital de Quiché, para determinar costo día cama, costo por egreso y costo considerando salarios del personal.

8. Ejecución de la Investigación

Después de seleccionar el tema de investigación se presentó el proyecto a la unidad de tesis, habiéndose aprobado este, se determinó el número de pacientes que fueron ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Quiché, desde abril de 2001 a Enero de 2003. Se realizó una investigación observacional en la unidad, describiendo la distribución de los pacientes y el equipo con el que cuenta la unidad. Se procedió a identificar el número de registro clínico, los cuales se solicitaron al departamento de archivo de dicha institución. En estos se buscaron las variables solicitadas en la boleta de recolección de datos realizada por el investigador, a partir de las cuales se realizó la tabulación de los datos obtenidos, procediendo a la descripción y análisis por medio de tablas y gráficas. Así mismo se investigó en el Departamento de contabilidad del Hospital, por medio del programa Winsig los costos detallados de la unidad.

9. Presentación y Análisis de los Resultados

Los resultados de la investigación se presentan en tablas, cuadros y gráficas. Se utilizaron porcentajes, medianas y tasas para el análisis de los resultados.

B. RECURSOS:

Materiales:

Económicos:

- Material de escritorio
- Fotocopias
- Transporte

Físicos:

- Hospital Nacional Santa Elena, Santa Cruz del Quiché, Guatemala.
- Unidad de Cuidados Intensivo
- Útiles y materiales de escritorio
- Computadora
- Impresora
- Bibliotecas:
 - Universidad de San Carlos de Guatemala.
 - Hospital General San Juan de Dios
 - Universidad Francisco Marroquín.

Humanos:

- Personal del Departamento de Archivo del Hospital Santa Elena, Quiché.
- Personal de biblioteca.

C. Ética de la Investigación:

Se respetó en todo momento la identidad de los pacientes a los que pertenecen los expedientes que se revisaron.

VII. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se revisaron 813 registros clínicos de los pacientes que fueron ingresados a la UCI del Hospital Nacional de Quiché desde el inicio de su funcionamiento en Abril de 2001 a Enero de 2003, se realiza una descripción de la unidad y una investigación de los costos que se manejaron durante el año 2002. Según los datos tabulados a partir de la boleta de recolección de datos (Ver anexos), se analizan y describen los resultados a continuación.

1. Descripción de la Organización de la Unidad de Cuidados Intensivos

- Edificio

Unidad Multidisciplinaria, cuenta con 6 cubículos distribuidos en media luna alrededor de la estación de enfermería, cada uno de los cubículos cuenta con visibilidad desde dicha estación. La entrada a la unidad no cuenta con un área aislada para lavado de manos y cambio de batas, ésta se encuentra dentro de la misma unidad. No se cuenta con áreas de apoyo para los médicos, laboratorio, área de limpieza y para familiares, solamente para el equipo de enfermería y una pequeña área para esterilización de equipo.

- Equipo de Monitoreo por cubículo
 - Monitor cardíaco para 3 cubículos
 - Pulsoxímetros
 - Esfigmomanómetro
- Equipo Diagnóstico
 - Glucómetro
 - Electrocardiógrafo (1)
 - Capnógrafo
 - Rx portátil
- Equipo terapéutico
 - 1 Desfibrilador
 - 2 Ventiladores BIRD 24000 S1 Volumétricos
 - 4 Aparatos de succión intermitente.
 - 2 Servocunas
 - 1 pesa
- Medicamentos: En anexo 1 Tabla 1 pueden observarse los medicamentos que se encuentran disponibles en UCI.
- **Personal de la UCI**
 - Director: La unidad es dirigida por un Intensivista Clínico diplomado en Cuba.

- Médicos: el director se encarga de ver a los pacientes adultos de Lunes a Viernes de las 8 a las 16 hrs. Los casos de pacientes menores de 12 años son manejados por una Pediatra. Durante las tardes y fines de semana por los médicos de turno (médicos generales y EPS de Medicina Interna).
- Enfermería:
 - Jefe de Enfermería (Cooperación cubana)
 - 6 Enfermeras graduadas
 - 6 Auxiliares
- Personal de apoyo
 - 1 persona de intendencia.
 - Ingenieros Médicos (cooperación cubana) que revisan y/o reparan el equipo de ser necesario.

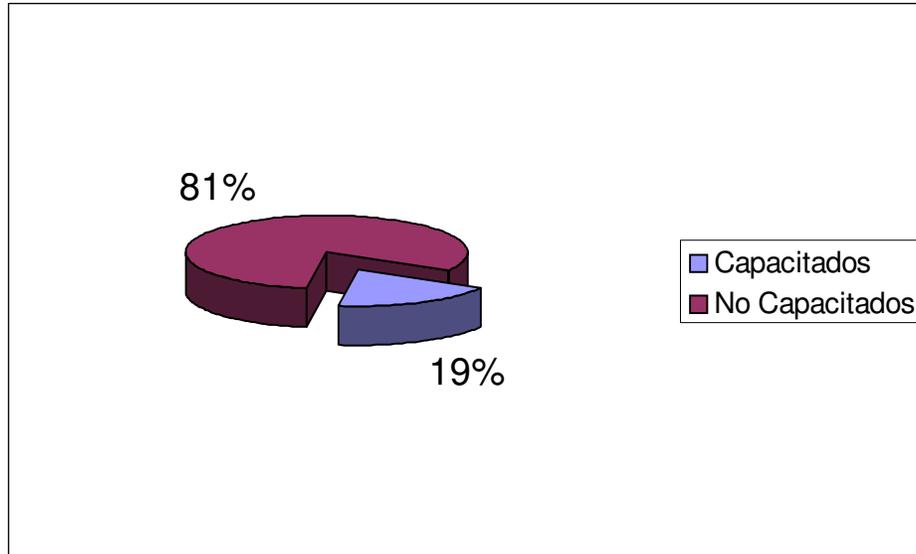
El Hospital de Quiché cuenta con 108 camas censables, por lo que la Unidad de Cuidados Intensivos cumple con el criterio de 4 % de las camas de acuerdo a lo descrito en la literatura (3), ya que dicha unidad cuenta con 6 cubículos. Dichos cubículos están distribuidos de manera adecuada, pero no cuentan con las medidas necesarias de aislamiento. En cuanto a la monitorización del paciente, el equipo que existe en esta unidad es el mínimo, pero solo para la mitad de la unidad, dejando descubierta el área de Pediatría ya que estos cubículos no cuentan con lo necesario para el monitoreo de los pacientes. El equipo de diagnóstico presenta déficit ya que no cuenta con equipo para medición de gasto cardíaco y un marcapaso temporal. En cuanto al equipo terapéutico no se cuenta con broncoscopio que sería muy útil para el manejo de pacientes con falla ventilatoria y complicaciones derivadas de esta. Por último, la unidad no cuenta con prácticamente ningún área de apoyo y esto dificulta el manejo de los pacientes, sobre todo en áreas tan necesarias como el laboratorio “stat”.

Capacitación del Personal

Del personal que labora en la Unidad solamente el director de la unidad recibió entrenamiento, una especialización en Cuidado Crítico. El Jefe de Enfermería cuenta con una Licenciatura en Cuidado Crítico, y la Pediatra que recibió entrenamiento como parte del programa de Postgrado para su especialidad en nuestro país. Tanto el director de la unidad como el Jefe de Enfermería forman parte de la cooperación cubana que se encuentra en nuestro país.

Es importante mencionar que el encargado de capacitar al personal de enfermería es el Licenciado en Cuidado Crítico, labor que ha realizado desde que se encuentra laborando en la unidad. Por lo que dicho personal, queda capacitado para desempeñarse en la unidad, después de laborar en ella.

Gráfica 1
CAPACITACION DEL PERSONAL
Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital de Quiché.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Como puede observarse en la Gráfica 1 las tres personas que recibieron entrenamiento antes de trabajar en la UCI equivale al 19 % de todo el personal. Cabe hacer la salvedad que debido al modelo gerencial de los Hospitales Nacionales no se encuentra un apartado para administración de la UCI, hay un administrador general, esto debido a que no hay un presupuesto asignado solamente a la UCI.

2. Funcionamiento de la UCI

En la Tabla 1 se observa la distribución de pacientes ingresados a UCI según edad, tratándose esta de una unidad multidisciplinaria, en la que se aceptan pacientes de todas las edades y de todas las especialidades, el principal grupo que se ingresa es el de menores de 1 año, 41.3 %, de los cuales más del 50 % son recién nacidos (179), puede observarse también que conforme avanza el rango de edades el número de pacientes va disminuyendo, presentándose un repunte en el grupo de 25 – 39 años sobre todo por las mujeres en edad fértil. Siendo la mediana el rango de 20 a 24 años y la moda el de menores de 1 año.

Tabla 1
Pacientes ingresados a la UCI
DISTRIBUCIÓN POR EDAD
Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
Abril 2001 – Enero de 2003.

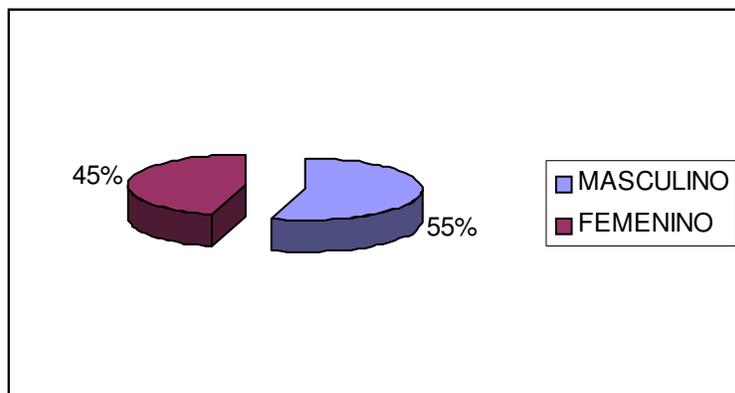
EDAD	No.	%
Menor de 1 año	336	41.3
1 - 4 años	139	17.1
5 - 9 años	43	5.3
10 – 14 años	26	3.2
15 - 19 años	33	4.0
20 - 24 años	35	4.3
25 - 39 años	81	10.0
40 - 49 años	43	5.3
50 - 59 años	24	2.9
60 - 69 años	14	1.7
Mayor de 70 años	39	4.8
TOTAL	813	100.0

Fuente: Boleta de recolección de datos. Forma II.

En la Gráfica 2 se observa la distribución de pacientes por sexo, siendo el sexo masculino el que más ingresa a UCI con un 55 % (445 pacientes) y el femenino con un 45 % (368 pacientes).

En el Cuadro 2 se observa el motivo de ingreso a UCI (primeros 20), siendo la Neumonía el diagnóstico más frecuente, 20.79 %, afectando sobre todo al grupo pediátrico. La segunda causa es Post-Cirugía, es importante mencionar que la mayoría de estos pacientes fueron ingresados a la unidad en el post-operatorio inmediato, esto puede deberse a que el Hospital no cuenta en Sala de Operaciones con un área de Observación para monitorizar a los pacientes de cirugías mayores. Patologías como la Asfixia perinatal, la prematuridad y el Síndrome de dificultad respiratoria pertenecen exclusivamente a Neonatología y en total hacen un 10.3 % representando la tercera causa de ingreso. En comparación con otros Hospitales patologías como el Síndrome Coronario Agudo y Accidente Cerebro Vascular representan apenas un 3.8 %. En general podemos decir que los procesos infecciosos, complicaciones neonatales, trauma y las complicaciones del embarazo (preeclampsia, eclampsia y hemorragia post-parto) representan la mayor parte de las patologías por lo cual ingresan a la UCI.

Gráfica 2
Pacientes ingresados a la UCI
DISTRIBUCIÓN POR SEXO
Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
Abril 2001 – Enero de 2003.



Fuente: Boleta de recolección de datos. Forma II.

Tabla 2
Motivo de Ingreso a UCI
Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
Abril 2001 – Enero de 2003.

No.	MOTIVO DE INGRESO	No.	%
1	Neumonía	169	20.8
2	Cirugía	92	11.3
3	Asfixia perinatal	53	6.5
4	Sepsis	44	5.4
5	Prematurez	36	4.4
6	Síndrome de dificultad respiratoria	31	3.8
7	Complicaciones del embarazo y del parto	29	3.6
8	Trauma Craneoencefálico	26	3.2
9	Síndrome de aspiración de meconio	23	2.8
10	Meningitis	20	2.5
11	Intoxicación por medicamentos	19	2.3
12	Diarrea Líquida Aguda + Deshidratación	17	2.1
13	Politraumatismo	16	2
14	Síndrome coronario Agudo	16	2
15	Síndrome convulsivo	15	1.8
16	Choque hipovolémico	15	1.8
17	Intoxicación por organofosforados	15	1.8
18	Accidente Cerebro Vascular	14	1.7
19	Quemaduras	11	1.4
20	Otras	152	18.7
	TOTAL	813	100.0

Fuente: Boleta de recolección de datos. Forma II.

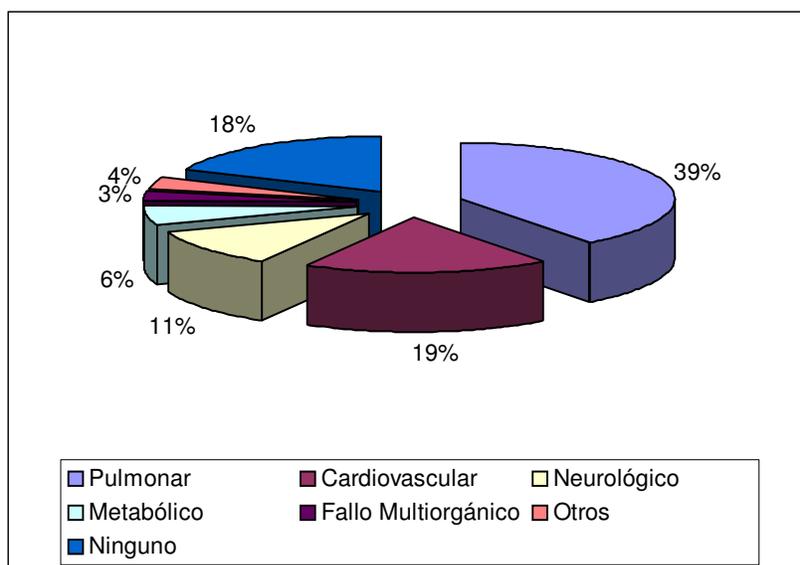
En la Tabla 3 y Gráfica 3 se observa el órgano o sistema que presentó falla por lo cual ingresó a UCI. Siendo la principal causa, el fallo pulmonar representando el 40 % de los ingresos, siguiéndole el fallo del sistema cardiovascular sobre todo por problemas infecciosos y en una mínima parte por problemas cardíacos per se. El tercer lugar lo ocupa el neurológico con un 11.2 %. El fallo multiorgánico a pesar de ocupar el 5to. lugar apenas representa el 2.7 % y el resto de causas ocupan porcentajes muy pequeños.

Tabla 3
Órgano o Sistema que presentaron Falla
 UCI Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
 Abril 2001 – Enero de 2003.

No.	ORGANO O SISTEMA	No.	%
1	Pulmonar	322	39.6
2	Cardiovascular	152	18.7
3	Neurológico	91	11.2
4	Metabólico	48	5.9
5	Fallo Multiorgánico	22	2.7
6	Hematológico	12	1.5
7	Renal	8	1.0
8	Hepático	4	0.5
9	Endocrino	3	0.4
10	Pancreático	2	0.3
11	Ninguno	149	18.3
	TOTAL	813	100.0

Fuente: Boleta de recolección de datos. Forma II.

Gráfica 3
Órgano o Sistema que presentaron Falla
 UCI Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
 Abril 2001 – Enero de 2003.



Fuente: Boleta de recolección de datos. Forma II.

En la Tabla 4 se observa los días de estancia de los pacientes ingresados a UCI. Permaneciendo el 41 % de los pacientes solamente un día. Durante el año 2002 el promedio de días de estancia fue de 4.25 días y en el período tomado para la recolección de datos de esta investigación es de 2.67 días para el paciente pediátrico y de 2.8 días para el paciente adulto.

Tabla 4
Pacientes ingresados a la UCI
DIAS DE ESTANCIA
Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
Abril 2001 – Enero de 2003.

DIAS	No.
1	336
2	168
3	125
4	59
5	28
6	25
7	19
8	17
9	7
10	7
Más de 10	22
TOTAL	813

Fuente: Boleta de recolección de datos. Forma II.

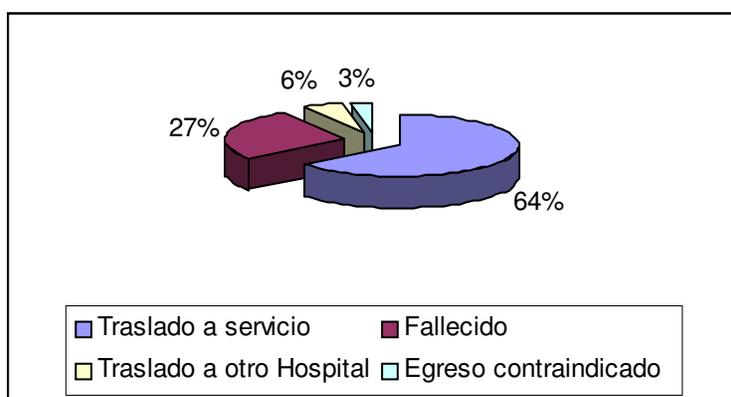
En cuanto al Motivo de traslado, podemos ver en la Tabla 5 y Gráfica 4 que el 64 % de los pacientes ingresados fueron trasladados a un servicio, representando esta situación mejoría o evolución satisfactoria del motivo por el que ingresó. 219 pacientes (27 %) fallecieron, representando esto la mortalidad de la unidad durante dicho período de tiempo, aunque cabe mencionar que en nuestro país el Ministerio de Salud Pública ha decidido que la mortalidad de la UCI sea absorbida por el servicio de donde provino el paciente. Algo importante de mencionar es que solo un 6 % de los pacientes fue trasladado a otro Hospital por no poderles ofrecer tratamiento en esta unidad, tomando en cuenta que antes de la creación de la unidad la mayoría de los pacientes eran trasladados o manejados en áreas donde había alta probabilidad de que el paciente falleciera.

Tabla 5
 Pacientes ingresados a la UCI
MOTIVO DE TRASLADO
 Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
 Abril 2001 – Enero de 2003.

MOTIVO DE TRASLADO	No.
Traslado a servicio	527
Fallecido	219
Traslado a otro Hospital	45
Egreso contraindicado	22
TOTAL	813

Fuente: Boleta de recolección de datos. Forma II

Gráfica 4
 Pacientes ingresados a la UCI
MOTIVO DE TRASLADO
 Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
 Abril 2001 – Enero de 2003.



Fuente: Boleta de recolección de datos. Forma II.

En cuanto a la Mortalidad presentada en UCI, podemos observar en la Tabla 6 que la Neumonía ocupa al igual que en la morbilidad, el primer lugar, con el 18.3 % de los casos. Las complicaciones del Recién Nacido, como la prematurez, asfixia perinatal y el síndrome de dificultad respiratoria, todas muy ligadas ocupan el primer lugar juntas y lugares muy importantes por si solas. Las complicaciones post-quirúrgicas como el choque hipovolémico constituyen el 5to lugar. De los 26 pacientes que fueron ingresados con Trauma Craneoencefálico (TCE) (todos con TCE grado II en adelante) el 35 % fallecieron y a pesar de constituir el 7º lugar en general, tiene una mortalidad específica muy alta. El resto de causas aportan un porcentaje bajo.

Tabla 6
CAUSAS DE MORTALIDAD EN UCI
Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
Abril 2001 – Enero de 2003.

No.	CAUSAS	No.	%
1	Neumonía	40	18.3
2	Prematurez	23	10.5
3	Asfixia perinatal	22	10.0
4	Sepsis	17	7.8
5	Complicaciones post-quirúrgicas	17	7.8
6	Síndrome de dificultad respiratoria	12	5.5
7	Trauma craneoencefálico	9	4.1
8	Síndrome de aspiración de meconio	9	4.1
9	Complicaciones post-parto	7	3.19
10	Meningitis	6	2.7
	Resto de causas	59	26.9
	TOTAL	219	100.0

Fuente: Boleta de recolección de datos. Forma II.

En cuanto a los costos manejados en la UCI durante el año 2002, en la Tabla 6 puede verse el Costo de Operación de la unidad durante dicho año (ver Anexo I Tabla 2), el costo día cama ocupado y los costos por egreso. El ministerio de Salud Pública de nuestro país maneja costo por egreso, pero sin considerar los sueldos del personal, así que se investigó cual era el salario de los mismos (ver Anexo I Tabla 3) y como se observa al sumar el salario, el costo por egreso casi se triplica.

Tabla 7
Costos en la Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Nacional de Quiché, Guatemala.
Abril 2001 – Enero de 2003.

Costos	Valor en Quetzales
Costo de operación durante el año 2002	268,381.22
Costo día cama ocupado año 2002	227.06
Costo por Egreso año 2002	965.40
Costo por Egreso Considerando Sueldos	2,472.17

Fuente: Programa Winsig. Depto. de Contabilidad Hospital Nac. de Quiché.

VIII. CONCLUSIONES

1. La Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Quiché, cumple con el criterio de camas disponibles (4 % del total de camas censables), cuenta con el equipo mínimo de monitoreo para pacientes adultos, no así para pacientes pediátricos, el equipo diagnóstico también presenta déficit, al igual que el equipo terapéutico, representando también problemas en el área pediátrica ya que no se cuenta con ventiladores. La distribución de los cubículos es adecuada, aunque el área de aislamiento no cuenta con las medidas necesarias que se requieren para dicha zona. La unidad no cuenta con ningún área de apoyo, lo que dificulta el manejo de los pacientes.
2. La Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Quiché cuenta con el 74 % del equipo de monitoreo, diagnóstico y terapéutico mínimo para el manejo de los pacientes, en comparación a una unidad modelo.
3. Solamente 19 % (3 personas) del personal que labora en la unidad recibió entrenamiento para laborar en Cuidado Crítico antes de trabajar en la misma; 2 de ellos son parte de la cooperación cubana. El resto del personal recibió un curso de capacitación después de iniciar a trabajar en la unidad.
4. Los principales motivos de ingreso a la unidad son: Neumonía, post-cirugía, asfixia perinatal, sepsis, prematuridad, síndrome de dificultad respiratoria, complicaciones del embarazo y del parto, síndrome de aspiración de meconio y meningitis.
5. El tiempo de estancia promedio durante el año 2002 fue de 4.25 días.
6. Las principales causas de mortalidad fueron: Neumonía, prematuridad, asfixia perinatal, sepsis, complicaciones post-quirúrgicas, Síndrome de Dificultad Respiratoria, Trauma Craneoencefálico, Síndrome de Aspiración de Meconio, complicaciones post-parto y meningitis.
7. Los costos en la Unidad de Cuidados Intensivos durante el año 2002 fueron:

- Costo de Operación de la Unidad	Q 268,381.22
- Costo día cama ocupado	Q 227.06
- Costo por egreso	Q 965.40
- Costo por egreso considerando sueldos	Q 2,472.17

IX. RECOMENDACIONES

1. Crear Unidades de Cuidado Crítico en el resto de Hospitales Nacionales del interior de la república, ya que a la fecha existen intensivistas a nivel departamental únicamente en Quetzaltenango, San Marcos, Chiquimula, Escuintla y el Hospital Infantil de Puerto Barrios.
2. Crear un programa de entrenamiento de Cuidado Crítico para médicos (pediatras, internistas, cirujanos, anestesiólogos) que deseen formarse dentro del país. Así como programas de entrenamiento para enfermeras graduadas y auxiliares en la misma área. Todos estos avalados por la Universidad de San Carlos de Guatemala y en coordinación con el Ministerio de Salud Pública.
3. Proveer de equipo de ventilación mecánica para pacientes neonatales y pediátricos a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Quiché, dado el alto porcentaje de pacientes de esas edades atendidos en la unidad.
4. Implementar áreas de apoyo en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Quiché como Laboratorio “stat” que cuente con equipo para realizar mediciones de electrolitos, química sanguínea, gasometría arterial.
5. Contar dentro del personal con especialistas que apoyen el manejo de los pacientes en las áreas que sean más necesarias, como por ejemplo la Neonatología.

X. RESUMEN

Se realizó un estudio Observacional descriptivo de la Organización y Funcionamiento de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Quiché en el que se revisaron 813 expedientes clínicos de los pacientes ingresados de Abril de 2001 a Enero de 2003. Encontrándose que se trata de una Unidad de Cuidado Crítico multidisciplinaria que cuenta con 6 cubículos y equipo mínimo de monitoreo para pacientes adultos, no así en el caso de los pacientes pediátricos en el que el equipo es insuficiente. Tiene capacidad para ventilar mecánicamente a 2 pacientes adultos y a ningún paciente pediátrico. La unidad no cuenta con ningún área de apoyo, haciendo más difícil el manejo de los pacientes. El personal está conformado por su director, intensivista clínico; el jefe de enfermería, 6 enfermeras graduadas, 6 auxiliares y una persona de intendencia. De dicho personal solo el 19 % posee entrenamiento para laborar en un área de cuidado crítico. De los 813 pacientes ingresados en dicho período el 55 % es de sexo masculino y más del 65 % fueron pacientes pediátricos. El tiempo de estancia promedio es de 4.25 días. Los principales motivos de ingreso y de mortalidad son Neumonía y complicaciones neonatales. Durante este período fallecieron 219 pacientes que equivalen a 27 % del total de pacientes. Se realizaron 527 traslados a servicios dentro del Hospital que equivalen a 65 % de los ingresos y el 5.5 % de los ingresos fueron trasladados a otros Hospitales. En cuanto a costos, durante el año 2002 el costo día cama fue de Q 227.06, el costo por egreso de Q 965.40 y el costo por egreso considerando salario del personal fue de Q 2,472.17.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Adler D, Shoemaker Norma. AACN Organization and Management of Critical Care Facilities. Missouri: Mosby, 1979. 214p.
2. Oficina Normativa de Medicina Crítica. Equipamiento de un Servicio de Terapia Intensiva. Instituto Mexicano de Seguridad Social, ISSSTE. México DF. , 1982. 52p.
3. Meneses C.R. Normativo Unidad de Cuidados Intensivos. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Programa de Mejoramiento de Servicios de Salud. Guatemala, 1998 16p.
4. Keller L., Arango L. Manejo del Paciente críticamente enfermo en Guatemala. Rev. Guatemalteca Med Interna 1990;1(2): 81-84.
5. Barba C. The Intensive Care Unite as an Operating Room. Surg Clin of North America 2000;80(3): 957-971.
6. Osborne M., Evans TW. Allocation in Intensive Care: A transatlantic perspective. Lancet 1994;343: 778-780.
7. **Task Force of the American College of Critical Medicine**. Society of Critical Care Med 1999;27: 633-638.
8. Lamb J., Ayres S. Organización y Manejo de la Terapia Intensiva. En su: Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 4ed. Buenos Aires: Panamericana 2002. tII (pp1983-1988).
9. Gracias V., McGonagal M. Monitoring Organ Function in the ICU. Surg Clin of North America 2000;80(3): 911-917.
10. Barie P., Bachetta M. The contemporary Surgical Intensive Care Unit. Surg Clin of North America 2000; 80(3):791-803.
11. Borre RC, McElwee NE, et al . Analysis of Indications of Intensive Care Unite Admission; American College of Chest Physicians. Chest 1993;104:1806-1811.
12. Dawson JA. Admission, Discharge and Triage in Critical Care Unit. Crit Care Clin 1993;9:555-574.
13. **Consensus Society of Critical Care Medicine**. Crit Care Med 1999;27:422-426.
14. Rosemary AL, Zimmerman JE. Intensive Care Unit Length o Stay: Recent changes and futures challenges. Abst. Crit Care Med 2000;28(10):3465-3473.
15. Urizar Ligia, Alvarado Victor. Incidentes Adversos en Unidad de Cuidados Intensivos. Rev Guatemalteca de Med Interna 1990;1(2):81-84.
16. Urízar V. Costos en Una Unidad de Cuidados Intensivos. Rev Guatemalteca de Med Interna 1998;9(1):10-13.
17. Quintana R., Álvarez M, et al. Daily assessment of severity of illness and mortality predictions for individual patients. Critical Care Med 2001;29:45-50.
18. Heffner JE. A Wake Up Call in the Intensive Care Unite. N Engl J Med 200;342(20):1520-1522.

19. Zimmerman JE, Wagner DP. The Use of Risk Predictions to identify candidates for Intermediate Care Unit Implication for Intensive Care Utilization and Cost. Chest 1995;108:490-499.
20. Sustoma M, Niskanamen M, et al. Customized prediction in patients with prolonged length of stay in the UCI. Intensive Care Med 2002;28:479-485.
21. **Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica, Área de Salud de Quiché.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Epidemiología. Guatemala, 2002.
22. Arroyave Z., Urizar Ligia. Calidad de vida del paciente egresado del Intensivo. Rev. Guatemalteca Med Interna 2000;11(2):55-60.
23. **Programa Winsig.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala, 2003.

XII. ANEXOS

Anexo I

Tabla 1
Medicamentos disponibles en la UCI
 Hospital Nacional de Quiché

MEDICAMENTO	PRESENTACION	CANTIDAD DISPONIBLE
Adrenalina	Ampolla	25
Agua Esteril	Frasco	5
Amikacina 100 mg	Ampolla	10
Amikacina 500 mg	Ampolla	10
Aminofilina 240 mg	Ampolla	10
Ampicilina/sulbactam 1.5 gr.	Vial	5
Atropina	Ampolla	50
Bicarbonato	Vial	10
Bromuro de pancuronio	Ampolla	10
Cefazolina 1 gr.	Vial	10
Ceftazidima 1gr.	Vial	10
Ceftriaxone 1 rg.	Vial	10
Cloranfenicol 1 gr.	Vial	10
KCl	Ampolla	10
NaCl	Ampolla	30
Dextrosa 10 % 250 ml	Bolsa	15
Dextrosa 5 % 100, 250 y 1000 ml	Bolsa	45
Dextrosa 50 % 250 ml	Bolsa	5
Diazepam 5 mg	Ampolla	5
Diclofenaco 75 mg	Ampolla	10
Dimenhidranato 50 mg	Ampolla	1
Dipirona 200 mg	Ampolla	2
Dobutamina 250 mg	Vial	3
Ergonovina	Ampolla	3
Dopamina 200 mg	Vial	2
Etamsilato	Ampolla	10
Fenitoína 250 mg	Frasco	10
Fenobarbital 200 mg	Vial	10
Fentanyl	Vial	1
Furosemida 40 mg	Ampolla	15
Gentamicina 20 mg	Ampolla	20
Gentamicina 80 mg	Ampolla	15
Gluconato de Calcio	Ampolla	10
Hartmann Sol. 250, 500 y 1000 ml	Bolsa	40
Heparina	Vial	2
Hidralazina	Vial	10
Hidroicortisona 100 mg	Frasco	1
Insulina Cristalina	Vial	1
Insulina NPH	Vial	1
Lidocaína Simple	Vial	5
Manitol	Vial	10
Meperidina 100 mg	Vial	2
Metilprednisolona 40 mg	Vial	1
Metoclopramida	Ampolla	5
Metronidazol 500 mg	Frasco	10
Midazolam 15 mg	Ampolla	5

Nitroglicerina 50 mg	Vial	1
Oxitocina	Ampolla	5
Penicilina Cristalina 4 millones UI	Frasco	50
MEDICAMENTO	PRESENTACION	CANTIDAD DISPONIBLE
Salbutamol solución	Frasco	1
Sol. Mixto 1000 ml	Bolsa	15
Sol. Salina 250, 500 y 1000 ml	Bolsa	60
Sulfacetamida gotas y ungüento	Frasco	2
Sulfato de Magnesio 500 mg	Ampolla	20
Tiamina 100 mg	Vial	2
Tramadol 100 mg	Ampolla	5
Vitamina K	Ampolla	10

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

Tabla 2
Costos de Operación en UCI
Hospital Nacional de Quiché
Enero – Diciembre de 2002.

Servicios / insumos	Costo en Quetzales
Productos Médicos/Farmacéuticos	79,639.79
Útiles de oficina	636.03
Productos sanitarios / limpieza	7,640.79
Útiles menores Med/Qx	41,408.37
Luz/Transporte/Viáticos	1,737.00
Dirección / administración	51,996.05
Mantenimiento	16,880.95
Costurería	2,154.16
Lavandería	3,416.41
Nutrición	17,286.01
Trabajo Social	266.20
Central de Equipo	9,987.15
Farmacia	1,037.06
Rayos X	4,450.66
Laboratorio / patología	1,271.33
Banco de Sangre	11,689.13
Laboratorio clínico	11,476.54
Anestesiología	907.29
Quirófano general	3,540.52
Costos Indirectos	10,946.93
TOTAL	268,381.22

Fuente: Programa Winsig. Departamento de Contabilidad.

Tabla 3
Salarios del Personal de la UCI
 Hospital Nacional de Quiché

Tipo de Personal	Número	Salario Mensual	Total al año
Médico	1	7,000	84,000
Enfermera graduada	6	2,450.86	176,461.92
Enfermera auxiliar	6	1,900	136,800
Personal de Intendencia	1	1806.80	21,681.60
TOTAL	14	13,157.66	418,943.52

Fuente: Departamento de Contabilidad.

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS**

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Santa Cruz del Quiché.

Instrucciones:

Esta hoja de recolección de datos consta de dos partes, la primera destinada a la evaluación de la Organización de la unidad en la que se realizarán descripciones de las observaciones del investigador y entrevistas con el personal que labora en la UCI (médicos, enfermeras, personal de mantenimiento); y la segunda parte dirigida a la evaluación del funcionamiento de dicha unidad, esta se realizará en los expedientes de los pacientes que fueron ingresados a la unidad y en el departamento de contabilidad del Hospital.

FORMA I. ORGANIZACION

1. Tipo de Unidad:

Neonatal: _____, Adultos: _____, Multidisciplinaria: _____.

2. Cuenta la unidad con director?

Si: _____ No: _____
Especifique la profesión: _____

Si la respuesta es Sí: ¿Ha recibido algún tipo de capacitación?

Doctorado: _____ Licenciatura: _____ Curso: _____ Otro: _____
Especifique: _____

3. Cubículos con los que cuenta la Unidad:

4. Cuenta la Unidad con áreas de apoyo?

Laboratorio Stat
Si: _____ No: _____.

Cuarto de Limpieza:
Si: _____ No: _____.

Dormitorio para médicos:
Si: _____ No: _____.

Oficina para el Director de la Unidad:
Si: _____ No: _____.

Oficina para supervisión de enfermería:
Si: _____ No: _____.

Área de descanso para familiares:
Si: _____ No: _____.

Área de Conferencias:
Si: _____ No: _____.

Otra: _____ Especifique: _____.

5. Con que equipo de monitoreo por cubículo cuenta la Unidad?

Monitor cardíaco:
Si: _____ No: _____

Pulsoxímetro de pulso:
Si: _____ No: _____

Esfígmomanómetro:
Si: _____ No: _____

Otro:
Especifique

6. Con que equipo de diagnóstico cuenta la Unidad?

Broncoscopio:
Si: _____ No: _____

Glucómetro:
Si: _____ No: _____

Gasómetro:
Si: _____ No: _____

Electrocardiógrafo:
Si: _____ No: _____

Otro:
Especifique

7. Con que equipo terapéutico cuenta la Unidad?

Defibrilador:
Si: _____ No: _____

Ventiladores:
Si: _____ No: _____

Cuantos:

Aparatos de succión continua e intermitente:
Si: _____ No: _____

Otro:
Si: _____ No: _____

Especifique:

8. ¿Cuenta la Unidad con monitor central en la estación de enfermería?

Si: _____ No: _____

De que tipo:

Especifique:

9. ¿Cuenta con área de cambio de batas y de lavado para entrar a la unidad?

Si: _____

No: _____

10. ¿Cuenta la unidad con área o cubículo de aislamiento?

Si: _____

No: _____

Si la respuesta es SI, cuenta con su propia área de lavado y cambio de batas?

Si: _____

No: _____

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS**

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Santa Cruz del Quiché.

**PERSONAL QUE LABORA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL
NACIONAL DE QUICHE**

1. PERSONAL MEDICO

¿Con que equipo médico cuenta la unidad?

Internista: Si: _____ No: _____

Pediatra: Si: _____ No: _____

Cirujano: Si: _____ No: _____

Anestesista: Si: _____ No: _____

Otro: _____ Especifique: _____

¿Recibió algún tipo de entrenamiento para la labor que desempeña?

Si: _____ No: _____

Especifique: _____

Doctorado: _____ Licenciatura: _____ Curso: _____ Otro: _____

Especifique: _____

Lugar donde la realizó: _____

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS**

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Santa Cruz del Quiché.

2. PERSONAL DE ENFERMERÍA

¿Con que equipo de Enfermería cuenta la Unidad?

Graduadas:

¿Recibió algún tipo de entrenamiento para la labor que desempeña?

Si: _____ No: _____

Doctorado: _____ Licenciatura: _____ Curso: _____ Otro: _____
Especifique: _____

Auxiliares: **¿Recibió algún tipo de entrenamiento para la labor que desempeña?**

Si: _____ No: _____

Especifique: _____
Licenciatura: _____ Curso: _____ Otro: _____
Especifique: _____

Lugar donde la realizó:

3. PERSONAL DE APOYO

¿Con que personal de apoyo cuenta la Unidad?

Especifique:

¿Recibieron algún tipo de entrenamiento?

Si: _____ No: _____

Especifique:

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS**

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Santa Cruz del Quiché.

FORMA II. FUNCIONAMIENTO

a). Expedientes de los pacientes:

1. Edad:

2. Sexo:

M:

F:

3. Motivo de Ingreso a UCI:

Especifique:

4. Órgano que presentó falla por el cual ingreso a UCI:

Endocrino:

Pulmonar:

Cardiovascular:

Renal:

Hepático:

Metabólico:

Multiorgánico:

Otro:

Especifique:

5. Días de estancia en UCI:

Especifique:

6. Motivo de traslado de UCI:

Traslado a Servicio:

Fallecido:

Traslado a otro hospital:

Especifique:

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Santa Cruz del Quiché.**

- 7. ¿Que medicamentos se encuentran en el stok de la Unidad de Cuidados intensivos de Quiché?**

Especifique:

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS**

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Santa Cruz del Quiché.

**DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD DEL HOSPITAL SANTA ELENA QUICHE.
PROGRAMA UPS**

b). Costos: Departamento de contabilidad

1. Promedio Costo día cama año 2002:

2. Promedio costo por Egreso de UCI año 2002:

3. Promedio Costo por Egreso de UCI considerando sueldos año 2002:

Salario mensual de un Médico:_____

Salario mensual de una Enfermera graduada:_____

Salario mensual de una Enfermera auxiliar:_____

Salario mensual de personal de limpieza:_____

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS**

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Santa Cruz del Quiché.

SUB ANEXO 1

COSTOS

Instrucciones: Según el programa UPS del Ministerio de Salud Pública, especifique que parámetros toma en cuenta para determinar los costos de la UCI del Hospital de Quiché durante el año 2002.

Parámetro	SI	NO	Costo Anual en Quetzales
Estancia			
Laboratorios			
Medicamentos			
Mantenimiento			
Equipo			
Rayos X			
TOTAL			

Otros:

Especifique: