

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROPUESTA FUNCIONAL Y DE DISEÑO ESTRUCTURAL DE UN SERVICIO DE
URGENCIAS DE UN HOSPITAL REGIONAL PARA LA CAJA COSTARRICENSE DE
SEGURO SOCIAL

Trabajo final de graduación sometido a la consideración del Comité Director de Posgrado
de la Especialidad de Medicina de Emergencias para optar al Grado Académico de
Especialista.

SUSTENTANTE
Dr. Diego Calvo Hernández

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San José, Costa Rica
2017

DEDICATORIA

Definitivamente no tengo alguien más a quienes dedicarle este trabajo que a mi familia, por ser quienes siempre están conmigo en las buenas y en las malas, en los días, noches y madrugadas que tuvieron que estar solos para que yo pudiera dedicarme a estudiar y salir adelante con mis obligaciones académicas. Sin ustedes no lo hubiera logrado, son mi motivación de todos los días para los momentos difíciles. Mis padres y hermanos que no están cerca físicamente, pero se que cuento con ellos en cuanto los necesite.

AGRADECIMIENTO

A mis tutores de Residencia y Médicos Asistentes del Servicio de Urgencias del Hospital Mexico de quienes cada día aprendí algo nuevo y supieron guiarme tanto en lo académico, profesional y a nivel personal con los consejos y enseñanzas de sus vivencias. Sin duda serán de gran ayuda para afrontar la nueva etapa laboral que viene.

A mis compañeros de residencia por los momentos compartidos y vividos, con quienes los días y experiencias se hacen mas llevaderos. Fueron 3 años de compartir momentos difíciles, momento de frustración y de satisfacción.

A los usuarios, porque son las personas de quienes más he aprendido en estos años de formación. Y cambiando además en mi la forma de ver la vida, ya que en los Servicios de Urgencias compartimos sus momentos difíciles, tristezas y alegrías. Definitivamente cada paciente es una puerta de enseñanza.

A la familia quienes ya les dedique este trabajo por darme apoyo no solo en estos 3 años, sino a todo lo largo de mi vida.

San José, enero 2017

Sistema de Estudios de Posgrado (SEP)

Universidad de Costa Rica (UCR)

Estimados Señores (as):

Por medio de la presente hago constar que el trabajo final de graduación, su discusión y conclusiones son obra y producto de la investigación de mi persona, por lo tanto los derechos de propiedad intelectual sobre este me pertenecen.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Tesis del Postgrado de Medicina de Emergencias. Sin otro particular, se despide:



Dr. Diego Calvo Hernández

Cédula: 304140840

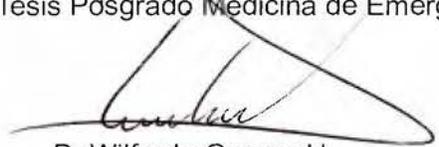
Código Médico: 11069

"Este trabajo final de graduación fue aceptado por el Comité de Posgrado de la Especialidad de Medicina de Emergencias de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado de Especialista en Medicina de Emergencias".



Dra. Adriana Yock C.

Comité de Tesis Posgrado Medicina de Emergencias

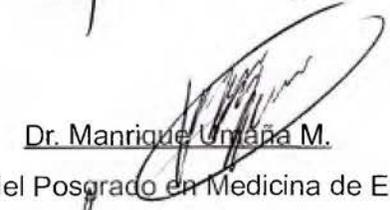


Dr. Wilfredo Gomez H.

Comité de Tesis de Posgrado Medicina de Emergencias

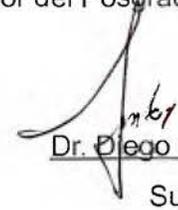


Dr. Ricardo Gonzalez C.
Tutor Institucional



Dr. Manrique Umaña M.

Coordinador del Posgrado en Medicina de Emergencias



Dr. Diego Calvo Hernández

Sustentante

TABLA DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Hoja de aprobación	iv
Resumen	v
Lista de abreviaturas.....	vi
Introducción.....	xii
Anexos.....	viii
Bibliografía.....	ix

RESUMEN

Este trabajo corresponde al diseño de un Servicio de Emergencias para un Hospital Regional, el cual esta basado en las necesidades y requerimientos básicos para poder hacer frente a la alta demanda de usuarios que acuden a los mismos. Pretende ser una guía practica para ingenieros, arquitectos o médicos de emergencias que pretendan construir un Servicio de Urgencias (SU) en función de mejorar el rendimiento de los mismos, para lo cual es indispensable contar con áreas de tamaño adecuado y con todas las facilidades necesarias. Recordemos que deben ser construidos en base al crecimiento de la población y sus necesidades.

Muchos de los recursos, estructura, distribución y diseño que se mencionan siguen recomendaciones internacionales, basadas en la cantidad de usuarios que visitan los Servicios de Urgencias. Para esto se hicieron los cálculos respectivos, tomando en cuenta la cantidad de consultas que generan los principales hospitales regionales de nuestro país donde se registra el mayor numero de consultas de los últimos años.

ABREVIATURAS

ACEP: Colegio Americano de Medicina de Emergencias

CVC: Catéter Venoso Central

EKG: Electrocardiograma

MTS: Metros

OMS: Organización Mundial de la Salud

PCR: Paro Cardiorrespiratorio

SU: Servicio de Urgencias

TC: Tomografía Computarizada

US: Ultrasonido

INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto de Graduación tiene como finalidad el diseño de SU de un Hospital Regional, basado en las necesidades institucionales y según el número de pacientes que en promedio consultan a los hospitales regionales de Costa Rica. Esta propuesta funcional y de diseño estructural de un SU responde a la ausencia de modelos internacionales y lineamientos claros a nivel nacional sobre la confección de un SU, no existe un formato o modelo a seguir. La importancia de este documento radica en diseñar un modelo confección de un SU, basado en las necesidades nacionales estimadas, recomendaciones y estrategias internacionales para así mejorar y brindar calidad de atención en dichos servicios.

La Medicina de Emergencias es una especialidad relativamente nueva, tanto en Costa Rica como a nivel mundial. Desde mi punto de vista nos corresponde a los especialistas en el campo de la Medicina de Emergencias el diseño y adaptación de los nuevos servicios, así como la modificación de los ya existentes, para tratar de solventar las necesidades actuales.

En Costa Rica, al igual que en el resto del mundo, los SU son los encargados de brindar atención inmediata y oportuna a las personas que sufren de un deterioro agudo de su estado de salud. Son el lugar conveniente para realizar todo tipo de consulta, sea de emergencia o no, ya que los SU laboran las 24 horas del día y los 365 días del año.(1-2)

Las condiciones, recursos, avances y expectativa de vida mejoran con ayuda de la tecnología y las ciencias de investigación, lo que conlleva a poblaciones más longevas que portan enfermedades crónicas y sus complicaciones son cada vez más frecuentes. Por otro lado la violencia en carretera y el alto nivel de delincuencia se agregan al número de casos traumáticos que se atienden en los SU todos los días. Si sumamos estos dos hechos, vemos como la cantidad de consultas a nuestros servicios aumentan, pero lamentablemente los recursos y los espacios físicos de la institución no aumentan con la misma velocidad.(1)

El beneficio de diseñar y construir un SU acorde a las necesidades de nuestro sistema de salud, y entorno, permite fortalecer y mejorar los problemas que actualmente generan retrasos en atención y saturación de los SU. Por otro lado, se logra aprovechar al máximo cada espacio físico para la atención del usuario y además asegura que el flujo de pacientes se ejecute de la mejor manera para agilizar el proceso de atención. De esta forma los servicios a nivel regional contarán con mayor capacidad resolutive, se podrá contener la alta demanda de los usuarios y así no verse en la necesidad de ser "referidores" hacia el tercer nivel de atención, por ejemplo, solo por presentarse plétora de servicios a nivel regional.

ANTECEDENTES

Al revisar la literatura se encontró que a nivel internacional la realidad es similar a la costarricense, en tanto no existen lineamientos universales para el diseño de los SU. Una búsqueda rápida y sencilla por bases de datos como por ejemplo PubMed, EMBASE y Science Direct, mostró que existe escasa información acerca de cómo mejorar la estructura física y funcional de los SU; aún más si la búsqueda se realiza dirigida a nuestro país, donde no se cuenta con documentación ni lineamientos de este tipo. Organizaciones como la American College of Emergency Physicians (ACEP), la Australasian College for Emergency Medicine (ACEM) y la Consejería de Sanidad de España/ Dirección General de Hospitales han tomado la batuta y han publicado lineamientos para la construcción de SU para sus respectivas poblaciones.(1,2,3,4)

Las características, necesidades y recursos con los que se cuenta en los diferentes países no son los mismos, por lo cual un SU de Europa no podría ser instaurado en un país de Centro América, por ejemplo, ya que los recursos e insumos con los que se cuentan son diferentes.(1) Es por esta razón que se debe hacer una propuesta que considere las necesidades específicas, los perfiles epidemiológicos y los recursos no sólo a nivel de país, sino de la demanda de los servicios a nivel regional.

Por otro lado, la Medicina de Emergencias es la encargada en muchos países de crear, organizar y administrar los SU. Dicha especialidad data de los años sesenta en los Estados Unidos de América, donde se creó a partir de la ley del "Buen Samaritano".(3) Posteriormente, hacia los años setenta, se dictan las primeras legislaciones y acciones que sirvieron para la formación de paramédicos y posteriormente de los sistemas universitarios para formación de los mismos. Lo anterior permitió mejoras en la atención de víctimas en el ámbito pre-hospitalario.(3)

Fue necesario entonces el desarrollo paralelo de mejoras en los SU hospitalarios y preparación del personal, ya que incrementó la cantidad de usuarios en condición crítica que llegaban a los centros hospitalarios.(3)

“A pesar de que el origen de la Medicina de Emergencias se dio en Francia, es a los Estados Unidos de Norte America a quien se le reconoce su desarrollo e importancia como especialidad médica. Según cuenta la historia hacia el año de 1960 se carecía de SU y los lugares donde existían eran manejados por los médicos con menos experiencia y carecían de lineamientos o normas que regulaban sus practicas, lo que aumentaba la mortalidad y cada día eran más complejas las patologías que se atendían. Es por esto que en 1968, un grupo de 8 médicos en Virginia decide unirse y forman el Colegio Americano de Medicina de Emergencias para sus siglas en ingles (ACEP), con el único fin de educar a quienes practicaban la Medicina de Emergencias y mejorar el nivel de cuidados de emergencias en los Estados Unidos de América.(4)

En Costa Rica el inicio de la Especialidad en Medicina de Emergencias fue similar al de los Estados Unidos de América, formándose en primera instancia una entidad llamada Programa Nacional de Emergencias Medicas (PRONEM), que a su vez estaba integrada por el Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS), la Comisión Nacional de Emergencias y Project for Health Opportunities for People Everywhere (Project HOPE). Así se inicia la formación de la atención y mejoras en servicios prehospitalarios, lo que culmina con el desarrollo de la Especialidad en Medicina de Emergencias como resultado final.(3)

PLAN FUNCIONAL Y ESTRUCTURAL DEL SERVICIO DE URGENCIAS

1. Definición, Misión y Conceptos de los Servicios de Urgencias

1.1 Definición de Servicio de Urgencias

“Se refiere al servicio destinado a la atención de pacientes que por las características de su condición de salud, requieren una atención inmediata, para lo cual deben de contar con un acceso directo, rápido y fácil”.(1) Es un lugar donde además se va a recibir, valorar, estudiar y brindar tratamiento a los pacientes que así lo requieran, ya sea por un accidente o una enfermedad aguda que ponga en riesgo su salud.(2)

La misión del servicio está dirigida a la pronta atención, evaluación y tratamiento tanto rápido como dirigido a toda condición que comprometa la vida de un usuario, limitando así la mortalidad de patologías letales y por ende mejorando la morbilidad que estas conllevan.

1.2 Descripción General de los Servicios de Urgencias

La importancia de los SU radica en ser el lugar donde cualquier persona, independientemente de su origen, raza, sexo, edad, condición socioeconómica u hora del día, será recibido, valorado y tratado sin demoras según las necesidades y prioridades que amerita ante cualquier patología que ponga en riesgo su vida. Por lo general, la situación del paciente debe resolverse en un tiempo no mayor a las 24 horas. Es importante para los SU contar con servicios de apoyo y diagnóstico, como lo son laboratorio clínico, radiología, farmacia, así como un servicio de hospitalización que permita el adecuado giro de camas, el flujo eficaz y rápido de los pacientes. Dentro de los requisitos mínimos con los que se debe contar se encuentran las áreas exclusivas con circulación restringida, un área donde se registren los pacientes, así como los otros

servicios de apoyo antes mencionados que funcionen las 24 horas para permitir a la mayor brevedad posible resolver las situaciones de emergencias.

En nuestro Sistema de Salud contamos con diferentes hospitales según su capacidad de resolución y nivel de complejidad, lo que a su vez determina los especialistas y recursos con los que cuenta, en función de las necesidades de la población.

Los Hospitales Regionales se caracterizan por estar ubicados fuera de la provincia de San José y funcionan como hospitales generales con las cuatro especialidades básicas: medicina interna, cirugía general, ginecología y pediatría. Además cuentan con las sub-especialidades de mayor demanda que requiera la región donde se ubiquen. Por definición, estos centros refieren a los hospitales de inmediata accesibilidad geográfica los casos que no pueden resolver por su complejidad y que requieren métodos de diagnóstico especializado. En este caso, los pacientes que así lo requieren se derivan a los hospitales nacionales.

1.3 Conceptos Básicos de la Atención Aguda en Salud

“Según la garantía genérica de acceso en la atención de salud para los habitantes de Costa Rica, regido por la Ley General de Salud que data del 30 de octubre de 1973”, se hace referencia a lo siguiente con respecto a la atención de forma aguda en salud:(5) “las personas usuarias del sistema de salud tienen derecho a la atención inmediata, sin retrasar la atención ante situaciones de emergencia, tanto en los servicios públicos como privados.”

Tomando en cuenta que la prestación de servicios de salud tanto a nivel mundial como nacional sigue recomendaciones de la OMS, se adjuntan las definiciones referentes a la prestación de salud en los SU:

Urgencia: “se refiere a la aparición fortuita de un problema de etiología diversa y de gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto o sus allegados”.(5) Además, podemos considerar que generalmente

estas situaciones tienen un comportamiento más lento, que no necesariamente será mortal, que si requiere de atención en menos 6 horas.(6)

Emergencia: "se refiere a toda situación urgente en la que esta en peligro la vida de la persona o la función de algún órgano. Es aquel caso en el que la falta de asistencia sanitaria conduciría a la muerte en minutos".(6)

Se debe tomar en cuenta que la asistencia de salud urgente es muy compleja, y que responde en gran medida a características que no comparten otras actividades de la prestación de servicios de salud, como por ejemplo:(1)

- Se requiere una disponibilidad continua las 24 horas del día y los 365 días del año, que además sea proyectada y enfocada hacia el lugar y las necesidades en donde se brinde la atención.
- Debe ser capaz de cubrir a toda la población para la cual está asignada.
- Cumple con los niveles de atención según el Plan Nacional de Salud.
- Debe ser multiprofesional y multidisciplinaria, con niveles de dependencia jerárquica.
- Centrada en los pacientes agudos y gravemente enfermos, para los cuales su pronóstico va a depender de la rapidez y eficacia de la atención.

1.4 Servicios de Urgencias y su Servicio al Usuario

La demanda de atención de urgencias y emergencias en el país ha crecido considerablemente, lo que requiere de mayor complejidad tanto en la atención médica como organizativa en la administración de los servicios. Cada día vemos como la sobrepoblación, saturación y abuso de los SU sigue creciendo de forma desproporcionada e inequitativa.(1)

Es un reto el lograr resolver las necesidades de los SU por parte de las autoridades y jefaturas correspondientes, tanto en Costa Rica como en otras partes del mundo.

Para el año 2012 se registraron 1.122.358 consultas en todos los SU del país. Así por ejemplo, en el año 2015, el Hospital San Rafael de Alajuela registró en promedio 400

visitas diarias al servicio.(6) y el Hospital San Vicente de Paul de Heredia para el 2012 ya registraba una cifra superior a los 134 mil usuarios anuales, siendo este último el hospital regional con mayor numero de consultas diarias, superando inclusive a los 3 hospitales generales centrales.(6) Lo anterior pone en evidencia la alta demanda en los SU de nuestro medio.

Los profesionales en Medicina de Emergencias nos vemos envueltos en situaciones complejas que van más allá de las patologías críticas o escenarios de trauma, como son un adecuado equilibrio entre la pronta atención de los pacientes mientras se logra la satisfacción de los usuarios que con todo su derecho demandan buena calidad de los servicios.(2)

El hecho de contar con una buena infraestructura y un adecuado flujo de pacientes garantiza al profesional en Medicina de Emergencias o el médico que se encuentre como encargado de un SU, la correcta disposición de los pacientes dentro del mismo. Así, los usuarios que requieren de mayor atención y necesidades no serán afectados por las deficiencias del sistema. Además, el profesional en Medicina de Emergencias tendrá la ventaja de aprovechar al máximo el recurso humano con el que cuenta.(1) A manera de ejemplo, recuerdo una guardia donde el servicio se encontraba colapsado y saturado de pacientes, y en medio del caos de ese momento ingresaron 5 pacientes víctimas de herida de arma de fuego en condición crítica y dos de ellos cayeron al suelo en medio de pacientes que estaban de pie esperando medicación para posterior manejo ambulatorio. Esto me hizo cuestionar si era correcta la forma de ingreso de estos pacientes al servicio y ver que el flujo de este tipo de pacientes en el SU debe tener lineamientos claros y prioritarios para evitar este tipo de situaciones que resultan traumáticas para la población general.

En los SU no existen mecanismos para controlar la demanda del número de usuarios que requieren de la atención médica. Además, hay limitaciones en los recursos de infraestructura como mano de obra para brindar una atención satisfactoria, óptima y de calidad. Lo anterior genera retrasos en la atención y sobresaturación de los servicios. A manera de ejemplo: los pasillos de los SU de Costa Rica amanecen todos los días abarrotados de camillas y sillas de ruedas, donde los pacientes duermen y cumplen sus horas de observación. Por un lado, estas condiciones propician la aparición de patologías como el delirio y alteraciones de sueño-vigilia en poblaciones vulnerables como los

adultos mayores. Por otro lado, se ve afectado el flujo y tránsito de los demás usuarios y del mismo personal del servicio que tiene que lidiar todos los días para desplazarse y trabajar en condiciones de espacio limitadas.

1.5 Realidad Mundial y Nacional de los Servicios de Urgencias

La Medicina de Emergencias se encarga de la asistencia, docencia, planificación, organización y prevención de toda situación clínica que requiera una atención impostergable. Para lograr tener éxito en la atención y los servicios que brindamos, no solo dependemos del conocimiento profesional que se adquiere durante los años de estudio de la especialidad, sino que también se debe tomar en cuenta factores como la rapidez, accesibilidad y disponibilidad de recursos con los que se cuentan.

Algunas encuestas realizadas en los SU en América Latina y países de Europa como España, señalan como situaciones a mejorar en la atención brindada la falta de personalización del servicio, el trato, la intimidad, el confort, la desinformación, la falta de interés por parte de los profesionales y hasta la falta de acompañamiento familiar.(1)

Nuestro país cuenta con 3 hospitales generales centrales, 7 hospitales regionales y el resto corresponde a hospitales periféricos tipo 1, 2 y 3. (Reglamento General Nacional de Salud). Los 3 Hospitales centrales cuentan con médicos especialistas en Medicina de Emergencias bien posicionados. A nivel regional todos los hospitales cuentan con al menos un especialista en el campo de las emergencias, sin embargo, al día de hoy, solo 3 centros cuentan con un profesional que labora en el turno diurno, lo que deja descubierto el horario vespertino y el tercer turno.(6)

Para el año 2012, las consultas al SEM en hospitales centrales, como por ejemplo el Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia, era de 114.173 mil pacientes, para el Hospital San Juan de Dios de 101.758 mil visitas y para el Hospital México de 69.600 mil al año.(6) Para el año 2015, ya un hospital regional como el San Rafael de Alajuela registra más de 130 mil visitas al año, y actualmente se estima más de 12 mil vistas al mes (6), lo cual refleja la creciente demanda a nuestros centros, donde como ya se mencionó anteriormente, trabajan a más del 100% de su capacidad.

Algunas características generales que comparten los SU a nivel mundial son las siguientes:(1,8,9,10,11)

- Crecimiento exponencial de las visitas a los servicios.
- Numerosos problemas de coordinación entre servicios y entre los mismos equipos de urgencias.
- Los SU son la principal puerta de entrada a la hospitalización, pues en promedio generan de hasta el 75% del total.
- Dadas estas condiciones, los servicios de hospitalización, cirugías programadas, listas de espera y otras actividades programadas se ven condicionadas por el gran volumen de pacientes.
- Gran porcentaje de la población que consulta lo hace de forma directa y por iniciativa propia.
- Aproximadamente el 20% de los pacientes son ingresados al hospital y el 80% restante son de manejo ambulatorio.
- La mayoría de la demanda se da en horario diurno.
- No existen sistemas integrados de información que faciliten el intercambio de esta entre diferentes SU.

Son muchos los factores que condicionan la gran afluencia a los SU, tales como el envejecimiento de la población, la universalización y cobertura de los servicios de salud, las demoras en las atenciones programadas de consulta por especialistas así como el aumento en la expectativa de los ciudadanos acerca de lo que el sistema puede y debe hacer por ellos.(2)

No debemos olvidar que los SU además son utilizados como una puerta de acceso rápido a la búsqueda de atención especializada, debido a los retrasos, restricciones y largas filas de espera existentes en el sistema.(1)

A manera de ejemplo, para diciembre del 2012, los diarios nacionales publicaban "Saturación de los SU en hospitales nacionales rebasa el 100%".(9) Ahí se hace mención a los SU de los 3 principales hospitales nacionales, los cuales trabajaban a más de la capacidad recomendada por la OPS/OMS que es de un máximo de 85%.(11) Esto deja

entrever la cruda realidad de nuestros servicios, donde a falta de espacio, se sigue trabajando a veces poniendo en riesgo la integridad y seguridad tanto de los usuarios como del personal que labora en ellos.

A esto se suman las crecientes denuncias en redes sociales que ponen una presión adicional sobre los funcionarios y dan una mala imagen de la calidad de los servicios brindados por nuestra institución de salud.(8)

Las intervenciones que se deben plantear para solventar los problemas antes expuestos son:

- Controlar los factores que intervienen en el aumento de los tiempos de espera. Por ejemplo, el diseño de flujos de pacientes en todas las áreas del SU.
- Implementar sistemas de clasificación que permitan priorizar las situaciones graves.
- Mejorar el contenido, formato y frecuencia de la información que se le brinda al paciente.
- Facilitar el acompañamiento de familiares.
- Mejorar el ambiente en el SU mediante la educación al paciente sobre el uso del servicio.
- Implementar la educación del personal en el buen trato al usuario.

2. Estructura Física e Instalaciones del Servicio de Urgencias

Todo SU debe contar con las instalaciones necesarias para el adecuado desarrollo de sus actividades. De manera general, las diferentes áreas del hospital deben quedar bien delimitadas para evitar las interferencias de unas con otras y en especial las áreas de asistencia a los pacientes.

Un SU debe contar con un espacio adecuado, en especial espacios abiertos y con buena iluminación, separados por cortinas o mamparas móviles, las cuales permitan estructuras adaptables y eficientes. Esto con el fin de facilitar y reducir esfuerzos ante la posible atención de múltiples víctimas, garantizando así la privacidad de cada paciente. Es importante además, contar con estructuras flexibles que permitan aumentar o disminuir

el espacio en función de las necesidades del servicio ante diferentes situaciones de emergencia.

Existen áreas generales que van a determinar el tamaño y la necesidad de recursos en el servicio, las cuales van a girar en torno a zonas como recepción, admisión, clasificación, las áreas dedicadas a la reanimación y trauma, otros como áreas de consultorios y áreas de estancia corta.(5-6)

2.1 Ubicación Hospitalaria

Los SU deben estar ubicados en una zona bien diferenciada del resto del Hospital con el fin de que el movimiento de personas (tanto pacientes como personal del hospital) y elementos móviles (carros, ambulancias, camillas) durante las 24 horas del día y los 365 días del año no interfieran con la actividad hospitalaria general. Recordemos que los SU se caracterizan por alto flujo de pacientes y familiares, no solo en las áreas internas sino también en las externas.

Es de suma importancia una adecuada señalización dentro del Centro Médico, en la entrada del hospital y en las zonas urbanas próximas al hospital. Esto con el fin de facilitar y agilizar el proceso de ingreso a pacientes, ya sea de forma ambulatoria o los que arriban en vehículos de emergencia.

2.2 Ingreso, Egreso y Zonas Aledañas al Servicio de Urgencias

La entrada al SU debe ser de fácil acceso, estar libre de obstáculos en la medida de lo posible, contar con áreas bien diferenciadas e independientes del resto de entradas al Hospital, con el fin de no interferir con la circulación de elementos dentro del mismo. Deben contar además con una excelente iluminación, áreas protegidas contra factores atmosféricos y seguridad en sus puertas de entrada, para poder limitar al máximo la entrada de personas ajenas al servicio y evitar que estas puedan perturbar la calma y el ambiente dentro del mismo.

La accesibilidad es una de las características básicas del plan que se va a desarrollar. Como lo sugiere cualquier sistema de salud, la accesibilidad física debe estar garantizada tanto para vehículos y personas, de manera segura. Es importante que el espacio para el acceso sea suficiente, de manera que permita a los vehículos que van a ingresar, realizar un giro sin problemas para salir del servicio y no utilizar la reversa para retirarse del mismo. Las rutas de entrada y salida de los vehículos serán unidireccionales, para así evitar el cruce de vehículos. Tanto la zona de ingreso como la de salida deben quedar debidamente señalizadas y demarcadas en la calle con pintura reflexiva.

Debe prestarse especial atención a facilitar el acceso a los vehículos de transporte médicos como las unidades móviles de soporte avanzado, unidades de transporte neonatal y todos aquellos que se dediquen al transporte de pacientes delicados. La altura que se recomienda es de 50 cm como mínimo sobre el nivel de las ambulancias más altas que ingresen al mismo. Esto se traduce en al menos 4 metros de altura y además se debe colocar cierre de puertas de manera automatizada. Se debe proteger esta zona de las diferentes adversidades atmosféricas, por lo que es obligatorio que la misma cuente con un techo capaz de soportar las condiciones exteriores y garantizar la integridad de los pacientes y del personal que ingresa por esta área.(14)

Se debe contemplar dentro del diseño, un área donde se estacionan los vehículos de emergencias una vez que descargan sus pacientes y que no interfiera con los demás vehículos que hacen ingreso al SU. Se debe contar con una adecuada señalización de estos espacios y mantenerlos libres de obstáculos, así como asignar un lugar para estacionar vehículos de emergencia como unidades de bomberos que se encuentren siempre disponibles.

Se debe contar con una adecuada señalización en la zona de ingreso, para evitar retrasos en la llegada de ambulancias así como en el ingreso de pacientes. Se debe tomar en cuenta que los accesos para peatones y vehículos deben estar bien diferenciados, recalcando identificar los accesos para personas con limitaciones físicas y zonas de seguridad donde deambulen los peatones. El frente del diseño debe contemplar una área verde, libre de obstáculos y con cercanía a la zona de parqueo para usuarios, la cual pueda ser utilizada como zona de evacuación o área de concentración de víctimas ante un eventual desastre natural o amenaza en el SU. La zona trasera del diseño debe contar con un espacio de parqueo para el área administrativa y de jefaturas, además de

contar con acceso y zona de parqueo para la descarga de materiales e insumos, los cuales serán almacenados en la bodega respectiva.

Todas las áreas donde transiten personas deberán de contar con rampas y accesos para las personas con discapacidades, en las cuales se asegure el libre tránsito según lo planteado por la ley 7600.

2.3 Dimensiones

Según parámetros y recomendaciones internacionales como las brindadas por el Colegio Australiano de Emergencias, el Colegio Americano de Emergencias, la OMS y los planes de diseño Hospitalario para América Latina de la OPS (1,12,14), se recomienda que por cada 1000 atenciones al año que se brinden en un centro de salud deben existir 50m². Por lo cual, si lo extrapolamos a nuestra realidad, un SU promedio debería de contar con al menos 3200m² para la atención de un hospital regional según las necesidades actuales, esto sin contar con las áreas de observación, que se recomiendan sean aparte.

Se tomó como base la cifra de 145 mil atenciones al año, que corresponde a cifras cercanas a las registradas por los dos Hospitales regionales de Costa Rica que mayor número de atenciones reportan, como son el Hospital San Vicente de Paúl en Heredia y el Hospital San Rafael de Alajuela.(6) Es importante tomar en cuenta el crecimiento demográfico, lo que aumentará exponencialmente el uso de los SU. La cifra recomendada en metros cuadrados, corresponde a las necesidades actuales para Hospitales Regionales, sin embargo debe considerarse que al momento de la construcción del SU planeado, deberá ajustarse exponencialmente al crecimiento demográfico y preferiblemente con proyección a 10 años.

Es necesario tomar en cuenta las recomendaciones internacionales con respecto al tamaño de las áreas, sin embargo considero de suma importancia y a manera de recomendación general, el analizar e individualizar para cada región donde se pretenda construir un SU regional. Tomando en cuenta que no todas las áreas de nuestro país cuentan con las mismas características de población, acceso a servicios básicos, escolaridad y otras variables que influyen en la calidad de vida, así como no es equitativo

la red de apoyo de hospitales periféricos o clínicas cercanas, es necesario realizar un análisis detallado y ajustar las necesidades individuales para cada diseño de un SU.

Si tomamos como ejemplo al HSRA donde se registran consultas anuales cercanas a los 145 mil pacientes, además de ser el hospital de referencia para 2 hospitales periféricos y de tener poco apoyo de una única clínica periférica, será necesario el tener consideraciones mayores en cuanto a metros cuadrados de construcción, si lo comparamos con otras hospitales regionales que tengan características totalmente diferentes y con menor cantidad de consultas registradas. Retomando el ejemplo anterior, el HSRA debería contar con al menos 3200m². De manera general y ajustado a nuestra realidad no se recomienda el construir SU con áreas menores de 2600m².

Se contemplará en la distribución de áreas del SU y del tamaño que se asigna a cada una de las mismas, las necesidades de la población del lugar donde se vaya a construir como se mencionó anteriormente. Es por esta razón que considero importante basarse en datos como la casuística, epidemiología y demografía en cada lugar donde se pretenda construir un SU y así lograr asignar mayor recursos y espacio a las áreas que así lo requieran. Por ejemplo, si mi mayor número de consultas se trata de pacientes ambulatorios y que no requieren de hospitalización, una buena opción sería el aumentar la cantidad de consultorios para este tipo de pacientes, con su respectivo recurso humano para mejorar aspectos como tiempos de atención y flujo de pacientes en el servicio.

2.4 Relaciones Funcionales del Servicio

El SU deberá estar en relación directa con los diferentes servicios de apoyo del hospital y además contar con acceso rápido tanto para el personal como para los pacientes, por lo cual se considera de suma importancia el acceso inmediato en zonas como la de llegada de ambulancias, ingreso a la unidad de estancia corta y acceso a la unidad de imágenes. Por otro lado, contar con acceso directo a unidad de cuidados intensivos, sala de operaciones, banco de sangre y patología. Para los pacientes, el acceso a la farmacia, a los archivos médicos y morgue. Es importante contemplar espacios amigables para su desplazamiento, libres de objetos y peligros en los pasillos, así como evitar superficies resbalosas, sin olvidar las adaptaciones que faciliten el acceso a las personas con diversas limitaciones funcionales. Además, será de suma importancia

que las áreas en el SU como los consultorios de atención, zona de clasificación, servicio de laboratorio, farmacia y sala de rayos X, se encuentren físicamente cerca y en adecuada relación funcional para evitar el tránsito innecesario de usuarios por todo el servicio. Por ejemplo, un paciente ambulatorio no deberá ingresar al área interna para poder realizarse sus exámenes de laboratorio, sino más bien contar con un acceso externo a dichas zonas la cual permita el tránsito de los mismos y no interrumpa con las actividades del interior del servicio.

2.5 Distribución

Tomando en cuenta que la recomendación del Colegio Australiano de Medicina de Emergencias es distribuir al menos 1 área por cada 1100 atenciones que se brinden al año (13), se debería contar con que en el servicio por diseñar se requieren al menos 11 áreas diferentes destinadas a la atención de pacientes. Se debe tomar en consideración que el área de procedimientos, entrevista a familiares y reciclaje no están fuera de ésta área estimada. Las áreas de reanimación y atención de pacientes críticos debe ser no menor a 10 espacios, tomando en cuenta que los dos hospitales regionales que mayor registro de pacientes tienen, rondan las 145 atenciones mil anuales.(6)

2.5.1 Área de Recepción y Admisión

La función de esta área será facilitar el acceso a los pacientes y sus familias, para agilizar la faceta administrativa. Además acá se van a ejecutar otras labores como la localización de familiares, recepción de documentos tanto de pacientes ambulatorios como de los que ingresan en vehículos de emergencia.

El diseño arquitectónico contemplará una adecuada distribución que facilite el flujo de los pacientes hacia sus distintas áreas de asistencia. En especial, el flujo de pacientes al área de Críticos tendrá acceso directo y fácil sin interferir con el resto de áreas del servicio. Es importante enfatizar en este punto ya que los pacientes que requieren de ingreso al área de críticos o salas de reanimación deben hacerlo lo mas rápido posible,

por lo cual el pasillo y áreas donde circulen camillas, sillas de ruedas u otro modo de transporte interno debe ser amplio y libre de objetos.

El área de Recepción y Admisión de pacientes será una estructura que garantice intimidad al usuario cuando sea atendido. Esto va permitir que a la hora de que el encargado que recibe los documentos necesite hacer preguntas de índole personal, se garantice la privacidad de cada usuario. En esta área se debe contar con una distancia adecuada y bien señalizada para la espera de las personas que hacen fila para ser atendidos, de forma ordenada para garantizar el libre tránsito de los demás usuarios en esta área.

El área de Recepción debe incluir:

1- Zona de acceso para pacientes y acompañantes. Entrada de amplio acceso, idealmente con puertas automáticas. Debe haber un mínimo de dos puntos de acceso a esta zona de recepción.

2- Zona destinada para almacenar las sillas de ruedas y camillas que se utilizarán en el servicio. Esta área deberá estar cerca de la entrada a las pacientes pero no inmediata al ingreso, para evitar que los usuarios o el mobiliario bloqueen el ingreso al área de admisión y por otra parte debe ser accesible para los trabajadores del servicio y para el personal de medicina prehospitalaria.(15)

3- Sala de espera para familiares. Es importante un área que se encuentre libre de pacientes y sea designada para la espera de la familia o acompañantes y desde donde se pueda acceder al área de admisión, al exterior y a información de pacientes. Deberá contar además con servicios sanitarios, algún dispensador de bebidas y teléfonos de uso público, ya que la espera en los SU puede prolongarse y la familia es parte del paciente, por lo que será responsabilidad del hospital proveer una sala adecuada tanto en espacio como en confort necesario para la espera. Esta sala de espera además debe contar con un sistema de altavoces, activado desde el interior del servicio por el personal, para el llamado de familiares en caso necesario. Idealmente se deben contar con al menos dos áreas de espera, una donde el paciente se encuentra sentada mientras recibe valoración y otra exclusiva para familiares quienes hacen espera de usuarios que están recibiendo

atención. Además, debemos incluir un área pequeña dedicada a los niños y considerar inclusive un área de juegos.

4- Información de pacientes. Será el lugar destinado a brindar a familiares información sobre la disposición de los pacientes en el servicio.

5- Admisión de urgencias. Con un mínimo de 3 puestos para atención al público, ubicada con vista hacia la entrada y zona de acceso. La zona permitirá la privacidad para recibir y brindar información. Cada puesto con al menos 2.5 m² para cada trabajador, con su respectivo escritorio y silla de trabajo, un ordenador de computación, impresora tanto de documentos como de etiquetas y una unidad telefónica por cada trabajador. Se colocará entre cada ventanilla de atención separadores que impidan la visualización de la persona al lado para maximizar la sensación de privacidad.

6- Sala multifuncional para asistencia a familiares por duelo o un área que permita la comunicación de malas noticias a los familiares. También puede ser utilizada para la entrevista a familiares por parte del servicio de trabajo social. Esta área será ubicada cerca del área de espera de familiares y recepción, para evitar así interferir con el flujo de pacientes dentro del SU. Deberá contar con mobiliario como sillones, sillas o un sofá, donde se permita la entrevista con la familia de los usuarios, además de un lavamanos con su respectivo dispensador de jabón, servilletas y alcohol en gel. Es ideal que las paredes de este sitio cuenten con sistema de aislamiento de ruido para mejorar la privacidad del lugar.

2.5.2 Área de Clasificación

Será un consultorio destinado a la valoración inicial del paciente, de acuerdo a un sistema de clasificación y pre-valoración. Será el lugar donde se van a obtener los datos necesarios para identificar el usuario y determinar el lugar a donde se dispondrá del paciente para su valoración, ya sea en los consultorios o áreas de pacientes que ameritan una atención mas expedita. Deberá de contar con comunicación directa al área interna del servicio, así como otra puerta de ingreso que comunique al exterior y la entrada de pacientes ambulatorios. Además, estará situada en contacto con la puerta de ingreso de los vehículos de emergencia, lo que permite que el clasificador se pueda desplazar a esa

zona. Además contará con acceso directo y sin obstáculos al área de salas de reanimación y trauma. De esta forma se garantiza que el clasificador tenga contacto con las distintas áreas de ingreso de pacientes al servicio y logre identificar aquellos pacientes críticos, que requieren atención inmediata y sin retraso.

Esta área contará con dos escritorios y su respectiva separación con cortinas plásticas y móviles que permita formar dos consultorios de clasificación separados, pero que en caso necesario, por ejemplo una emergencia masiva, se puedan correr las cortinas y unificar el área, ajustándose a las necesidades del momento. Además, las cortinas deben servir para brindar privacidad visual al usuario cuando sea examinado. Contará con dos médicos clasificadores y un auxiliar de enfermería para la toma de signos vitales. La ventilación y la iluminación tendrá entrada natural. Debe contener un lavamanos y las puertas de acceso deben tener al menos 1.5 m de ancho para permitir el paso de sillas de ruedas o camillas.

Para el sistema de Seguridad Social Costarricense, el área de clasificación deberá estar adaptado para el uso del "Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale" (CTAS), ya que es el sistema de clasificación implementado y adoptado en Costa Rica. En este sentido, el sistema de cómputo en el área de clasificación deberá tener el CTAS actualizado. Así mismo, deberá contar con las pancartas y flujogramas proporcionados por CTAS para la adecuada clasificación de pacientes.

Las Funciones a realizarse en esta área serán las siguientes: (12-13)

- 1- Atención y asistencia a los pacientes de primera llegada al SU con necesidades especiales (ayuda a bajar a pacientes de vehículos, asistencia a pacientes adulto mayor, brindar información y orientación a pacientes y familiares recién llegados).
- 2- Priorizar por nivel de gravedad o agudeza, según el Sistema de Clasificación Canadiense.
- 3- Indicar la ubicación inicial de los pacientes.
- 4- Proporcionar el modo de traslado hasta el sitio de atención del usuario en camilla, silla de ruedas o caminando.
- 5- Brindar cuidados iniciales básicos.
- 6- Completar la ficha de clasificación, motivo de consulta y signos vitales de ingreso al servicio.

7- Si el médico asignado a esta área tiene una duda relacionada a la clasificación de un paciente, deberá dirigirse al médico superior jerárquicamente (Emergenciólogo de turno o el encargado de ese momento).

8- El encargado de la clasificación deberá vigilar por cambios súbitos en el estado de pacientes en la sala de espera para ver si es necesario re-clasificar al mismo a beneficio de una pronta atención.

9- Mantener comunicación con el área de recepción para facilitar la información de pacientes de forma bidireccional.

2.5.3 Salas de Reanimación

Será el área destinada a la atención de pacientes cuya situación no permita el retraso en la atención. Así mismo, deberá contar con un acceso fácil desde el exterior, las áreas de consulta y el área de clasificación, donde los vehículos y unidades de soporte vital tengan acceso sin retrasos. El pasillo de ingreso debe estar libre objetos que obstruyan el paso, deben tener espacio suficiente para el paso de camillas o sillas de ruedas, además de estar debidamente señalizado. En caso de duda, será preferible llevar un paciente a esta área y valorarlo, antes de pasarlo al área de consultorios sin comprometer la integridad de su salud.(12,13)

Esta área deberá tener acceso directo a los servicios internos como laboratorio, sala de rayos X y farmacia para permitir el traslado de pacientes que así lo requieran, ya sea a realizar exámenes o estudios dentro del mismo, además de acceso a las áreas de observación para continuar el manejo de los pacientes.

Esta área debe contar con equipamiento total de monitoreo de signos vitales y equipo de reanimación. Se deberá proveer de escritorios de trabajo, armarios para almacenar, al menos dos lavamanos con sensor de calor para evitar manipularlos con manos contaminadas, sistema digital para visualizar los estudios de Rayos X y acceso a la red de laboratorios.

Además, es necesario en esta área como mínimo para cada camilla de atención, ocho tomas de corriente duales, para conectar todo el equipo necesario de trabajo como

lámparas, monitores cardiacos, equipo de aspiración, equipo de ultrasonido, rayos X o equipo de electrocardiograma.

Las paredes, pisos y cielo raso deben ser de material durable y fáciles de limpiar, además con esquinas y vértices redondeados para evitar acumulo de residuos. Las puertas como mínimo deben de tener 1.50m de ancho y 2.10m de alto, con su respectivo protector contra golpes de camillas y sillas de ruedas. Debe contar con un visor de vidrio a una altura de 1.30 m. Idealmente la ventilación y la mayor parte de luz deberían ser de una entrada natural, sino es posible, se utilizará aire acondicionado.

Las siguientes serán indicaciones absolutas para su uso :(2)

- 1- PCR actual o inminente
- 2- Emergencias que precisen medidas de soporte vital avanzado de forma inmediata, así como continuar maniobras ya iniciadas por otros equipos de emergencias.
- 3- Pacientes politraumatizados, heridos de gravedad y todo paciente que tenga lesiones que ameritan una valoración y tratamiento inmediato.

Los requerimientos mínimos con los que debe contar son.(13,14)

- 1- El espacio físico debe ser al menos 2.5m² por cada cama de atención. Si se trata de una sala multicama que deberán estar separadas por cortinas o mamparas que permitan la flexibilidad de usar el espacio según necesidad de pacientes y tipo de emergencia, o de cuartos separados ya sea para la sala de trauma o de reanimación de adultos o niños, las recomendaciones tanto del Reino Unido (de diseño hospitalario) como de la ACEP son de mínimo 30m cuadrados para cada cuarto, tomando en cuenta que los muebles de almacenaje de equipo e insumos no deberán formar parte de esta métrica.(16)
- 2- Debe existir acceso al paciente para poder realizar procedimientos en 360 grados, donde se permita colocar todo equipo necesario para la atención del usuario.

3- Se deberá señalar el área donde se ubique cada una de las camillas, con una zona delimitada en el piso que separe la misma del resto de área de trabajo.

4- Debe existir el suficiente espacio para colocar equipos, monitores, almacenaje de insumos y dispensadores que faciliten el aseo de manos y equipo.

5- La luz debe ser de excelente calidad de igual calidad que la luz de los quirófanos.

6- Debe contar con dispositivos que permitan colgar la fluidoterapia. Además, debe tener tomas para aire, sistema vacum y oxígeno que cuelguen del techo para evitar mangueras o conexiones en el suelo donde circula el personal.

7- Será necesario contar con total privacidad tanto visual como auditiva para el personal y demás pacientes.

Además de la camilla de reanimación, la cual debe ser de transporte avanzado y adaptada para la RCP, la sala de reanimación debe contar con: (1,2,13,14)

1- Equipo de monitoreo cardiaco no invasivo con electrocardiografía continua, que a su vez cuente con configuración para monitoreo de presión arterial invasiva y no-invasiva, oximetría de pulso y monitoreo de CO² exhalado. Además, EKG de 12 derivaciones exclusivo para la sala, equipo de cómputo conectado a red con su respectiva impresora, equipo adicional de toma de presión arterial no invasiva, termómetros digitales y glucómetro.

2- Luz a través de lámparas de techo tipo sala de operaciones con un mínimo de iluminación de 80000 lux (lx).

3- Carro de reanimación radiolúcido con gavetas de almacenaje.

4- Equipo diagnóstico con oftalmoscopio y otoscopio.

5- Estantería para la colocación de equipo de protección personal y ropería adicional como campos y batas estériles e instrumental médico.

6- Un mínimo de dos gigantes por cada paciente atendido en la sala para la colocación de bombas de infusión y de las soluciones para administración de medicamentos.

Adicionalmente, tanto la sala de reanimación como el carro de reanimación debe contar con el equipo necesario para una reanimación expedita.(1,2,13,15)

1- Equipo completo de manejo de vía aérea:

1.1 Un mínimo de dos mangos de laringoscopio de fibra óptica con baterías, más:

1.1.1 Hoja de Miller (recta) de tamaños 00 al 4.

1.1.2 Hoja de Macintosh (curva) de tamaños 1 al 4.

1.2 Tubos endotraqueales en tamaños del #6 hasta #8.5.

1.3 Mascarillas Laringeas en tamaños del 3 al 5.

1.4 Mascarillas Fast Track.

1.5 Bolsas Auto Inflables.

1.6 Cánulas orofaríngeas y nasofaríngeas de diversos tamaños.

1.7 Equipo de Cricotiroidotomía de emergencia.

1.8 Equipo de Traqueostomía percutánea.

1.9 Equipo para intubación retrograda.

1.10 Múltiples guías metálicas.

1.11 Bougies.

1.12 Aspirador portátil de alta presión con terminales metálicas rígidas con ventanas de gran tamaño (tipo sala de operaciones).

1.13 Filtros con puerto para medición de capnografía con su conexión para medición en monitores.

1.14 Pinza de Magill.

2- Consola para visualizar estudios de rayos X y estudios digitales.

3- Reloj de pared con tiempo real y función de cronometraje.

4- Unidad neonatal abierta de resucitación con fuente de oxígeno, succión y fuente de calor radiante.

5- Consola de computación con conexión a red.

- 6- Mínimo de dos líneas telefónicas con sus respectivos aparatos.
- 7- Equipo completo de Paro Cardiorrespiratorio y resucitación.
- 8- Equipo de monitor / desfibrilador.
- 9- Equipo de marcapaso transcutáneo.
- 10- Bombas de infusión.
- 11- Sistema de infusión de fluidos con calentador.
- 12- Ventilador Mecánico con funciones invasivas y no invasivas.
- 13- Pizarra.
- 14- Caja de drogas restringidas.
- 15- Sabanas térmicas para calentar pacientes.
- 16- Dispensador de alcohol en gel.
- 17- Contenedor para depósito de objetos punzo cortantes.
- 18- Tomas en la pared de oxígeno, aire comprimido y sistema vacum de succión.
- 19- Dispensador de servilletas.

Además se debe tener acceso inmediato a lo siguiente.(2-16)

- 1-Carro de accesos intravenosos.
- 2- Equipo de toracotomía.
- 3- Equipo de sonda de toracostomía.
- 4- Equipo de cateterización vesical.
- 5- Equipo de vía aérea avanzada que incluya vía aérea quirúrgica.
- 6- Equipo de acceso venoso central.
- 7- Caja con equipo de reanimación pediátrica.
- 8- Refrigerador para almacenaje de medicamentos.
- 9- Facilidades de Imagenología:
 - 1- Equipo de Rx-portatil.
 - 2- Equipo de protección personal y mamparas de plomo para protección de radiación.
- 10- Equipo de ultrasonido portátil.

2.5.4 Área de Descontaminación

Se deberá contar con un área inmediata a la zona de acceso a urgencias que sea el lugar destinado a recibir todo paciente intoxicado o con alto nivel de contaminación. El mismo deberá ser accesible al ingreso de ambulancias, donde los pacientes no tengan contacto con ninguna otra parte del servicio antes de ser descontaminados. Será necesario contar con una camilla y espacio suficiente para la atención del usuario. Deberá contar con una ducha con agua caliente en la misma área, así como cortina impermeable que brinde privacidad. El tamaño de este aposento será de acuerdo a la cantidad de pacientes por año que requieran este tipo de intervención, según los registros previos de cada lugar en específico.

En esta área, además, será indispensable lo siguiente:

- 1- Teléfono y comunicación con el resto del servicio
- 2- Manguera flexible dispensable de agua
- 3- Deberá contar con drenaje en el piso y trampa para aguas contaminadas
- 4- Armario con todo tipo de equipo de protección necesario para el personal incluido equipo de grado 1 para enfrentar enfermedades infectocontagiosas de alta peligrosidad.

2.5.5 Área de consultorios

Los consultorios serán aposentos individuales de un área de 16m² idealmente. En ellos serán valorados los pacientes clasificados con CTAS mayor a 3 y se les pueda dar manejo con tratamiento ambulatorio.(15)

Se ubicará una camilla para exploración de pacientes con su respectiva cortina o división móvil que permita la privacidad. Deberá contar con una grada móvil que facilite el acceso a la camilla. Además, cada médico contará con un escritorio y su silla respectiva, y dos sillas en frente para la atención de los pacientes. Cada consultorio contará con su lavamanos, dispensador de jabón y dispensador de toallas para el secado de manos.

Deberán contar con ventilación e iluminación natural y por supuesto sistema de iluminación eléctrica de alta calidad.(1,13,14)

Equipo necesario para cada unidad:

- 1- Escritorio y silla respectiva.
- 2- Ordenador con conexión a red interna
- 3- Dos sillas para pacientes.
- 4- Camilla de exploración con su respectiva grada.
- 5- Basurero de desechos comunes y desechos bio-infecciosos.
- 6- Basurero de punzocortantes.
- 7- Equipo de toma de signos vitales.
- 8- Dispensador de alcohol en gel
- 9- Glucómetro.
- 10- Equipo de Oftalmoscopía y otoscopia.
- 11- Guantes de exploración.
- 12- Baja lenguas.
- 13- Equipo de protección personal, cubre bocas, gafas de seguridad.
- 14- Negatoscopio.
- 15- Lava manos y dispensador de jabón.
- 16- Dispensador de servilletas

2.5.6 Cuarto de Procedimientos Sépticos

Por recomendación, el área debe ser de mínimo 12m², donde se cuente con un área de prelavado con suficientes toma corrientes para el equipo. Tanto las paredes como el piso y los cielorrasos deben ser de material duradero y fácil de limpiar, de preferencia cubiertos con pintura tipo epóxica. Los bordes de las paredes y el cielorraso deben ser redondos y las puertas serán de dimensiones de 1.50m de ancho con 2.10m mínimo de alto, y por último con adecuada ventilación e iluminación. Este equipo de ventilación tendrá un sistema de extracción activo de aire. Deberá contar con comunicación directa a recepción y adecuada comunicación telefónica con el resto del servicio.

El cuarto de procedimientos sépticos tiene el potencial de contaminación mayor. Lo anterior obliga a la colocación de un sistema de drenaje de agua que elimine en forma segura desechos como fluidos corporales cuando sea necesario lavar en forma exhaustiva el cuarto. Este sistema de drenaje llevará el agua contaminada al la zona de tratamiento de aguas contaminadas del hospital.

2.5.7 Cuarto para Procedimientos Asépticos

Es indispensable contar con esta área que será el lugar para realizar procedimientos controlados y en un ambiente con la mayor esterilidad posible, por ejemplo, durante la colocación de un catéter venoso central, colocación de un tubo de toracostomía, punción lumbar, paracentesis, suturas, entre otros.

Se recomienda aislamiento acústico y al menos un área de 20m². Es indispensable la presencia de un lavamanos con accionar de pie en la entrada inmediata de la habitación junto con un dispensador de jabón electrónico o de pie. Los equipos de protección personal y los equipos estériles deberán estar justo a la par del lavamanos para rápido acceso y utilización.

El siguiente es el equipamiento mínimo para el cuarto de procedimientos asépticos:

- 1- Equipo de monitoreo con oximetría de pulso, toma de presión no invasiva, monitoreo cardiaco.
- 2- Acceso a equipo de resucitación.
- 3- Equipo de computadora con acceso a estudios digitales y de Rx.
- 4- Armario con todo el equipo necesario para los procedimientos antes mencionados.
- 5- Mesa o equipo de trabajo.
- 6- Lavamanos con dispensador de jabón como descrito anteriormente.
- 7- Mesa de trabajo para colocar equipo necesario.
- 8- Equipo de iluminación con lámpara de quirófano.
- 9- Basureros de desechos comunes y bioinfecciosos.

- 10- Caja de depósito de material punzo cortante.
- 11- Dispensador o balde para descartar equipo sucio.
- 12- Dispensador de alcohol en gel.
- 13- Dispensador de servilletas.

En ocasiones, esta sala puede quedar contaminada o con desechos humanos como fluidos corporales por lo que al igual que el cuarto séptico es importante que este cuarto cuente con un sistema de drenaje de aguas contaminadas.

2.5.8 Sala de Yesos

Se destinara un área de 26m² para la atención de pacientes con patologías ortopédicas que requieren colocación de yesos, férulas, tracción de luxaciones (con posibilidades de realizar sedación), reducción de fracturas. Contará además con acceso a equipo de monitoreo vital para los procedimientos que se realizan bajo sedación.

2.5.9 Área de Observación de Sillones

Se dispondrá de un área de sillones para la observación de pacientes cuyas patologías no sean críticas y no requieran de monitoreo, donde se puedan brindar tratamientos cortos y su periodo de observación no supere las 12 horas, por ejemplo pacientes que se les brinde oxigenoterapia, aplicación de medicamentos intravenosos. La instauración de este tipo de salas se recomienda en centros donde la consulta diaria a los SU supera las 200 consultas por día,(1,2) por lo cual, tomando en cuenta que un SU de un hospital regional atiende en promedio 400 consultas por día, será necesario una sala con estas características. El número de sillones necesarios será de 18-20 sillones para un promedio mensual de 140 000 pacientes.(6)

Los sillones deberán ser confortables ya que muchos pacientes estarán estancias largas en ellos. Además, deberán ser amplios para aquellos pacientes con sobrepeso y obesidad. Idealmente los sillones serán reclinables. De gran importancia y dado el alto uso de estos sillones, deberá ser la evaluación de durabilidad previo a la adquisición de los mismos.

2.5.10 Área de Observación de Camas

Será el área destinada a pacientes con patologías agudas críticas, que requieren de monitorización, tratamiento y vigilancia continua. El tiempo de pacientes en esta área no deberá ser superior a las 24 horas. Los pacientes que ingresen a esta unidad lo harán con el fin de estabilizar situaciones agudas o críticas, además de vigilancia continua tanto del personal médico como de enfermería. Se contará con 10 camas móviles, con una separación entre camas de al menos 2 metros, las cuales deben tener de forma individual equipo de toma de signos vitales, monitorización cardíaca, tomas de pared para conectar los equipos necesario, toma de gases en la pared, equipos de succión, cortinas plásticas que permitan el aislamiento o privacidad que se requiera para la atención del usuario, iluminación tanto natural como eléctrica. Además, se situará una estación central donde se ubicara el personal tanto médico como de enfermería y que permita la visualización directa de los pacientes, así como una central de monitoreo.(1,2,13)

El número de camas asignadas a este espacio se basa en una fórmula estándar donde del total de pacientes que requieren observación ya sea en sillones o cama en el SU, una tercera parte de asignan a camas, y las otras dos terceras partes a sillones, por lo cual tomando en cuenta 12 000 pacientes mensuales como promedio para un hospital regional. Se debe contar con al menos 10 camas de observación, según recomendaciones internacionales, se debe ser capaz de ofrecer camas de observación al menos al 15% de la población de pacientes que consultan al servicio y requieren esta modalidad.(6)

Equipo con el que contará cada cama de esta área:

- 1- Equipo de monitoreo cardíaco no invasivo con electrocardiografía continua que a su vez cuente con configuración para monitoreo de presión arterial invasiva, oximetría de pulso y monitoreo de CO² exhalado. Además, EKG de 12 derivaciones exclusivo para la sala de observación, equipo de cómputo conectado a red con su respectiva impresora, equipo adicional de toma de presión arterial no invasiva, termómetros digitales y glucómetro.
- 2- Dispositivos de pared para oxigenoterapia e inhala terapia, así como toma de gases y aire para equipos de ventilación mecánica.

2- Cortinas plásticas impermeables fáciles de limpiar que permitan la privacidad de cada paciente.

3- Al menos tres gigantes por paciente para la colocación de bombas de infusión, fluido terapia y administración de medicamentos.

Además es necesario acceso inmediato a:

1-Equipo de ultrasonido portátil.

2- Monitor con desfibrilador y marcapaso transcutáneo.

3- Equipo completo para manejo avanzado de la vía aérea.

4- Un carro con llave de seguridad donde se almacenen las drogas necesarias para manejo de PCR y manejo avanzado de vía aérea.

5- Equipo de electrocardiograma.

6- Armario donde se tenga acceso fácil a equipo de protección como guantes, cubre bocas, gorros, batas estériles, lentes de protección.

7- Carro con equipo de venopunción.

8- Carro con equipo de cateterización vesical.

9- Equipos para colocación de catéteres venosos centrales, sondas de toracostomía y toracotomía.

10- Ordenador con conexión a red interna que permita visualizar estudios de rayos X.

11- Acceso inmediato a equipo portátil de rayos X.

12-Lavamanos con dispensador de jabón y toallas para secado de manos.

13- Refrigerador para medicamentos.

14- Mueble para almacenar ropa limpia.

15- Mueble para almacenaje de jeringas, agujas, baja lenguas, equipo de oxigenoterapia, sondas de aspiración y sondas foley, conexiones de sueros, soluciones de fluidoterapia.

16- Servicio sanitario para pacientes y el personal con sus respectivas duchas.

17- Basureros de desechos comunes, basurero de desechos bioinfecciosos.

18- Contenedores para objetos punzo cortantes.

2.5.11 Área de observación Pediátrica

Se contara además con un área de observación pediátrica la cual será separada del área de adultos, donde exista un médico especialista en Pediatría o Medicina de Emergencias.

Esta área contará con al menos 6 camas y dos cunas para observación, una incubadora abierta con fuente de calor, para estancias cortas de menos de 24 horas. Deberá estar acondicionado con sistemas de succión vacum, tomas de aire y oxígeno en las paredes y ubicados detrás de cada una de las camas, sistema de luces eléctricas (una sobre cada una de las camas), entrada de luz y ventilación natural. Todas las camas deben contar con barandas. Será necesario un lavatorio con su respectivo dispensador de jabón y servilletas, dispensador de alcohol en gel en las paredes. En el centro de las camas se ubicara una pequeña estación de enfermería con su central de monitoreo respectivo. Por cada cama que se ubique se deberá contar con toma corrientes respectivo en la parte posterior.

Equipo necesario para esta area:

- 1- Camas numero 6, 2 cunas y una incubadora abierta con fuente de calor.
- 2- Toma corrientes 2 por cada cama.
- 3- Escritorio en forma de U para la central de monitoreo y 4 sillas para el personal.
- 4- Central de monitoreo.
- 5- Equipo de computación con conexión a red interna.
- 6- Impresora para papelería y otra de etiquetas.
- 7- Refrigeradora para almacenar medicamentos que así lo requiera.
- 8- Armario para almacenar los equipos necesarios e insumos de esta área.
- 9- Lava manos con dispensador de jabón, servilletas.
- 10- Dispensador de alcohol en gel.
- 11- Basurero para desechos comunes y los bioinfecciosos.
- 12- Contenedor para desechos punzo cortantes.
- 13- Equipo monitor / desfibrilador.
- 14- Carro de PCR pediátrico.
- 15- Equipo de vía aérea pediátrico.

- 16- Equipo de vía aérea avanzada para pediatría.
- 17. Equipo de vías intraóseas.
- 18- Equipo para colocación de CVC.
- 19- Equipo para colocación de sonda de Toracostomía.
- 20- Equipo de protección para el personal.

2.5.12 Cuartos de aislamiento

Se dispondrá de dos cuartos para el aislamiento de pacientes con enfermedades infectocontagiosas, o todo paciente con sospecha de una patología que requiera aislamiento mientras se confirma o descarta su diagnóstico. Contará con las características mencionadas para las demás áreas como lavador de manos, armario para equipo de protección personal y acceso a todo el equipo necesario para la atención. Se ubicará cerca de la zona de clasificación para evitar el contacto de estos pacientes con otras áreas del servicio.

Es indispensable la presencia de un área inmediatamente anterior a los cuartos dispuesta para que el personal de salud se cambie y coloque los equipos de protección personal previo al ingreso al cuarto. Esta área será una zona privada. Así mismo, el egreso de los cuartos de aislamiento nunca deberá ser por el mismo sitio de ingreso (flujo de movimiento unidireccional para el personal) por lo que deberá haber una puerta exclusiva para el egreso del cuarto de aislamiento. Esta puerta dará a una sala de descontaminación que contará con una zona de camerino complementada con un área de duchas para el personal que recién atendió al paciente.

Cada uno de los cuartos contará con servicio sanitario y ducha por separado para el paciente. La ventilación de este cuarto deberá ser con ventilación negativa y flujo laminar de aire, así como puertas automáticas con sensor de movimiento.

2.5.13 Consultorio para atención de pacientes con problemas mentales

Se contará con un área no menor a 25m cuadrados para la atención, valoración y tratamiento de pacientes que cursen con algún trastorno psiquiátrico o psicológico, que requieran atenciones especiales. Tomando en cuenta que estos pacientes por su condición de fondo pueden sentirse amenazados o presentar conductas errantes en otros sitios, se tratará de agilizar la atención de los mismos para poder determinar su disposición en el servicio y sus requerimientos

2.5.14 Consultorio de Ginecología y Obstetricia

Se contempla dentro del diseño tanto de planta física como a nivel de la estructura funcional un área dedicada a la atención de mujeres que consulten por problemas ginecológicos u obstétricos, donde se permita evaluar con prioridad las pacientes que así lo ameritan, además de ser la puerta de ingreso para las pacientes que se presentan al SU con fases de labor activas y que requieren de hospitalización. Esta área contará con las mismas condiciones físicas y de espacio que el resto de consultorios y será necesario:

- 1- Camilla de exploración ginecológica.
- 2- Escritorio con silla para el personal médico y 2 sillas para pacientes.
- 3- Cortinas plásticas y móviles que permitan privacidad a la paciente.
- 4- Lavamanos con dispensador de jabón y servilletas.
- 5- Dispensador de alcohol en gel.
- 6- Basureros de desechos comunes y bioinfecciosos.
- 7- Balde para descartar equipo sucio.
- 8- Armario para almacenar batas, guantes, cubre bocas y espéculos.

2.5.15 Estación de Enfermería

Será el sitio destinado al personal de enfermería para que puedan sentarse a escribir sus notas, preparar medicamentos o acceder documentación requerida para la atención de los usuarios. Si bien es cierto que la función del personal de enfermería es dinámica y cercana a la cama del paciente, es importante contar con un lugar físico donde se tenga algo más de privacidad, donde puedan discutir de forma personal y estar ubicado cerca de las áreas de atención de pacientes para poder regresar de inmediato en el momento que lo requieran.(15)

Adicionalmente, se destinará dentro de esta área una camilla con su respectiva cortina de aislamiento y privacidad donde se permita la administración de medicamentos intramusculares a pacientes ambulatorios. Esta área dispondrá de lavamanos con su respectivo dispensador de jabón de manos, servilletas y alcohol en gel, basureros para desechos comunes y bioinfecciosos, así como contenedores para descartar objetos punzo-cortantes.

En el diseño que se plantea la estación de enfermería se ubica cerca de las 3 áreas de observación y con acceso fácil a el resto de áreas del servicio.

Cada área de observación por su parte contara con una estación de enfermería en el centro de las camas en forma de " isla" la cual permita la visualización directa de los usuarios en 360 grados y además contará con una central de monitoreo de signos vitales y monitores cardiacos. Se trata de un escritorio en forma de U, con 4 sillas para el personal. Este escritorio contará con una terminal de computación y su respectiva impresora, tanto de papelería como de etiquetas.

Esta lugar requiere del siguiente mobiliario:

1. Escritorios numero 3 y 6 sillas para el personal (destinado a el sitio para que el personal realice sus notas; 2 sillas por escritorio).
2. Camilla para la aplicación de medicamentos intramusculares.
3. Cortina impermeable que permita la privacidad de los usuarios.
4. Dos Terminales de Computación con conexión a la red interna.

5. Impresoras numero 2 e impresora de etiquetas.
6. Terminales telefónicas numero 2 de comunicación interna y externa.
7. Basureros para desechos comunes y bioinfecciosos.
8. Contenedor para descartar objetos punzo cortantes.
9. Armario para guardar equipo de fluido terapia y tratamiento intramuscular.
10. Lava manos con dispensador de jabón y servilletas.
11. Dispensador de alcohol en gel.
12. Toma corrientes numero 10.

3. Equipamiento Necesario Según Área Física

Será necesario además disponer de los siguientes insumos para brindar una atención de alta calidad como la planteada en nuestro diseño. Será responsabilidad de las jefaturas mantener actualizado y en constante evaluación la integridad y funcionalidad de los insumos y recursos.

3.1 Área de Admisión

Cada puesto de trabajo contara con un escritorio de trabajo, una silla, un computador con conexión a la red del hospital y su respectiva impresora, Además para uso de esta área será indispensable el contar con armarios donde se almacene la papelería necesaria.

El área donde van a esperar los pacientes contará con sillas de espera de tipo plástica y soporte metálico las cuales sean duraderas e impermeables a los líquidos.

3.2 Área de Clasificación

Dicha área contará con un escritorio con silla, computador con conexión a la red interna e impresora, dos sillas plásticas duraderas e impermeables, además de una camilla de exploración, un mueble o armario para almacenar papelería. En la parte clínica será necesario contar siempre con los siguientes elementos:

1. Equipo de toma de signos vitales incluido esfigmomanómetro.
2. Electrocardiógrafo.
3. Glucómetro.
4. Termómetro.
5. Guantes para exploración.
6. Baja lenguas.
7. Basureros de desechos comunes y bioinfecciosos.
8. Lavamanos y dispensador tanto de jabón como de toallas para manos.

3.3 Sala de yesos

- Sierra para cortar yesos.
- Camilla para atención de pacientes.
- Basureros.
- Lava manos y dispensador de jabón.
- Tijera para yeso.
- Cizalla.
- Pinza de pato.
- Tijera común.
- Equipo de toma de signos vitales
- Negatoscopio.
- Férulas para inmovilización.
- Lavamanos.
- Dispensador de jabon.
- Dispensador de alcohol en gel.
- Dispensador de servilletas.
- Contenedor para deposito de objetos punzo cortantes.

3.4 Consultorio atención en crisis psicológica o paciente de cuidado mental

- Escritorio y su respectiva silla.
- Dos sillas para atención de pacientes.
- Camilla con prevista para sujeción de paciente agresivo.
- Lava manos y su dispensador de jabón.
- Dispensador de servilletas.
- Dispensador de alcohol en gel.
- Teléfono con comunicación interna.
- Alarma o timbre para solicitud de ayuda a más personal.
- Computadora personal.
- Contara con dos puertas de acceso esto para posible intervención de más personal.

4. Servicios de Apoyo

4.1 Servicio de Limpieza

Serán los encargados de brindar aseo a las áreas del servicio, el mismo deberá de funcionar las 24 horas del día y los 365 días del año. Contarán con un cuarto para el almacenaje de todos los productos e implementos necesarios, así como un área donde los trabajadores de este servicio puedan tomar descanso y guardar sus pertenencias personales.

4.1.1 Cuarto de desechos

Será necesario de disponer un área donde se almacene la basura y los desechos producidos en el servicio, un lugar donde se clasifiquen y se separen en comunes, bioinfecciosos, plástico, vidrios, etc. Debe contar con un lavamanos, con dispensador de jabón y servilletas, además del equipo necesario como guantes, cubre bocas y batas para la adecuada manipulación de los desechos.

Esta área se ubicará fuera del SU, de esta manera se evita el contacto de los usuarios con los desechos y materiales de este lugar. Sin embargo, debe contar con acceso directo al interior del edificio para permitir el traslado de los desechos. Deberá contar con acceso para permitir el ingreso de camiones y carros que se encarguen de la recolección de los desechos ahí almacenados.

4.2 Bodega de Almacenamiento

Se contará con un área dedicada al almacenaje de todo el equipo necesario para suplir los requerimientos del servicio, por ejemplo, donde se almacenen guantes, fluidoterapia, equipo de oxigenoterapia, bombas de infusión, etc. Por regla universal, este departamento deberá de ser capaz de almacenar todo lo necesario para suplir una semana completa el SU. Estará ubicado fuera del área de tránsito de los pacientes, pero en contacto íntimo y con fácil acceso a la mayor parte de áreas internas del diseño. El mismo se ubicará frente a las oficinas administrativas del servicio deberá contar con puerta de entrada independiente y además con acceso desde el exterior para facilitar la llegada de insumos al mismo.

4.3 Farmacia

Se refiere al área destinada al almacenamiento y despacho de medicamentos, la cual funcionara para el SU las 24 horas del día y los 365 días del año. Deberá contar con suficiente espacio para almacenar igualmente los medicamentos necesarios para una semana completa.

Es importante contemplar en el diseño que la misma tenga contacto con el pasillo externo donde permita la atención de usuarios ambulatorios, pero a la vez contará con puerta de ingreso y ventanilla de atención hacia el interior del servicio donde se realice el despacho de medicamentos para las áreas de pacientes críticos, salas de observación y puesto de enfermería.

En esta área se contemplan servicios sanitarios para el personal que labora en la misma, además de lavamanos con dispensador de jabón, servilletas y alcohol en gel. Es

importante un sistema de aire acondicionado que garantice una temperatura fresca entre los 15 y 26 grados centígrados y conserve así la integridad de los medicamentos almacenados, así como las zonas de refrigeración para almacenar medicamentos deben mantener una temperatura entre los 2-8 grados centígrados.(17)

4.4 Servicio de Laboratorio Clínico

El mismo estará dentro del SU, deberá funciona las 24 horas y los 365 días del año, estará en directa relación con el servicio, donde exista conexión de manera digital a los resultados del mismo en las diferentes áreas de atención del mismo. Se procesarán solo laboratorios del área de emergencias, limitándose exámenes que no formen parte de la evaluación de patologías de emergencias, por ejemplo, no se procesaran muestras de estudios destinados a control de enfermedades crónicas ni estudios de consulta externa.

4.5 Servicio de Imágenes Médicas

Contará con un área dedicada a estudios como radiografías convencionales, ultrasonido, tomografía, así como el equipo portátil necesario para trasladarse a las áreas de trauma, críticos y observación. Es de suma necesidad contar con personal entrenado en el área de imágenes médicas. Así mismo, será necesario disponer en las guardias de los servicios, a fin de no retrasar y/o afectar la atención de los usuarios.

4.6 Servicio de Seguridad

Será necesario de contar con personal encargado y entrenado para el manejo de personas agresivas, violentas e intoxicadas que visiten el servicio, tanto usuarios como acompañantes. Es necesario proteger al personal que labora y la integridad del los usuarios. La elaboración de planes de atención y detalles de seguridad se desarrollarán en conjunto con el encargado de dicho departamento.

5. Facilidades para los Trabajadores

5.1 *Cuarto de Descanso de Médicos*

Se contará con un cuarto donde se dedique al descanso, sitio de comer y lugar para almacenar cosas personales de los médicos del servicio, tanto como para los turnos diurnos así como para los horarios de guardias. Este se ubicará fuera del área donde se atienden pacientes. Contará con armarios, duchas y servicios sanitarios, así como refrigeradora, mesa comedor, microondas y lo necesario para facilitar la alimentación del personal.

5.2 *Cuarto del Personal de enfermería*

Se dispondrá de un área donde el personal de enfermería guarde sus pertenencias y además que sea el lugar donde puedan proceder con su alimentación, por lo cual contará con refrigeradora, mesa de comedor, las sillas respectivas, lavamanos con dispensador de jabón, microondas y todas las facilidades necesarias para la alimentación del personal. Adicionalmente se dispondrá de armarios para guardar pertenencias del personal.

6. Flujos de Pacientes

El diseño va permitir que el paciente que requiere atención inmediata no sea demorado por el resto de pacientes y personas que se encuentran dentro del servicio. Será una forma de dirigir al paciente al lugar de disposición acorde con sus necesidades en ese momento. Forma parte de las estrategias para disminuir los tiempos de espera. (ver anexo 2)

7. Recomendaciones Finales

El diseñar un SU no es tarea fácil, tomando en cuenta que son muchos los factores y variables que influyen dentro del mismo. Sin embargo, con un adecuado análisis de la situación y las condiciones donde se pretende construir el mismo, se puede sacar el máximo provecho al diseño.

Diseñar un modelo en función de las necesidades y carencias para cada lugar nos va permitir mejorar las condiciones de trabajo y de atención a los pacientes, donde nos aseguremos que en cada espacio que proponemos y planteamos construir vamos a contar con las condiciones mínimas requeridas, el equipo necesario y las facilidades que nos permitan agilizar el proceso de atención.

Desde mi punto de vista, es necesario que cuando se pretenda diseñar un SU, se conforme un equipo multidisciplinario donde el médico de emergencias forme parte del mismo, ya que es quien conoce los requerimientos, las necesidades, limitaciones y condiciones de los mismos, y será de vital importancia para tratar de corregir errores en el diseño que a posterior solo limiten más a quienes laboran y a los que son atendidos en estos servicios.

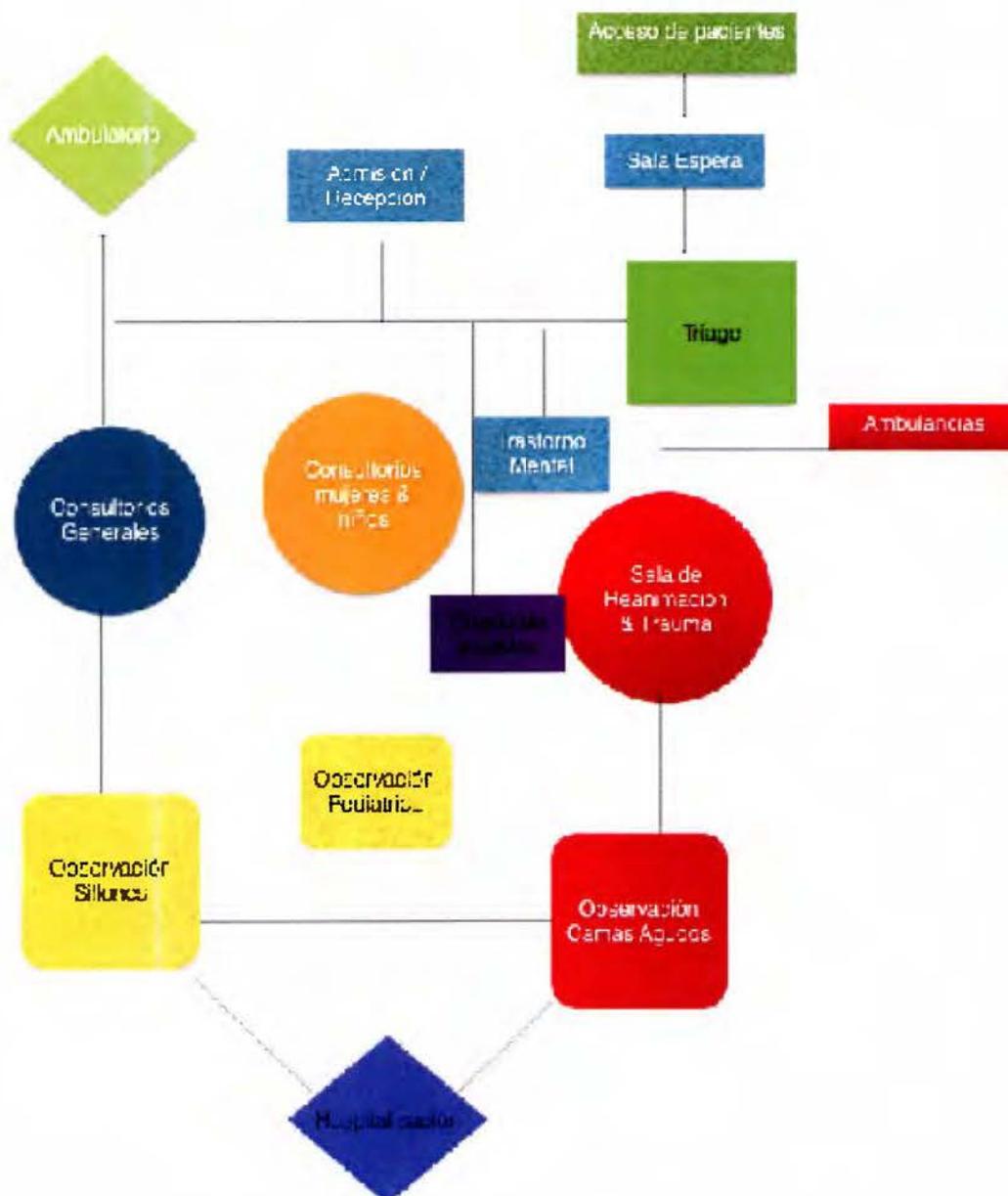
Por último, no se puede dejar de lado que el desarrollo de un proyecto de este tipo debe ir en íntima relación con el crecimiento demográfico y las necesidades de uso de los servicios de salud para cada población, como variables que determinen el tamaño y la capacidad resolutive con la que debe contar el mismo. Esto para no basarnos solo en números estáticos a la hora de planear un diseño, sino más bien para tener proyecciones a futuro de nuestros servicios y no permitir que en pocos años tengamos los mismos problemas con los que contamos actualmente.

ANEXOS

ANEXO 1: Croquis de distribución arquitectónica del Servicio de Urgencia.



ANEXO 2: Flujo de pacientes dentro del Servicio de Urgencias.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Consejería de Sanidad. Dirección General de Hospitales. Plan Estratégico de los Servicios de Urgencias Hospitalarios. Primera Edición. Madrid: Consejería de Sanidad Oficina de Comunicación; 2011.

- 2- Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Plan Funcional de la Sección de Urgencias de del Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias. Primera Edición. Andalucía: Consejería de Salud; 2009.

3. Quesada D. Programa de Post Grado Medicina de Emergencias. San Jose, Costa Rica. UCR; 2000. Disponible en: <http://www.cendeisss.sa.cr/posgrados/Emergencias.doc>

4. American College of Emergency Physicians. [home page on the internet]. Washington, DC office: ACEP; c2016 [update 2016; cited 20-12-16]. [about one screen]. Available on : <https://www.acep.org/en>:

- 5- Castiglione S. Compilación de Legislación sobre Sistemas de Servicio de Emergencias en America Latina. 1a ed. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2010.

- 6- Caja Costarricense de Seguro Social. [pagina principal]. Costa Rica: CCSS; c2012 [citado 25-12-2016]. Proyecciones de población periodo 2006-2030; [cerca 2 paginas]. Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/>

- 7- Isaza P. Guías de Diseño Hospitalario para América Latina. 1a ed. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; OPS/OMS; 1991.

- 8- Jason T. Saturación de Servicios de Emergencias de Hospitales Nacionales rebasa el 100%. Costa Rica. 11-12- 2012; Nacionales- Salud. Disponible en: <http://www.crhoy.com/saturacion-de-servicios-en-hospitales-nacionales-rebasa-el-100/nacionales/>

- 9- Jacqueline O. Quejas usuarios Clínica Periférica. 27-11-2016. Disponible en: <http://www.crhoy.com/nacionales/si-tiene-una-emergencia-ni-se-le-ocurra-ir-a-la-clinica-marcial-fallas-vea-por-que/>

- 10- Karla B. Saturación Servicio de Urgencias Hospital de Alajuela. 03-03-2015. Disponible en: <http://www.crhoy.com/defensoria-corroboro-saturacion-en-urgencias-de-hospital-de-alajuela-pacientes-permanecen-hasta-15-dias-en-una-silla/nacionales/>

- 11- Angela A. Servicios de Urgencias en Hospitales rebasan sus limites. 27-12- 2015. Disponible en: http://www.nacion.com/nacional/salud-publica/Servicios-urgencias-hospitales-rebasan-limites_0_1532846731.html

- 12- Esteban O. Hospitales Rechazan Pacientes por Saturación. Costa Rica.19-07-2007.
Disponible en: http://www.nacion.com/ln_ee/2007/julio/19/pais1172903.html
- 13- Australasian College for Emergency Medicine. Quality Standards for Emergency Departments and other Hospital Based Emergency Care Services. 1st edition. West Melbourne, Australia: Australasian College for Emergency Medicine; 2015.
- 14- Australasian College for Emergency Medicine. Guidelines on Emergency Department Design. 3rd edition. 34 West Melbourne, Australia.: 2007.
- 15- Secretaria Distrital de Salud DC. Manual Guía para del Diseño Arquitectónico del Servicio de Urgencias. Primera edición. Bogota D.C: Secretaria Distrital; 2010.
- 16- Huddy J. Emergency Department Design. Segunda edición. Sanson T, editor. Dallas, Texas: ACEP Bookstore; 2016.
- 17- Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. [pagina principal en internet]. Estructura y Funcionamiento de la Unidad de Urgencias. Hospital Universitario de Albacete. Albacete, España: Complejo Univesrsitario de Albacete: c2012 [2012-07-06]; [citado 2016-12-27] [cerca de 75]. Disponible en: <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/b538ea8d5434ceadcc505edcb454e4fb.pdf>
- 18- Snow J. Inc./DELIVER. Organización Mundial de la Salud. Directrices para el almacenamiento de medicamentos esenciales y otro insumos básicos sanitarios. 2003. Arlington. Va.: John Snow, Inc./DELIVER, para la agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.