

**HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA**

**NOMBRE: Vanessa Alicia Reyes Velazquez**

**ESPECIALIDAD: Medicina de Urgencias**

**TIJUANA, BAJA CALIFORNIA**

# **Factores asociados a la mortalidad de pacientes en la unidad de cuidados intensivos que ingresan procedentes del servicio de urgencias**

## **Planteamiento del problema**

Los cuidados intensivos se impusieron, debido a la imperiosa necesidad que tenían los pacientes críticos, de ser asistidos permanentemente, por un equipo de médicos y enfermeras durante las 24hrs del día. Así que definieron a la medicina intensiva como la aplicación sistemática de las múltiples posibilidades terapéuticas modernas, que se utilizan en situaciones de peligro para la vida, lo que supone la sustitución temporal de las funciones orgánicas alteradas o suprimidas, sin abandonar por ello el tratamiento simultáneo de la enfermedad de base, que ha dado lugar a estos trastornos y teniendo en cuenta que tales medidas y al final de la terapéutica, proporcionarían una buena calidad de vida para el futuro.

En los años 30 se inició en Alemania la preparación de locales destinados al tratamiento de los recién operados; F. Sauerbruch y M. Kirscher establecieron servicios de este tipo en sus clínicas. Las epidemias de poliomielitis de los años 1947 a 1952, obligaron a concentrar pacientes con parálisis respiratoria en unidades llamadas de “Respiración artificial”.

Los primeros servicios de respiración artificial fueron desarrollados en Dinamarca, por Lassen, Dam, Ipsen y Poulsen; en Suecia por Holmdahl y en Francia por Mollaret.

Las primeras unidades centrales en tratamiento intensivo en el actual sentido de este concepto, fueron instaladas por iniciativa de P. Safor en Baltimore (1958), y en Pittsburg (1961), y de Poulsen en Aarhus (1965). Sin dejar de citar algunos nombres que han contribuido fundamentalmente a la organización de unidades de tratamiento intensivo como: M.H. Holmdahl, Upsala; K. Horatz, Hamburgo; R. Kucher, Viena; Ch. Lahmann, Munich; H. Pontoppidan, Boston.

En 1959, la Asociación Americana de Hospitales (AHA) inicio la recolección estadística de información de las unidades de cuidados intensivos. En ese tiempo eran 238 terapias intensivas en hospitales de estancia corta. Sin embargo 6 años posteriores, más del 90% de grandes hospitales en Estados Unidos con más de 500 camas tienen este tipo de unidades. Ahora, prácticamente todos los hospitales de atención crítica no solo en los Estados Unidos siendo mundialmente tienen por lo menos una terapia intensiva (2).

Hace ya 17 años, el doctor D. Teres planteaba como uno de los grandes dilemas éticos que afectaba a los servicios de medicina intensiva las decisiones de ingreso de los pacientes cuando la ocupación de la unidad estaba casi al límite. Denomino dicha situación <<el ritual de la última cama>>, expresión muy grafica que tuvo gran difusión entre los intensivistas y que denota el conflicto que surge cuando la solicitud de un nuevo ingreso termina por completar la dotación de camas de la unidad, lo que obliga a valorar no solo el beneficio sobre ese enfermo en concreto, sino las repercusiones sobre el siguiente paciente probable, posible o casi seguro. De producirse una nueva solicitud de ingreso, el paciente se vera afectado por el retraso (en el mejor de los casos) o su traslado a otra UCI y otra dependencia hospitalaria de menor especialización. De aquellas reflexiones surgió la necesidad de establecer criterios de ingreso y alta de los pacientes en las unidades de medicina intensiva, siendo la Sociedad Americana la primera que estableció unas recomendaciones, que no se han vuelto a actualizar desde 1999.

Desde entonces el <<éxito>> de los servicios de medicina intensiva han ido en aumento, en paralelo con su efectividad y eficiencia demostradas. En los países desarrollados el porcentaje de camas destinadas a UCI del total de las hospitalarias ronda el 5% (en España, el 2.5%), con una cartera de servicios cada vez mas amplia, incluida la aceptación de pacientes en fases mas precoces y menos graves, donde el beneficio demostrado es mayor. Esto ha motivado que las UCI se encuentren en numerosas ocasiones a plena capacidad e incluso desbordadas. Al hilo de esta evolución, existe una nueva versión de los conflictos étnicos en el ámbito asistencial de la medicina

intensiva. No se trata, no ya de la última cama, sino de la ausencia de ellas, y de entre las alternativas que pueden tomarse ante esta situación (3).

Existe una escasez mundial de camas en áreas de cuidados intensivos para la demanda de pacientes que requieren de estos cuidados y esto es uno de los principales factores que limita la admisión a la terapia intensiva. El hecho es que los gastos en esta alta tecnología significa que se debe tener cuidado para asegurar que estas camas estén ocupadas por pacientes con una gran posibilidad de recuperación.

En los Estados Unidos, la Sociedad de Medicina Crítica ha desarrollado criterios de admisión, con el objetivo de priorizar, durante el proceso de selección, la admisión de pacientes los cuales tendrán mayor beneficio de la unidad de cuidados intensivos en el orden de mejorar la asignación de los recursos disponibles (4).

Es recomendado que los intensivistas entiendan las herramientas para evaluar la gravedad de la enfermedad y el pronóstico de los pacientes críticamente enfermos. Estos instrumentos en conjunto con el juicio clínico representa las mejores herramientas disponibles para determinar su pronóstico. Debe ser notado, sin embargo, que en general, estos instrumentos predictivos solo han sido aplicados a pacientes que ya han sido admitidos en la una unidad de cuidados intensivos.

#### Modelos de priorización

Este sistema define a aquellos que se beneficiaran mayormente de su entrada a la UCI (prioridad 1) a aquellos que no se beneficiaran de su admisión (prioridad 4).

Prioridad 1: Estos pacientes son críticamente enfermos, pacientes inestables en necesidad de tratamiento intensivo y monitorización que no pueden ser proveídos fuera de la UCI. Usualmente, estos tratamientos incluyen ventilación mecánica, infusión continua de aminos vasoactivas, etc. Pacientes prioridad 1

generalmente no tienen límites en su tratamiento extenso que pueden recibir. Ejemplos de estos pacientes pueden incluirse pacientes posquirúrgicos o con falla respiratoria aguda que requieren ventilación mecánica, hemodinamicamente inestables, en choque, que están recibiendo monitorización invasiva y/o aminas vasoactivas.

Prioridad 2: Estos pacientes requieren monitorización invasiva y pueden potencialmente requerir intervención inmediata. No tienen límites terapéuticos son generalmente estipulados por estos pacientes. Ejemplos incluyen pacientes con comorbilidades crónicas que desarrollan enfermedades médicas o quirúrgicas graves en forma aguda.

Prioridad 3: Estos pacientes inestables están críticamente enfermos pero su posibilidad de recuperación por su enfermedad de base o la naturaleza de la enfermedad aguda. Los pacientes prioridad 3 pueden recibir tratamiento intensivo o aliviar la agudeza de su enfermedad pero los límites en los esfuerzos terapéuticos pueden ser como no intubación o no resucitación cardiopulmonar. Ejemplos incluyen pacientes con malignidad metastásica complicada con una infección, tamponade cardíaco u obstrucción de la vía aérea.

Prioridad 4: Estos pacientes los cuales generalmente no son apropiados para la admisión a la terapia intensiva. La admisión de estos pacientes debe ser realizada en forma individual, bajo circunstancias inusuales y a discreción del Jefe de la Terapia intensiva. Estos pacientes pueden ser colocados en las siguientes categorías:

1. Pequeño o no beneficio anticipado de los cuidados de la terapia intensiva bajos en un bajo riesgo de intervención activa que no podría ser administrada en forma segura en otro lugar que no fuera la terapia (estable como para beneficiarse de la terapia intensiva). Ejemplos incluyen pacientes con cirugía vascular periférica, hemodinamicamente estables con cetoacidosis diabética, insuficiencia cardíaca congestiva moderada, pacientes concientes con sobredosis de drogas, etc.

2. Pacientes con enfermedades terminables e irreversibles con peligro inminente de muerte (demasiado enfermos para beneficiarse de la unidad de terapia intensiva). Por ejemplo: daño cerebral severo irreversible, falla orgánica múltiple irreversible, cáncer metastático que no respondió a quimioterapia y/o radioterapia (a menos que el paciente este en un protocolo de tratamiento específico), pacientes con capacidad de realizar sus propias decisiones que disminuye su tratamiento intensivo y/o monitorización invasiva y los cuales solo reciben confort solamente, daño cerebral que no será donador de órganos, pacientes con un estado vegetativo persistente, pacientes inconcientes en forma permanente, etc. (5)

Otra de las causas de incremento de la mortalidad es el momento de su ingreso a la terapia intensiva. En un metaanálisis que observa la asociación de el momento de su admisión a la terapia intensiva y su mortalidad encontro que mientras que los pacientes que ingresaban durante el fin de semana tenían un 8% mayor de riesgo de muerte, después de haber sido ajustada la gravedad de la enfermedad, comparado con pacientes que son admitidos entre semana. Los ingresos durante el turno nocturno no fueron asociadas con un cambio en el riesgo de mortalidad; sin embargo, los diferentes estudios analizados muestran resultados heterogeneos. Un cambio en la estructura organizacional y del staff de una terapia intensiva y del hospital durante los fines de semana explica el incremento notorio en la mortalidad. Esto es similar al numero de factores en combinación, incluyendo la disminución del ratio medico-paciente, la poca disponibilidad de intensivistas, fatiga del medico, y dificultad en obtener las pruebas diagnosticas o tratamientos, estimado por el alto riesgo de muerte los fines de semana (6).

Una de las áreas hospitalarias donde provienen los pacientes que se ingresan a la terapia intensiva es el Servicio de Urgencias, en donde se consulto el manual de procedimientos de estos servicios refiriendo lo siguiente: La estancia de los pacientes en el area de observación no podra exceder a las ocho horas, dada la demanda del servicio de urgencias, siendo esto relevante, ya que uno

de los destinos de egreso de los pacientes que entran a estas unidades es la terapia intensiva y que su retraso del ingreso va a afectar su pronóstico (7)

Son mayoría los especialistas en Medicina Intensiva –por no decir todos- que mantienen la opinión de que cuanto mayor sea el retraso de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos desde el momento en que el paciente entra en situación crítica, peor es el resultado, considerando la supervivencia al episodio como tal. Esta creencia ya está comprobada.

Existen sistemas de estimación pronóstica tales como SAPS, APACHE, MPM II, SOFA etc, los que nos han ayudado a realizar un cálculo estimado sobre su pronóstico, algunos orientados dependiendo de su patología de base.

#### SAPS 3 (Simplified Acute Physiology Score)

Este método de estimación pronóstica fue diseñado a partir del 2005 en donde fue un estudio realizado a 19,577 pacientes en forma consecutiva que fueron ingresados a 307 unidades de cuidados intensivos durante 2 meses tomando datos del 1ro, 2do, 3er día de ingreso y a su egreso de la terapia intensiva, siendo un estudio de cohorte prospectivo, multicéntrico, y multinacional. Dentro de los datos obtenidos eran los sociodemográficos, condiciones crónicas, información diagnóstica, alteraciones fisiológicas a su admisión a la terapia intensiva, número y severidad de disfunciones orgánicas, tiempo de estancia en la terapia intensiva y en el hospital y su estatus vital en la UCI y en el momento de egreso hospitalario. Las variables fueron divididas en grupos o recuadro (box 1, 2 y 3), con un total de 20 variables. Se muestran las variables en los siguientes cuadros con el respectivo puntaje, en donde el recuadro número 1 contiene las primeras 5 variables, el recuadro 2 las siguientes 5 y el último recuadro 10 variables donde se encuentran signos vitales y parámetros de laboratorio sumando el puntaje y dándonos un porcentaje de probabilidad de mortalidad (8,9).

| PARAMETROS                         |                                | RESULTADOS                       | PUNTOS |
|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------|
| Edad (años)                        |                                | <40                              | 16     |
|                                    |                                | 40-59                            | 21     |
|                                    |                                | 60-69                            | 25     |
|                                    |                                | 70-74                            | 29     |
|                                    |                                | 75-79                            | 31     |
|                                    |                                | ≥80                              | 34     |
| Tiempo Ingreso antes de UCI (días) |                                | <14                              | 16     |
|                                    |                                | 14-27                            | 22     |
|                                    |                                | ≥28                              | 23     |
| Lugar Ingreso antes de UCI         |                                | Quirófano                        | 16     |
|                                    |                                | Urgencias                        | 21     |
|                                    |                                | Otra UCI                         | 23     |
|                                    |                                | Otros (planta __)                | 24     |
| Comorbilidad                       | Tratamiento antineoplásico     | No                               | 16     |
|                                    |                                | Sí                               | 19     |
|                                    | Cáncer                         | No                               | 16     |
|                                    |                                | Sí                               | 27     |
|                                    | Cáncer hematológico            | No                               | 16     |
|                                    |                                | Sí                               | 22     |
|                                    | Insuficiencia cardíaca NYHA IV | No                               | 16     |
|                                    |                                | Sí                               | 22     |
|                                    | Cirrosis                       | No                               | 16     |
|                                    |                                | Sí                               | 24     |
| Admisión UCI                       |                                | Prevista                         | 16     |
|                                    |                                | Imprevista                       | 19     |
| Motivo de admisión en UCI          | Cardiovascular                 | Arritmias                        | 11     |
|                                    |                                | Otras                            | 16     |
|                                    |                                | Shock hipovolémico               | 19     |
|                                    |                                | Shock séptico                    | 21     |
|                                    |                                | Shock anafiláctico               | 21     |
|                                    | Hepática                       | Otras                            | 16     |
|                                    |                                | Fallo hepático                   | 22     |
|                                    | Digestiva                      | Otras                            | 16     |
|                                    |                                | Abdomen agudo                    | 19     |
|                                    |                                | Pancreatitis grave               | 25     |
|                                    | Neurológica                    | Convulsiones                     | 12     |
|                                    |                                | Otras                            | 16     |
|                                    |                                | Coma/delirio/agitación/confusión | 20     |
|                                    |                                | Focalidad neurológica            | 23     |
|                                    |                                | Efecto masa intracraneal         | 26     |

|                                                             |              |                                               |    |
|-------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|----|
| Cirugía al Ingreso en UCI                                   |              | Programada                                    | 16 |
|                                                             |              | No quirúrgico                                 | 21 |
|                                                             |              | Urgente                                       | 22 |
| Localización de cirugía                                     |              | Trasplante                                    | 5  |
|                                                             |              | Trauma / politrauma                           | 8  |
|                                                             |              | Cardíaca                                      | 10 |
|                                                             |              | Otra                                          | 16 |
|                                                             |              | Neurocirugía / AVCA                           | 21 |
| Infección aguda al Ingreso en UCI                           | Nosocomial   | No                                            | 16 |
|                                                             |              | Sí                                            | 20 |
|                                                             | Respiratoria | No                                            | 16 |
|                                                             |              | Sí                                            | 21 |
| Glasgow Coma Score                                          |              | ≥13                                           | 16 |
|                                                             |              | 12-7                                          | 18 |
|                                                             |              | 6                                             | 23 |
|                                                             |              | 3-5                                           | 26 |
| Bilirrubina total (mg/dL)                                   |              | <2                                            | 16 |
|                                                             |              | ≥2 y <6                                       | 20 |
|                                                             |              | ≥6                                            | 21 |
| Temperatura corporal                                        |              | ≥35                                           | 16 |
|                                                             |              | <35                                           | 23 |
| Creatinina (mg/dL)                                          |              | 1,2                                           | 16 |
|                                                             |              | ≥1,2 y <2                                     | 18 |
|                                                             |              | ≥2 y <3,5                                     | 23 |
|                                                             |              | ≥3,5                                          | 24 |
| Frecuencia cardíaca (lpm)                                   |              | <120                                          | 16 |
|                                                             |              | ≥20.000 y <50.000 120 y <160                  | 21 |
|                                                             |              | ≥160                                          | 23 |
| Leucocitos/mm <sup>3</sup>                                  |              | <15.000                                       | 16 |
|                                                             |              | ≥15.000                                       | 18 |
| pH                                                          |              | >7,25                                         | 16 |
|                                                             |              | ≤7,25                                         | 19 |
| Plaquetas/mm <sup>3</sup>                                   |              | <20.000                                       | 29 |
|                                                             |              | ≥20.000 y <50.000                             | 24 |
|                                                             |              | ≥50.000 y <100.000                            | 21 |
|                                                             |              | ≥100.000                                      | 16 |
| Presión arterial sistólica (mm Hg)                          |              | ≥120                                          | 16 |
|                                                             |              | ≥70 y <120                                    | 19 |
|                                                             |              | ≥40 y <70                                     | 24 |
|                                                             |              | <40                                           | 27 |
| pO <sub>2</sub> (mm Hg) o pO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> |              | pO <sub>2</sub> ≥60 sin VM                    | 16 |
|                                                             |              | pO <sub>2</sub> <60 sin VM                    | 32 |
|                                                             |              | pO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> ≥100 con VM | 34 |
|                                                             |              | pO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> <100 con VM | 38 |

### Mortalidad según SAPS 3

| Puntuación | Mortalidad (%) |
|------------|----------------|
| Hasta 21   | 0              |
| 22-44      | 1-10           |
| 44-52      | 10-20          |
| 53-57      | 20-30          |
| 58-62      | 30-40          |
| 63-67      | 40-50          |
| 68-72      | 50-60          |
| 73-78      | 60-70          |
| 79-86      | 70-80          |
| 87-96      | 80-90          |
| 91-112     | 90-95          |
| 113-159    | 95-99          |
| 160-229    | 100            |

Este sistema pronóstico fue comparado con otros sistemas donde refieren las siguientes ventajas: su utilización es libre de costos, no está protegido por copyright (10).

En un estudio se comparó con SAPS II y APACHE II, el cual demostró que en una gran muestra de pacientes quirúrgicos críticamente enfermos, las escalas originales tienen poca calibración (refiriéndonos a calibración significa que tan cerca se encuentra la estimación de probabilidad de muerte correlacionada con la mortalidad observada en el mismo rango de probabilidades), lo cual mejoró el primer nivel de adaptación. El pronóstico realizado con SAPS 3 fue similar al SAPS II. La discriminación fue generalmente buena para todos los modelos (refiriéndonos a discriminación a como el modelo discrimina entre vivos y muertos), excepto para el APACHE II. Aunque se recomienda que el SAPS 3 sea utilizado en diferentes poblaciones por su pobre calibración (11).

En un estudio realizado en Corea en donde comparaban SAPS 3 con otros métodos, demostró que en ese tipo de pacientes tenía buena calibración, sin referir si eran médicos o quirúrgicos (12).

En otro estudio aplicado en países brasileños demostró buen poder de discriminación. La mortalidad observada fue muy cercana a la mortalidad predicha, dando además una buena calibración en esta muestra, siendo pacientes postquirúrgicos.

El propósito de este estudio es conocer los diferentes factores alrededor de la mortalidad de estos pacientes utilizando este método antes mencionado como predictor de mortalidad.

## Objetivos

### General

- Determinar los factores que se asocian a la mortalidad de los pacientes que ingresan a terapia intensiva provenientes del servicio de urgencias

## Especificos

- Determinar el modelo de priorización que se utilizó para su ingreso a la terapia intensiva (prioridades, conocimiento y experiencia del intensivista, gravedad, patología de base)
- Efectividad del SAPS 3 en nuestro tipo de población
- Estudiar los factores determinantes de la evolución (tiempo para su ingreso a la terapia intensiva, turno de fallecimiento, día de fallecimiento siendo este entre semana o fin de semana, prioridad de ingreso a la terapia, principal patología de ingreso y principal causa de fallecimiento)

## Justificación

Se observa una mortalidad importante (del 24%) en los pacientes que se ingresan, siendo esto de forma global, a la terapia intensiva del Hospital General de Tijuana, con un mayor ingreso de pacientes (%) provenientes del servicio de urgencias, aunque tambien se reciben pacientes ya hospitalizados de Gineco-Obstetricia, Cirugía, Medicina Interna, Neurocirugía, Traumatología, trasladado de otros hospitales generales de otras ciudades como Tecate, Ensenada, de la Cruz Roja Mexicana, o provenientes de quirófano que ingresan por urgencias tambien contabilizados como ingresos de urgencias porque inicialmente ingresan a ese servicio para estabilización y posteriormente la realización del evento quirurgico disminuyendo asi su riesgo;

Siendo este el unico Hospital General de esta ciudad, concentra una gran parte de la población sin un servicio medico asignado ya que esta ciudad es una de las mas pobladas por personas que solo es un paso hacia el sueño americano y que en su intento de lograrlo, se quedan en la ciudad no contando con recursos o estabilidad economica para solventar alguno de estos servicios (IMSS, ISSSTE, etc). En esta unidad hospitalaria se atienden un gran numero de ciudadanos por dia lo que a su vez nos ha realizado un poco difícil establecer un metodo de conteo eficaz para determinar un numero aproximado, siendo una población diversa (toxicomanos que viven en alcantarillados, reos

provenientes de centros locales y de otras ciudades aledañas, personas que adquieren seguro popular, etc).

No se logro encontrar un registro de pacientes adecuado para recabar pacientes, lo cual fue una de las dificultades para la realización de este estudio, lo cual es preocupante. No existe un protocolo unificado que se aplique por los intensivistas para el ingreso de los pacientes lo cual se piensa pudiera ser un factor asociado a esta mortalidad, influyendo de forma importante la experiencia de cada uno de ellos.

#### Pregunta de investigación

- ¿El ingreso de los pacientes a UCI provenientes del servicio de urgencias se fundamenta en las prioridades de ingreso, disponibilidad de camas y al criterio de selección del intensivista en turno?
- ¿La morbi-mortalidad de este grupo de pacientes esta en relación a los criterios utilizados para su traslado de urgencias a la UCI?
- ¿El tiempo de estancia en urgencias es un factor determinante en la morbi-mortalidad de este grupo de enfermos?

#### Material y métodos

Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal (estudio descriptivo longitudinal)

Expedientes de los pacientes que ingresaron a la UCI de Hospital General de Tijuana procedentes del Servicio de Urgencias Adultos en el período comprendido del 17 de Enero de 2010 al 31 de Diciembre del 2010.

#### Criterios de inclusión

- Ingreso a UCI procedente de Urgencias Adultos (urgencias y quirófano que paso por urgencias en forma inicial).
- Ingresados entre las fechas comprendidas en el estudio

- Expediente clínico completo en el 80% de los parámetros que se estudian

#### Criterios de exclusión

- Pacientes que ingresen procedentes de otros sitios no referidos en los criterios de inclusión
- Datos incompletos para recabar la información tanto en el sitio de registro como en el expediente
- Traslados a otras unidades hospitalarias
- Altas voluntarias del servicio

#### Variables dependientes

- SAPS 3 en todos los pacientes en el momento de su ingreso a UCI

#### Variables independientes

- Variables demográficas
- Tiempo de estancia en urgencias
- Tiempo de estancia en UCI
- Tiempo de estancia en piso hasta el alta
- Turno y día de ingreso y egreso de la unidad
- Patología de ingreso y defunción
- Prioridad de ingreso a la unidad de terapia intensiva

Se realizó una revisión de registros obtenidos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General de Tijuana en el periodo comprendido en el estudio (17 de enero de 2010 al 31 de diciembre del mismo año), obteniendo un total de 285 ingresos, se excluyeron pacientes de acuerdo a los criterios antes mencionados siendo un total de 208 pacientes, teniendo como resultado final 77 pacientes los cuales se analizarán en este estudio representando un 27%.

Resultados

Se obtuvo un total de 77 pacientes con los criterios de inclusión y exclusión del estudio, teniendo los siguientes resultados:

VARIABLES DEMOGRAFICAS

| PARAMETRO  | CANTIDAD      | PORCENTAJE      |
|------------|---------------|-----------------|
| SEXO       |               |                 |
| FEMENINO   | 27            | 35%             |
| MASCULINO  | 50            | 65%             |
| EDAD       |               |                 |
| MEDIA      | 47.23 (VIVOS) | 37.96 (MUERTOS) |
| 15-20 AÑOS | 6             | 8%              |
| 21-30 AÑOS | 19            | 25%             |
| 31-40 AÑOS | 17            | 22%             |
| 41-50 AÑOS | 14            | 18%             |
| 51-60 AÑOS | 10            | 13%             |
| 61-70 AÑOS | 6             | 8%              |
| 71-80 AÑOS | 5             | 6%              |

Las variables demográficas encontrando con mayor ingreso a la terapia intensiva en el sexo masculino en un 65%. Los pacientes jóvenes en un 25% entre los 21 y 30 anos ingresados con mayor frecuencia siendo seguidos de los pacientes entre los 31 y 40 anos con un 22%, con una edad media de 47 anos en pacientes que vivieron y 37 anos en pacientes que fallecieron.

ESTADO DE SALUD

| PARAMETRO | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-----------|----------|------------|
| VIVOS     | 51       | 66%        |
| MUERTOS   | 26       | 34%        |

Los pacientes ingresados una vez en la terapia intensiva, fallecieron dentro por diversas circunstancias una de las principales es la gravedad de su padecimiento siendo un 34% y se egresaron a piso para continuar su manejo en un 66%, no se incluyen dentro de los pacientes que vivieron los traslados o altas voluntarias ya que estos pacientes fueron excluidos desde el inicio del estudio.

#### MES DE INGRESO

| PARAMETRO         | NUMERO | PORCENTAJE |
|-------------------|--------|------------|
| ENERO-MARZO       | 9      | 12%        |
| ABRIL-JUNIO       | 27     | 35%        |
| JULIO-SEPTIEMBRE  | 23     | 30%        |
| OCTUBRE-DICIEMBRE | 18     | 23%        |

Los meses de mayor ingreso a la terapia intensiva son abril, mayo y junio en un 35% y en un menor porcentaje en los 3 primeros meses del año en un 12%.

#### TIEMPO DE INGRESO

| PARAMETRO | NUMERO | PORCENTAJE |
|-----------|--------|------------|
| < 6HRS    | 18     | 23%        |
| > 6HRS    | 59     | 77%        |
| POR HORAS |        |            |
| 1-6HRS    | 18     | 24%        |
| 7-12HRS   | 19     | 25%        |
| 13-18HRS  | 9      | 11%        |
| 19-24HRS  | 8      | 10%        |
| MAS 24HRS | 23     | 30%        |

Se observa que un gran porcentaje de los pacientes que ingresan a la unidad de terapia intensiva (77%) pasan en mas de 6hrs, por diversas circunstancias que dentro de la valoración en urgencias inicial no son descritas, siendo una de estas falta de espacio físico. Dentro de los pacientes que se que viveron hubo

un paciente que paso a la unidad hasta 63hrs posteriores a su ingreso, y de los pacientes que fallecieron se encontro un paciente que ingreso en 120hrs posteriores a su llegada a la unidad de urgencias.

#### PROCEDENCIA

| PARAMETRO         | NUMERO | PORCENTAJE |
|-------------------|--------|------------|
| URGENCIAS ADULTOS | 58     | 75%        |
| QUIROFANO         | 19     | 25%        |

Los pacientes que se tomaron en cuenta en este estudio procedían de urgencias adultos solo que un 25% pasaron inicialmente a quirófano previo a su ingreso a la terapia intensiva aunque todos se abordaron inicialmente en la sala de urgencias, observando que un 75% ingresaban directamente sin tener patología quirúrgica.

#### DIAGNOSTICO DE INGRESO

Las patologías diagnosticadas por las que se decidio su paso a la terapia intensiva se agruparon dentro de los aparatos y sistemas afectados encontrándose en cabeza y cuello los traumatismos craneoencefálicos, evento vascular cerebral ya sea hemorrágico o isquémico, politraumatismos, edema cerebral por causas no traumáticas, traumatismo de cuello, en el grupo cardiovascular estando infarto agudo al miocardio, taquicardia ventricular, emergencia hipertensiva, bloqueo auriculoventricular de 3er grado, en lo pulmonar estando las neumonías adquiridas en la comunidad, estatus asmático, e insuficiencia respiratoria aguda de diversas causas, en abdomen traumatismo abdominal y pancreatitis, en lo metabolico la diabetes mellitus en algún estado de descompensación e intoxicaciones por medicamentos o toxicos, y por ultimo en lo infeccioso el choque séptico por diversas etiologías y la angina de Ludwig.

| PARAMETRO       | NUMERO | PORCENTAJE |
|-----------------|--------|------------|
| CABEZA Y CUELLO | 21     | 28%        |

|                |    |     |
|----------------|----|-----|
| CARDIOVASCULAR | 11 | 14% |
| PULMONAR       | 9  | 12% |
| ABDOMEN        | 5  | 6%  |
| METABOLICO     | 26 | 34% |
| INFECCIOSO     | 5  | 6%  |

Se encontro que las patologías mas frecuentemente encontradas fueron clasificadas dentro de lo metabolico con un 34% siendo la diabetes mellitus tipo 1 o 2 en algún estado de descompensación, siendo algunos de estos debutantes, siguiéndole a esto cabeza y cuello con un 28% con los traumatismos craneoencefálicos como la patología mas frecuente dentro de este grupo en pacientes involucrados e accidentes automovilísticos o por agresión por terceras personas ya sea por contusion directa con algún objeto o heridas por proyectil de arma de fuego.

#### PRIORIDADES

| PARAMETRO | NUMERO | PORCENTAJE |
|-----------|--------|------------|
| 1         | 31     | 40%        |
| 2         | 34     | 44%        |
| 3         | 4      | 6%         |
| 4         | 8      | 10%        |

Las prioridades antes mencionadas encontramos que un 44% de estas se clasificaron dentro de la prioridad 2 ya que la mayoría de los pacientes presentaban una comorbilidad siendo la mas frecuente la diabetes mellitus tipo 1 o 2, siguiéndole la prioridad 1 en un 40%.

#### TURNO DE INGRESO

| PARAMETRO  | NUMERO | PORCENTAJE |
|------------|--------|------------|
| MATUTINO   | 25     | 32%        |
| VESPERTINO | 38     | 49%        |
| NOCTURNO   | 14     | 19%        |

## TURNOS DE EGRESO O DEFUNCION

| PARAMETRO  | NUMERO | PORCENTAJE |
|------------|--------|------------|
| MATUTINO   | 21     | 27%        |
| VESPERTINO | 21     | 27%        |
| NOCTURNO   | 35     | 46%        |

| <i>TURNO DE EGRESO</i> | <i>VIVOS (51)</i> | <i>MUERTOS uci (22)</i> | <i>MUERTOS piso (4)</i> |
|------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| MATUTINO (21)          | 10 (48%)          | 9 (43%)                 | 2 (9%)                  |
| VESPERTINO (21)        | 15 (71%)          | 4 (19%)                 | 2 (10%)                 |
| NOCTURNO (35)          | 26 (74%)          | 9 (26%)                 | 0                       |

El turno que mayor ingresos tuvo en la unidad fue el vespertino en un 49%, de ahí el turno matutino. E y el mayor numero de egresos fueron en el turno nocturno que se lograron egresar a su domicilio en un 74%, aunque fallecidos en un 26% dentro de la terapia intensiva, estando en igual mortalidad el turno matutino y nocturno con fallecimiento dentro de la unidad y en piso posterior a su egreso en el turno matutino y vespertino. Observando el total de la mortalidad se encuentra que el turno con mayor mortalidad es el matutino con un 42% del total de fallecidos (n=26).

## ESTANCIA EN UCI

| PARAMETRO  | NUMERO | PORCENTAJE |
|------------|--------|------------|
| 0-2 DIAS   | 22     | 28%        |
| 3-5 DIAS   | 29     | 37%        |
| 6-7 DIAS   | 8      | 10%        |
| MAS 7 DIAS | 20     | 25%        |

Los días que se encontraron en promedio ingresados fue entre 3 y 5 días con un 37%, se encontro dentro de los pacientes vivos una estancia de 16 días

como máximo y dentro de los fallecidos 23 días ingresado, lo cual impide que se puedan ingresar pacientes con mayor prioridad a esta unidad.

#### CAUSA DE FALLECIMIENTO

| PARAMETRO                                     | NUMERO | PORCENTAJE |
|-----------------------------------------------|--------|------------|
| CHOQUE SEPTICO                                | 14     | 54%        |
| TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO                  | 5      | 19%        |
| DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO O ACIDO-BASE | 2      | 8%         |
| SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO               | 1      | 4%         |
| CHOQUE CARDIOGENICO                           | 4      | 15%        |

#### CHOQUE SEPTICO

| PARAMETRO                          | NUMERO | PORCENTAJE |
|------------------------------------|--------|------------|
| NEUMONIA ASOCIADA AL VENTILADOR    | 7      | 50%        |
| SEPSIS ABDOMINAL                   | 2      | 14%        |
| INFECCION DE TEJIDOS BLANDOS       | 2      | 14%        |
| NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD | 2      | 14%        |
| ANGINA DE LUDWIG                   | 1      | 8%         |

Se observa como causa de fallecimiento independiente de su patología de base choque séptico (54%) en su mayoría asociados a neumonía secundaria a la ventilación mecánica en un 50%, siendo como segunda causa de fallecimiento el traumatismo craneoencefálico en un 19%.

#### SAPS 3

| PARAMETRO | NUMERO | PORCENTAJE |
|-----------|--------|------------|
| 0-20%     | 52     | 68%        |
| 21-40%    | 11     | 14%        |
| 41-60%    | 11     | 14%        |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 61-80%  | 4 | 4% |
| 81-100% | 0 | 0% |

| PARAMETRO   | VIVOS    | MUERTOS  |
|-------------|----------|----------|
| 0-20% (52)  | 43 (82%) | 9 (18%)  |
| 21-40% (11) | 4 (36%)  | 7 (64%)  |
| 41-60% (11) | 5 (45%)  | 6 (55%)  |
| 61-80% (4)  | 0        | 4 (100%) |
| 81-100% (0) | 0        | 0        |

Siendo una nueva escala para determinar porcentaje aproximado de mortalidad a su ingreso a la terapia se utilizo esta escala llamada SAPS 3 la cual fue descrita en párrafos anteriores observando que un 68% de los pacientes se encontraban con un 20% como máximo de mortalidad.

## Discusion

Las variables demográficas encontrando con mayor ingreso a la terapia intensiva en el sexo masculino en un 65%. Los pacientes jóvenes en un 25% entre los 21 y 30 años ingresados con mayor frecuencia siendo seguidos de los pacientes entre los 31 y 40 años con un 22%, con una edad media de 47 años en pacientes que vivieron y 37 años en pacientes que fallecieron.

Los pacientes ingresados una vez en la terapia intensiva, fallecieron dentro por diversas circunstancias una de las principales es la gravedad de su padecimiento siendo un 34% y se egresaron a piso para continuar su manejo en un 66%, no se incluyen dentro de los pacientes que vivieron los traslados o altas voluntarias ya que estos pacientes fueron excluidos desde el inicio del estudio.

Los meses de mayor ingreso a la terapia intensiva son abril, mayo, junio en un 35% y en un menor porcentaje en los 3 primeros meses del año en un 12%.

Se observa que un gran porcentaje de los pacientes que ingresan a la unidad de terapia intensiva (77%) pasan en mas de 6hrs por diversas circunstancias que dentro de la valoración en urgencias inicial no son descritas, siendo una de estas falta de espacio físico. Dentro de los pacientes que se que vivieron hubo un paciente que paso a la unidad hasta 63hrs posteriores a su ingreso, y de los pacientes que fallecieron se encontró un paciente que ingreso en 120hrs posteriores a su llegada a la unidad de urgencias.

Los pacientes que se tomaron en cuenta en este estudio procedían de urgencias adultos solo que un 25% pasaron inicialmente a quirófano previo a su ingreso a la terapia intensiva aunque todos se abordaron inicialmente en la sala de urgencias, observando que un 75% ingresaban directamente sin tener patología quirúrgica.

Las patologías diagnosticadas por las que se decidió su paso a la terapia intensiva se agruparon dentro de los aparatos y sistemas afectados encontrándose en la cabeza y cuello los traumatismos craneoencefálicos, evento vascular cerebral ya sea hemorrágico o isquémico, estudio realizado sobre eventos adversos las infecciones nosocomiales ocuparon un 23% de mortalidad observando en nuestro estudio un mayor porcentaje los cuales eran debidos a neumonías asociadas a la ventilación mecánica (25).

## Conclusion

Se recomienda la realización de modelos pronósticos de mortalidad en nuestra terapia intensiva al momento de su ingreso al igual que en el servicio de urgencias ya que así se podrán priorizar a los pacientes y disminuir por lo consecuente su mortalidad. Además de buscar mediante nuevos estudios cual es la causa principal de su retraso al ingreso ya que esto contribuyo al aumento de la mortalidad.