



**“UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO”**
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

Tesis para optar al título a la especialidad en pediatría

TITULO:

“Morbi - letalidad en los pacientes con estancia mayor 48 horas, en estado grave, ingresados en un servicio de urgencias “

Autor:

**Héctor Ulises Ríos Ramírez
Residente de 3er año de pediatría.**

Asesor:

**Dr. Norberto Gómez Rivera.
Jefe del Departamento de Urgencias.**

Hermosillo, Sonora a 1 de Abril del 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

RESUMEN

Introducción: La morbi - mortalidad infantil es un indicador del nivel de salud y calidad de vida. Existen pocos trabajos estadísticos de este tema en salas de urgencias, mucho menos con este tipo de pacientes de larga estancia en urgencias.

Objetivos: Conocer la morbi – mortalidad infantil de pacientes con estancia mayor a 48 horas, así como las 10 primeras causas de muerte en el servicio de urgencias hospitalización del HIES en el periodo de enero del 2004 a diciembre del 2008.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo; Las principales variables seleccionadas fueron edad, sexo, diagnóstico de egreso o defunción, días de estancia; se analizaron un total de 272 expedientes de 390 revisados.

Resultados: La edad promedio fue de 4.2 años; Las principales causas de ingreso fueron: síndrome diarreico (17.2%); infección de vías respiratorias altas (5.4%); Infección de vías respiratorias altas (14.5%); La mortalidad es de 16.9; el choque séptico es la primera causas con (10.5%); sepsis (7.5%); infección de vías respiratorias bajas (6%); el tiempo de estancia fue de 3.1días (74.4 hrs.).

Conclusiones: La mortalidad en estos pacientes tiene una tendencia anual a disminuir en los últimos años; las patologías más frecuente en el servicio fueron de etiología infecciosa. Además se presenta una alta tasa de mortalidad y de estancia hospitalaria comparado con otros hospitales del mismo nivel, esto debido probablemente al tipo de pacientes escogidos en la muestra.

Palabras Clave: Morbilidad infantil, Mortalidad infantil, servicio de urgencias.

ÍNDICE

Introducción	2
Antecedentes	4
Objetivos	21
Hipótesis	22
Justificación	23
Material y métodos	24
Resultados	27
Discusión	44
Conclusiones	49
Bibliografías	51

1. INTRODUCCION.

La tasa de mortalidad es definida como el número de muertes producidas en un cierto grupo etario, en un periodo de tiempo, de cierto sexo, por cada 1000 nacidos vivos; por su parte la morbilidad es definida como la proporción de individuos que enferman en un lugar durante un periodo de tiempo determinado, en relación con la población total (2).

La morbi - mortalidad es considerada como un indicador del nivel de salud, sobre todo de bienestar y calidad de vida de una población, debido a las condiciones imperantes en un tiempo y lugar determinado (1), y en especial la mortalidad infantil es de esencial importancia para la obtención de la mortalidad general.

En México, a partir de 1950, el desarrollo y crecimiento socioeconómico adquiere gran importancia en el abatimiento de la mortalidad tanto infantil como general, con la intensificación en obras de infraestructura principalmente urbana que indirectamente mejoran la calidad salud general de la población, introducción de agua potable, así como drenaje, alcantarillado, centros de salud en regiones suburbanas; además del aprovechamiento de los adelantos de países desarrollados y la relación directa con los mismos en materia de medicina y sanidad.

Todo este adelanto ha logrado ir reduciendo la tasa de mortalidad infantil que en 1994 al 2000 era de 31.4 a 24.9 por cada 1000 nacidos vivos, y que según los cálculos de la comisión nacional de población (CONAPO), para el 2020 la mortalidad general descenderá a 12.6 por cada 1000 nacidos vivos (1).

En el caso de los servicios de urgencias los datos son muy escasos en cuanto a morbi – mortalidad se refiere, pues es difícil acceder a ese tipo de cifras por departamento de los diversos hospitales nacionales o internacionales, y si estos se llegan a conseguir no son lo actuales que nosotros quisiéramos para la realización de este trabajo. Se espera que en los próximos años se pueda encontrar más información estadística sobre todos los temas para facilitar la investigación y ampliar este campo.

Los servicios de urgencias en los hospitales de 3er nivel son salas de estabilización, con camas no sensibles, y traslados rápidos a piso sobre todo a las salas de terapia intensiva una razón por la cual no se toma en cuenta mas que la morbilidad, y no tanto la mortalidad en los servicios de urgencias, existen algunos hospitales sobre todo de países en desarrollo que todavía no tiene la infra estructura para esta forma de función por lo que deben lidiar con pacientes por mas de 24 horas.

Este tipo de pacientes con estancia prolongada en urgencias de más de 48 horas, por lo regular son pacientes que no se estabilizan adecuadamente y las unidades de terapia intensiva se encuentran a toda su capacidad, este hecho hace que por lógica que el paciente grave aumente su riesgo de mortalidad. Esto fue uno de los motivos por lo que se decidió en este estudio medir esta suposición.

Existen muy pocos trabajos de morbi – letalidad en servicios de urgencias, por lo que se consideró de importancia saber si existe una mayor morbi – mortalidad en este grupo con respecto a la literatura general en este aspecto y así evaluar en estudios posteriores si existe algún factor predisponente o comparar con otro grupo de distintas características.

ANTECEDENTES:

Urgencia se define en lo clínico como “una situación grave, que se plantea súbitamente y que amenaza la vida o la salud de una persona o un grupo de individuos”, desde su enfoque legal en la ley general de salud, en su artículo 72, la define como “todo problema médico – quirúrgico agudo, que ponga en peligro la vida, un órgano o una función, y que requiera atención inmediata (5).

La medicina de urgencias surgió en la década de los 60's, y se orientaba a problemas cardiovasculares y reanimación del paciente politraumatizado, y poco a poco ha evolucionado al complejo sistema actual, con la atención de múltiples enfermedades.

Según La Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Médicos de urgencias clasificaron a los servicios de urgencias en 3 niveles de acuerdo a su de complejidad, de mayor a menor (5):

- Nivel I: cuidados intensivos, y sub especialistas en todas sus áreas.
- Nivel II: posee equipo y material pediátrico pero carece de una sala de cuidados intensivos y sub especialista en todas sus áreas.
- Nivel III: cuenta con mínimos recursos pediátricos pero tiene la capacidad de estabilizar y trasladar a pacientes con problemas menores.

El servicio de urgencias es hoy en día uno de los pilares de la atención hospitalaria, la que presenta mayor demanda de servicio de salud y la vía de acceso de la mayoría de los internamientos en hospitales de 2o y 3er nivel (5), por lo que indirectamente es un servicio del cual depende la saturación y la dinámica de pacientes en los pisos de estas instituciones; el valorarla y mejorarla es indispensable para una mejor calidad de atención.

En 1978 se inicio la organización de los servicios de urgencias pediátricas a nivel mundial, pero en México todavía nos encontramos lejos del nivel de organización de los sistemas anglosajones. La diferencia estriba en 2 factores importantes: 1) un sólido sistema de medicina prehospitalaria que identifica el problema, valora la gravedad, y que envía en el tiempo y condiciones adecuadas al nivel más apropiado para su atención. 2) un sistema bidireccional de comunicación entre el servicio pre hospitalario y hospitalario, con uso adecuado de tiempo y recursos (5).

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA MORBI - MORTALIDAD.

El nivel socioeconómico, es un factor que se ha demostrado que influye directamente y de manera negativa tanto en la mortalidad como en la morbilidad infantil de una población en especial en el grupo de edad predominante más afectado, como lo es el de menor de 1 año; ya que la falta de recursos económicos disminuye la disponibilidad de los individuos a los servicios de salud.

En nuestro medio donde la atención médica es de predominio de 1° y 2° nivel, y en su mayoría pacientes de bajos recursos, se evidencia como es una variable de mucha importancia en el aspecto de salud en general. (9)

Un estudio del 2006, realizado en Yucatán, apoya la versión de la importante relación que tiene el estado socioeconómico con el aumento o disminución de la morbi – mortalidad específicamente de la infantil, en este estudio se ve como la población indígena tiene una mayor morbi – mortalidad (13), comparado con las demás poblaciones no indígenas, dado a los bajos recursos económico con los que cuenta, además de la pobre infraestructura medica que en esas poblaciones existe, y el problema que significa la diferencia en el lenguaje, entre otras cuestiones sociales, políticas y culturales que se presenta en estas poblaciones que disminuyen la calidad de la atención medica primaria

El estudio anteriormente mencionado se considera de importancia para nuestro medio ya que en Sonora, existen también múltiples etnias indígenas, además de familias emigrantes del sur del país, con bajos recursos económicos y que forma gran parte de la consulta de urgencias en esta institución, lo que asemeja en cierta forma la situación de la península, aunque no a esos niveles.

Un trabajo realizado en argentina del 2008, confirma esta situación aun a pesar de una disminución en la tasa de mortalidad infantil en los últimos años, en poblaciones de escasos recursos económicos, es real, que se duplica el riesgo de mortalidad, con respecto de los individuos del grupo con mejor calidad socioeconómica (7).

Además de las características socioeconómicas, y la patología propia, otras situaciones influyen en la mortalidad infantil son: la captación oportuna por los servicios de salud, referencia y traslado a unidades especializadas que le pueden ofrecer al paciente mejor atención medica y pronostico.

La evaluación de signos y síntomas clínicos de gravedad aunque no se tenga un diagnóstico establecido, es de gran importancia para el envío del paciente cuando se encuentra con su primer contacto de atención médica. El médico de urgencias o el médico general, en especial el pediatra en su consultorio propio debe de ser capaz de diferenciar entre lo urgente y lo no urgente ya que esto puede repercutir en tanto en la salud del paciente como en su economía y la de la institución (14).

La acción de la medicina de urgencias debe establecerse en base a la gravedad del padecimiento del paciente, por lo que esta inicia en la consulta de urgencias y termina en la unidad de cuidados intensivos si el padecimiento es de gravedad máxima, o hasta su domicilio o consulta externa si el caso es no urgente (15), por lo que es necesario clasificar al paciente que acude hasta servicio de manera adecuada.

Una de las formas de clasificación más usada por las instituciones internacionales es la de triage. El triage es un neologismo que equivale a selección o clasificación en función de una cualidad, que en este caso es el grado de urgencia.

Las últimas décadas se han acompañado de un importante desarrollo en la asistencia pediátrica de urgencias, por lo que se ha tenido que modificar tanto las plantas físicas, recursos materiales y humanos, con el fin de mejorar la calidad y atender la demanda que cada día ha ido en aumento de manera desproporcionada.

El triage tiene como objetivo identificar a aquellos pacientes que necesiten atención inmediata, con condiciones que pongan en peligro su vida, y de esta manera disminuir la congestión en la sala de urgencias, colocando a cada paciente según sus características patológicas en el área de tratamiento adecuado; un ejemplo de triage es el canadiense el cual clasifica a sus pacientes por niveles según la urgencia de sus padecimiento: nivel I= resucitación, II= Emergencia, III= Urgencia, IV= menos urgente, V= Ninguna urgencia, los dos primeros ingresan a hospital de inmediato, el tercero puede tener una espera de 10 minutos, puede estar en sala de observación, el cuarto puede esperar hasta 30 minutos, y se le puede colocar en sala de espera, u en observación, y el quinto puede esperar mas de 30 minutos, y se coloca en sala de espera y consultorio externo regular. (17)

En otro estudio en el 2006 que difundió la organización mundial de la salud, se observo como la buena utilización del método triage, disminuyo la mortalidad, secundariamente al corto plazo de tiempo de admisión al hospital e inicio inmediato de la estabilización del paciente mas grave, además de disminuir la congestión del área de urgencias. En el 2007 un estudio en Chile demostró que con el triage se puede reducir el desgaste material y humano del servicio de urgencias, además de evidenciar la falta de cobertura por las consultas externas, que hacen que aumente la cantidad de pacientes en la consulta de urgencias (16).

INDICES DE PREDICCIÓN DE MORTALIDAD:

Cuando el paciente ya fue sometido a la clasificación de gravedad y se decide su ingreso a hospitalización en el servicio de urgencias es adecuado hacer una nueva evaluación para la atención de cada paciente en la sala, por lo que son de mucha ayuda las escalas pronósticas de mortalidad, para darle prioridad a pacientes graves pero que tiene posibilidad de recuperación, existen actualmente varios índices creados en 1980 y derivados del índice de estabilidad fisiológica (PSI) tratando de simplificarlo; pero los más usados a nivel mundial es el índice de riesgo de mortalidad pediátrica (PRISM) y el índice de mortalidad pediátrica (PIM) por sus siglas en inglés, son efectivas herramientas para pronosticar el porcentaje de mortalidad en edad infantil, además de indirectamente evaluar la efectividad y eficacia de los servicios que atienden a pacientes críticos; al inicio creado para utilizarse solo en sala de cuidados intensivos posteriormente en los servicios de urgencias (3,4).

El PRISM creado por Pollack incluye 14 variables y 18 rangos, entre los cuales se toman en cuenta: PAO_2/FIO_2 , presión parcial de bióxido de carbono, escala de Glasgow, Presión arterial sistólica y diastólica, frecuencia respiratoria y cardíaca, calcio, glucosa, bicarbonato, tiempo de protrombina y tromboplastina, reacción pupilar, potasio y bilirrubinas; se utiliza la peor cifra en las primeras 24 horas, por lo anterior este índice es laborioso y poco práctico.

El PIM, el cual fue creado por Shann y col. El cual incluye 8 variables con 2 rangos los cuales son: 1) ingreso a UCIP electiva, o intervención electiva como colocación de catéter central (si=0, No=1); 2) Diagnostico conocido de alguna de las siguientes patologías : paro cardiorrespiratorio fuera del hospital, inmunodeficiencia grave combinada, linfoma/leucemia tras la primera inducción, Hemorragia cerebral, enfermedad neuro degenerativa, mio cardiopatía o miocarditis, síndrome de corazón izquierdo hipoplásico, infección por el VIH, retraso mental coeficiente intelectual menos de 35 puntos; 3) respuesta pupilar: > a 3 mm. y fijas = 1; otra respuesta= 0; 4) Exceso de base en sangre arterial o capilar en mmol/l (desconocido = 0); 5) presión parcial de oxígeno (desconocido = 0), 6) FIO2 (se desconoce = 0); presión arterial sistólica en mmHg (desconocida= 120); ventilación mecánica en algún momento durante la primera hora de ingreso en UCIP (No= 0, Si=1); y se aplican las siguientes ecuaciones para conocer la probabilidad de mortalidad esperada.

En varios estudios se menciona la veracidad de estos dos índices para pronosticar la mortalidad en pacientes gravemente afectados, haciéndolos recomendables en su uso en salas de cuidados intensivos y de urgencias donde se manejan este tipo de pacientes.

De los dos mas usados PRISM y PIM, se menciona en la literatura la mayor viabilidad e igual efectividad comparados entre uno y otro, del PIM ya que se puede aplicar de manera mas fácil, además de que se puede hacer en cuanto el paciente llega a sala de urgencias o cuidados intensivos con la información que cuente el paciente, aunque se vio que puede ser modificado si existió tratamiento previo, no obstante esto no demerita la eficiencia del PIM. (18, 19, 20).

En México y en Ecuador se realizaron estudios donde se evaluó el índice de riesgo de mortalidad pediátrica, donde se reitero que la mayor mortalidad se observó en pacientes menores de 1 año, además de aumentar dos veces el índice de mortalidad en pacientes con patología de base, de ellas las cardiopatías congénitas en este estudio fueron las que representaron mayor mortalidad (19).

Otros factores relacionados con la mortalidad de los pacientes fueron: la ventilación mecánica (21), presencia de catéter venoso central, el uso de mas de 2 antibioticos, mayor tiempo de hospitalización, y sepsis, fueron los de mayor relevancia (4).

El tema de traslado oportuno es un factor en el cual no se han tomado las suficientes medidas en el país, mucho menos en él estado, existen intentos aislados por mejorar las condiciones de traslado de un paciente delicado, mas que nada en centros de 3er nivel, de los cuales desgraciadamente en nuestro país carecemos en la cantidad que realmente se necesitan, ya que en su mayoría, nuestras instituciones son de 1° y 2° nivel (9), por lo que se necesita que estos centros cuenten con la tecnología y personal capacitado para un traslado en las mejores condiciones posibles, si es posible lo mas parecido a como si el paciente aún estando en movimiento se encontrara aún en el hospital, un rápido y mejor traslado puede disminuir la probabilidad de muerte en el paciente gravemente lesionado y que necesita la atención medica especializada inmediata.

MORBILIDAD:

La morbilidad como se dijo previamente es definida como la proporción de individuos que enferman en un lugar durante un periodo de tiempo determinado, en relación con la población total.

En este aspecto la principales causas de morbilidad que se muestran en la mayoría de las literaturas son: infecciones de vías respiratorias entre ellas la neumonía es la entidad que mas provoca internamientos, por otra parte le sigue, fractura de extremidades, traumatismo craneoencefálico, crisis convulsiva, síndrome doloroso abdominal.

Se reporta en la literatura que solo el 30 % de las visitas a urgencias son urgencias reales, el 70% son urgencias sentidas, es decir que dependen de las características del usuario, el acceso a los servicios de salud y la aceptabilidad de la atención medica que proporcionan las instituciones de salud.

En un estudio en un hospital de 3er nivel de la ciudad de México publicado en el 2008, se vio como la mayoría de las consultas de urgencias son sentidas, a comparación con las urgencias reales, esto si no se tiene una buena organización y clasificación del paciente grave, puede retardar el ingreso del mismo y aumentar su riesgo de mortalidad. En este estudio se vio que las 10 patologías que con más frecuencia se hospitalizaron numeradas en orden descendente fueron los padecimientos infecciosos digestivos en primer lugar, síndrome doloroso abdominal, crisis asmáticas, politraumatizados, respiratorios bajos, crisis convulsivas, traumatismos craneales. (22).

Se obtuvieron directamente datos del hospital infantil Juárez de México del 2008, lo cuales refieren como sus primeras causas de morbilidad: los traumatismos craneoencefálicos y pacientes oncológicos que reciben quimioterapia con un 5%, del total de ingresos, infección de vías respiratorias bajas con 4%, insuficiencia renal crónica 3.9%, Apendicitis 2.9%, Gastroenteritis agudas 2.7%, fiebre mas neutropenia 2.7%, Leucemia linfocitica aguda 2.6%, fracturas radio cubital 2.5%. (30)

Varios estudios reportan que las infecciones de vías respiratorias altas son la principal causa de consulta en el servicio de urgencias, y las de vías respiratorias bajas son en general la causa de internamiento que con más frecuencia se presenta en los hospitales pediátricos, y la vía por donde se hospitalizan es la vía de urgencias. Los pacientes más afectados por infecciones respiratorias altas son los de 1 a 5 años, mientras que los de menos de 1 año se ven mas afectados por las de vías respiratorias bajas (23).

Además se ha visto en varios trabajos como la influencia de medio ambiente hace que aumente la morbilidad de este tipo de patología respiratoria. La contaminación ambiental, la época del año así como consumo de tabaco y hacinamiento son factores importantes para que el huésped sea más susceptible a las infecciones de vías respiratorias tanto de nivel alto como bajo, por lo que el mejorar el medio que rodea al niño es de suma importante para la prevención. (23)

La organización mundial de la salud refiere que la vacunación cubriendo a *Haemophilus Influenzae* tipo B y estreptococo *Pneumoniae*, *Bordetella Pertussi*, virus del sarampión, así como mejorar la nutrición del niño han hecho que cada vez se presente menos ingresos y complicaciones de pacientes con infecciones del tracto respiratorio.(12)

Las infecciones intestinales son también una causa bastante frecuente de internamiento en nuestro medio, aproximadamente se presentan 3.5 millones de muertes anuales en niños menores de 5 años, dependiendo del lugar y la institución se encuentra entre el primer y segundo lugar en frecuencia de aparición tanto en la consulta de urgencias como en hospitalización. Según la Academia española de pediatría refiere que en esa entidad representa el 70% de la consulta general y de este el 10% aproximadamente requieren de hospitalización posterior.

En este tipo de patologías también Influye de manera directa el medio rural con escasez de servicios de agua potable, drenaje, hacinamiento y malos hábitos higiénicos dietéticos, así como medio económico deficiente; este último no es indispensable que se encuentre para que se presente un cuadro enteral, por lo regular esta condición es de etiología en su mayoría viral, y autolimitada, pero las condiciones de mala alimentación y condiciones higiénicas deficientes son factores que complican estas enfermedades.

El inicio de la vacunación contra rotavirus dentro del esquema nacional presenta una esperanza para que la morbilidad de pacientes hospitalizados tenga una disminución, o por lo menos repercuta en su mortalidad; además de cuidar y vigilar al grupo de pacientes mas afectados como lo es el menor de 1 año, el uso suero oral, de Zinc y probióticos y prebióticos se han mencionado en la literatura como preventivos y adyuvantes en el tratamiento de los síndromes diarreicos. (14)

En otros estudios realizados en el 2004 de en instituciones chilenas, refieren como principales causas intestinales de internamiento a la sala de urgencias: cuerpo extraño en tubo digestivo, posteriormente ingestión de cáusticos, sangrado de tubo digestivo. (24)

El traumatismo craneoencefálico es otra de las causas importantes de morbi – mortalidad, según la literatura mundial la morbilidad en los servicios de urgencias pediátricas es de un 5%, aproximadamente 1 niño de cada 10 sufrirá en su niñez por lo menos un traumatismo craneoencefálico importante.

Los niños menores de 1 año poseen el doble de morbi – mortalidad que el de 1 – 6 años y triplica el de los niños situados entre los 6 – 12 años, el 50% de todos los accidentes aproximadamente se deben a traumatismo craneoencefálico, el 20% se presenta por caídas, son de mayor incidencia en varones en una proporción 2:1 (27), mientras aumenta la edad se observa que los traumatismo craneoencefálicos son acompañados por otras lesiones en diferentes lugares de la economía.

Las quemaduras son causas importantes de accidentes del hogar se encuentra por detrás de los traumatismos, en estados unidos ocurren 51,000 hospitalizaciones, de las cuales el 30% son menores de 16 años.

El 85% de las quemaduras se deben a escaldaduras, y predominantemente en menores de 4 años, el 13% se beben a fuego directo, el resto a quemaduras eléctricas o químicas(31), en cuanto a grado de afectación ala piel las quemaduras mas frecuentemente mencionadas en la literatura son las de primer y segundo grado superficial. Cerca del 15% de los casos se han comprobado son causados por maltrato, predominantemente en menores de 5 años (28), por lo que se debe tomar en cuenta de manera intencionada esta posibilidad.

Las intoxicaciones causa de morbilidad importante en la mayoría de las instituciones, siendo estas motivo de consulta precoz en los servicios de urgencia, de las intoxicaciones cerca del 50% se deben a ingestión accidental de fármacos, y de estos el paracetamol representan el 10% de las mismas, siguiéndoles los psicofármacos (benzodiacepinas y antidepresivos), medicamentos para la tos. Aproximadamente en el 70% de los casos los pacientes son llevados al servicio de urgencias dentro de las primeras 2 horas posteriores a la ingesta.

Las alteraciones cardiologicas congénitas, son la segunda causa mundial de mortalidad infantil, tomando en cuenta que las muertes frecuentemente se presentan dentro del primer año de vida, es difícil establecer que tanto se presentan en un servicio de urgencias, si no se realizan autopsias en este tipo de defunciones y suelen pasar desapercibida.

En cuanto a lo que refiere a morbilidad hay muy pocos trabajos que establezcan esta tasa originada por cardiopatías en salas urgencias. En el 2007 se realizo un trabajo conjunto entre el hospital Virginia Ayala y José Eleuterio Gonzáles de la Universidad Autónoma de Nuevo león, donde se reviso dicha tasa encontrándola de manera general en 1.1%, con media etaria de 4.9 años, siendo la forma mas común de presentación la cianosis, teniendo al drenaje venoso anómalo, persistencia del conducto arterioso y mio cardiopatía dilatada las causas mas comunes. (25)

Ya revisados los aspectos epidemiológicos mas importantes de las patologías que comúnmente son causa de consulta e ingresos a los servicios de urgencias, es necesario continuar con otro aspecto que es motivo de este estudio.

MORTALIDAD:

La mortalidad infantil es un indicador de calidad de salud y desarrollo en una población, dependiente de múltiples factores intervienen en su aparición. Dentro de la mortalidad infantil, los pacientes menores de 1 año representan el 70% del total de las muertes infantiles (3), y el 37 % de estas se presentan dentro del primer mes de vida (12), lo que los hace un grupo susceptible y una variable importante que debe de tomarse en cuenta para la valoración y manejo de sus padecimientos en unidades primarias.

Además de lo anterior según otros estudios latinoamericanos los principales factores sociales y económicos son la falta de vivienda digna, y escolaridad materna precaria, y una mala calidad de vida, otros factores previsibles que se pueden mencionar son los relacionados con la atención medica primaria del padecimiento base, como lo son: mala apego al tratamiento, retraso en la admisión hospitalaria, falta de reconocimiento paterno o medico de síntomas de gravedad, y en algunas literaturas en pacientes menores de 1 año toman en cuenta el no haber recibido por lo menos una cita de control sobre su padecimiento primario.(3)

En este estudio del hospital infantil presentan como las primeras causas de mortalidad en menores de 5 años en el año 2004 las siguientes: 1) asfixia y trauma al nacimiento,2) infecciones de vías respiratorias bajas,3) Cardiopatía congénita, 4) Sepsis Bacteriana, 5) enfermedades infecciosas intestinales, 6) Prematuridad, 7) Desnutrición calórico – proteica, 8) hidrocefalo congénito, 9) enterocolitis necrozante, 10) Ahogamiento y sumersión accidentales, los accidentes de vehiculo de motor como ocupante se encuentran en el lugar 13 en este estudio.(6)

En la edad preescolar la causa numero 1 de mortalidad lo representan los accidentes por vehiculo de motor, ahogamiento y sumersión en conjunto teniendo el 18.6 % del total de muertes; en las etapa infantil predominan las intoxicaciones y accidentes contusos o por heridas.

Hay variaciones de las etiologías de mortalidad como se observa en un trabajo uruguayo del 2002, refiere que en su país causa de muerte en dicho estudio fueron las infecciones de vías respiratorias bajas (24.6%), Accidentes (14.4%), diarrea infecciosa (10.2%), Tumores malignos (7.6%), Anomalías congénitas (6.7%), Sepsis (6%), con una tasa de mortalidad de 0.76%, y la edad mas afectada fue la de menor de 1 año. (29)

En el estudio estadístico del hospital infantil Juárez de México en el 2008, las principales causas de mortalidad fueron: Insuficiencia renal aguda, cardiopatías, bronco aspiración, displasia broncopulmonar, Diabetes mellitus tipo 1, Apnea del recién nacido, adenocarcinoma gástrico, parálisis cerebran infantil. (31)

En Sonora en particular la tendencia de tasa de mortalidad infantil ha disminuido de 33.2/1000 en 1990 hasta 22.6/1000 en el año 2000 y cifras proyectadas por el Consejo Nacional de Población, la tasa de mortalidad infantil en Sonora para 2008 es de 12.5/1000. Si se analiza la mortalidad según sus causas, tenemos que en el 2006 en la entidad, uno de cada dos niños menores de un año de edad falleció por ciertas afecciones originadas en el periodo peri natal (50%), le siguen las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (19.3%)(6,10).

2. OBJETIVOS:

2.1 GENERAL:

Conocer la tasa morbi – mortalidad en el servicio de urgencias hospitalización del hospital infantil en el periodo comprendido entre 2004 – 2008.

2.2 ESPECIFICO:

2.2.1 Conocer las primeras 10 causas de muerte en el servicio de urgencias hospitalización en el periodo comprendido entre el 2004 y 2008.

2.2.2 Conocer las 10 causas de internamiento en el servicio de urgencias hospitalización en el periodo comprendido entre el 2004 y 2008.

2.2.3 Conocer el periodo de tiempo en el que se llevó acabo la muerte y el tiempo de estancia intra hospitalaria promedio del grupo en estudio.

3. POBLACION Y MUESTRA:

3.1. Se lleva a cabo en la población constituida por todos los paciente que ingresaron y se mantuvieron hospitalizados por lo menos 48 horas en el servicio de urgencias hospital y se hallan egresado o fallecido en el mismo servicio.

4. DISEÑO DEL ESTUDIO:

4.1 Retrospectivo, descriptivo.

5. HIPOTESIS:

Se demostrará que la morbilidad y mortalidad de la institución ha tenido una tendencia a disminuir en el periodo del 2004 al 2007 en el servicio de urgencias hospitalización en este grupo de pacientes con larga estancia en urgencias, lo que proyecta lo esperado en el país en general, en cuanto a los objetivos propuestos por la organización mundial de la salud, aunque como servicio de urgencias de un hospital de 3er nivel comparado con cifras de otras instituciones del país, la cifra todavía será alta.

6. JUSTIFICACION:

Dado a que la literatura es muy escasa en cuanto a mortalidad en servicios de urgencias se refiere, mucho menos en el grupo de pacientes de 48 horas de estancia o mas, este hecho por si solo justifica la realización del presente estudio, que aunque sencillo y de tema casuístico, servirá para tener un aspecto del comportamiento de la morbilidad y mortalidad en un servicio de urgencias pediátricas que aun cuando el hospital se cataloga de primer nivel según la clasificación de la Academia Americana de pediatría en conjunto con la de expertos en urgencias previamente señalada en el texto, realmente su estancia hospitalaria en urgencias y la capacidad de su terapia intensiva, así como su cantidad de sub especialistas todavía no son suficientes para considerársele como de 1er nivel con respecto a otros centros hospitalarios de la misma categoría en el país. A pesar de los escasos trabajos realizados en cuanto a estadísticas de servicio de urgencias pediátricas disponibles en las vías internacionales de comunicación como lo es la Internet, se quiere tener con este estudio una idea del nivel en que nos encontramos en nuestro servicio de urgencias con respecto a algunas instituciones de América latina y el país para evaluar posteriormente el porque de nuestra situación, que factores están dando una tasa de mortalidad y un tiempo de estancia hospitalaria todavía altos en un servicio que no debería de tenerla, ya que el servicio de urgencias es dinámico y mientras mas pase el paciente en este servicio y mas si sus condiciones son graves, es necesario que se transfiera al servicio pertinente. Es un estudio que pretende dar a conocer las necesidades del servicio por medio de su estadística en cuanto morbi mortalidad y buscar en el futuro como puede solucionarse este problema.

5. MATERIAL Y METODOS

5.1 RECOLECCION DE DATOS:

Se realiza identificación de los expedientes por medio del servicio de informática que cumplieran con los principales criterios de inclusión con palabras clave: hospitalización en el servicio de urgencias por más de 48 horas, en el periodo comprendido desde el 1° de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2008.

Posteriormente se realizo revisión de 272 expedientes clínicos dentro del periodo enero del 2004 a diciembre del 2008 directamente en archivo clínico; posteriormente se colocaron en la base de datos de una computadora personal portátil (Compac), en el Software, Microsoft Excel/hoja de cálculo, según las variables escogidas a cada número de expediente, se realizaron modificaciones de pasar datos nominales a numéricos para su procesamiento estadístico y sometimiento a las pruebas de corrección de t de student, prueba de Fisher, prueba Tuckey Kramer, y prueba F, según lo requiriera para cada variable a medir y combinar.

Tras obtener los datos estadísticos se procedió al análisis para ingresarlo al texto del trabajo, en base a los objetivos trazados y colocándose tablas y figuras en los apartados correspondientes.

Las variables que se utilizaron: edad, sexo, procedencia, diagnóstico de egreso, fecha de ingreso, fecha de egreso/ o defunción, hora de ingreso, nivel socioeconómico (bajo/medio-bajo/medio/medio-alto), días de estancia hospitalaria, transferencia (si/no), medio de transferencia (Ambulancia/dio propio/no especificado/ninguno), ingreso hospitalario un mes previo, originario, estado de egreso.

5.2 CRITERIOS DE INCLUSION:

5.2.1 Todo paciente en su último ingreso al servicio de urgencias hospitalización y que su estancia fuera mayor o igual a 48 horas antes de ser egresado o hubiesen fallecido durante el periodo comprendido del 1° de Enero del 2004 al 31 de Diciembre 2008.

5.2.2 Haber sido egresado o fallecido en el servicio de urgencias hospitalización posterior a las 48 horas de su ingreso durante el periodo del 2004 al 2008.

5.2.3 Contar con expediente completo o que cuente con las variables útiles para la elaboración del estudio.

5.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

5.3.1 Pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización de urgencias, y que fueron egresados o fallecieron antes de las 48 horas, y que se encontraron fuera de los años 2004 - 2008.

5.3.2 Pacientes que ingresaron al servicio de urgencias hospitalización y que duraron igual o mas de 48 horas, pero que fueron egresados o habiendo fallecido en un servicio diferente al de urgencias hospitalización.

5.3.3 Se excluyeron expedientes incompletos o que no se le obtuvieran los datos suficientes para la realización del estudio.

6. RESULTADOS

Se revisaron 390 expedientes en el periodo comprendido desde el 1° de enero del 2004 hasta el 31 de diciembre del 2008, Se excluyeron 118 ya que no cumplían con los requisitos para ser incluidos, ingresándose al estudio un total de 272 expedientes de pacientes ingresados al servicio de urgencias con una estancia mayor a 48 horas y que estos fueran egresados o fallecidos en el mismo servicio.

Se obtuvieron los siguientes resultados, se observó que la edad máxima fue de 19 años, y la mínima de 1 mes en pacientes ingresados a hospitalización urgencias, la edad media reportada en el estudio fue de 4.2 años, como se muestra en la Tabla 1 y 2 respectivamente.

Tabla 1. Percentil de la edad. La edad mayor fue de 19 años y la menor de 1 mes, con mediana de 1 año.

Percentil		Años
100.0%	Máxima	19.000
99.5%		18.660
97.5%		17.000
90.0%		13.000
75.0%		6.000
50.0%	Mediana	1.000
25.0%		0.667
10.0%		0.250

Percentil		Años
2.5%		0.083
0.5%		0.083
0.0%	Mínimo	0.083

Tabla 2. Edad Promedio.

Medidas	Edad (años)
Promedio	4.2153558
Desviación estándar	5.074556

En cuanto a sexo se reportó un predominio del sexo masculino con 147 pacientes, que represento el 54% de la población estudiada, con una Prevalencia del sexo femenino de 125 pacientes que represento el 46% de toda la población de estudio, dando un índice hombre/mujer de [1.5: 1]; como se muestra en la Figura 1 y Tabla 3.

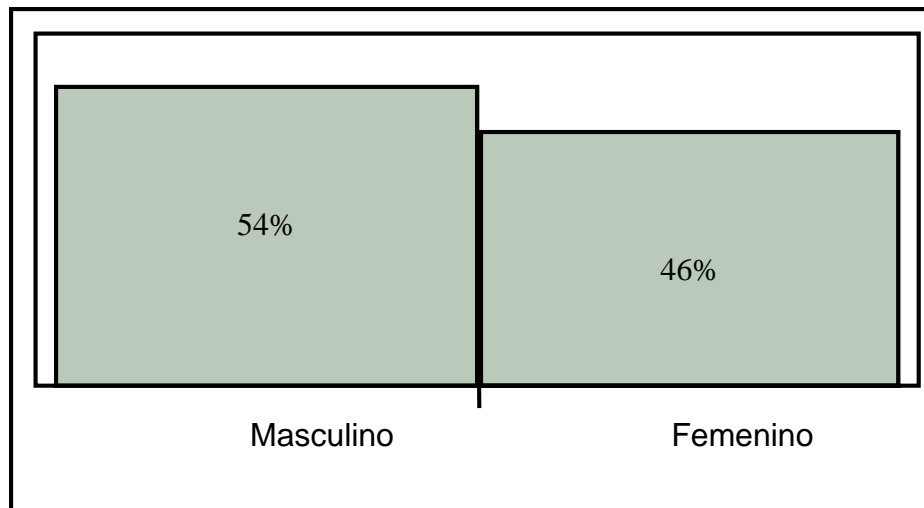


Figura 1. Proporción de sexo en el estudio, muestra predominio del sexo masculino respecto al femenino.

Tabla 3. Proporción de casos y porcentajes de sexos.

Sexo	Casos	%
Masculino	147	0.54044
Femenino	125	0.45956
Total	272	1.00000

La procedencia de la cual se obtuvo mayores ingresos a hospitalización fueron de la capital de hermosillo con 182 pacientes que representó el 67% de la totalidad de ingresos en el estudio realizado; en segundo lugar poblado Miguel Alemán 20 pacientes que representó el 7.3%; en tercer lugar Caborca con 13 que representó el 4.7%; siguiendo en orden descendente Nogales 10 que representó el 3.6%; Navojoa 7 que representó el 2.5%; y el resto de los municipios sonorenses aportan 40 que representaron el 14.9%; como se muestra en la Tabla 4.

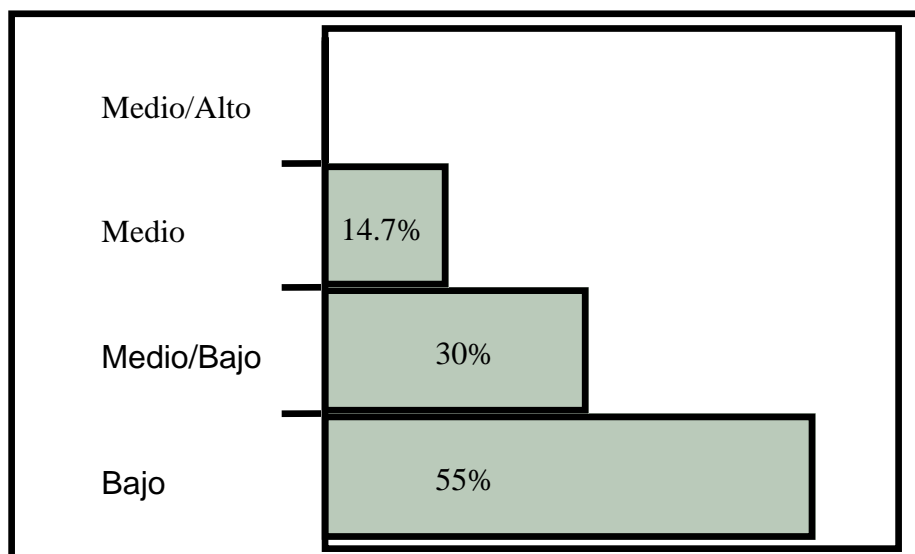
Tabla 4. Frecuencia de casos y porcentajes, por ciudad.

Ciudades	Casos	%
Hermosillo	182	0.66912
Agua prieta	3	0.01103
Obregón	9	0.03309
Poblado Miguel Alemán	20	0.07353
Caborca	13	0.04779
Estación pesqueira	1	0.00368
Nogales	10	0.03676
San Miguel de Horcasitas	2	0.00735
Magdalena	5	0.01838
Navojoa	7	0.02574

Ciudades	Casos	%
Cajeme	1	0.00368
Ures	1	0.00368
Santana	3	0.01103
Benjamín Gil	1	0.00368
Puerto Peñasco	1	0.00368
Empalme	3	0.01103
Sahuaripa	2	0.00735
Guaymas	5	0.01838
Trincheras	1	0.00368
Imuris	1	0.00368
Cúmpas	1	0.00368
Total	272	1.00000

Predomino en este estudio el nivel socioeconómico bajo con 152 pacientes que representa el 55%; siguiendo con el nivel medio/bajo con 81 que significo el 30%; y nivel medio solo el 40 que significó el 14.7%.

Figura 2. El nivel socioeconómico imperante en nuestro estudio fue el bajo.



Hubo varios diagnósticos tras la revisión de los expedientes, pero las 10 principales causas por las que ingresaron los pacientes al servicio de urgencias de esta institución durante el periodo 2004 al 2007. El primer lugar lo tuvo el síndrome diarreico con 47 casos que representaron el 17.2% del total de pacientes, le siguieron las infecciones de vías respiratorias bajas 42 casos representaron el 15.4%; infecciones respiratorias altas 38 casos representaron el 14.5%; traumatismo craneoencefálico 31 casos representaron el 11.4%; Choque séptico 30 casos representaron el 11%; Sepsis 23 casos representaron el 8.5%; Crisis convulsivas febriles 21 casos representaron el 7.7%; politraumatizados 15 casos representaron el 5.6%; Epilepsia 15 casos representaron el 5.6%; Choque cardiogénico 14 casos representaron el 5.2%, estas cifras se observan en la **Tabla 5**.

La edad influyó en la presencia de ciertas enfermedades, mostrándose las principalmente afectadas en la **Tabla 6**.

Tabla 5. Patologías más frecuentes encontradas en el estudio.

No	Diagnóstico	Casos	Porcentaje
1	Síndrome diarreico	47	17.2
2	Infección de Vías respiratorias bajas	42	15.4
3	Infección de vías respiratorias altas	38	14.5
4	Traumatismo Craneoencefálico	31	11.4
5	Choque Séptico	30	11
6	Sepsis	23	8.5
7	Crisis convulsivas febriles	21	7.7
8	Politraumatizados	15	5.6
9	Epilepsia	15	5.5
10	Choque Cardiogénico	14	5.2

Tabla 6. Principales enfermedad asociadas a la edad y sus resultados de varianza con Prueba F, así como su edad.

Patología	Valor de P	Edad Promedio (Años)
Infección de vías respiratorias bajas	0.0061	2.2
Poli traumatizados	0.0006	8.9
Traumatismo craneoencefálico	0.0016	3.5
Crisis convulsivas febriles	0.0321	1.2
Enfermedad febril exantemática	0.0229	7.7

De 272 pacientes ingresados se encontraron 46 muertes en el servicio de urgencias que equivale a una tasa de mortalidad de 16.9%; las cuales se distribuyeron, junto con el porcentaje por año como lo muestra la **Tabla 7**.

Figura 3. Numero de casos por motivo de egreso donde vemos que el 16.9% lo ocupa la mortalidad, la significancia refiere que los pacientes viven más de los que mueren.

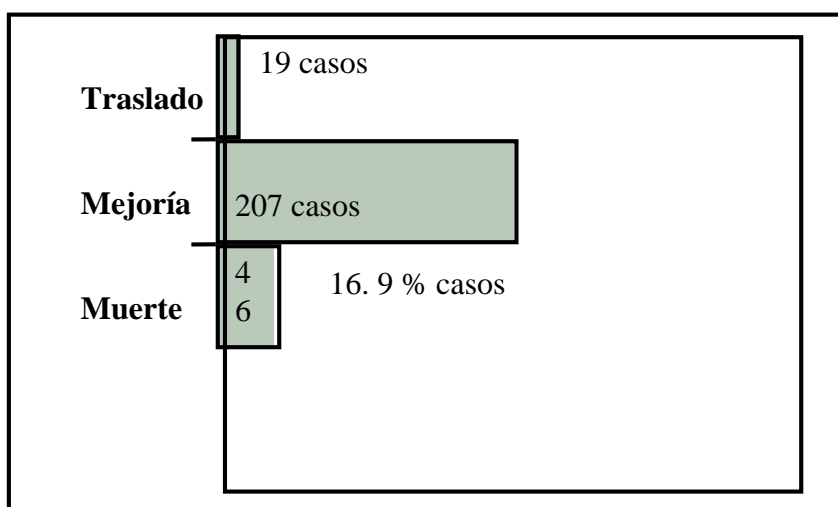


Tabla 7. Casos y porcentajes por motivo de egreso.

Motivo de egreso	Casos	%
Defunción	46	0.16912
Mejoría	207	0.76103
Transferencia	19	0.06985
Total	272	1.00000

En donde en el 2004 se presentaron 12 muertes que significo el 21.7% del total de muertes con una tasa anual de mortalidad del 40%; en el 2005 se presentaron 12 muertes que significó el 26.9% del total de muertes y con una tasa de mortalidad anual de 17.4%; en el 2006 fueron 14 muertes que significó 30.4% del total de muertes, y presentó una tasa de mortalidad anual de 16.3%; en el 2007 se presentaron 7 defunciones que equivalen al 15.2% del total y hubo una tasa anual de 15.9%; y en el 2008 se presentaron 3 muertes que significaron el 6.5% del total y hubo una tasa anual del 6.2%; estos datos de se observan en la **Figura 4** y **Tabla 8**.

Figura 4. Grafica de la división de muertes (rosa), mejoría (2), traslado.

Se observa tendencia a la disminución de la mortalidad en el 2008.

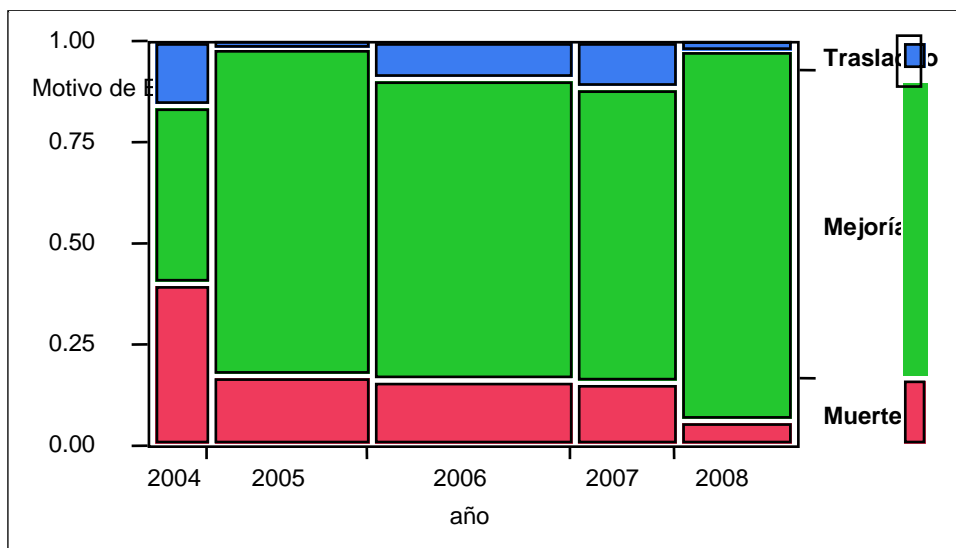


Tabla 8. Distribución por años en porcentaje, según el motivo de egreso

Donde se observa la disminución de la mortalidad en el 2008.

Años	Muerte	Mejoría	Transf.	TOTAL
Total%				No.
Col %				%
Row %				
2004	10	11	4	25
	3.68	4.04	1.47	9.19
	21.74	5.31	21.05	
	40.00	44.00	16.00	
2005	12	56	1	69
	4.41	20.59	0.37	25.37
	26.09	27.05	5.26	
	17.39	81.16	1.45	
2006	14	64	8	86
	5.15	23.53	2.94	31.62
	30.43	30.92	42.11	
	16.28	74.42	9.30	
2007	7	32	5	44
	2.57	11.76	1.84	16.18

	15.22	15.46	26.32	
	15.91	72.73	11.36	
2008	3	44	1	48
	1.10	16.18	0.37	17.65
	6.52	21.26	5.26	
	6.25	91.67	2.08	
Casos	46	207	19	272
%	16.91	76.10	6.99	100%

En nuestro estudio se buscaron las 10 primeras causas de defunción y las encontradas se sometieron a la prueba de Fisher, y los resultados fueron los que se muestran en la **Tabla 9**. Se presenta como la primera causa:

El choque séptico con 28 casos lo que representó 10.5%; Sepsis 20 casos que representó el 7.5%; infecciones de vías respiratorias bajas con 16 casos que representó 6.0%; Choque cardiogénico con 14 casos lo que significó un 5.2%; Síndrome diarreico 9 casos que representó el 3.5%; Desnutrición con 7 casos que significó el 2.6%; Cardiopatía congénita con 9 casos 6 que representó el 2.26%; insuficiencia renal aguda, 6 casos que representó el 2.21%; enfermedad febril exantemática con 5 que representó el 1.85%; traumatismo craneoencefálico con 4 casos que representó 1.49%. La edad en la que mas se presentaron los fallecimientos fue a los 2.8 años (3 años) en promedio no tiene significancia (prueba F, $P= 0.1758$). ni tampoco en la sobre vivencia. (t de estudent $P= 0.0632$).

Tabla 9. Principales causas de mortalidad (%) y su significancia = viven

Más pacientes de los que mueren.

No	PATOLOGIA	CASOS	MORTALIDAD	PRUEBA	VALOR P
1	Choque séptico	28	10.49	FISHER	0.0001
2	Sepsis	20	7.52	FISHER	0.0001
3	Infección de vías respiratorias bajas	16	6.04	FISHER	0.0004
4	Choque cardiogénico	14	5.24	FISHER	0.0001
5	Síndrome diarreico	9	3.35	FISHER	0.7396
6	Desnutrición	7	2.61	FISHER	0.0002
7	Cardiopatía congénita	6	2.26	FISHER	0.0011
8	Insuficiencia renal aguda	6	2.21	FISHER	0.0001
9	enfermedad febril exantemática	5	1.85	FISHER	0.0148
10	Traumatismo craneoencefálico	4	1.49	FISHER	0.6191

El tiempo de estancia hospitalaria promedio en los 4 años fue de 3.1 días en promedio, transportados a horas el promedio es de 74.4 horas; se revisó el tiempo de estancia anual y este no es similar en cada año (prueba F, $P < 0.0001$), el 2005 fue el año donde se mostró la estancia menos prolongada (prueba Tuckey Kramer $P = 0.005$) con 2.2 días (52 horas), siguiéndole el 2008 con 3.2 días (76 horas), siendo el que presentó mayor estancia hospitalaria el año 2006 con 3.55 días (85.2 horas). Véase la **Figura 4 y Tabla 10**.

Figura 4. El tiempo promedio de estancia no es similar en cada año (prueba F, $P < 0.0001$), el tiempo de estancia en el 2005 fue menor que al resto (Tuckey Kramer $P = 0.005$)

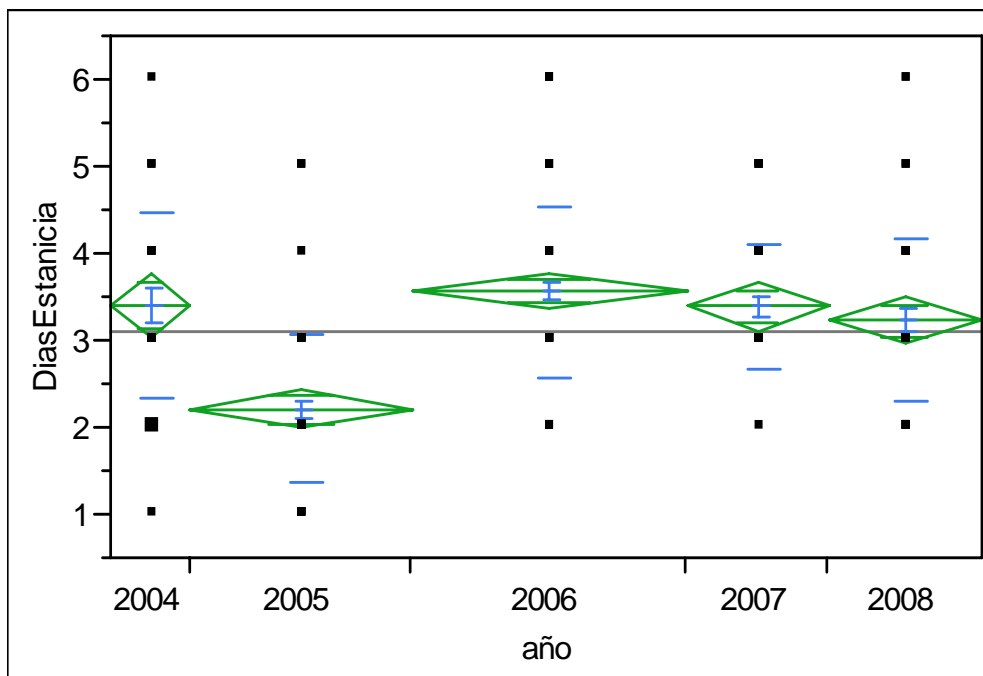


Tabla 10. El tiempo estancia no es similar en cada año (prueba F, $P < 0.0001$), el tiempo de estancia en el 2005 fue menor que al resto (Tuckey Kramer $P = 0.005$)

AÑO	CASOS	PROMEDIO DIAS
2004	25	3.40000
2005	69	2.20290
2006	86	3.55814
2007	44	3.38636
2008	48	3.22917

Se presentó otro hallazgo en este estudio, este fue que la estancia de hospitalaria se prolongo mas en aquellos pacientes que fallecieron (prueba t de student $P < 0.000$) en comparación con los que sobrevivieron los cuales tuvieron en promedio 3.8 días (91.2 horas); como se muestran en las **Figura 5** y **Tabla 11**.

Figura 5. El tiempo de estancia de los que sobreviven a los que mueren es diferente, concretamente el tiempo de estancia es menor en los que sobreviven (prueba t student $P < 0.0001$)

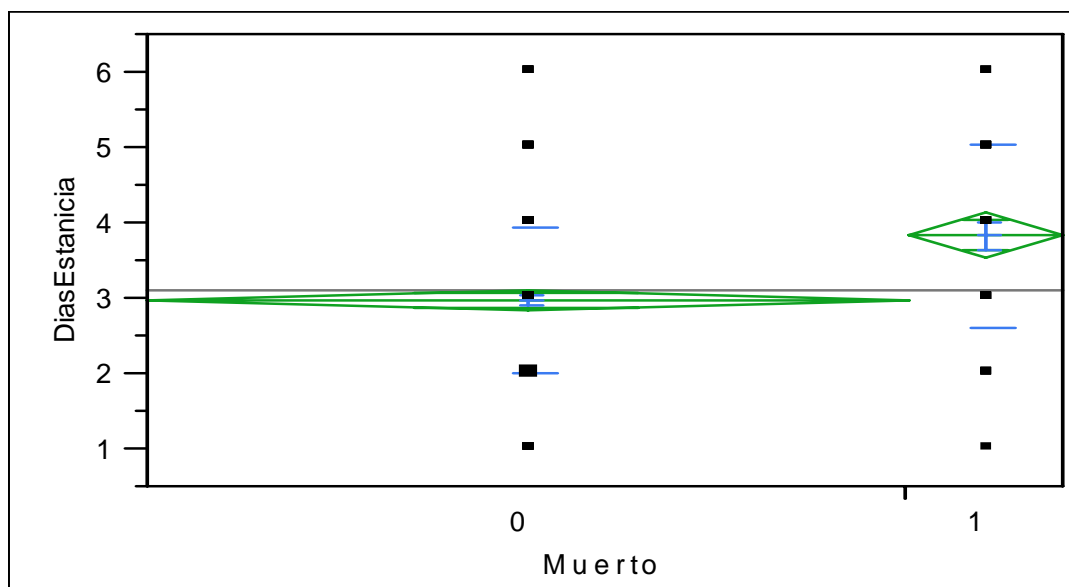


Tabla 11. El tiempo de estancia de los que sobreviven a los que mueren es diferente, concretamente el tiempo de estancia es menor en los que sobreviven (prueba t student $P < 0.0001$)

Sobre vivencia	Casos	Promedio de días	Desv. Est.
Si	226	2.96903	0.96329
No	46	3.82609	1.21663

Del total de pacientes ingresados 272, se egresaron por mejoría 207 pacientes que significo el 76.1% del total. Anualmente los pacientes egresados por mejoría se observaron de la siguiente manera: En el 2004 hubo 11 egresos por mejoría que significaron el 5.3%; en el 2005 hubo 56 egresos por mejoría que representó el 27%; en el 2006 hubo 64 que representó el 31% del total de egresos por este motivo, en el 2007 hubo 32 casos los cuales representaron el 15.5%; en el 2008 hubo 44 casos que representaron al 21.2 %.

Los egresos por mejoría según patología muestran como 1er lugar en esta lista a los síndromes diarreicos con 38 egresos que significaron el 18.6%; le siguen las infecciones de vías respiratorias altas con 33 egresos que significaron el 16%; posteriormente el traumatismo craneoencefálico con 24 egresos que significó el 11.8%; las infecciones de vías respiratorias bajas con 23 egresos que significaron el 11.4%; las crisis convulsivas febriles con 20 egresos que representaron el 9.8%, La epilepsia con 15 egresos que significaron el 7.4%; intoxicaciones y picaduras que presentaron 11 egresos con 5.4%; politraumatizados con 10 egresos que significaron el 5%, parálisis cerebral infantil con 8 casos que significo el 4%, y las hepatopatías con 5 que representó el 2.5%.

9. DISCUSIÓN

Los estudios estadísticos pueden resultar simples y tediosos, pero son muy importantes, ya que son esenciales para el conocimiento de las necesidades de salud, y la evaluación de la atención médica, además de las causas que motivan la demanda de servicio en las diversas unidades, sobre todo si estos estudios son encaminados a conocer la morbilidad y mortalidad de una población pueden servirnos como prestadores de servicios de salud a evaluar nuestra calidad de atención, o si nuestro adecuado o mal rendimiento se debe a otros factores diferentes a la atención médica, como lo es falta de material humano o instrumental adecuado, una población que no ha sido lo suficientemente educada en cuanto a cultura de salud, la cual se debe de inculcar desde los hogares y escuelas de cada individuo. Lo anterior importa ya que en su mayoría, las revisiones revisadas entre ellas el de la UNICEF y la OMS pone énfasis en la educación médica como medida preventiva desde la niñez para la prevención de enfermedades prevenibles que en países desarrollados como el nuestro donde todavía son la principal causa de morbi – mortalidad infantil.

En nuestro estudio nos dimos cuenta de que la mayoría de las literaturas y trabajos revisados presentan una problemática similar ya que varios de ellos sobre todo de países con economías similares a la nuestra, muestran como las edades mas afectadas las menores de un año predominantemente, y que la causa más frecuente tanto de hospitalización como de mortalidad siguen siendo causas infecciosas de predominio de vía respiratoria baja e intestinales, es entendible por las condiciones socioeconómicas de nuestro medio.

Si se comparara nuestros resultados en este aspecto con los obtenidos en el hospital Juárez estos difieren pues colocan como principal causa de morbilidad a los accidentes, alteraciones oncológicas.

Otra diferencia en nuestro estudio con otros realizados en servicios de urgencias es que se toman en cuenta pacientes recién nacidos lo cual en nuestro hospital no sucede pues no se toman en cuenta ya que contamos con el servicio de neonatología, lo que influye en que las causas de morbi – mortalidad de nuestro estudio no tomen en cuenta patologías de este periodo, que tiene una gran mortalidad en los estudios estadísticos de otras instituciones, un ejemplo es el hecho de que en el hospital Juárez la patología del recién nacido es una de las 10 principales causas de morbi – mortalidad.

La mayoría de estudios coinciden en que la edad promedio de los pacientes que se hospitalizan siguen siendo los menos de 5 años, pero la estadística del 2008 del hospital Juárez de México mostró un rango de edad en ese año de entre los 5 a los 14 años, que coincide con sus padecimientos mas comunes, dejando atrás los padecimientos infecciosos. Con relación a esto tiene mucho que ver que es una población de pacientes diferente nosotros manejamos pacientes de muy bajos y bajos recursos, alguno provenientes del sur del país, en cambio la población del hospital de México es mas urbanizada, con mejor calidad de vida que indirectamente pueden modificar las etiologías en ambos lugares.

En nuestro estudio se observó durante los 5 años estudiados una tendencia a la disminución de la mortalidad, no así de la morbilidad lo que nos hace pensar que se encuentra en camino correcto con los objetivos de disminuir la mortalidad hacia el 2015, de estos años el 2005 tuvo menor mortalidad que todos los demás años estudiados, no se logró localizar algún aspecto epidemiológico por el cual esto hubiera pasado, y no era el objetivo de este estudio investigarlo.

Un tema de importancia a tratar en este estudio es la mortalidad, la cual fue muy alta con respecto a otros mencionados y a la mortalidad de otras instituciones aunque fue difícil encontrar una cifra de salas de urgencias se pudo comparar con el hospital Juárez que nos proporcionó estos datos directamente; su tasa de mortalidad fue en el 2008 de 0.67, si se compara con la nuestra en el mismo año que fue de 6, esto es ocho veces más que la primeramente mencionada, lo cual nos deja ver el gran trecho que nos falta por cubrir; esto puede tener muchas causas, una de ellas es que este hospital maneja una cantidad mucho mayor de pacientes, además de que el paciente en urgencias es estabilizado y pasado a las diferentes sub especialidades.

El tiempo de estancia en el servicio de urgencias es un tema que se sospecho aumentaría la mortalidad en nuestra institución, ya que este debe de ser un servicio de estabilización y envío lo cual por muchas circunstancias esto no es posible ya sea por falta de capacidad de una unidad de cuidados intensivos, o de los diversos pisos de sub especialidad.

Las cifras reflejan la diferencia entre un hospital que maneja mayor cantidad de pacientes y que aun así mantiene su mortalidad baja y tiene una estancia hospitalaria en urgencias de 23 horas a comparación de la nuestra que la media es de 74.4 horas de estancia, predominantemente se observó que los pacientes que fallecieron eran los que mas estancia hospitalaria tuvieron.

Esta amplia diferencia de horas de estancia, si se proyecta a las necesidades del servicio de urgencias, donde por norma no puede permanecer un paciente mas de 8 horas, implica en muchas ocasiones saturación del servicio, que repercute en la calidad del manejo para cada paciente y podría aumentar la mortalidad hospitalaria.

Se observó otro aspecto que aunque no formaba parte del objetivo, es adecuado mencionarlo, la mayoría de los ingresados tenían como procedencia la capital del estado, también en su mayoría los egresados por mejoría, por lo contrario se observó que la mortalidad era mayor en los pacientes que eran transferidos de otras instituciones, esto tiene explicación ya que son pacientes complicados que no es posible solucionar el problema en hospitales de 1° o 2° nivel que no responden al tratamiento común, y al momento de su ingreso a urgencias llegan deteriorados, multi tratados, en ocasiones bajo condiciones de traslado inadecuadas, lo que dificulta integrar un diagnóstico precoz e inicio de tratamiento de forma temprana regularmente lo que aumenta el riesgo de mortalidad.

Este estudio nos mostró las entidades que mayor cantidad de pacientes envían a nuestra institución como lo son poblado Miguel alemán, Caborca, Nogales y Navojoa; el primero y el de mayor importancia según la experiencia propia del autor; este no cuenta con hospital general y maneja un centro de salud de concentración insuficiente para la cantidad de usuarios, con varios ejidos y campos agrícolas a su cargo, con una población de nivel socioeconómico bajo, con urbanización irregular que son factores de mal pronóstico para el desarrollo de complicaciones para las enfermedades que normalmente son banales como las diarreas agudas e infecciones respiratorias; todo esto implica la necesidad de mejorar los recursos humanos y materiales en cuestión de salud en esa entidad, con eso disminuirían las transferencias innecesarias, y aumento en la población que demanda la atención medica de las salas de esta institución, así como pacientes estables y bajo condiciones de traslado adecuadas, esto ultimo es tema de las 2 entidades al norte de la capital, como lo es Nogales y Caborca, ya que aun a pesar de tener hospitales de 2º nivel, en las situaciones de pacientes complicados que es necesario reciban atención especializada lo antes posible, las distancias son amplias y el tiempo de traslado alargado lo que aumenta el riesgo de complicaciones en el paciente gravemente lesionado, además de condiciones de traslado en ocasiones inadecuadas con poco personal o que este no sea el especial para preservar las mejores condiciones para el paciente, por lo que para estas dos entidades seria de tomarse en cuenta mejorar sus recursos para estabilizar y enviar inmediatamente y si es posible ampliar las vías de traslado, agregando la vía aérea.

7. CONCLUSION

Se puede concluir que en la morbilidad prevalecieron los pacientes con edad promedio de 4 años, y que las enfermedades mas frecuentes siguen siendo las de etiología infecciosa tanto de vía gastrointestinal como de vías respiratorias bajas y altas, a pesar del mejor desarrollo urbano de la entidad, esto nos debe hacer pensar que este problema esta lejos de estar solucionado, por lo que se debe continuar con las campañas de educación para la salud, en colonias, comunidades, escuelas predominantemente en las zonas donde la atención medica es poco disponible, así como continuar insistiendo en la vacunación adecuada de todos los niños de predominio menor del año de edad.

En lo que respecta ala mortalidad se puede concluir que la entidad que más causa la muerte en el servicio de urgencias fue el choque séptico. Además observar que la sala de urgencias del Hospital Infantil del Estado de Sonora, se sobre utiliza por lo que la mortalidad es alta con respecto a otras entidades, ya que presenta una estancia hospitalaria muy prolongada con respecto a lo que normativamente se debe de durar en una sala de urgencias de primer nivel, y es necesario cambiar esta situación para corroborar si esta tasa que observamos hoy es mas dada por el mayor tiempo que aquí se mantiene el paciente o por que la atención no es la adecuada o algún otro factor que realmente la este aumentando.

Se espera que se tome en cuenta este trabajo para la realización de próximos estudios sobre todo de tipo comparativo con otras instituciones en este aspecto para que se tenga mas validez en los resultados que hoy obtuvimos en este grupo de pacientes que en nuestra institución es mas común de lo que se piensa.

Por último, podemos decir que este estudio estadístico sencillo cumplió con los objetivos establecidos, que no pueden tomarse a la ligera ya que hay cambios significativos comparándolo con resultados de otras instituciones, por lo que debe ser motivo de estudios posteriores, esta vez más enfocados a comparar los diversos resultados mencionados entre diversas instituciones.

Aunque no es el objetivo de este estudio, se pretende expresar la necesidad de ampliar y facilitar las vías de acceso a la información médica para profesionales de la salud en todos los aspectos, con la finalidad de conocer como están otros estados o naciones con respecto a nosotros en los diversos aspectos de la salud, sin la necesidad de estar inscrito a alguna sociedad médica, pues esto impide que avancemos todos al mismo tiempo y en las mismas condiciones de actualización.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Dr. Aguirre Roque Adonis, Dra. Fernández Fernández Maria del Carmen, Dr. Cartaya Irastorga José M., ET AL, Valoración del paciente pediátrico grave y hallazgos clínico – epidemiológicos a su ingreso, Revista cubana de medicina intensiva y Emergencia, Vol. 5, No. 1, 2005, Pág. 1 – 7.
2. Almendarez Flores claudia, Matamoros Martha, Cleaves Tome Francisco. Mortalidad Pediátrica. Perfil epidemiológico y clínico en menores de un año de edad. Revista medica Post UNAH, Vol.4, No. 1, Enero – Abril, 2000, Pág. 58 – 68.
3. Arguellín Eligio Enrique, Lara Celestino Cecilio, Sánchez Cortés Ramón, Prevalencia y manifestación clínica de cardiopatías en urgencias pediátricas de un hospital académico, Medicina Universitaria Vol. 9, No. 37, octubre – diciembre, 2007, Pág. 181- 185.
4. Burchbinder Marcos Dr., Mortalidad y desigualdad socioeconómica en la Argentina. Tendencia temporal. Archivos Pediátricos de Argentina, 2008, Vol.106, No. 3, Pág. 212 – 218.
5. Castro Morales Arturo, Miramon Mendoza Rodrigo, Martínez Medina Miguel A, ET Al. Morbilidad y mortalidad pediátrica en un Hospital General del Sur del Estado de Sonora. Boletín Clínico Del Hospital Infantil del Estado de Sonora, Vol.19, Pág. 1-6.
6. Dr. Cortés Gallo Gabriel, Dr. Rodríguez Soto Guillermo, Dr. Sánchez González Jorge M., ET AL, Recomendaciones específicas para mejorar la práctica médica en urgencias pediátricas. Revista CONAMED, Vol. 11, No. 5, Enero-Marzo, 2006, pág. 1672 -1677.
7. Dr. De León Maximiliano, Jefe del departamento de Urgencias Pediátricas. Servicio de estadística Hospital Juárez de México, Enero – diciembre 2008, [estadística directamente proporcionada](#)
8. Espinosa P. Lidia Maria Nelly. Urgencias Gastroenterologicas en pediatría. Gastroenterología de Latinoamérica. Vol. 15, No. 2, Pág. 142 – 144.
9. Eulmesekian Pablo, Pérez Augusto, Mincez Pablo, ET AL. Validación de dos modelos de predicción de mortalidad PRISM, y PIM2 en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Archivos Pediátricos de Argentina, Buenos Aires, 2006, Vol. 104, No. 5, Pág. 1-3, (scielo).
10. Fernández J. Pou, Novedades en el servicio de Urgencias pediátricas. Hospital San Joan de Déu, Sociedad Española de Urgencias pediátricas, Anales españoles de Pediatría, 2006, Pág. 67-69.
11. Fernández Jiménez I., Sandoval González F., De Diego García E., Quemaduras en la infancia: Valoración y tratamiento. Boletín pediátrico de Asturias, España, Vol. 41, No. 176, 2001, Pág. 91 – 105.

- 12.** Dra. Ferrari Ana Maria, Dra. Ferreira Alicia, Dr. de Leonardis Daniel, ET AL., Mortalidad Hospitalaria en un hospital pediátrico de referencia nacional: Centro Hospitalario Pereira Rossell. Revista Médica de Uruguay, Vol. 18, No. 1, Mayo, 2002, Pág.59 – 65.
- 13.** Guiñan Odaly, Centritto C. Carmela, Arias Franklin, ET AL. Aplicación de la escala de mortalidad pediátrica (PRISM) en una unidad de terapia intensiva venezolana. Archivos Venezolanos de pediatría, 2007, Vol. 70, No. 4, pág. 126 – 129.
- 14.** Hernández-Cadena Leticia, DC., Barraza-Viñlla real Albino, MC., Ramírez-Aguilar Matiana, DC. Morbilidad infantil por causas respiratorias y su relación con la contaminación atmosférica en Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Revista de Salud pública de México / vol.49, no.1, enero-febrero de 2007. Pág. 27-36.
- 15.** Jonson Sirleaf Ellen Presidenta UNICEF, N. Mataka Elizabeth, Adhanom Tedros, ET AL., Estado mundial de la niñez www.unicef.org/publicatios., 2007, pág. 10-15.
- 16.** Dr. Loscertales Abril M, M. Alonso Salas, J. Cano Franco, ET AL, Controversias en urgencias pediátricas en atención primaria y hospitalaria: Importancia de la clasificación en la atención del niño que acude a una consulta de urgencias, Vox Pediátrica, Vol. 12, No. 2, 2004, Pág. 7- 14.
- 17.** López Álvarez J.M, Limiñana Cañal J.M, Alaman y Laguarda G., ET AL., Medicina intensiva, Índices Pronósticos de Mortalidad. Evaluación un una unidad de medicina intensiva pediátrica. Vol. 25, No.2, 2001, Pág. 47 – 52.
- 18.** Dr. Lozano Ascencio Rafael, Dr. Santos José Ignacio, Mortalidad en menores de 5 años en el 2004: Hacia los objetivos del milenio. Boletín Médico del Hospital Infantil de México, Vol.62, Noviembre – Diciembre 2005, pág.407-420.
- 19.** Méndez González Rosa, de Cervera Montejano Maria; Análisis espacial de mortalidad infantil y servicios de salud en municipios indígenas de Yucatán, México, 1990 – 2000. Revista Biomedica 2006, Abril – Junio, 2006, Vol. 17, No. 2, Pág. 108 – 117.
- 20.** Manrique Martínez Ignacio, Traumatismo craneoencefálico en pediatría protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría, capítulo 25, pág. 97 – 109.
- 21.** Mencia Alexia, Aguilera Rolando, Perfil del paciente pediátrico fallecido sometido a ventilación mecánica en sala de emergencias pediátricas del hospital escuela, Revista Medica De Los Post Grados de Medicina – UNAH. Vol. 11, No. 1, Enero – Abril, 2008, Pág. 74 -78.
- 22.** Medina J., Ghezzi C., Figueredo D., ET AL, Triage: Experiencia en un servicio de urgencias pediátricas Revista chilena de Pediatría, Vol. 78, No.2, Abril, 2007, Pág. 211- 216.

23. Nelson textbook of pediatrics 17th edition, 2003, Richard E. M.D, Berhman Roberts M. M.D., Kliegman, Hal, B. M.D. McGraw Hill, Pág. 330 – 337.
24. Molyneux Elizabeth, Ahmad Shafique, Robertson Ann, Bulletin of the world Health Organization, Vol. 84, No. 4, April 2006, Pág. 314 – 319.
25. Ponce Kevin, Matamoros Martha, Mortalidad Pediátrica: Perfil epidemiológico y clínico en menores de 1 año de edad. Revista medica de los postgrados de Medicina UNAH, Enero – Abril, 2007, Vol. 10, No. 1, Pág. 26 – 29.
26. Quizamán Martínez Rocío, Neri Moreno Maria del Carmen, Padecimientos más frecuentes atendidos en el servicio de Urgencias pediátricas en un hospital de 3er nivel, Revista de la Facultad de medicina UNAM, Vol. 51, No. 1, Enero – Febrero, 2008. Pág. 5 – 10.
27. Salgado Procayo Raymundo, Mortalidad infantil. <http://inep.org>, Mayo, 2008.

GLOSARIO

1. **PaO₂**: Presión arteria de oxígeno.
2. **FIO₂**: Fracción inspirada de oxígeno.
3. **UCIP**: unidad de cuidados intensivos
4. **VIH**: Virus de la inmunodeficiencia humana.
5. **mmhg**: milímetros de mercurio.
6. **Tasa de mortalidad**: Numero de muertes por cada mil nacidos vivos
7. **morbilidad**: proporción de individuos que enferman en un lugar y tiempo expresado en porcentaje.
8. **OMS**: organización mundial de la salud.
9. **PRISM**: Índice de riesgo de mortalidad pediátrica.
10. **PIM**: Índice de mortalidad pediátrica.
11. **PSI**: Índice de estabilidad fisiológica.