

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA



**“PREVALENCIA DE DESNUTRICION EN PACIENTES EN EL AREA
DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIATRICOS DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO “DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ”**

Por

DR. ISRAEL ESPINOZA VILLALOBOS

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER

EL GRADO DE SUBESPECIALISTA

EN MEDICINA CRITICA PEDIATRICA

Febrero 2018

**“PREVALENCIA DE DESNUTRICION EN PACIENTES EN EL AREA DE
CUIDADOS INTENSIVOS PEDIATRICOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ**

Aprobación de la tesis:

**Dr. Arturo Gerardo Garza Alatorre
Director de Tesis**

**Dra. Verónica Rodríguez Martínez
Coordinadora de investigación**

**Dra. Miriam Cecilia Solís González
Coordinadora de investigación**

**Dr. Arturo G. Garza Alatorre
Jefe del Servicio**

**Dr. Med. Isaías Rodríguez Balderrama
Jefe del departamento**

**Dr. Med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de estudios de posgrado**

**Dr. Alonso Jesús Salvador
Co- Investigador**

DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS

A Dios principalmente por darme la oportunidad de la vida, por siempre estar ahí cuando lo necesitamos en especial en esos días difíciles.

A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional en todos los aspectos además de escucharme siempre y darme la oportunidad de llamarlos padres.

A mis Maestros por los cuales su paciencia y ejemplo siempre ayudaron a forjar no solamente lo académico si no el carácter y forjarnos a ser mejores seres humanos.

A mis compañeros de generación que se volvieron más que amigos (hermanos) apoyándonos siempre y generando una amistad esperando dure siempre.

A mi apoyo Ale por siempre ser no solo mi novia si no amiga y confidente y estar siempre apoyándome en todas mis decisiones y proyectos.

Sin más Gracias a Todos por Todo....

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I.-

Pagina:

- RESUMEN.....

CAPITULO II.-

- Introducción.....

CAPITULO III.-

- Hipótesis.....

CAPITULO IV.-

- Justificación.....

CAPITULO V.-

- Objetivos.....

CAPITULO VI.-

- Materiales y métodos.....

CAPITULO VII.-

- Resultados.....

CAPITULO VIII.-

- Discusión.....

CAPITULO IX.-

- Conclusión.....

CAPITULO X.-

- Bibliografía.....

CAPITULO XI.-

- Resumen autobiográfico.....

Índice de tablas

Tabla	Página
Distribución por sexo.....	
Índice de mortalidad/Estado nutricional.....	
Patología de ingreso/Estado nutricional.....	
Niveles de albumina/Estado nutricional.....	
Niveles séricos de BUN/Estado nutricional.....	
Niveles de triglicéridos/Estado nutricional.....	
Niveles de colesterol/Estado nutricional.....	
Cuenta de linfocitos/Estado nutricional.....	
Niveles séricos creatinina/Estado nutricional.....	
Tabla 10 inicio de vía enteral/parenteral.....	
Mortalidad relacionada estado nutricional.....	

CAPITULO II

INTRODUCCION

A pesar de no ser una práctica común en UTIP, la evaluación del estado nutricional es esencial, aunque no consta de un método simple, ya que existen diversas técnicas, sin que todavía exista alguna considerada como el estándar ideal, o sea aquella que presente alta sensibilidad y especificidad en el paciente críticamente enfermo al momento del ingreso. (1)

Algunos autores recomiendan que la valoración nutricional incluya un concepto clínico multifactorial, que se apoya en medidas antropométricas, bioquímicas e inmunológicas; estas medidas por si solas tienen sus desventajas, ya que pueden asociarse a errores cualitativos y son comparadas con tablas de poblaciones sanas anglosajonas.(1)

Aunque la desnutrición es de gran preocupación para los pacientes hospitalizados en UCIP, en el exceso de calorías también es preocupante, ya que las posibles consecuencias fisiológicas de una sobrealimentación tienden a aumentar el potencial de producción de CO_2 y una evolución no favorable del curso clínico del paciente. Un alto consumo de carbohidratos aumenta el cociente respiratorio y puede afectar negativamente el estado de ventilación del paciente críticamente enfermo así como se ha previsto como mayor cantidad de días con necesidad de ventilación mecánica .(2)

El exceso de proteína también puede ser tóxico y puede afectar el aporte de nitrógeno de urea en sangre, por lo tanto un aumento de la osmolaridad y acidosis.

(2)

Estudios anteriores en Hospital Universitario José Eleuterio González no proporcionan información sobre la prevalencia de la desnutrición en pacientes ingresados al área de cuidados intensivos por lo cual se no se cuenta con una información de prevalencia previa de dicha estadística sobre los pacientes ingresados al área de cuidados intensivos pediátricos, el inicio de su alimentación y como se correlaciona con la evolución de dichos pacientes además de continuar su egreso en qué condiciones nutricionales; así como se propone la realización de una buena valoración integral del paciente previo ingreso al área de cuidados intensivos además de vigilar la evolución del mismo y su inicio de alimentación el cual se inicia valorar las características clínicas iniciales del paciente al momento del ingreso y de su evolución; además de su egreso en condiciones integrales por el distinto estrés y patología por la cual ingreso al área de cuidados intensivos de pediatría.

La desnutrición en niños con estancia hospitalaria en UTIP se relaciona con una peor evolución clínica, mayor estancia hospitalaria, aumento de riesgo de infecciones, necesidad de asistencia respiratoria, peor cicatrización y en algunos casos la muerte. (3)

La enfermedad crítica coloca al niño que ingresa a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) en una situación en la cual el tiempo que se demora en brindar un correcto tratamiento nutricional es parte esencial para su evolución. (3).

Las demandas energéticas y metabólicas de pacientes que son ingresados a UTIP, suelen ser elevadas, ya que el paciente cursa con un alto grado de estrés relacionado a alteraciones metabólicas, secundarias a la liberación de los reactantes de fase aguda como la proteína C reactiva y el fibrinógeno. Esta respuesta metabólica al estrés, la cual se incluye además, la liberación de citoquinas, glucocorticoides, catecolaminas e insulina entre otros. Lo que provoca un aumento del gasto energético-proteico y catabolismo de sus reservas energéticas, lo que expone al paciente a un mayor grado y riesgo nutricional. (3)(4)

Se ha demostrado que el 24 al 55% o 30 a 50 % de los pacientes presentan desnutrición aguda o crónica al ingreso y el deterioro del estado nutricional a medida que se prolonga la hospitalización. (3)(4)

Un reporte reciente, refiere que las necesidades energéticas y proteicas de los niños en la UCIP superan a las de los niños sanos, en los primeros 14 días de internación. Este déficit nutricional es más acentuado en los recién nacidos y los lactantes menores de 2 años de edad y se lo relacionó, en los recién nacidos de pre término, con mayor tiempo de la asistencia respiratoria mecánica, los días de internación en UCIP y las intervenciones quirúrgicas, mientras que en los recién nacidos de término, lactantes y niños mayores, estuvo relacionado con los días de internamiento. Se muestra que entre los 6 a 10 días de internación estos

pacientes pudieron recibir un aporte igual o superior al 90% de las necesidades nutricionales básicas lo cual indica tratar de mejorar el inicio temprano dado que para un niño sano, de acuerdo a la edad que ingresa al área de cuidados intensivos con un inicio tardío de su alimentación. Esto podría explicar el desarrollo de malnutrición en estos niños al iniciar la alimentación tardíamente. (5)

El examen físico es útil para establecer el estado de nutrición al momento de ingresar al paciente a la unidad de cuidados intensivos pediátricos por lo que se considera de verdadera utilidad para agregar el diagnóstico nutricional al ingreso. (6)

Algunos de los signos visuales de la desnutrición proteico-calórica se ven en los tejidos de rápido crecimiento como la piel la cual se muestra delgada, opaca, seca en apariencia. El cabello es frágil y se cae fácilmente. El abdomen aparecerá grande debido a la falta de fuerza en los músculos que recubren el mismo, caracterizándose el tipo de desnutrición en estos pacientes y la evolución de una patología crónica en evolución pudiendo pasar desapercibida en algunas ocasiones por el médico tratante. Para un niño con desnutrición severa, las piernas pueden ser edematosas y mostrar un aspecto visual de buena constitución ocultando el grado de desnutrición y logrando un peso falso al momento de su ingreso. Otro aspecto general del niño hospitalizado es uno de pérdida de masa muscular característica de un tipo de desnutrición constante donde se ha ido emaciando durante el proceso de hospitalización. (6)

La pérdida de peso es el mejor predictor de la exploración física al momento del ingreso como única señal de riesgo de desnutrición. Cuando la medición de peso al momento del ingreso con una escala de medición adecuada así como el uso de la misma escala; la cual se utilizó al momento del ingreso con mediciones secuenciales es importante tratando de valorar la evolución del mismo paciente en dichos casos. En la interpretación de peso, la retención de líquidos y la diuresis pueden enmascarar cambios de peso así como la evolución nutricional del menor y la clínica conforme su evolución.(6)

En muchas instituciones, dietistas registraron las medidas como antropométricas de manera que se lleve un registro de cómputo, donde se valoró la medida del brazo en el área del muscular, la circunferencia muscular del bíceps y el tríceps midiendo la densidad del pliegue, mostrándose medidas simples y comunes donde cualquier clínico podría realizarlas. Estas mediciones pueden proporcionar información adicional relacionada con la composición del cuerpo, incluyendo grasas y proteínas vícerales. Donde al momento de valorar una reducción de la circunferencia media del brazo está vinculada a un balance negativo de nitrógeno.(7)

Los marcadores bioquímicos tales como la albúmina y pre albúmina se utilizan comúnmente para reflejar la proteína de suero y la afección visceral. La albúmina tiene una vida media de 14 a 20 días donde dada su larga vida media, expone múltiples limitaciones clínicas las cuales hacen de la albúmina no sea un marcador perfecto para la evaluación de la nutrición dada la condición del niño

críticamente enfermo. La Pre albúmina es una glicoproteína que circula estable sintetizada de gran tamaño en el hígado y se ha utilizado con éxito como un indicador del estado de la proteína serica además de evolución de la nutrición en los pacientes clínicamente estables y su seguimiento en la consulta externa. La pre albúmina tiene una vida media de aproximadamente 24 a 48 horas y se correlaciona con el equilibrio de un buen balance nitrogenado al momento de valorar sus condiciones clínicas en los pacientes, así como el seguimiento. (8)

A pesar de algunas limitaciones clínicas, se cree que la pre albúmina podría ser útil en informar a la adecuada cantidad de aporte nutricional en forma de proteínas y seguimiento del paciente con alguna patología nutricional observando la evolución y control de la misma. La enfermedad Crítica así como la condición del enfermo crítico tienen en sí misma una específica asociación a las proteínas plasmáticas y su mal pronóstico además de la evolución clínica en estos pacientes. La Proteína C-reactiva (PCR) tiene una relación negativa, que puede ser utilizado para ayudar a diferenciar una causa relacionada con la respuesta a los niveles de pre albumina en pacientes con alguna afección nutricional. (8)(9)

Una de las características de los pacientes en la UCIP, constituye el desbalance entre la síntesis y la utilización de las proteínas. Esta última predomina y se observa frecuentemente un balance proteico negativo, el cual puede manifestarse clínicamente por pérdida de peso, balance negativo de nitrógenos y pérdida de masa muscular. (9)

Pollack et al. Mostró que nutricionalmente los agotamientos de la reserva energética y masa muscular se asociaron con la inestabilidad fisiológica y

aumento de la cantidad de atención en los niños críticamente enfermos de menos de 2 años de edad. Por otra parte, en una disminución de proteínas y un mal estado nutricional así como un aporte insuficiente de energía podría tener un impacto en el crecimiento, y el desarrollo neurológico, especialmente en los niños más pequeños. (9)

Cambios en el peso corporal y la Composición del cuerpo, según lo medido por métodos de rutina (antropometría, impedancia), podría no ser fiable debido a que pueden estar influenciados en gran medida por la hidratación del paciente al momento del ingreso y los cambios dados por la enfermedad crítica. Otro parámetros del estado metabólico, tales como el balance de nitrógeno, contenido total de potasio corporal, sodio, calcio y nitrógeno, volumen de proteínas totales, la concentración de ácido urico y otros biomarcadores, no se pueden evaluar de manera rutinaria en el paciente críticamente enfermo donde muchos enfoques son demasiado sofisticados o incluso invasivo para fines clínicos. (11)

Los médicos necesitan un indicador nutricional fiable, fácil de medir e interpretar. Los nutricionistas proponen proteínas vícerales (PV) tales como la albúmina, pre albumina, proteína de unión a retinol (RBP), transferrina y transtiretina para supervisar la respuesta metabólica al apoyo nutricional los cuales son marcadores fiables en pacientes hospitalizados los cuales la desventaja es que en algunos centros aun no cuentan con la facilidad de realizar dichos estudios completos. (12).

CAPITULO II

DEFINICION DEL PROBLEMA.

Se desconoce actualmente la prevalencia de desnutrición de pacientes al momento del ingreso al área de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” dado la naturaleza de los diagnósticos del paciente crítico así como su valoración previa por la gravedad de la patología del cual lo refieren a dicha unidad.

ANTECEDENTES

Al momento no existe un estudio del cual nos informe sobre la prevalencia de pacientes al momento del ingreso al área de cuidados intensivos pediátricos sobre su diagnóstico nutricional y el grado de comorbilidades que conllevan al mismo así como las distintas patologías y como se relaciona su evolución con su estado metabólico al momento del ingreso así como el diagnóstico nutricional de la población a la cual se le están prestando los servicios y conocer un diagnóstico nutricional temprano y valorando el abordaje desde el momento del ingreso en la fase crítica de la enfermedad.

La desnutrición en niños con estancia hospitalaria en UTIP se relaciona con una peor evolución clínica, mayor estancia hospitalaria, aumento de riesgo de infecciones, necesidad de asistencia respiratoria, peor cicatrización y en algunos casos la muerte.

CAPITULO III

HIPOTESIS

HIPOTESIS DE TRABAJO

Existe una alta prevalencia de desnutrición en pacientes pediátricos ingresados en el área de terapia intensiva pediátrica que contribuye en su evolución y comorbilidades.

HIPOTESIS NULA

No existe una prevalencia elevada de desnutrición en pacientes ingresados al área de terapia intensiva pediátrica por lo cual no se establece ningún riesgo de la evolución de su enfermedad.

CAPITULO IV

JUSTIFICACIÓN

Determinar cuál es el estado nutricional en pacientes que ingresan y egresan de la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” permitirá conocer la situación actual en el servicio y realizar posteriores intervenciones para su mejora. Los hallazgos serán sometidos a una revista de divulgación científica.

No existe un estudio actualmente sobre la prevalencia de desnutrición en pacientes ingresados en el área de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”

CAPITULO V

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Determinar la prevalencia de desnutrición en pacientes que ingresan y egresan al área de Unidad de terapia intensiva pediátrica del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González".

Objetivos específicos:

- Variaciones del peso al ingreso y clasificación de acuerdo al grado de desnutrición que presenta.
- Vía de alimentación al ingreso
- Patología y su relación con los requerimientos nutricionales.
- Variaciones bioquímicas al ingreso en marcadores del estado nutricional

CAPITULO VI

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluirán todos los pacientes ingresados en el periodo de tiempo descrito previamente al área de terapia intensiva pediátrica del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”

- **Criterios inclusión**

- Genero mujer y hombre
- Edad 29 días- 16 años
- Pacientes ingresen al área de UTIP

- **Criterios de exclusión**

- Pacientes los cuales no ingresan directamente al área de cuidados intensivos pediátricos.
- Fallecimiento previo al ingreso en el área de cuidados intensivos pediátricos.
- Discapacitados de algún miembro inferior y superior.
- Pacientes con edema o ascitis.
- Pacientes con hemodiálisis previamente al ingreso o diálisis peritoneal.

- **Criterios de eliminación**

- Defunción previa al ingreso
- Pacientes que se trasladen a otra unidad hospitalaria

Diseño del Estudio

- **Metodología**

- Recolección de información (Datos generales del paciente mediante revisión de expedientes)
- Seguimiento durante hospitalización
- Descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal

- **Variables a estudiar**

- Diagnósticos ingreso
- Peso al ingreso
- Peso al egreso
- Diagnostico nutricional (desnutrición , eutrófico, sobrepeso, obesidad)
- Tiempo de ayuno para iniciar vía enteral
- Tipo de vía de alimentación
- Valores bioquímicos al ingreso de albumina, nitrógeno ureico, Linfocitos.
- Días de estancia en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

- **Tamaño de la muestra**

- Se seleccionara el universo de los pacientes atendidos durante el periodo comprendido de Marzo 2017-Septiembre 2017.
- Se realizó un cálculo de tamaño de muestra con una fórmula de estimación de una proporción en una población infinita. Esperando encontrar desnutrición en el 35% de los ingresos a terapia intensiva según literatura previa (5) del hospital infantil de México y utilizando una confianza del 90% y una precisión del 5%, el resultado del cálculo fue de 122 pacientes.

- **Análisis estadístico**

- Software: IBM Statistical Package for the Social Sciences ver. 21.0
 - Estadística descriptiva → media, mediana, desviación estándar, rangos.
 - T de student o ANOVA: variables de distribución normal
 - U de Mann Whitney o Kruskal-Wallis: variables de distribución desconocida.
 - Chi cuadrada: comparación de variables cualitativas.
 - Tablas cruzadas valorando su relación con la distribución.

CAPITULO VII

RESULTADOS

Se tomó una muestra total de pacientes de 122 los cuales se ingresaron todos al protocolo donde se distribuyeron de acuerdo al sexo y edad conforme ingresaron distribución de 76 (62.2%) pacientes del sexo masculino y 46 (37.7%) pacientes del sexo femenino se distribuyeron de acuerdo al estado nutricional al momento del ingreso realizando una tabla cruzada (tabla1).

Se realiza la distribución tratando de localizar el estado nutricional así como la clasificación predominando mayor mente en pacientes masculinos con algún grado de desnutrición al ingreso de 44 (57.9%) pacientes además de reporte en sexo femenino se obtuvo un 28 (60.8%) pacientes de los pacientes con un similar grado de prevalencia de la misma en ambos sexos.

Se observa además una estado nutricional del 4 (5.3%) pacientes del sexo masculino con algún grado de obesidad y sobrepeso, y en el sexo femenino de 7 (15.2%) pacientes con estado nutricional de sobrepeso u obesidad reportados en la tabla de distribución de sexo y estado nutricional (tabla1).

Tabla cruzada

Peso por	Estado nutricional		Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
	normal	Recuento	28	11	39
		% dentro de Sexo	36.8%	23.9%	32.0%
	Desnutrición leve	Recuento	23	15	38
		% dentro de Sexo	30.3%	32.6%	31.1%
	Desnutrición moderada	Recuento	14	10	24
		% dentro de Sexo	18.4%	21.7%	19.7%
	Desnutrición grave	Recuento	7	3	10
		% dentro de Sexo	9.2%	6.5%	8.2%
	Sobrepeso/obesidad	Recuento	4	7	11
		% dentro de Sexo	5.3%	15.2%	9.0%
Total		Recuento	76	46	122
		% dentro de Sexo	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 1: Distribución por estado nutricional y sexo.

Se realiza distribución para lograr mostrar la morbimortalidad de acuerdo al estado nutricional y como afecta a los pacientes de acuerdo al ingreso con la comparación de acuerdo a una tabla cruzada con distribución por desviación estándar comparando las escalas de estratificación de riesgo de mortalidad pediátrica c conocidas como PIM (pediatric index of mortality) y PELOD (Pediatric Logistic Organ disfunction) comparando el estado nutricional del pacientes al ingreso y los valores de dichas escalas de acuerdo con la distribución de la tabla 2 donde se relacionan de acuerdo a los valores obtenidos al ingreso de manera similar sin tomar en cuenta el estado nutricional sin embargo la afección sistémica y la enfermedad crítica al momento del ingreso con las escalas tanto en pacientes con estado nutricional normal como en pacientes con desnutrición moderada y severa.

Estadísticos descriptivos

Peso por		N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Estado nutricional normal	PELOD	39	45.00	11.00	56.00	25.7179	10.86750
	PIM	39	64.20	22.54	86.74	61.2859	16.97049
	N válido (por lista)	39					
Desnutrición leve	PELOD	38	44.00	10.00	54.00	22.5263	10.52086
	PIM	38	63.20	22.43	85.63	59.1121	17.25720
	N válido (por lista)	38					
Desnutrición moderada	PELOD	24	33.00	10.00	43.00	20.5000	10.90273
	PIM	24	63.10	21.65	84.75	56.1613	15.12789
	N válido (por lista)	24					
Desnutrición grave	PELOD	10	22.00	11.00	33.00	17.9000	8.43867
	PIM	10	42.86	33.48	76.34	50.0410	12.17652
	N válido (por lista)	10					
Sobrepeso/obesidad	PELOD	11	25.00	11.00	36.00	25.0909	6.89136
	PIM	11	61.86	22.70	84.56	56.1355	19.98414
	N válido (por lista)	11					

Tabla 2: Distribución por escalas de mortalidad al momento del ingreso y estado nutricional.

Se observa además dentro de las escalas la elevación de las mismas con distribución similar en cuanto a los pacientes con tasas de PELOD y PIM similares aun con sobrepeso y obesidad llamando la atención deberá tomarse como factor de riesgo separado el hecho de tener algún afección al estado nutricional del paciente al momento del ingreso dado la distribución de dichas escalas se realiza dependiendo la afección sistémica y lo avanzado de la enfermedad al momento de ingresar al área de cuidados intensivos y su enfermedad crítica.

Sin embargo se menciona sobre la patología base no tenemos información ni como valorarla si esto no llevo al paciente al estado nutricio por el cual se deberá

tener encuentra el factor nutricional agudo o crónico que lo llevo a la enfermedad crítica y valorar de manera integral al paciente para lograr así una mejor evolución y así como disminución de dicha comorbilidades se muestra como la desviación estandarizada descrita en tabla 2; se mantiene igualmente equitativa en dichos estados nutricional es aun cuando el paciente presenta algún grado de desnutrición severa sin embrago como se menciona previamente las escalas toman en cuenta afección a órganos y parámetros bioquímicos que tal vez se afecten de manera aguda y no en forma crónica como las afecciones vistas en la desnutrición conforme se mantiene la valoración deberá manejar de manera integral por la respuesta inflamatoria sistémica y la afección de dichos pacientes y su comportamiento de la población de menores a la cual nos estamos enfrentando.

Tabla cruzada

Peso por			Dx ingreso					Total
			Patología cardiovascular	Patología respiratoria	Patología neurológica	Patología hematooncológica	Otros	
Estado nutricional normal	Recuento	3	0	21	7	8	39	
	% dentro de Dx ingreso	8.1%	0.0%	46.7%	46.7%	42.1%	32.0%	
Desnutrición leve	Recuento	12	3	13	5	5	38	
	% dentro de Dx ingreso	32.4%	50.0%	28.9%	33.3%	26.3%	31.1%	
Desnutrición moderada	Recuento	12	3	5	1	3	24	
	% dentro de Dx ingreso	32.4%	50.0%	11.1%	6.7%	15.8%	19.7%	
Desnutrición grave	Recuento	8	0	1	1	0	10	
	% dentro de Dx ingreso	21.6%	0.0%	2.2%	6.7%	0.0%	8.2%	
Sobrepeso/obesidad	Recuento	2	0	5	1	3	11	
	% dentro de Dx ingreso	5.4%	0.0%	11.1%	6.7%	15.8%	9.0%	
Total	Recuento	37	6	45	15	19	122	
	% dentro de Dx ingreso	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla 3: Distribución por patología y afección a sistema específico y estado nutricional. (p=0.002).

En la descripción de la tabla 3 se observa la distribución según estado nutricional o su diagnóstico nutricional del paciente al momento del ingreso y la patología del sistema afectado en relación en afección y como afecta en su evolución del mismo logrando una significancia estadística dado la alta prevalencia de la misma en patología cardiovascular la mayoría de nuestros pacientes presentan una afección cardiaca congénita y su estado nutricional no es el más óptimo al igual que en un 86.4% presentan algún grado de desnutrición al momento del ingreso y un 5.4% presentaban alguna afección contraria de sobrepeso u obesidad y su evolución.

La mayoría de nuestros pacientes con cardiopatías congénitas y un seguimiento no óptimo en consulta externa nos orientan a mala evaluación integral del mismo dado el complejo seguimiento de estos pacientes y su seguimiento en consulta externa para preparar para corrección quirúrgica más en pacientes con cardiopatías complejas aun con el apoyo del servicio de nutrición clínica así como el seguimiento de dichos pacientes para continuar su monitorización continua además de sostener un peso óptimo y tener un mejor desempeño en los eventos transquirúrgicos como posquirúrgicos disminuyendo como tal la estancia intrahospitalaria y la tasa de éxito más alta y reducir al mínimo las complicaciones de dichos pacientes tan complejos.

Se reporta en tabla 3 con significancia estadística la elevada prevalencia de desnutrición en pacientes con patología respiratoria donde se observa al momento del ingreso a la rea de cuidados intensivos el 100% de los pacientes presentan algún grado de desnutrición concordando con lo reportado en la literatura donde se observa un factor de riesgo para neumonías complicadas el estado nutricional del menor ; se ha manejado en nuestros pacientes como una población diferente a la de los países desarrollados teniendo en cuenta al momento de la valoración en el área de urgencias y vigilar a estos pequeños con mayor énfasis de los cuales las complicaciones del proceso infeccioso se puede fácilmente complicar y llevar a una necesidad de internamiento más largo y su evolución tórpida en dichas patologías. Se sugiere tomar en cuenta dichos resultados para normar conductas

y protocolos y tomar en cuenta el estado nutricional del menor en el seguimiento del niño sano como factor de riesgo de presentar alguna afección respiratoria conllevándolo a complicaciones agudas que pueden terminar en una enfermedad crítica y su internamiento en área de terapia intensiva.

Tabla cruzada

		Albumina				Total	
		Hipoalbuminemia leve	Hipoalbuminemia moderada	Hipoalbuminemia severa	Albumina normal		
Peso por	Estado nutricional normal	Recuento	11	11	8	9	39
		% dentro de Albumina	39.3%	32.4%	30.8%	26.5%	32.0%
	Desnutrición leve	Recuento	8	9	8	13	38
		% dentro de Albumina	28.6%	26.5%	30.8%	38.2%	31.1%
	Desnutrición moderada	Recuento	5	7	4	8	24
		% dentro de Albumina	17.9%	20.6%	15.4%	23.5%	19.7%
	Desnutrición grave	Recuento	2	4	1	3	10
		% dentro de Albumina	7.1%	11.8%	3.8%	8.8%	8.2%
	Sobrepeso/obesidad	Recuento	2	3	5	1	11
		% dentro de Albumina	7.1%	8.8%	19.2%	2.9%	9.0%
Total		Recuento	28	34	26	34	122
		% dentro de Albumina	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 4: Distribución de acuerdo al grado de albumina sérica y estado nutricional al ingreso.

Dado los resultados previsto de las tablas donde se observan la mayoría de los ingresos con patología cardiovascular y respiratoria como las principales patologías manejadas en el área de cuidados intensivos de nuestro Hospital se muestra al momento en tabla 4 donde la albumina se mantiene aún como

marcador de morbimortalidad en paciente crítico al momento del ingreso se decide estudiar de acuerdo al estado nutricional al momento del ingreso y sus niveles séricos dando a la albumina su lugar como un factor agregado como riesgo de complicaciones y morbilidades en el momento del ingreso al área de cuidados intensivos donde se observa en tabla 4 realizando una tabla cruzada con valores según estado nutricional al momento del ingreso observando al momento niveles similares en pacientes de peso normal para su edad y talla así como pacientes con desnutrición donde el valor se muestra en hipoalbuminemia en algún grado de leve-severo de acuerdo a los valores tomados por laboratorio de nuestro hospital de acuerdo a las medidas internacionales donde 88 (72%) pacientes presentaban algún grado de hipoalbuminemia al momento del ingreso de estos pacientes 30 (24.5%) presenta peso normal al momento del ingreso al área de terapia intensiva mostrándose como la hipoalbuminemia como un factor aparte de la desnutrición como pronóstico y el riesgo de morbimortalidad así como la evolución de dichos pacientes al momento de su ingreso.

Se cuenta con pacientes con algún grado de obesidad y sobrepeso 10 pacientes (8%) presentaban algún grado de hipoalbuminemia se ha manejado de acuerdo a la naturaleza de la patología de la cual se evoluciono hasta llegar al área de cuidados intensivos pediátricos para valorar así el grado de afección orgánica al momento de su ingreso y la evolución de dicha patología.

Se observa en 26 (21.3%) pacientes hipoalbuminemia severa con niveles por debajo de 2.0 mg/dl en pacientes con la distribución mayormente en estado nutricional con peso normal así como desnutrición leve llamando la atención en un factor extra para la morbilidad en dichas patologías específicas y su evolución en el área de terapia intensiva tomando en cuenta a la albumina como un factor aparte de la desnutrición como un determinante en el pronóstico de los pacientes como se utiliza en las escalas de estratificación de riesgo y pronóstico pediátrico como es el PIM y PELOD.

Tabla cruzada

Peso por	Estado nutricional		BUN			Total
			Normal	Niveles altos	Bajo	
Peso por	Estado nutricional normal	Recuento	29	10	0	39
		% dentro de BUN	30.9%	37.0%	0.0%	32.0%
Peso por	Desnutrición leve	Recuento	30	7	1	38
		% dentro de BUN	31.9%	25.9%	100.0%	31.1%
Peso por	Desnutrición moderada	Recuento	19	5	0	24
		% dentro de BUN	20.2%	18.5%	0.0%	19.7%
Peso por	Desnutrición grave	Recuento	9	1	0	10
		% dentro de BUN	9.6%	3.7%	0.0%	8.2%
Peso por	Sobrepeso/obesidad	Recuento	7	4	0	11
		% dentro de BUN	7.4%	14.8%	0.0%	9.0%
Total		Recuento	94	27	1	122
		% dentro de BUN	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 5: Distribución por estado nutricional y niveles de BUN.

Se observa en tabla 5 donde se muestran niveles de nitrógeno ureico sérico dependiendo el estado nutricional y sus niveles donde la mayoría de los pacientes

se encontraba en un nivel dentro de la normalidad en 94 pacientes y solamente en 27 niveles elevados se ha mantenido sin significancia estadística al momento de realizar la tabla cruzada y tratando de valorar la relación del mismo con su morbilidad en el pacientes con algún grado de desnutrición en su valoración nutricional al ingreso al área de cuidados intensivos.

Tabla cruzada

		Triglicéridos			Total	
		Normal	Niveles altos	Niveles bajos		
Peso por	Estado nutricional normal	Recuento	31	2	6	39
		% dentro de triglicéridos	33.0%	14.3%	42.9%	32.0%
	Desnutrición leve	Recuento	25	7	6	38
		% dentro de triglicéridos	26.6%	50.0%	42.9%	31.1%
	Desnutrición moderada	Recuento	20	3	1	24
		% dentro de triglicéridos	21.3%	21.4%	7.1%	19.7%
	Desnutrición grave	Recuento	8	1	1	10
		% dentro de triglicéridos	8.5%	7.1%	7.1%	8.2%
	Sobrepeso/obesidad	Recuento	10	1	0	11
		% dentro de triglicéridos	10.6%	7.1%	0.0%	9.0%
Total		Recuento	94	14	14	122
		% dentro de triglicéridos	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 6: Distribución por estado nutricional y cifras de triglicéridos al ingreso.

En la siguiente tabla (tabla 6) se muestran los niveles de triglicéridos relacionados en pacientes con algún estado nutricional deficiente y su estandarización de clasificación de la desnutrición donde en nuestro estudio se observa con 94 (77%) pacientes con triglicéridos elevados donde 14 (11.4%) pacientes con triglicéridos

bajos la mayor cantidad con grado de desnutrición leve así como elevación de triglicéridos en 7 (5.7%) pacientes con estado nutrición con desnutrición leve.

Tabla cruzada

Peso por	Estado nutricional		Colesterol			Total
			Normal	Niveles altos	Niveles bajos	
Estado nutricional normal	Recuento	34	3	2	39	
	% dentro de Colesterol	33.7%	30.0%	18.2%	32.0%	
Desnutrición leve	Recuento	31	3	4	38	
	% dentro de Colesterol	30.7%	30.0%	36.4%	31.1%	
Desnutrición moderada	Recuento	19	2	3	24	
	% dentro de Colesterol	18.8%	20.0%	27.3%	19.7%	
Desnutrición grave	Recuento	9	0	1	10	
	% dentro de Colesterol	8.9%	0.0%	9.1%	8.2%	
Sobrepeso/obesidad	Recuento	8	2	1	11	
	% dentro de Colesterol	7.9%	20.0%	9.1%	9.0%	
Total	Recuento	101	10	11	122	
	% dentro de Colesterol	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla 7: Distribución por estado nutricional y nivel de colesterol al momento del ingreso.

En tabla 7 se observan los niveles de colesterol al momento del ingreso realizándose una tabla cruzada a valorar su relación con el estado nutricional al momento del ingreso donde se observa la mayor cantidad de pacientes con niveles dentro de la normalidad con 101 (82.7%) pacientes así como una distribución de 10 (8.1%) pacientes con colesterol alto y 11 (9%) pacientes colesterol bajo.

Tabla cruzada

			Linfocitos			Total
			Normal	Linfopenia	Linfocitosis	
Peso por	Estado nutricional normal	Recuento	13	25	1	39
		% dentro de Linfocitos	21.7%	41.0%	100.0%	32.0%
	Desnutrición leve	Recuento	20	18	0	38
		% dentro de Linfocitos	33.3%	29.5%	0.0%	31.1%
	Desnutrición moderada	Recuento	16	8	0	24
		% dentro de Linfocitos	26.7%	13.1%	0.0%	19.7%
	Desnutrición grave	Recuento	6	4	0	10
		% dentro de Linfocitos	10.0%	6.6%	0.0%	8.2%
	Sobrepeso/obesidad	Recuento	5	6	0	11
		% dentro de Linfocitos	8.3%	9.8%	0.0%	9.0%
Total		Recuento	60	61	1	122
		% dentro de Linfocitos	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 8: Distribución por estado nutricional y niveles séricos de linfocitos.

En tabla 8 se valora el recuento linfocitario con el estado nutricional; como es conocido por la literatura se observa linfopenia en los pacientes con una desnutrición calórico proteica la cual se realiza una tabla cruzada donde se reporta con 61 pacientes con linfopenia al momento del ingreso dado la naturaleza de las patologías hemato-oncológicas de los cuales ingresaron con dicha patología 15 (12.2%) pacientes de la muestra del estudio donde las cuales se manejan en el área de terapia intensiva además de las infecciones respiratorias virales con características de linfopenia en el curso de la enfermedad se deberá tener cierto grado de coherencia en la hora de interpretación de los datos dado la cantidad

elevada de casi un 50% de la población estudiada presento linfopenia al momento del ingreso corroborándose aun con pacientes con estado nutricional con peso normal así como se toma en cuenta para corroborar de acuerdo a los artículos relacionados con linfopenia en pacientes al ingreso y su riesgo de infecciones nosocomiales en el área de hospitalización descritos en la literatura.

Se observa así como los niveles de linfocitos pueden afectar la evolución corroborando en la morbilidad de los pacientes ingresados al área de terapia intensiva aun sin un estado nutricional afectado además de mantenerse pendientes de la evolución de los mismos y tomarlo como un marcador independiente de la evolución así como en los valores de albumina sérica.

Tabla cruzada

		Creatinina			Total	
		Normal	Niveles bajos	Niveles altos		
Peso por	Estado nutricional normal	Recuento	30	0	9	39
		% dentro de Creatinina	33.0%	0.0%	30.0%	32.0%
	Desnutrición leve	Recuento	29	0	9	38
		% dentro de Creatinina	31.9%	0.0%	30.0%	31.1%
	Desnutrición moderada	Recuento	17	1	6	24
		% dentro de Creatinina	18.7%	100.0%	20.0%	19.7%
	Desnutrición grave	Recuento	9	0	1	10
		% dentro de Creatinina	9.9%	0.0%	3.3%	8.2%
	Sobrepeso/obesidad	Recuento	6	0	5	11
		% dentro de Creatinina	6.6%	0.0%	16.7%	9.0%
Total		Recuento	91	1	30	122
		% dentro de Creatinina	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 9: Distribución por estado nutricional y niveles séricos de creatinina.

En relación con los niveles séricos de creatinina y su estado nutricional al momento del ingreso se observa en la tabla 9 la evaluación mostrando la mayoría de los pacientes en un total de 91 (75.2%) niveles normales de creatinina sérica sin embargo se observa además de las características de los pacientes al momento de su ingreso 30 (24.5%) pacientes con niveles altos dado las afecciones y la respuesta del organismo a la respuesta hemodinámica el principal órgano afectado por la hipoperfusión suele ser a nivel renal por lo que se relacionan a dichas patologías dado el estado nutricional normal de la mayoría de

estos pacientes y su previo estado normal con niveles de creatinina sérica dentro de rangos funcionales.

Tipo de Alimentación al ingreso

		Frecuencia	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Enteral	116	95.1	95.1	95.1
	Parenteral	6	4.9	4.9	100.0
	Total	122	100.0	100.0	

Tabla 10: Distribución por el tipo de alimentación al momento del ingreso.

Se observa en tabla 10 el inicio de vía enteral dentro de las primeras 24 horas en 116 pacientes (95.1%) dado la naturaleza y mejor vía de inicio es la vía enteral así como de acuerdo a guías de nutrición la mejor manera de mejorar su estado nutricional y el mantenimiento en el área de cuidados intensivos así como mejor pronóstico y evolución con un inicio temprano de vía enteral.

Se relaciona con inicio de vía parenteral a 6 (4.9%) pacientes debido a las condiciones propias de la patología específica 2 pacientes con patología digestiva y reposo intestinal; como 3 pacientes se decidió iniciar posterior a 24 horas dado la inestabilidad hemodinámica así como 1 paciente falleció dentro de las primeras 24 horas en área de cuidados intensivos.

Tabla cruzada

			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Falleció	No	Count	71	41	112
		% within Sexo	93.4%	89.1%	91.8%
	Sí	Count	5	5	10
		% within Sexo	6.6%	10.9%	8.2%
Total	Count	76	46	122	
	% within Sexo	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla 11: Distribución de sexo y mortalidad en la población.

En tabla 11 se relacionó la tasa de mortalidad de los pacientes y su relación de acuerdo al sexo donde se observa una tasa de mortalidad de 8.2% donde fallecieron 10 pacientes c resultados muestran no hay significancia estadística con el estado nutricional al momento del ingreso del paciente al área de terapia intensiva y la mortalidad.

Sin embargo como se describe en tablas anteriores por la evolución y los niveles séricos de sustancias bioquímicas y las patologías de acuerdo a sistemas hay una relación estrecha de acuerdo a afección del órgano, así como la evolución y cierto riesgo de prolongar su estancia además de las complicaciones de patologías tanto cardiovasculares y respiratorias las cuales se observan en mayor cantidad en nuestra área de terapia intensiva pediátrica.

CAPITULO VIII

DISCUSION

Es bien conocido las características de afección del paciente pediátrico crítico sin embargo aunado a una afección nutricional así como la prevalencia de nuestra población par avalorar que paciente se encuentra verdaderamente previo al ingreso con un déficit nutricional y no se deja avanzar por el catabolismo que se relacionan las distintas patologías manejadas en el área de terapia intensiva.

Aunque la desnutrición es de gran preocupación para los pacientes hospitalizados en UCIP, en el exceso de calorías también es preocupante, ya que las posibles consecuencias fisiológicas de un síndrome de realimentación ocurre cuando el aumento de calorías excede las calorías necesarias para el metabolismo y tiende a aumentar el potencial de producción de CO_2 dado la mediciones por calorimetría indirecta no es posible realizarlos en nuestro medio por lo que se realizaron las tomas de antropometría relacionadas con facilidad y reproducibilidad de peso y talla valorando las tablas utilizadas por la OMS para estos pacientes al momento del ingreso al área de terapia intensiva.

Un alto consumo de carbohidratos aumenta el cociente respiratorio y puede afectar negativamente el estado de ventilación. El exceso de proteína también puede ser toxico y puede afectar el aporte de nitrógeno de urea en sangre, por lo tanto un aumento de la osmolaridad y acidosis. Es motivo por el cual manejando

la depuración de creatinina así como la valoración de nitrógeno ureico sérico al momento del ingreso para valorar el grado de desnutrición del paciente y si existe alguna correlación en el mismo con el grado de desnutrición al ingresar al área de terapia intensiva pediátrica se toma en cuenta la muestra un solamente se observaron niveles bajos en un paciente con niveles elevados de nitrógeno ureico en 77% de los al momento del ingreso así como la mayoría mostrando niveles normales.

Se tomaron en cuenta los valores bioquímicos más comunes para valorar a los pacientes con desnutrición caracterizándola como albumina, nitrógeno ureico , creatinina , recuento linfocitario no encontramos valores significativos sin embargo la mayoría de los pacientes presentaron cifras de albumina bajas al ingreso aun sin relacionar con la patología critica dado que toman los valores de albumina sérica como factor de riesgo al ingreso en el pronóstico de los pacientes al área de terapia intensiva dado en el presente estudio aun con peso normal presentaban algún grado de desnutrición.

Se observa niveles de linfocitos bajos aunados a la patología previamente descrita donde la linfógena podría ser secundaria a la enfermedad de base por la cual el paciente ingresa dado el volumen de pacientes con diagnósticos de oncología los cuales por complicaciones secundarias a su terapia ingresan al área de terapia intensiva llamando la atención no hay significancia estadística en dichos cuadros así como los distintos estudios manejan como un valor de control y seguimiento más que de una valoración nutricional en el paciente críticamente enfermo dado la

complejidad y manejo de estos pacientes cabe señalar la valoración se deberá llevar al pie de cama y con la habilidad del clínico tomando en cuenta las medidas antropométricas.

Se deja la variabilidad de los pesos y las relaciones dado las patologías múltiples y en relación con otras poblaciones nuestro estudio muestra la prevalencia más elevada dada la reportada hace 5 años por otro hospital público dando las tendencias a un aumento de la desnutrición en nuestro medio por lo que los protocolos y el manejo integral en el área de cuidados intensivos dando lugar al apoyo de nutrición clínica para lograr un binomio en el cual el paciente se beneficie con el manejo nutricional mejorando la enfermedad crítica y lograr así el equilibrio entre la respuesta inflamatoria sistémica y las condiciones de adaptabilidad del paciente a dicha respuesta traduciéndolo en menores días de estancia mejoría de la patología crítica y mejoría en el soporte hemodinámico integral del paciente en dichas áreas.

Se deberán normar protocolos de abordaje de dichos pacientes dada la población tan diferente comparada con otros países desarrollados que se guían por su población en tratamiento dada nuestra población tan diferente así como el alta prevalencia de desnutrición en nuestros pacientes el comportamiento de la enfermedad crítica deberá ser distinta por lo que el abordaje deberá ser guiado a las normas con una ligera flexibilidad y mayor agresividad en el manejo y en un

conjunto con las subespecialidades pediátricas lograr el equilibrio que tanto se ha buscado para disminuir las comorbilidades de nuestros pacientes.

Aunque en varios estudios de distintos hospitales pediátricos la prevalencia de pacientes con desnutrición es muy variante desde un 35%-45% nuestras tasas son elevadas y deberemos mantener de sugerencia el manejo integral de dichos pacientes principalmente en pacientes con patología respiratoria y cardiaca dados los resultados así como un especial cuidado en los mismos y corroborar a la mejoría y lograr el equilibrio de la respuesta inflamatoria sistémica catabólica y anabólica del organismo así como lograr una experiencia en conjunto con nutrición clínica y la habilidad del médico pediatra en caso de los pacientes con una enfermedad crítica.

Se observa en nuestro entorno una prevalencia de 100% de los pacientes con patología respiratoria ingresados al área de terapia intensiva pediátrica presentaban algún grado de desnutrición así como la evolución de patología respiratorias en nuestro medio como una de las principales causas de morbilidad (infecciones respiratorias agudas) en nuestro país se deberá tener en cuenta como protocolo de factor de riesgo durante el seguimiento del menor en el área de consulta externa de pediatría y hacer énfasis en estos pacientes como factor de riesgo de mala evolución en el momento que lleguen al área de urgencias. Otros estudios deberán realizar teniendo en cuenta en literatura se toma como factor de riesgo la desnutrición en lactantes como precursor de mala evolución en los procesos de infecciones respiratorias.

CAPITULO IX

CONCLUSION

En este estudio se encontró una prevalencia de desnutrición de 59% de los pacientes los cuales ingresaron al área de terapia intensiva pediátrica, con una relación mujer-hombre 1:1 del cual un 57.8% en sexo masculino y 60.2% del sexo femenino presentaban algún grado de desnutrición al momento de su ingreso.

Se realiza de acuerdo al grado de desnutrición una clasificación de las escalas para valorar el riesgo de mortalidad al momento del ingreso en pediatría PIM y PELOD los cuales no muestran significancia estadística al momento del ingreso en pacientes con algún grado de desnutrición en relación con la mortalidad y morbilidad del paciente dando valores similares con una desviación estándar similares aun en pacientes con peso adecuado para su edad ; dado esto tomando en cuenta estas escalas muestran mayormente afección a órganos y su relación con un pronóstico y porcentaje de riesgo de mortalidad al momento del ingreso por lo cual la desnutrición deberá ser tomada en cuenta como un factor de riesgo extra al momento del ingreso del paciente crítico.

Se deberá tomar en cuenta a la mayoría de la población en nuestro entorno dado las características y prevalencia de desnutrición y su relación con patologías asociadas a la misma para prevención y actuar y dar un manejo integral en conjunto para evitar complicaciones futuras en el paciente crítico pediátrico normando así protocolos de actuación y continuar un manejo en equipo del paciente dado la dificultad de las distintas patologías que se manejan en el área de terapia intensiva agregándosele el factor nutricional del paciente.

CAPITULO X

• BIBLIOGRAFIA/REFERENCIAS.-

- Cecil Lambe, Philippe Hubert et al. A nutritional Support team in the pediatric intensive care unit: Changes and factors impeding appropriate nutrition. Clinical nutrition 2010. Volumen 26; 355-366.
- Estado nutricional en niños en condiciones críticas de ingreso a unidad de terapia intensiva pediátrica. Georgina Toussaint-Martínez de Castro, Martha Kaufer-Horwitz et al. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 2013 Numero 70 (3) 216-221.
- Judy Verger, et al. Nutrition in the pediatric population in the intensive care unit. Critical Care nurse Clinical Journal, 2014 Volume 26; 199-215.
- Asociación Argentina de nutrición Enteral y parenteral. Guía practica clínica para el soporte del paciente pediátrico crítico. 2007.
- Mezquita M, Iramain R, et al. Estado nutrición en la unidad de cuidados intensivos pediátricos: influye sobre la morbi-mortalidad? Revista pediátrica de Asunción Volumen 35.Numero 2.2008
- Elizabeth J. Rogers, Heather R. Gilbertson et al. Barriers To adequate Nutrition in critically ill Children. American Journal of Nutrición 2013 Volumen 19 865-868.
- R. A. Lama Moore, Moráis López et al. Validación de una herramienta de cribado nutricional para pacientes pediátricos

hospitalizados. Revista de nutrición hospitalaria del hospital infantil La Paz Madrid España. 2012 volumen 27; 1429-1436.

- Cabeza S., Velazco SA. Valoración nutricional del niño en estado crítico. Revista de gastroenterología HNUP. 2012 volumen 5 número 1; 37-42.
- Comasis A. Raguso, Yves M. Dupertuis and Claude Pichard. The Role of visceral proteins in the nutritional assessment of intensive care unit patients. Current Opinion in clinical Nutrition and Metabolic Care 2013. Volume 6; 211-216.
- Patricia Zamberlan, Figueredo Delgado et al. Nutrition Therapy in a Pediatric Intensive care unit: Indications, Monitoring, and complications. Journal of Enteral and parenteral Nutrition. Volume 35 Number 4 2015 523-529.
- Joanne F. Olieman, Annelies Boss et al. Nutritional assessment as standard of care on a pediatric intensive care unit; does it work? 2010 Volume 3; 203-207.
- Marjorie de Neef, Vincent G.M. Geukers et al. Nutritional goals, prescription and delivery in a pediatric intensive care unit. 2011 volume 27; 65-71.

CAPITULO XI

RESUMEN AUTOBIOGRAFICO

Dr. Israel Espinoza Villalobos

Candidato para el grado de Subespecialista en Medicina Critica Pediátrica

**“PREVALENCIA DE DESNUTRICION EN PACIENTES EN EL AREA DE
CUIDADOS INTENSIVOS PEDIATRICOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ”**

Campo de estudio: Ciencias de la salud.

Biografía

Datos personales.- Nacido en la ciudad de Tijuana Baja California el 3 de noviembre ; hijo del Sr. Raúl Espinoza Murrieta médico internista , originario de Puerto Peñasco Sonora, y de la Sra. María Virginia Villalobos Ramírez , medico epidemiólogo , originaria de Tijuana Baja California. Soy el hermano de en medio con residencia en puerto peñasco sonora de más de 28 años.

Formación académica. Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Xochicalco campus Tijuana B.C. en el año 2010.

Experiencia profesional. Diplomado en urgencias medico quirúrgicas laborando en área de urgencias de IMSS clínica H.G.S.Z. 9 en puerto peñasco Sonora durante 1 año donde posteriormente, realizo la especialidad médica en Pediatría en Hospital infantil del Estado de Sonora (HIES). Actualmente cursando el último año de subespecialidad en Medicina critica pediátrica.

Índice de tablas

Tabla	Página
Distribución por sexo.....	
Índice de mortalidad/Estado nutricional.....	
Patología de ingreso/Estado nutricional.....	
Niveles de albumina/Estado nutricional.....	
Niveles séricos de BUN/Estado nutricional.....	
Niveles de triglicéridos/Estado nutricional.....	
Niveles de colesterol/Estado nutricional.....	
Cuenta de linfocitos/Estado nutricional.....	
Niveles séricos creatinina/Estado nutricional.....	
Tabla 10 inicio de vía enteral/parenteral.....	
Mortalidad relacionada estado nutricional.....	