



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO E INVESTIGACION  
SECRETARIA DE SALUD**

**INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA**

**RELEVANCIA DEL CONTROL NUTRICIONAL EN EL PERIODO  
PREOPERATORIO EN CIRUGÍA MAYOR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**

**TESIS PARA ESPECIALISTA EN PEDIATRIA**

**PRESENTA**

**DRA LESLIE RAQUEL VILLANUEVA BÁRCENA**

**TUTOR DE TESIS**

**DR. FRANCISCO ANTONIO MEDINA VEGA**

**ASESORES METODOLOGICOS:**

**DRA PATRICIA CRAVIOTO QUINTANA**

**FIS. MAT. FERNANDO GALVAN CASTILLO**



**CIUDAD DE MÉXICO**

**2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**RELEVANCIA DEL CONTROL  
NUTRICIONAL EN EL PERIODO  
PREOPERATORIO EN CIRUGÍA  
MAYOR PACIENTES PEDIÁTRICOS**

# **INDICE**

<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>4</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	6
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
OBEJTIVO GENERAL.....	8
OBJETIVOS PARTICULARES.....	8
CLASIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	8
<b>MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>9</b>
POBLACIÓN EN ESTUDIO .....	9
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	9
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	9
VARIABLES DEL ESTUDIO .....	10
UBICACIÓN DEL ESTUDIO .....	10
<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....</b>	<b>11</b>
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	11
RECURSOS .....	11
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>19</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>21</b>
<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>22</b>

## ANTECEDENTES

El apoyo nutricional es de vital importancia para el manejo quirúrgico de los pacientes, ya que existe relación entre el estado nutricional y los resultados posoperatorios, lo cual se ha demostrado durante décadas. (1). El paciente pediátrico al ser sometido a un intervención quirúrgica, requiere mantener las demandas para el crecimiento y maduración así como para la respuesta metabólica al trauma. (2). El déficit nutricional se asocia con mayor riesgo de complicaciones postoperatorias e incluso de muerte, la prevalencia de desnutrición en pacientes sometidos a cirugía se estima de entre 20 a 40%. (3). Por lo que se debe definir inicial el término de Malnutrición que consiste en un aporte energético y proteico inadecuado para el crecimiento y desarrollo del niño. Entre las principales causas de encuentra la falta de aporte energético, aumento de los requerimientos nutricionales, aumento en las pérdidas. (4). No se debe confundir con el término de Riesgo nutricional preoperatorio en cual se toma en cuenta el estado nutricional y riesgo secundario a lo cirugía lo cual podría conllevar a alteración anatómicas o funcionales, que pueden comprometer la adecuada obtención de nutrimentos. (5).

## MARCO TEÓRICO

La respuesta metabólica al trauma, se considera el estímulo realizado al romper las barreras protectores del organismo, alterando la homeostasis, de manera que, desde que inicia el abordaje a nivel la piel, se desencadenan estímulos que generan liberación de sustancias vasoactivas, hormonas, mediadores de la inflamación, con la finalidad de regular nuevamente el funcionamiento habitual del cuerpo. En 1942, Sir David Patton Cuthbertson, divide la respuesta en fases, la inicial denominada *Hipodinámica (ebb phase)*, se presenta de manera inmediata resultando la pérdidas de líquidos corporales, dura algunas horas, con activación de barorreceptores lo cuales incrementan la actividad simpática; la fase *Hiperdinámica (flow phase)* consiste en el estrés metabólico, estado cardiovascular hiperdinámico e hiperglicemia mantenida, balance negativo de nitrógeno, como expresión directa de la degradación proteica corporal, duración de semanas. En el año 1953, Francis D Moore, agrega fase *anabólica* o de reparación en la cual el gasto de energía disminuye y el metabolismo cambia nuevamente a las vías anabólicas, se produce la cicatrización de las heridas, el crecimiento capilar, la remodelación hística y la recuperación funcional, duración de meses. (5,6)

De manera que existe reajuste metabólico, debido a la disminución del aporte, con el aumento de necesidades energéticas, con la finalidad es permitir la reparación tisular. Por lo que se presenta metabolismo a nivel de cada uno de los nutrientes; en cuanto a las proteínas, existe proteólisis muscular con la obtención alanina y la

glutamina son transportados al hígado para su conversión en glucosa y la síntesis de proteínas de fase aguda como citocinas como la IL-6, la IL-1a, el TNF y el IFN- $\gamma$  (7); en los lípidos, hay aumento en los niveles circulantes de ácidos grasos libres y triglicéridos, por la estimulación de la síntesis hepática de apolipoproteínas y triglicéridos, como fuente de energía almacenada, es promovida por la adrenalina, el glucagón y el cortisol (8); en los carbohidratos, la hiperglicemia ocasiona alteraciones en la función inmunitaria, con disfunción de los macrófagos alveolares; alteraciones en la glucosilación de las inmunoglobulinas o de los factores del complemento y aumento de las interleucinas IL-1, IL-6 y TNF, pérdida de agua y electrolitos (9).

En los pacientes pediátricos sometidos a intervención quirúrgica, conlleva desequilibrio entre los fluidos y nutrientes, por lo que se consideran vulnerables debido al bajo porcentaje muscular y de grasa, además su tasa metabólica es elevada debido a su etapa de crecimiento, lo que como tal aumenta sus requerimientos calóricos y demandas energéticas. De manera que se desencadena un estado de "autocatabolismo", para mantener dichas necesidades. Sin embargo al encontrarse el paciente, con un estado nutricional comprometido, ya sea por falta de aporte alimenticio o por una patología de base, se prolonga la respuesta inflamatoria y se impide la fibroplasia y la proliferación fibroblástica; incrementando el riesgo de infección en el sitio de la herida, alteraciones en los procesos de cicatrización y a una mala remodelación de la herida. (2)

De manera que es más frecuente encontrar complicaciones en paciente postoperados de cirugías mayores, ya que conlleva penetración de la cavidad corporal (cráneo, tórax, abdomen o extensas cirugías de extremidades), con más riesgo, frecuentemente realizados bajo anestesia general o regional, y asistencia respiratoria, comportando cierto grado de riesgo para la vida del paciente o de grave discapacidad, con recuperación estimada en días o semanas. En niños, los principales procesos descritos en el periodo postoperatorio son neumonía, sepsis, abscesos, perforación intestinal, obstrucción intestinal, dehiscencia de herida, infección de vías urinarias. (10)

Se considera que el estado nutricional está asociado directamente a la evolución postoperatoria de los pacientes así como la calidad de vida a largo plazo, se han realizado diversos estudios multicéntricos con la finalidad de encontrar dicha asociación, sin embargo existen limitantes como son la valoración nutricional debido a los diferentes métodos con la cual se obtiene, además la población en la mayoría ha sido limitada a adultos o a ciertos procedimientos quirúrgicos en un órgano en específico. De manera que es de suma importancia establecer, los métodos de evaluación nutricional para de esta manera poder concretar su validez. (11)

Para una valoración nutricional integral, debemos de incluir Historia clínica incluyendo patrón alimentario, Exploración física completa, Antropometría, Índice peso/talla, Índice de masa corporal, Pliegue tricipital, Perfil bioquímico incluyendo Biometría hemática, proteínas, albúmina, perfil de lípidos, Calorimetría indirecta. (2)

Desnutrición			
	Leve	Moderada	Importante
Pérdida de peso	8-10 %	10-12 %	>12 %
Índice peso-estatura Índice peso-edad	95 %	90-95 %	<90 %
Pliegue tricipital	Percentil 12	Percentil 10	Percentil <10
Prealbúmina	12 mg/L	10 mg/L	<10 mg/L
Linfocitos T	1.600 células/ mm <sup>3</sup>	1.500 células/ mm <sup>3</sup>	<1.500 células/ mm <sup>3</sup>

Raimundo Beltrà Picó, Luis Peña Quintana, Beatriz Santana Salguero

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los pacientes pediátricos sometidos a riesgo quirúrgico deben ser valorados previamente de manera integral, ya que la mayoría que requiere Cirugía Mayor, tienen enfermedades preexistentes, lo cual aumenta el riesgo de complicaciones. Por lo que es de principal importancia reconocer los factores de riesgo en dichos pacientes, para de esta forma hacer una intervención oportuna y disminuir la posibilidad de complicaciones.

Deseamos encontrar asociación entre los pacientes con desnutrición previa al procedimiento quirúrgico y las complicaciones en el periodo mediato; en niños con Cirugía mayor.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la importancia de la valoración preoperatoria en pacientes pediátricos sometidos a Cirugía Mayor en el Instituto Nacional de Pediatría?

¿Existe asociación entre la desnutrición y las complicaciones postoperatorias en el periodo postoperatorio mediato?

## JUSTIFICACIÓN

Las complicaciones postoperatorias son secundarias a la técnica quirúrgica, la cual debe ser previamente planificada, con material estéril, evitar el máximo daño a los tejidos, para favorecer la adecuada recuperación del paciente. Y también a la capacidad del organismo del paciente para reparar el daño y la reparación efectuada durante el procedimiento, ya que ocasiona un estado con aumento de la tasa metabólica, lo cual requiere un adecuado estado nutricional para responder de manera adecuada a la cicatrización, además de su correlación con la integridad del sistema inmunológico para disminuir el riesgo de infecciones.

Para evaluar una adecuada evolución postquirúrgica se debe cuantificar el tiempo de estancia hospitalaria, según el procedimiento realizado y el tiempo estimado de recuperación; la presencia de complicaciones como infección de herida quirúrgica, infección de vías urinarias, neumonía; con mortalidad a corto plazo. Lo que conlleva el aumento de costos en la atención hospitalaria, por eventos prevenibles con atención oportuna de los factores de riesgo detectados en los pacientes.

Los pacientes desnutridos, conllevan el doble de riesgo de complicaciones a los eutróficos, ya que sus mecanismos de respuesta se encuentran alterados, con procesos de síntesis y regeneración de tejidos lenta, con respuesta inmune disminuida, lo cual también aumenta su tasa de mortalidad.

Nuestro objetivo es identificar que existe una adecuada valoración preoperatoria previa en los pacientes y si es que se presentaron complicaciones asociadas a su estado nutricional.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Identificar el estado nutricional en pacientes pediátricos en periodo preoperatorio, del 1 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2017, en el Instituto Nacional de Pediatría.

### OBJETIVOS PARTICULARES

- Identificar la valoración nutricional en pacientes pediátricos, previo a su procedimiento quirúrgico.
- Reconocer si se realizó algún manejo previo al procedimiento, al diagnosticar desnutrición.
- Determinar si existe complicaciones secundarias a su estado nutricional.
- Enfatizar la importancia de la valoración nutricional en el periodo preoperatorio.
- Establecer las complicaciones más frecuentes asociadas a pacientes desnutridos.
- Identificar el tiempo de estancia hospitalaria por presencia de complicaciones postoperatorias.
- Reconocer si requirió de una segunda intervención quirúrgica

### CLASIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un formato específico en el cual se agregan las variables descritas a continuación. La información se obtendrá de los expedientes clínicos de los pacientes operados en el lapso del año 2015-2017, se buscaron si se realizó una valoración nutricional preoperatoria, su evolución en el periodo postoperatorio, si presentaron o no complicaciones. Se anexa a los pacientes que cuenten con criterios de inclusión pero también se determina aquello que no se les realizó una evaluación preoperatoria completa. Una vez recolectados dichos datos, se agregará a una base de datos, de la cual realizaremos un análisis estadístico.

### POBLACIÓN EN ESTUDIO

Paciente de Cirugía Mayor programada en el lapso del 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2017, en el Instituto Nacional de Pediatría.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

En este estudio, se consideraron las siguientes características:

- 1) Pacientes pediátricos a los cuales se les realizó Cirugía Mayor, en el Instituto Nacional de Pediatría, en el lapso del 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2017.
- 2) Si se realizó o no valoración nutricional preoperatoria.
- 3) Presencia de complicaciones postquirúrgicas.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1) Pacientes mayores de 18 años
- 2) Pacientes con Cirugía Cardiovascular, Neurocirugía, Otorrinolaringología, Oftalmología Maxilofacial, Reconstructiva, Ortopedia, Urología
- 3) Cirugía menor ambulatoria, Procedimientos de urgencia.

## VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLES	TIPO	DEFINICION OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDICION
Género	Nominal	Grupo de seres vivos con características fenotípicas distintas	Femenino o Masculino
Edad	Cuantitativa	Tiempo de vida de un ser vivo	Días, Meses, Años
Estado nutricional	Nominal	Adecuado peso y talla para la edad	Eutrófico o Desnutrición
Tipo de Cirugía	Nominal	Procedimiento quirúrgico clasificado según la complejidad y la duración	Menor o Mayor
Complicaciones postoperatorias	Nominal	Eventos secundarios a un procedimiento quirúrgico ya sea por la técnica o por el estado clínico del paciente	Presencia o ausencia de infecciones o dehiscencia
Reintervención Quirúrgica	Nominal	Evento quirúrgico secundario a complicación	Procedimiento de reparación quirúrgica
Estancia hospitalaria	Cuantitativa	Días	Tiempo de estancia hospitalaria

## UBICACIÓN DEL ESTUDIO

Pacientes del Instituto Nacional de Pediatría, con tratamiento quirúrgico por parte del Departamento de Cirugía Pediátrica.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Diseñamos una base de datos en el programa Excel con el paquete SPSS V.21, logrando obtener medidas de tendencia central, según la presencia de las variables se darán resultados, logrando realizar un análisis estadístico.

Se lograra obtener el tipo de distribución de cada variable en base al análisis de pruebas con tendencia central.

### CONSIDERACIONES ÉTICAS

Una vez obtenidos los datos que buscamos, se mantiene la información con confidencialidad. La finalidad es analizar las variables para de esta manera mejorar la atención de los pacientes del Instituto de Pediatría. Se realiza en base a los principios éticos que conlleva nuestra profesión, son manejo de los datos con propósito científico.

### RECURSOS

#### **MATERIALES**

Agenda de procedimientos quirúrgico del año 2015, 2016 y 2017  
Expedientes clínicos  
Tabla con recolección de datos

#### **HUMANOS**

Equipo médico interesado en la información de este estudio, para encontrar la correlación clínica entre el estado nutricional de los pacientes y su evolución postoperatoria.

#### **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Datos obtenidos de los expedientes de pacientes operados del 1 de enero del año 2015 al 31 de diciembre del año 2017 en el Instituto Nacional de Pediatría.

En base a los procedimiento quirúrgicos programados en ese lapso de tiempo considerando los criterios de inclusión y exclusión.

De los expedientes se obtuvo las variables previamente comentados.

Se realiza una base de datos en formato Excel con programa estadístico con el adecuado análisis descriptivo.

## **FINANCIAMIENTO**

No requirió de aporte económico, ya que se realiza con la información obtenida del expediente clínico de los pacientes del Instituto Nacional de Pediatría

## **CONFLICTO DE INTERÉSES**

Entre el grupo de investigadores no existe conflicto de intereses para realizar este estudio.

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Pacientes a los cuales se les realice procedimiento quirúrgico en el lapso del 2015-2017. De 1080 pacientes con Cirugía mayor, se seleccionó de manera aleatorizada una muestra de 104 pacientes.

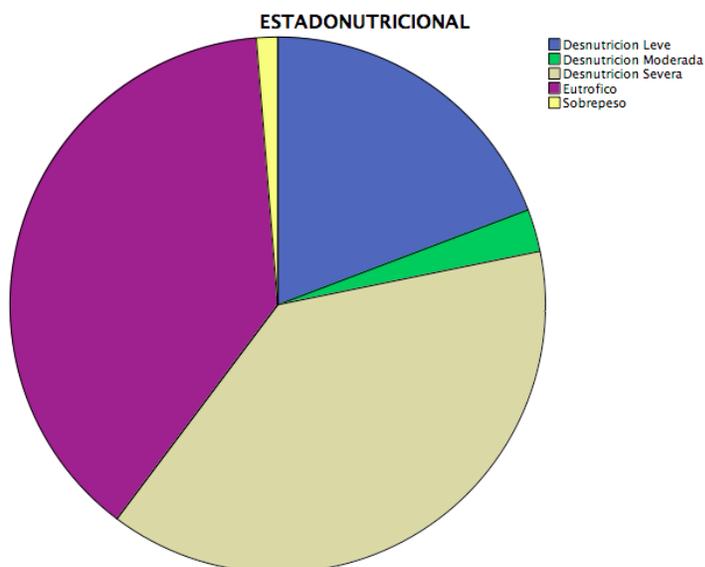
## RESULTADOS

A partir de una base de datos obtenida del Archivo Médico de Quirófano, se extrajeron todos los expedientes de la cirugías programadas de 01 de Enero 2015 a 31 de diciembre de 2017, con una población total de 1080, de manera aleatorizada se obtuvo una muestra representativa de 104 pacientes. De manera que se obtuvieron los siguientes resultados.

El estado nutricional, de los pacientes según la clasificación previamente comentada en el marco teórico, es de Desnutrición severa 28%, Desnutrición Moderada 2%, Leve de 15%; además los pacientes con adecuado peso fueron 28%, con sobrepeso unicamente 1%, mientras que 25% no contaba con valoración nutricional. **(Figura 1 y 2)**

ESTADO NUTRICIONAL					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	Desnutricion Leve	15	14,4	19,2	19,2
	Desnutricion Moderada	2	1,9	2,6	21,8
	Desnutricion Severa	30	28,8	38,5	60,3
	Eutrofico	30	28,8	38,5	98,7
	Sobrepeso	1	1,0	1,3	100,0
	Total	78	75,0	100,0	
Perdidos	Sin valoracion	26	25,0		
Total	104	100,0			

**Figura 1**

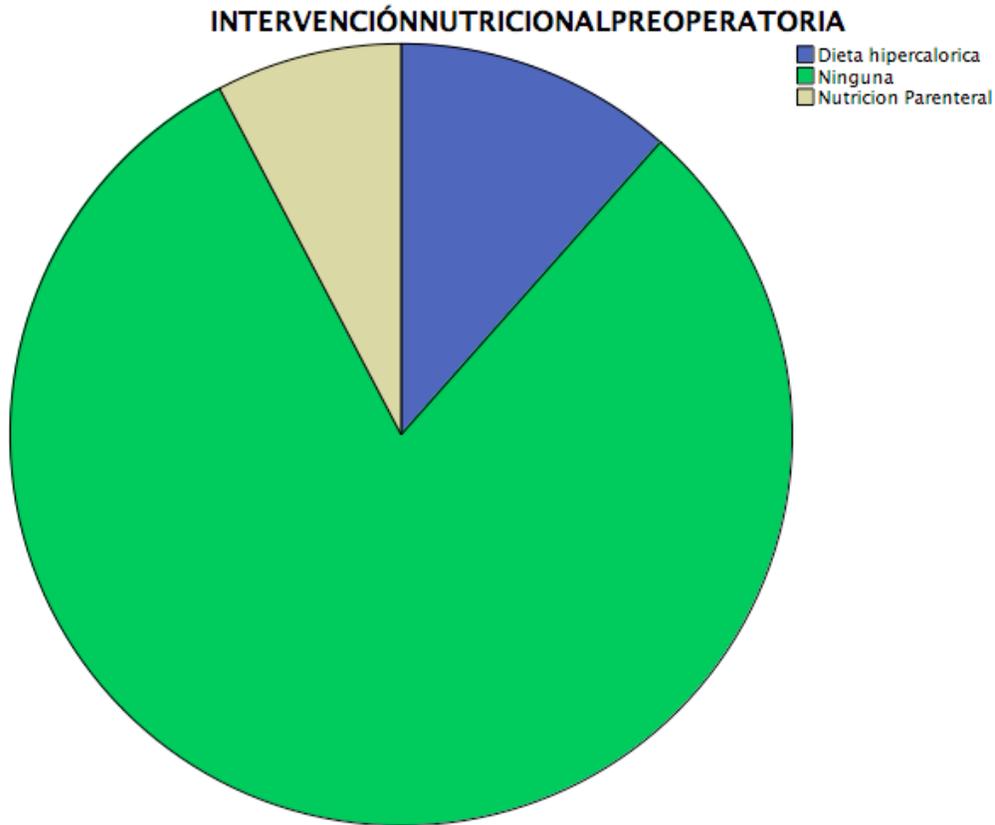


**Figura 2**

De los pacientes ya conocidos por con Desnutrición y con enfermedades crónicas únicamente contaban con plan dietético 11%, y aquellos programados cirugías de tubo digestivo que requerirían de ayuno prolongado se manejaron con Nutrición Parenteral 7%; mientras que la mayoría, es decir el 84%, no tuvieron manejo nutricional previo al procedimiento. **(Figura 3 y 4)**

<b>INTERVENCIÓN NUTRICIONAL PREOPERATORIA</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	Dieta hipercalorica	12	11,5	11,5	11,5
	Ninguna	84	80,8	80,8	92,3
	Nutricion Parenteral	8	7,7	7,7	100,0
	Total	104	100,0	100,0	

**Figura 3**



**Figura 4**

Se encontró asociación entre los pacientes desnutridos y la presencia de complicaciones postquirúrgicas, por lo que es importante reconocer cual es la más frecuente y que medidas debemos tomar en dichos pacientes. De la población de estudio, si bien la mayoría no presentó complicaciones, siendo el 64%; aquellos pacientes que se complicaron, la más frecuente fue Neumonía asociada a los cuidados de la salud en el 11.5% de los casos, Sepsis en el 8.7% e Infección de vías urinarias en 6.7%; con menor frecuencia Infección asociada a catéter en 3.8% de los casos, Dehiscencia de herida quirúrgica en el 2.9%, mientras que Gastroenteritis, Síndrome de Malabsorción, Migración de Nissen y Trombosis Venosa Profunda en el 1% de los casos. **(Figura 5 y 6)**

COMPLICACIONES					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	Dehiscencia de herida quirurgica	3	2,9	2,9	2,9
	Ectasia Pielocalicial	1	1,0	1,0	3,8
	Gastroenteritis	1	1,0	1,0	4,8
	Infección asociada a cateter	4	3,8	3,8	8,7
	Infeccion de vias urinarias	7	6,7	6,7	15,4
	Migración de Nissen	1	1,0	1,0	16,3
	Neumonía asociada a cuidados de la salud	12	11,5	11,5	27,9
	Ninguna	64	61,5	61,5	89,4
	Sepsis	9	8,7	8,7	98,1
	Síndrome de Malabsorción	1	1,0	1,0	99,0
	Trombosis Venosa profunda	1	1,0	1,0	100,0
	Total	104	100,0	100,0	

Figura 5

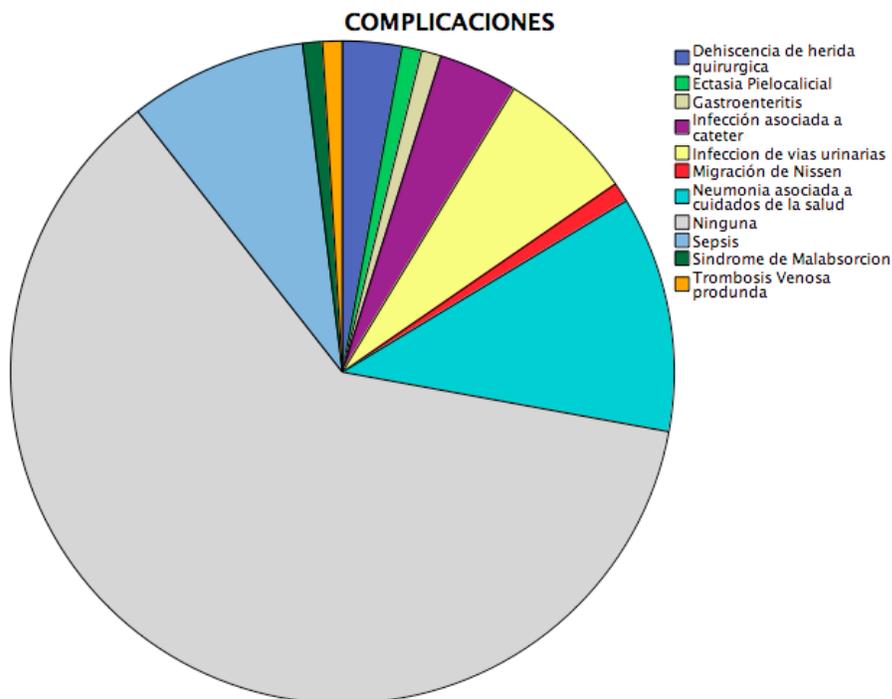


Figura 6

En algunos casos, aunque pocos, necesitaron de reintervención quirúrgica, el 98% de la población no fue necesaria, pero 2% pasaron a Cierre de Herida, Cistogastroanastomosis en 1%, Rechura de anorrectoplastia sagital posterior en 1%, Rechura de Nissen en 1%, Resección de Transplante Renal en 1%. **(Figura 7 y 8)**

REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	Cierre de herida	2	1,9	1,9	1,9
	Cistogastroanastomosis	1	1,0	1,0	2,9
	Ninguna	98	94,2	94,2	97,1
	Rechura de anorrectoplastia sagital posterior	1	1,0	1,0	98,1
	Rechura de Nissen	1	1,0	1,0	99,0
	Reseccion de Transplante Renal	1	1,0	1,0	100,0
	Total	104	100,0	100,0	

Figura 7

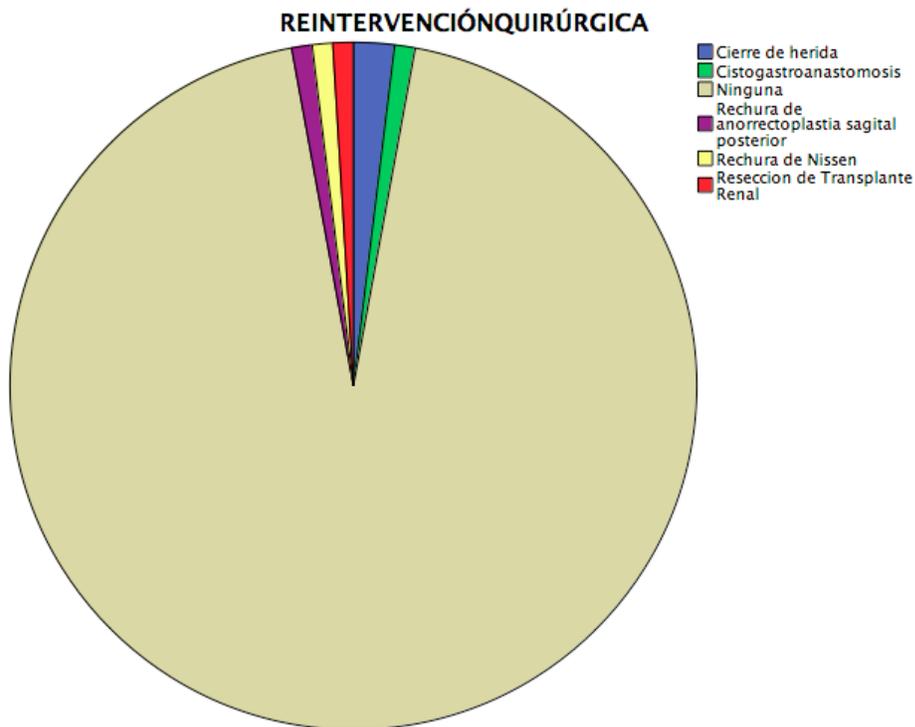
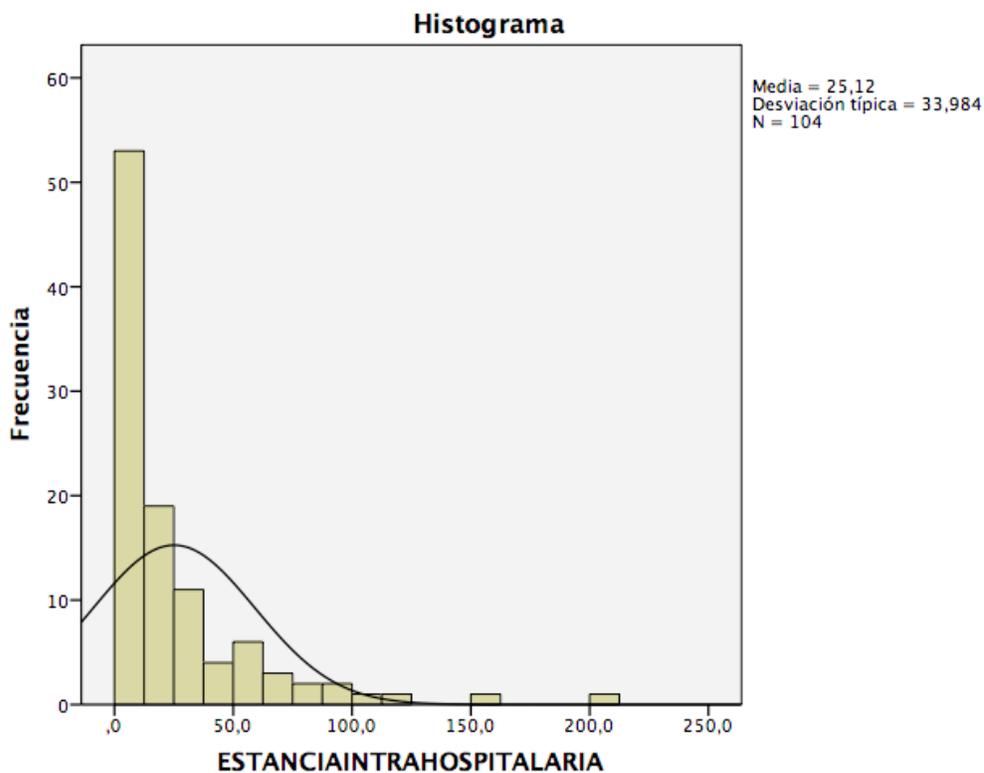


Figura 8

Debido a las comorbilidades que presentan la mayoría de los pacientes de nuestra institución, se estimó el tiempo promedio de estancia intrahospitalaria, siendo la menor de 1 día y de máximo 207 días, con media de 12 días lo cual ya es riesgo de adquirir una infección intrahospitalaria.

<b>Estadísticos</b>		
<b>ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA</b>		
N	Válidos	104
	Perdidos	0
Media	25,115	
Error típ. de la media	3,3324	
Mediana	12,400 <sup>a</sup>	
Moda	1,0	
Desv. típ.	33,9835	
Varianza	1154,880	
Rango	206,0	
Mínimo	1,0	
Máximo	207,0	
Percentiles	25	4,400 <sup>b</sup>
	50	12,400
	75	29,500
a. Calculado a partir de los datos agrupados.		
b. Los percentiles se calcularán a partir de los datos agrupados.		



## DISCUSIÓN

Se estudió una población aleatorizada de 104 pacientes de un total de 1080 cirugías mayores realizadas en el año de 2015 a 2017, en los cuales se buscó la presencia de Valoración Nutricional Preoperatoria así como de manejo en caso de identificar Desnutrición, se observó que el 25% de la población no contaba con peso ni talla así como de manejo nutricional, mientras que el 28% se encontraba con Desnutrición severa de los cuales al 12% se dio Dieta Hipercalórica, mientras que el 8% con Nutrición Parenteral, ya que dichos pacientes se encontraban previamente hospitalizados. De manera que se encontró una relación entre el estado nutricional y complicaciones postoperatorias.

Analizamos las complicaciones más frecuentes, entre las que destacan Neumonía asociada a los cuidados de la salud, Infección de vías urinarias y sepsis, con lo mismo el tiempo de estancia intrahospitalaria aproximada es de 12 días.

Además los que han tenido complicaciones asociadas al evento quirúrgico como Dehiscencia de herida quirúrgica, Rechazo de transplante, Migración de Gastrostomía, fueron en pacientes desnutridos, además requirieron de un segundo tiempo quirúrgico, lo que de igual manera la confiere mayor riesgo por respuesta metabólica al trauma

Entre los procedimientos que se realizaron fueron Cierre de Herida, Rechura de anorrectoplastia, Rechura de Gastrostomía, aún cuando el 98% de los pacientes no requirieron de intervención.

Aún cuando el 30% de nuestros pacientes se encuentran eutróficos, el 25% de los que se intervinieron no se contaba ni con peso ni talla; por lo que se deberá hacer cambios dietéticos necesarios para llegar a sus valores energéticos basales para una adecuada respuesta metabólica al trauma.

El 64% de la población no presentaron complicaciones quirúrgicas, sin embargo los que si lo hicieron se encontraban Desnutridos y algunos dentro de su evolución tórpida, llegaron a requerir manejo en terapia intensiva o con aminas y en el menor de los casos hasta paro cardiorrespiratorio con reanimación prolongada, con lo cual se perpetúa el estado de stress persistente y menor posibilidad de recuperación a corto plazo, algunos con secuelas irreversibles y con manejos invasivos en caso.

## CONCLUSIONES

En este estudio, se encontraron los objetivos planteados, ya que existe una relación entre el estado nutricional de los pacientes y el riesgo de complicaciones postoperatorias. En aquellos que se realizó un diagnóstico y manejo nutricional oportuno, se encontró menor tiempo de estancia intrahospitalaria así como de complicaciones asociadas al evento quirúrgico, pero algunos si se complicaron por infecciones intrahospitalarias.

De manera que es suma importancia reconocer el estado nutricional de nuestros pacientes, ya que podemos tomar las medidas pertinentes para evitar complicaciones por enfermedades infecciosas así como por procedimientos quirúrgicos. La mayoría de los niños de nuestro instituto cuenta con diversas comorbilidades por lo que someterlos aun evento quirúrgico, les confiere mayor riesgo que a un paciente previamente sano.

La finalidad de este estudio es concientizar y enfatizar en la importancia del estado nutricional de nuestros pacientes, ya que realizando las acciones necesarias no solo disminuiríamos su tasa de complicaciones o mortalidad, además le podremos una mejor calidad de vida y tratar de asegurar un crecimiento adecuado.

Además no solo se busca favorecer la evolución clínica de los pacientes, también con esta medida disminuimos el tiempo de estancia intrahospitalaria y los insumos invertidos en dicha población, lo cual es totalmente prevenible.

Al realizar este tipo de estudio, buscamos cimentar las bases de lo que podría ser una mejor evolución postoperatoria de nuestros pacientes, por lo que se capturara a los niños con procedimiento próximo, con un lapso de 2 a 3 meses previos, para poder adaptar sus aportes energéticos necesarios para poder operar con el mejor nivel nutricional posible y con esto comparar la presencia o ausencia de complicaciones y la disminución del tiempo de estancia intrahospitalaria.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Perioperative Nutrition, Zachary Torgersen, MD, Marcus Balters, MD (5)
2. Nutrición en el niño intervenido quirúrgicamente., Raimundo Beltrà Picó 1, Luis Peña Quintana 2, Beatriz Santana Salguero 2
3. Estado nutricional y evolución postoperatoria en niños sometidos a cirugía mayor electiva, Josefina Matthias C. ; Carlos CastilloD. ; Veronica Marin B. ; Francisco Ossandón C.
4. Optimizing Perioperative Nutrition in Pediatric Populations, Nicki L. Canada, MS, RD, LD, CNSC1; Lucille Mullins, MA, RD, CSP, LD1; Brittany Pearo, RD, CSP, LD1; and Elizabeth Spoede, MS, RD, CSP, LD1
5. Metabolic changes after polytrauma: an imperative for early nutritional support ;Hasenboehler E, Williams A, Leinhase I, Morgan S, Smith WR, Moore EE, et al. World J Emerg Surg [Internet]. 2006 [cited 2010 Mar 11]; 29(1)
6. Respuesta fisiológica al estrés anestésico quirúrgico ; Cordero Escobar I. Acta Méd [Internet]. 2002 [citado 16 Mar 2010]; 10(1-2)
7. El dominio de la cirugía. Mastery of Surgery ; Hasselgren P, Teao G. Respuesta metabólica en el trauma y la infección. En: Nyhus LM, Baker RJ, Fisher JE.. 3ª. ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana; 1999. p. 3-24
8. The Impact of Hyperglycemia on Patients with Severe Brain Injury. J Trauma-Injury Infection & Critical Care. Jeremitsky E, Omert LA, Dunham CM, Wilberger J, Rodríguez A; 2005;58(1):47-50
9. Hormonal and metabolic responses to trauma. Anaesthesia Intensive Care Med, Nicholson G, 2005;6(9):313-9
10. Estado nutricional y evolución postoperatoria en niños sometidos a cirugía mayor electiva; Josefina Matthias C.1; Carlos Castillo D.1; Veronica Mar in B.1; Francisco Ossandón C.2, Rev. Chil. Pediatr. 68 (3); 119-124,1997.
11. Long term nutritional status and quality of life following major upper gastrointestinal surgery; S. Carey et al. / Clinical Nutrition 30 (2011) 774e779.
- 12.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Octubre - Diciembre</b>	<b>Enero- Marzo</b>	<b>Abril - Junio</b>
<b>Marco teórico</b>	05.10.17 07.12.17 a		
<b>Planteamiento del problema</b>		10.01.18 15.02.18 a	
<b>Plan de análisis</b>		20.02.18 18.03.18 a	
<b>Recolección de datos</b>		25.03.18	11.05.18
<b>Procesamiento de información</b>			20.05.18 a 30.05.18
<b>Análisis de datos</b>			01.06.18 15.06.18 a
<b>Recursos</b>			16.06.18 20.06.18 a
<b>Resultados</b>			28.06.18