

112 37

HOSPITAL DEL NIÑO  
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"  
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION  
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

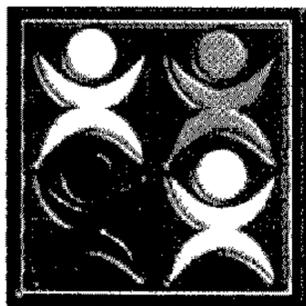
---

---



TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE:

**MEDICO ESPECIALISTA EN  
PEDIATRIA MÉDICA**



TITULO: CRECIMIENTO LINEAL EN NIÑOS DE  
0 A 5 AÑOS DE EDAD POSOPERADOS DE  
RESECCION INTESTINAL

ALUMNO: DR. TOMAS GONZALEZ MATEOS

ASESORES: DR. HUGO URO HUERTA  
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA  
DR. JOSE MANUEL DIAZ GOMEZ  
PEDIATRA NUTRIOLOGO



0351987

Villahermosa, Tabasco. Septiembre de 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

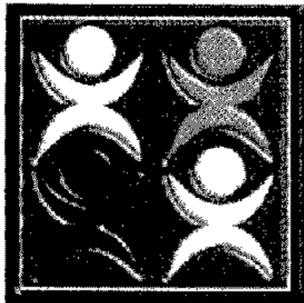


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



HOSPITAL DEL NIÑO  
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"  
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION  
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE:

**MEDICO ESPECIALISTA EN  
PEDIATRIA MÉDICA**

**TITULO: CRECIMIENTO LINEAL EN NIÑOS DE  
0 A 5 AÑOS DE EDAD POSOPERADOS DE  
RESECCION INTESTINAL**

**ALUMNO: DR. TOMAS GONZALEZ MATEOS**

**ASESORES: DR. HUGO URO HUERTA  
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA  
DR. JOSE MANUEL DIAZ GOMEZ  
PEDIATRA NUTRIOLOGO**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: DR. TOMAS GONZALEZ MATEOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2004

FIRMA

Villahermosa, Tabasco. Septiembre de 2004



SECRETARIA  
DE SALUD

**HOSPITAL DEL NIÑO "DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"**  
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO  
Av. Gregorio Méndez Magaña # 2832 Col. Atasta C.P. 86100  
Tels. 3 51-10-90, 3 51-10-55 Ext. 1036 y 1018 Fax. 3 51-10-78  
ENSEÑANZA



Oficio No. HN/JE/1558/2004.

Villahermosa, Tabasco, Septiembre 21 de 2004.

**DR. LEOBARDO C. RUIZ PEREZ**  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Comunicamos a usted la conclusión de Tesis "**CRECIMIENTO LINEAL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD POSOPERADOS DE RESECCION INTESTINAL**", sustentada por el **DR. TOMAS GONZALEZ MATEOS**, por lo que se autoriza para los fines y trámites correspondientes para la titulación en la Especialidad de **PEDIATRÍA MÉDICA**, ante esa Universidad Nacional Autónoma de México.

Sin otro particular, nos despedimos de usted.

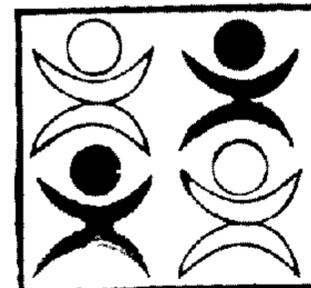
**ATENTAMENTE**

**DR. ARTURO MONTALVO MARIN**  
DIRECTOR GENERAL

**DR. SERGIO DE JESUS ROMERO TAPIA**  
JEFE DE ENSEÑANZA

**DR. HUGO ORO HUERTA**  
ASESOR DE TESIS

HOSPITAL DEL NIÑO  
"DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"  
JEFATURA DE ENSEÑANZA



AV. GREGORIO MENDEZ  
MAGAÑA # 2832  
COL. ATASTA  
VILLAHERMOSA TAB

DR. 6DJRT-LIC.JLR\*

**La donación de órganos...**

*Una esperanza de vida*



## INDICE

I	RESUMEN	5
II	ANTECEDENTES	6
III	MARCO TEORICO	9
IV	JUSTIFICACIÓN	22
V	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
VI	OBJETIVOS	24
VII	METODOLOGIA	25
	Tipo de estudio	
	Unidad de observación	
	Universo de trabajo	
	Cálculo de muestra y sistema de muestreo	
	Definición de variables	
	Criterios y estrategias de trabajo clínico	
	Instrumentos de medición y técnicas	
	Criterios de inclusión	
	Criterios de exclusión	
	Métodos de recolección, base de datos	
	Análisis estadístico	
	Consideraciones éticas	
VIII	RESULTADOS	29
IX	DISCUSION	31
X	CONCLUSIONES	33
XI	BIBLIOGRAFIA	34
XII	ORGANIZACIÓN	36
XIII	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	37
XIV	ANEXOS	

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** El Dr. Rafael Ramos Galván desde el año de 1967 inicia nueva era la somatometría como el crecimiento y desarrollo, se interesó principalmente en estudiar el desarrollo del niño sano para tomar una referencia con el niño desnutrido.

**OBJETIVO:** Identificar si existe retraso en el crecimiento lineal en niños de 0 a 5 pos operados de resección intestinal.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se captaron 16 pacientes posoperados de resección intestinal de 0 a 48 meses en el periodo comprendido 1º de enero del 2003 al 1º enero del 2004, se realizó un seguimiento por espacio de 6 meses, en donde se determinó peso y talla y se obtuvieron niveles de hemoglobina y albúmina al inicio y final del estudio.

**RESULTADOS:** De los 16 pacientes 11 fueron del sexo masculino y 5 del sexo Femenino la relación 2 a 1, la población más afectada fue la de 0 a 12 meses. Los niveles de hemoglobina se encontraron normales, la albúmina tubo significancia estadística. El sitio intestinal resecado en su mayor porcentaje fue íleo en 87.5% y Yeyuno en 12.5%. El 31.25% de los pacientes se encontraron con detención del crecimiento físico.( desnutrición leve )

**CONCLUSIÓN:** La resección intestinal detiene el crecimiento físico de los pacientes, la relación de afectación es 2 a 1 para sexo masculino. El íleo fue la parte de intestino más resacado, no se comprometió la válvula ileocecal., se realizó control adecuado del crecimiento y desarrollo durante los 6 meses de estudio.

## ANTECEDENTES

México se han realizado pocos estudios sobre el crecimiento, y con ninguno de ellos valora en conjunto a los pobladores de distintas regiones geográficas ó socioeconómicas ó ambas, se carece de modelos nacionales de referencia, además, esas investigaciones requieren revalidación ó modificación actual ya que se hicieron alrededor del decenio de 1960. En Pese a que esto no excluye la posibilidad de su uso individual o complementario por comparación con modelos internacionales de referencia, es evidente que se necesita conocer las características de crecimiento de la población, tanto para interpretar ó adecuar esos estudios a los niños nacionales como para analizar las condiciones económicas y geopolíticas presentes.

Existe la idea generalizada de que la ejecución de estos programas es difícil y complicada, y aunque en verdad no se pueden llevar a cabo a corto plazo, estudios como el del doctor Jordán en Cuba prueban lo contrario. En México ya existen bases legales para poder cimentar un estudio nacional de crecimiento y ellas están contenidas en la " Norma técnica para el control de la nutrición, del crecimiento y del desarrollo del niño, en la atención primaria a la salud" publicada originalmente en el Diario Oficial de la Federación el 07 de julio de 1986, en las páginas 112 a 129.(1)

El Dr. Rafael Ramos Galván desde el año de 1967 inicia nueva era la somatometría como el crecimiento y desarrollo, se intereso principalmente en estudiar el desarrollo del niño sano ,para tomar una referencia con el niño desnutrido.(2)

Descrita hace mas de 300 años la invaginación intestinal ( del latin, intus:interiormente, y susceptivo: acción de recibir) se define como la penetración de una porción del intestino, en otro generalmente distal.(3)

En el año 1600 Paúl Barbett. fue el primero en descubrir la invaginación Intestinal (4).

Para el año de 1871 Sir Jonathan Hutchinson fue el primero en realizar una Reducción quirúrgica. La obligación de una laparotomía exploradora fue en realizada en un niño con prolapso del ileo por el recto el cual no se logro reducir mediante aplicaciones de enemas y colgando al niño por los pies.

El año de 1930 Rautch extendió su información sobre sus técnicas de reducción con presión hidrostática. con enema variado .(5)

La primera descripción bibliografía se le atribuye a Paúl Barbette en el año 1674 y recién en 1871, John Hutchinson lleva a cabo la primera intervención quirúrgica exitosa.(6)

En 1876, Hirschprung recomienda la enema hidrostática a presión como tratamiento alternativo en pacientes con invaginación intestinal.(7)

Casi consecutivamente en los EE UU y Francia, Retan y Pauliquen coinciden en la utilización de la enema a presión para des invaginar pacientes ocluidos, cuando transcurría el año 1927.(7)

En nuestro País Orfila en 1936, pública en la revista del Circulo Médico Mendocino, la primera observación de un paciente que fue des invaginado con esta metodología.(8)

Desde fines delos años 70 y principio de la década de los 80 la Organización Mundial de la salud ( OMS). Decidió aportar un patrón de referencia antropométrica cuyos datos fueron empleados por centro

nacional de estadística en salud,(NCHS) oficialmente aceptado en México desde el año de 1994 tal patrón de referencia tenía evidentemente limitaciones notorias.(9)

Varios autores coinciden en siguientes limitaciones dentro de las primeras tenemos ,desventajosamente la muestra del patrón de referencia de la NCHS -OMS era homogénea con relación al origen étnico y racial ,otra era que las mediciones se realizaron en forma infrecuente y que difícilmente caracterizaron un patrón de crecimiento del lactante durante los primeros meses de vida ,los aspectos técnicos como el tamaño de la muestra y los procedimientos que se realizaron después para normalizar la curvas de crecimiento han sido motivo de preocupación desde varios años, incluyeron en el grupo de estudio. Fles. Incluye pacientes de una sola comunidad durante los años de 1929- y 1975 los cuales recibieron lactancia materna por mas de tres meses , por lo que dicho estudio no a sido considerado como el mas apropiado para valorar el crecimiento de lactantes alimentados al seno materno .(9)

## MARCO TEORICO

Crecimiento es un proceso dinámico y de medidas constantes, es el reflejo del desarrollo en sus diferentes esferas.(9)

El crecimiento normal del niño es de mucha importancia puesto que una nutrición temprana prepara al organismo desde el punto de vista molecular y bioquímica una adecuada nutrición en el periodo crítico del desarrollo cerebral es importante ya que si no hay una adecuada nutrición este sufre efectos indeseables e irreversibles en el desarrollo cerebral. De los 10 a los 36 meses de edad que el organismo tiene mayor su grado de crecimiento y que en ninguna otra época de vida se presentara. Duplica su peso a 4 meses y lo triplica a los 12 meses, su talla aumenta al 50% a los 12 meses.(9)

Cada individuo tiene un potencial genético de crecimiento y que en ausencia de enfermedad y una adecuada nutrición, tendrá un desarrollo en su máxima expresión, la velocidad del crecimiento físico tiene un flujo continuo y se tiene la necesidad de aporte energético y de proteínas ya que este no se presenta diferentes momentos( 9)

El crecimiento físico no solamente incluye índices antropométricos si no que también los componentes bioquímicas del organismo como la grasa las proteínas esto tiene importancia suprema en desarrollo mental y social .después de los 6 meses aproximadamente el crecimiento sináptico de la corteza prefrontal en esta etapa se consume igual cantidad de energía que la que consume un adulto. Si no hay adecuado nutrición en esta etapa de crecimiento la secuelas son irreversibles.(9)

La valoración del estado nutricional permite hacer un diagnóstico de las desviaciones estándares las cuales permitirán tomar medidas preventivas y curativas para limitar el daño para tener un individuo que a futuro se integre a la sociedad en condiciones óptimas (9)

El crecimiento del lactante alimentado al seno materno, cuando se compara con el patrón de referencia de la NCHS-OMS refleja el patrón típico de crecimiento por una ganancia de peso relativamente rápida en los primeros tres meses y con una caída de su canal percentilar después de ese periodo por ese motivo se deberá dar apoyo a los lactantes con una fórmula adicional para favorecer al patrón de crecimiento óptimo. En los Estados Unidos de Norte América, Europa Canadá en donde se realizaron 7 estudios longitudinales en donde se incluyeron 453 lactantes alimentados al seno materno, compararon peso, talla, circunferencia cefálica en este estudio 226 pacientes los cuales su crecimiento fue más rápido en los primeros 2 meses y más lento en los otros 10 meses, por otro lado se realizaron estudios en paciente mayores de dos años de edad, muestran que los niños alimentados al seno materno no alcanzan la referencia de NCHS-OMS. En Alemania se refiere que los paciente alimentados con seno materno más fórmula a los 6 años de edad se tiene una mayor incidencias de obesidad. Por este motivo como no se tiene un consenso universal que la alimentación al seno materno confiere ventajas extraordinarias en los primeros 12 meses de edad, en todos los aspectos ,inmunológicas, - infecciosas ,así como el desarrollo neurológico. Por tal motivo la Academia Americana de Pediatría ha señalado que la leche materna tiene propiedades muy importantes y que los niños alimentados al seno materno son el modelo

normativo y que los sucedáneos de la leche materna cual sea no cumple con las características de la leche materna, En México como en otras partes del mundo cuya población se caracteriza por su diversidad étnica, racial, geográfica, económica y cultural a sido muy debatido si requiere unos patrones de referencia Nacionales del crecimiento físico que incluya a todos los niños con su aspecto demográfico del País o bien apegarnos al patrón interno nacional (9)

EL crecimiento físico es importante desde la primera semana de vida iniciando con división celular, en las primeras 8 semanas el producto se encuentra completamente formado, peso aproximado de 1gr con una talla de 2.5 cm, dentro de las primeras semanas el peso es de 14 gr.- mide 7.5 cm, a las 16 semanas peso aproximado es de 100 gr., con un promedio de talla aproximada de 17 cm, al final de la semana 28 el feto peso 1000 gr., la talla es de 35 cm, el tercer trimestre lo importante es que el incremento de la masa muscular y del tejido celular subcutáneo es sumamente marcado.(10)

El recién nacido su peso en 95% pesa entre 2.5 Kg. y 4.6 Kg. su longitud en Promedio con una media entre 45cm, y 55 cm el perímetro cefálico es de 32 cm oscila entre 32,5 y 36. 2 cm. estas proporciones permite distinguir al neonato de término de los de mas edad.(10)

Los neonatos en sus primeros 7 días de vida su peso perdido es de 10% este es recuperado en los primeros 10 días de vida a partir de esa fecha su peso dentro de los primeros 4 meses es de 750 gramos por mes en el segundo cuatrimestre su incremento ponderal es de 500 gramos por mes y por ultimo en el tercer cuatrimestre su incremento por mes es de 250 gramos.(10)

En su nacimiento el perímetro cefálico es de 47 cm en promedio. En el segundo año de vida su peso es de aproximadamente 2.5 kilogramos, crece 12 cm y su perímetro cefálico solamente incrementa 2 cm. En los 3,4,5 años de vida el incremento de peso es constante por años 2 Kg, con incremento de talla de 6 a 8 cm, en la edad escolar el peso es de 3 a 3.5 Kg. por año y la talla es de 6 mc por año a esta edad el perímetro cefálico tiene un promedio de 51 cm. (10)

Posterior a la intervención quirúrgica de un paciente que puede ser absolutamente necesaria para su supervivencia, el paciente puede tener complicaciones con una incidencia mucho mas alta que la población normal. Si tomamos en cuenta que el intestino alas 27 semanas de gestación tiene una longitud aproximada de 115 cm. En el neonato de termino la longitud aproximada es de 250 cm con una superficie de absorción de 950 cm cuadrados ,en el lactante la superficie de absorción es de 7 500 cm cuadrados .todas las partes del intestino son diferentes por lo que las cuales tienen diferente función, una excepción es el íleo que puede compensar la función del yeyuno pero no a la inversa, el íleo como la válvula ileocecal regulan la motilidad intestinal, los últimos 10 a 20 cm de íleo son muy importantes es una zona fisiológicamente muy activa y secreta hormonas digestivas, la válvula ileocecal regula en forma importante el paso de bacterias al íleo, por tal motivo no solo es importante la cantidad de intestino resecado, si no que parte de intestino residual y si tiene o no válvula ileocecal.(11)

En general se considera que los mínimos cm de intestino para supervivencia Es de 11 a 15 cm con válvula ileocecal. Y 25 a 30 cm sin

válvula. Por eso es mucho mas importante medir lo que queda y no lo que se reseca.

Existen muchas patologías en las que el cirujano es obligado a realizar resección intestinal importante en donde la superficie de absorción queda seriamente comprometida.(11)

Dentro de las patologías mas frecuente en los niños que condiciona resección intestinal tenemos: isquemia intestinal , invaginación intestinal. enterocolitis necrosante, traumatismos, accidentes vasculares, defectos de pared , atresia intestinal (11)

El proceso normal de la digestión y absorción intestinal se divide en 4 etapas secuenciales hidrólisis luminal y solubilización.

- Hidrólisis en la membrana del enterocito.
- Absorción por la membrana del enterocito y procesamiento celular.
- Captación de nutrientes por la sangre y la linfa.

Una vez que los nutrientes pasaron por un largo proceso son llevados a los órganos de almacenamiento o son metabolizados inmediatamente ,algún factor que altere una de estas funciones puede causar mala digestión o mala absorción por lo tanto afectara el desarrollo lineal.(12)

El estado nutricional del individuo es la resultante final del balance entre la ingesta y los requerimientos de nutrientes . en los niños y especialmente durante el primer año de vida , debido a la gran velocidad del crecimiento cualquier factor que altere este equilibrio repercute rápidamente en el crecimiento , por tal razón el control periódico de salud constituye el elemento mas valioso en la detección precoz de alteraciones nutricionales ya que permite hacer una evaluación oportuna y adecuada ,la evaluación del

estado nutricional en pediatría se ha orientado al diagnóstico y clasificación de estados de deficiencia lo que se explica dada la morbi y mortalidad infantil sin embargo frente al caso individual debe aplicarse una rigurosa, metódica y diagnóstica que permita detectar la desnutrición. Para evaluar un estado nutricional debe comprender lo siguiente: Historia clínica, examen físico que incluye antropometría, exámenes de laboratorio.

La anamnesis nutricional debe considerar datos a cerca del crecimiento previo del niño, incluyendo peso talla del nacimiento el cual nos informará y que depende de múltiples factores, es importante en el caso de lactantes consignar la edad gestacional y la evaluación; ya que en la evaluación del niño prematuro, durante los primeros meses de vida debe corregirse su edad, lo que se obtiene restando la edad cronológica a las semanas que faltan para llegar al término.(12)

La antropometría. Es la técnica mas utilizada en la evaluación nutricional ya que proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia del aporte de los macro nutrientes. Las mediciones mas utilizadas son: Peso y talla. Las determinaciones del perímetro braquial y del grosor de pliegues cutáneo permiten estimar la composición corporal pueden ser de utilidad junto con el peso y la talla, pero no tiene ventajas si se aísla. Las mediciones antropométricas únicas solo representan un instante y pueden inducir un error diagnóstico, especialmente en lactantes. Las mediciones seriadas son una de las mejores guías del estado nutricional del niño. La organización mundial de la salud recomienda curvas de crecimiento elaboradas por el centro nacional para la estadística de salud ya que en los pesos y tallas en niños provenientes de medio socioeconómico bajo y medio de países subdesarrollados son similares

a los niños de países desarrollados. El peso como parámetro aislado no tiene validez deberá siempre expresarse en función de la edad ó de la talla, la relación peso edad es un indicador durante el primer año de vida, se acepta como normal una variación de mas menos 10% del peso esperado en la percentil 50 para su edad, los valores que estén indicados en mas de una desviación estándar y las desviaciones estándar entre menos 1 y menos 2 desviaciones estas deben considerarse riesgo de desnutrición y un peso por debajo de 2 desviaciones estándar es sugerente de desnutrición. La talla también debe expresarse en función de la edad, el crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y estado nutricional a largo plazo. El niño normal puede cambiar de percentil durante el primer año de vida, dentro de cierto rango ya que la talla al nacimiento es poco influenciada por los factores genéticos ó constitucionales, estos habitualmente se expresan durante el primer año de vida periodo en el cual el niño adquiere su canal de crecimiento.( 13)

El índice de peso para la talla es un buen indicador del estado nutricional y no requiere de conocimiento preciso de la edad es útil para el diagnostico de desnutrición.(13)

La OMS a recomendado los índices peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla. Los estudios transversales índice de peso edad han demostrado menor utilidad que los índices talla edad ó peso talla, sin embargo siguen siendo utilizados en el campo clínico, sobre todo en el seguimiento longitudinal ó de los niños en forma individual, con esta clasificación una desnutrición leve significa peso edad de 76 a 90%, desnutrición moderada de 61 a 75%, desnutrición grave el peso menor de 60%.(14)

Cabe señalar que los niños con desnutrición crónica pueden ser afectados por una desnutrición aguda en tal caso se tratará de una desnutrición crónica agudizada cuyo pronóstico tiende a ser peor.

La desnutrición aguda se determina por un déficit de peso para la talla y el retorno de la talla a desnutrición crónica por déficit en la talla para la edad ya sea que se utilice un porcentaje de la mediana de referencia como en la clasificación de Waterlow.(14)

**Valoraciones hematológicas:** El perfil hematológico del niño se considera útil en la valoración del estado nutricional debido a que las alteraciones en el balance de un gran número de nutrientes causa cambios en la morfología y tamaño de los eritrocitos con reducción de la concentración de hemoglobina, así el hallazgo de una ó mas de estas alteraciones se considera como indicadores hematológicos cuando se evalúan deficiencias nutrimentales, esta se expresa como anemia. Se a descrito que la anemia puede ser causada por déficit aislado ó combinando los nutrientes como vitamina A, B6, Riboflavina, vitamina E, hierro y cobre. Sin embargo conviene señalar por frecuencia nacional y mundial que la deficiencia de hierro es la causa mas común de anemia y de origen nutricional en la población pediátrica.

Las alteraciones hematológicas que se asocian con mas frecuencia a deficiencia de hierro son microcitos, hipocromia, reducción de la concentración de hemoglobina y reducción de la concentración de hemoglobina corpuscular media. El déficit de vitamina A y cobre reduce la capacidad de utilización de hierro de reserva en el organismo y conduce finalmente a la presencia de anemia de características similares a la anemia por deficiencia de hierro.(14)

Otro parámetro importante para la evaluación nutricional se considera a la albúmina que es una proteína visceral la cual se considera normal un valor igual ó superior a 3 gramos en menores de 1 año, tiene una vida media de 14 a 20 días. La transferida y la prealbumina son proteínas de vida media más corta, por lo tanto tienen mayor sensibilidad esto permitiría identificar cambios rápidos.(12)

La invaginación intestinal. Se define como una porción del intestino, en otro generalmente distal, puesto que la misma sigue los movimientos peristálticos (4).

Es la causa más frecuente de obstrucción intestinal entre los 3 meses y los 6 años de edad. El 60% de los niños tiene menos de 1 año y el 80%, menos de 2, pero es raro en los recién nacidos. La incidencia varia entre 1 y 4 por 1000 nacidos vivos. Afecta 4 veces más al sexo masculino que al femenino. Algunas invaginaciones se reducen espontáneamente o se auto amputan; si no se tratan, la mayoría ocasiona la muerte.(10)

La causa de la mayoría de las invaginaciones es idiopatía. Hay picos de incidencia estacional en la primavera y el otoño. Se ha afirmado que la inflamación de las placas de peyer del ileon estimula el peristaltismo intestinal en un intento por expulsar la masa, originando de este modo una invaginación.

Las invaginaciones habituales son las íleo cólicas, menos frecuentes son las cecocólicas, y raras las exclusivamente ileales. La porción superior del intestino se invagina en la inferior, arrastrando el mesenterio al interior del asa envolvente. La compresión mesentérica obstruye el retorno venoso; la porción invaginada se congestiona y edematiza , y la hemorragia de la mucosa origina heces sanguinolentas, a veces con moco.(10)

La mayoría de las invaginaciones no estrangulan el intestino en las primeras 24hs , pero pueden acabar con gangrena intestinal y shock.

En los casos típicos, un niño previamente sano comienza súbitamente con un dolor abdominal cólico paroxístico intenso que se repite a intervalos frecuentes y que se acompaña de contracciones forzadas con flexión de las piernas y las rodillas, y llanto aparatoso. Al principio el lactante se encuentra bien y juega normalmente, pero si la invaginación no se reduce, el pequeño se encuentra cada vez más débil y aletargado. Finalmente, se establece un estado parecido al shock, con elevación de la temperatura hasta 41 grados. El pulso se torna débil y filiforme, la respiración es superficial y ruidosa, y el dolor puede manifestarse solamente por algunos gemidos. En la mayoría de los casos hay vómitos, sobre todo al principio que posteriormente se puede volver biliar. En las primeras horas del proceso se evacuan heces de aspecto normal. Después se expulsan pocas heces o, más a menudo, ninguna; tampoco hay emisión de gases. La sangre se emite generalmente en las primeras 12 horas 8 a veces solo al cabo de 1-2 días; un 60% de los lactantes elimina heces con sangre roja y moco: heces en jalea de grosella. Algunos enfermos solo muestran irritabilidad y letargo alternante o progresivo(10).

La palpación suele demostrar una masa en forma de salchicha algo dolorosa, a veces mal definida, que aumenta de tamaño y consistencia durante la crisis de dolor y está situada casi siempre en el hipocondrio derecho, con un eje longitudinal céfalocaudal. Si se percibe en el epigastrio el eje longitudinal es transversal. Cerca de un 30% de los enfermos no tienen ninguna masa palpable. La presencia de moco sanguinolento en el guante al retirar el dedo posterior al tacto rectal apoya el diagnóstico de invaginación intestinal. La

distensión y el dolor a la palpación aparecen cuando se agudiza la obstrucción intestinal.(10)

La invaginación ileoileal da lugar a un cuadro menos típico, cuyas manifestaciones principales corresponden a una obstrucción del intestino delgado. La invaginación recidivante se observa en el 5 – 8 % de los casos.

La historia clínica y los signos físicos son suficientes para el diagnóstico. La radiografía simple de abdomen revela una zona densa en el lugar de la invaginación. La enema opaca muestra un defecto de llenado en forma de copa en la zona de avance del bario, cuya progresión se ve obstruida por el segmento invaginado. El empleo de enemas “ de aire” para el diagnóstico y el tratamiento de la invaginación esta suplantado a la reducción hidrostática. El reflujo de aire hacia el ileon terminal y la desaparición de la masa situada en la válvula ileocecal certifican la reducción. La reducción con aire se acompaña de menos complicaciones, así como de una exposición radiológica menor que las técnicas hidrostáticas tradicionales.(10)

La ecografía es un instrumento sensible para diagnosticar la invaginación y se emplea junto con las técnicas de reducción hidrostática o con aire. Los datos diagnósticos de invaginación intestinal consisten en una masa tubular en las proyecciones longitudinales, con un aspecto de rosquilla ó diana en las imágenes transversales(10).

La reducción de la invaginación aguda es un procedimiento de urgencia que debe efectuarse inmediatamente después del diagnóstico.

La reducción hidrostática no esta indicada en los pacientes con invaginación prolongada y signos de shock, irritación peritoneal, perforación

intestinal ó neumatosis intestinal. La perforación intestinal complica el 0.5 – 2.5 % de todas las tentativas de reducción con bario.

Si no se logra la reducción manual o el intestino no es viable, hay que reseca la invaginación y proceder a una anastomosis termino terminal.

La invaginación no tratada del lactante es casi siempre mortal; las posibilidades de recuperación se relacionan directamente con la duración de la invaginación antes de la reducción. La mayoría de los lactantes se recupera si se reduce en las primeras 24 horas, pero la mortalidad se eleva rápidamente pasado este plazo, en especial después del segundo día. No es infrecuente la reducción espontánea durante la preparación para la cirugía.

La reducción quirúrgica adecuada comporta una mortalidad muy reducida si se aplica precozmente.(12)

El índice de recurrencia tras la reducción con enema opaca es del 10%, y tras la reducción quirúrgica, del 2-5%; después de la resección quirúrgica no recidiva nunca.(10)

En su mayor parte de esta patología ocurre dentro del primer año de vida no hay alteración anatómica responsable de esta patología. El 95% de esta patología mas sin embargo se relaciona con infecciones de vías respiratorias y del tubo digestivo, los pacientes con fibrosis quística pancreática tiene gran predisposición a sufrir esta enfermedad. En el 5% restante es factible que su pueda encontrar alguna alteración anatómica ó no, que funcione como cabeza invaginante, el divertículo de meckel, poliposis, púrpura de Henoch Schonlein, hematomas, linfomas, infiltrado leucémico, cuerpos extraños duplicación intestinal, parasitosis o placas de peyer muy prominentes.(10)

El mecanismo de esta enfermedad se desconoce se han postulado como un factor desencadenante la desproporción que existe entre el íleo y el colon.

En especial en paciente de menor edad puesto que el 95% de los pacientes presentan dicha alteración a nivel de la válvula ileocecal. Otro proceso involucrado es el proceso inflamatorio de la pared intestinal. Y el aumento de la peristalsis esta alteración se relaciona con infecciones del tubo digestivo y aparato respiratorio, traumatismos abdominales, estados postoperatorios y lesiones anatómicas.(10 ) Hernia inguinal. Las complicaciones de esta, como son encarceración y estrangulación, por lo general en los hombres solamente hay intestino comprometido, en las mujeres puede además comprometerse el ovario y las trompas, esta complicación ocurre en un 70% antes del año de edad, con una incidencia baja antes de los 8 años de edad, el paciente cursa con datos de oclusión intestinal, el intestino se puede comprometer, en la actualidad la incidencia de resección intestinal por esta complicación es baja de 0 a 1.4% (15). La enteropatía isquémica es una enfermedad rara en los niños es como consecuencia de una oclusión arterial o venosa por consiguiente hay compromiso intestinal, en paciente cuando estos se les practica laparotomía exploradora y esta muy comprometida la circulación intestinal se tiene que realizar resección de intestino afectado.(15) Hemigastrectomía. Este procedimiento se realiza a paciente con ulcera gástrica sangrante, se refiere a una resección de la masa gástrica, esto condiciona un síndrome de vaciamiento gástrico rápido por disfunción del esfínter pilórico, junto con alteraciones en la digestión y movilidad intestinal. (15)

## JUSTIFICACIÓN

La resección intestinal sobre todo en niños menores de 5 años de edad, secundario a diversas patologías quirúrgicas, es frecuente el motivo de ingreso por el que llega a realizarse intervenciones quirúrgica, observado una prevaecía de 1.19% de todos los niños intervenidos mediante cirugía; surge el interés de identificar el crecimiento lineal de estos niños posterior a evento quirúrgico en relación a la reseccion máxima si es nivel duodeno, yeyuno y del íleo sobre todo sitios donde se lleva a afecto la mayor absorción de nutrientes, identificar la velocidad de crecimiento es importante para prevenir otras secuelas del crecimiento y desarrollo en niños .

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ingreso de niños con patología que ameritan intervención quirúrgica es muy elevado el 1.19% de estos pacientes requieren resección intestinal la falta del seguimiento de estos niños para considerar si afecta el crecimiento lineal es importante identificarlo para proporcionar apoyo específico asumiendo que la resección intestinal afecta dicho crecimiento. El crecimiento del niño es conocido como un proceso dinámico y de medidas constantes es el reflejo del desarrollo en diferentes esferas no está identificado que tanto repercute la resección intestinal en el crecimiento lineal, si comprobamos que afecta el crecimiento lineal se propondrán medidas de apoyo y difusión que puedan favorecer al crecimiento lineal óptimo de estos niños.

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar si existe retraso en el crecimiento lineal en niños de 0 a 5 años de edad posoperados de resección intestinal..

## METODOLOGIA

### TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo - trasversal.

### UNIVERSO DE TRABAJO

Hospital del niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón. Durante el periodo comprendido del 1º de enero del 2003 a 1º de enero del 2004

### UNIDAD DE OBSERVACION

Niños de ambos sexos que ingresan al hospital del niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón.

### CALCULO DE LA MUESTRA

**Cálculo de la Muestra y sistema de muestreo:**

Fórmula:

$$N = \frac{2 (Z_{\alpha/2})^2 \cdot F^2}{D^2} = \frac{2(1.96)^2 \cdot 0.16^2}{0.19^2}$$

$$N = 17$$

**Donde:**

Z = curva de distribución normal.

a = alfa o error tipo I.

F = varianza (desviación estándar el cuadrado).

D = Distancia al cuadrado.

## DEFINICION DE VARIABLES

### DEPENDIENTES

Talla en (cm)

Peso en (Kg.)

Albúmina (g/dl)

Hemoglobina (g/dl)

### INDEPENDIENTES .

Edad ( de 0 a 5 años)

Sexo ( ambos )

Dx. Resecados de intestino.

### CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DEL TRABAJO CLINICO

Los sujetos que ingresaron al estudio que fueron atendidos en servicio de consulta externa previo consentimiento por escrito de un familiar responsable, obtenido por lo investigadores quienes también llenaron un formato, el cuidado medico y general se proporcione de forma estricto, por médicos especialistas y enfermeras durante el tiempo del estudio. El seguimiento consintió en tomar medidas antropométricas como peso y talla durante un periodo de 6 meses, de igual forma toma de hemoglobina y albúmina al inicio y al final del estudio, se incluyo orientación nutricional acorde a su edad.

## **INSTRUMENTOS DE MEDICION Y TECNICAS**

Al inicio del estudio, a los 3 y 6 meses los investigadores realizaron la siguientes medidas antropométricas

**Peso:** Los sujetos fueron pesados sin ropa en una bascula ( Bame - modelo 440 ) con alcance máximo de 16 kilogramos y peso mínimo de 5 kilogramos calibrada antes de la medición de cada sujeto.

**Talla:** Cada sujeto fue colocado en decúbito dorsal en un infantometro como es descrito por Fomon, un observador sujeta la cabeza con la porción plana vertical de Francfort manteniendo en contacto la cabeza con la porción vertical del infantometro, el segundo observador reflexiona la rodillas del niño aplicando lo pies con los dedos hacia arriba contra la porción móvil del infantometro.

### **Albúmina.**

El procedimiento de química de albúmina se realiza mediante técnicas manuales en base a la norma de 116-SSA1-1997 por medio del método del verde de bromo-cresol. QC diagnósticos. El fundamento químico la albúmina del suero reacciona con el verde de bromocresol para formar un complejo colorido el color es directamente proporcional a la cantidad de albúmina en el suero. En relación a los valores de referencia es de 3.2 a 5.3 gramos por decilitro.

### **Hemoglobina.**

Se realizó una citometría hemática mediante técnica, automatizada con el equipo Beeckman/Coulter.

### **CRITERIOS DE INCLUSION.**

- 1 Pacientes de ambos sexos de 0 a 5 años
- 2 Pacientes posoperados de resección intestinal

### **CRITERIOS DE EXCLUSION.**

1. Pacientes que durante el estudio no acudan a consulta

### **METODO DE COLECCIÓN Y BASE DE DATOS**

El documento general se procesó en programa Microsoft Word para Windows, el instrumento de recolección de datos, para su captura, procesamiento y análisis con los programas Excel y SPSS.

### **ANALISIS ESTADISTICOS.**

Se obtienen promedios y porcentajes de las características generales de los pacientes, se correlacionan variables mediante la prueba de PEARSON; para una significancia = 0.05

### **CONSIDERACIONES ETICAS.**

El estudio no implica ninguna consideración ética puesto que no se utilizaron métodos invasivos hacia el paciente.

## RESULTADOS

El presente estudio se llevo a cabo en Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón donde se estudiaron un total de 16 pacientes, 11 pacientes del sexo masculino y 5 pacientes del sexo femenino. 69% corresponde al sexo masculino y en un 31 % corresponde al sexo femenino. El estudio fue realizado del 1º de enero del 2003 al 1º de enero del 2004 ( Tabla 1 y Grafica 1 )

Por grupo de edad, la población mas afectada fue de 0 a 12 meses en un 75%., de 13 a 24 meses con una afectación del 12.5% , de 25 a 36 meses y de 38 a 48 meses la población se afecto en el mismo porcentaje de 6.25% para cada una de estas.(Tabla 2)

Durante los 6 meses de estudio se determino a su ingreso niveles de hemoglobina y albúmina, al inicio del estudio y al final de la investigación. Con el fin de correlacionar el estado nutricional y niveles de hemoglobina y albúmina.

Se realizo determinación de la hemoglobina al inicio del estudio, después de la cirugía se observó que un 68.75% con niveles de hemoglobina entre 11 y 13 g/dl, el 31.5% con de hemoglobina mayor de 13 gr. /dl.. Al final del estudio el 93.75% de los pacientes tiene un valor de 11. a 13 gr. / dl. El 6.25% se encuentra dentro del rango mayor de 13 gr. /dl, Sin mostrarar significancia estadística, (Tablas 3)

Albúmina. Al inicio 50% de los pacientes independientemente de su edad se encontraban en rango de 2 a 3 g/dl. y el otro 50% restantes se encuentra entre 3 y 4. Al final del estudio la determinación de albúmina se observa 87.5% se encuentra entre 3 a 4 gramos, un 12.5% corresponde a una determinación

de albúmina entre 2 a 3gr, solamente un 6.25% se encuentra dentro del grupo de 2 a 3 gr./dl de albúmina. La cual muestra una significancia estadística importante ( Tablas 4 )

El sitio de intestino de mayor resección fue el íleo 87.5% y yeyuno en un 12.5% . Por grupo de edad de 0 – 12 meses la se llevo a cabo la mayoría de las resecciones intestinales con un 68.75% el íleo y un 12.5% para el yeyuno. De los 13 a 24 meses el 6.25% solamente corresponde a íleo, de 25 a 36 meses y de 37 a 48 meses se encontró el mismo porcentaje de resección sobre el íleo. ( Tabla 5 ).

La valoración nutricional que se realizo durante 6 meses, de acuerdo índices antropométricos como: peso talla y talla edad a su ingreso , a los 3 y 6 meses; un 31.25 % se encuentra desnutrido leve según clasificación de Waterlow. el 68.75% ubicado dentro de la percentil 50. según tablas referencia de Ramos Galván. .

La longitud de intestino reseccionado fue entre 10 y 100 cm de longitud. No se comprometió la válvula ileocecal

De acuerdo a su ingreso de los pacientes se encontró que hay detención del crecimiento físico de la población estudiada (tabla 6)

## DISCUSIÓN

Durante el presente estudio se observa que la población mas afectada es el sexo masculino, en una relación aproximada 2 : 1 y por grupo edad se observa que la resección intestinal se realiza con mayor frecuencia en paciente de 0 a 12 meses de edad en un 75% de acuerdo con Ravitch y el trata do de pediatra medica de Behrman que estos pacientes las patologías mas frecuentes son atresias intestinal e invaginación intestinal. (6-10)

El sitio de intestino mas afectado fue íleo en un 87.5% y yeyuno en solo 12.5%, se corrobora esta afectación con Ravich que el sitio mas afectado es el íleo, sobreponiendo que el íleo puede ejercer la función del yeyuno pero no así el yeyuno la del íleo. Ninguno de estos pacientes comprometió la válvula ileocecal, como se sabe que esta parte del intestino es de suma importancia y selectiva regulando la digestión, la absorción y el paso de bacterias hacia el íleo, cuando esta se afecta la digestión ó los puntos antes citados se alteran condicionando alteración en la absorción de los nutrientes y esto puede ocasionar alteración en el crecimiento físico de los niños estudiados.

La determinación de albúmina. Se observa que en los pacientes estudiados al ingreso el 50% se encuentra entre 2 y 3 g/dl. Y el otro 50% se encuentra entre 3 y 4 g/dl., De albúmina esto de acuerdo a los parámetros revisados, el 50% de los pacientes se encuentra dentro de la normalidad y el otro 50% están con tendencia a la hipoalbuminemia. Al final del estudio se observa que el 81% de la población estudiada se encuentra entre 3 y 4 gramos de albúmina lo que nos indica que estos pacientes tuvieron una significativa mejoría en relación a su ingreso.

En relación a la hemoglobina al inicio del estudio se considero, que los pacientes se encontraban entre 11. a 13 gr/dl que corresponde a un 68.75% durante los 6 meses de estudio nuevamente al final de este se determinaron los valores de hemoglobina y un 93.75% se encontraban en rangos de 11. a 13 gr/dl, por lo que observamos que no hay una significancia estadística. A los pacientes se realizo determinación de peso y talla al ingreso, a los 3 meses y a 6 meses de edad respectivamente; y orientación nutricional de acuerdo a su edad.

Durante la determinación de peso, talla y talla, edad durante los meses mencionados de acuerdo a la clasificación de Waterlow se demuestra que 31.25% de la población estudiada se encuentra con detención del crecimiento físico ( desnutrición leve). Y que en un 68.75% la población se encuentra dentro de la percentil 50, de acuerdo al peso talla y talla edad. De acuerdo con Ramos Galván y la clasificación de Waterlow.

## ORGANIZACION

**RECURSOS HUMANOS:** 3 investigadores.

### RECURSO MATERIALES

- una computadora
- discos de 3 y medio
- 1 impresora.
- 100 hojas blancas, tamaño carta.
- Una bascula que pesa hasta 16 Kg.
- Una bascula de pedestal.
- Un estadímetro.
- Marca textos.
- Lápices.
- Bolígrafos.
- 1 borrador.

### RECURSOS FINANCIEROS.

Los gastos económicos del estudio serán sufragados por los investigadores.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES							
ACTIVAD	M	A	M	J	J	A	S
Revisión de bibliografía	xx						
Elaboración de protocolo		xx	xx				
Revisión de protocolo			xx	xx			
Captura de datos					xx	xx	
Análisis de información						xx	xx

## CONCLUSIONES

La población estudiada , que es de 0 a 48 meses . Se observa que la resección intestinal en mas frecuente en Pacientes de 0 a 12 meses de edad con mayor afectación del sexo masculino con una relación 2 a 1.

La determinación de hemoglobina no tiene variaciones durante el estudio. Albúmina se observaron que están dentro del rango normal, que tiene un sigificacia estadística importante, que estos son importantes auxiliares diagnósticos para la determinación del estado nutricional conjuntamente con la clasificación de Waterlow.

El seguimiento de los pacientes durante los 6 meses con relación a las medidas antropométricas de peso, talla y talla, edad y una orientación nutricional adecuada para su edad, de muestra que existe una detección del crecimiento físico en un 31.25%. El 68.75% se encuentran con crecimiento y desarrollo normal.

El estudio demuestra que la resección intestinal si afecta el crecimiento físico de los pacientes incluidos

La orientación nutricional tiene gran interés sobre estos pacientes ya a esta edad en la cual el paciente expresa su mayor grado de crecimiento y desarrollo el cual no se presentará en ninguna etapa de la vida, preparándolos. Para el futuro.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Calzada León R: Crecimiento como fenómeno biológico. Crecimiento del niño fundamento fisiopatológico. .Ed. Mc Graw - Hill Interamericana México DF.1998:11-14
2. Ramos Galván R : Crecimiento y desarrollo físico. México DF: Bol Med Hosp. Infant Méx DF, 2001 .21: 11-26 .
3. M Richard. .J, Stevenson MD, Moritz M : Pediatrics. in Review 14:8 . 1993.
4. Lagos García A: Invaginación Intestinal en el niño. Pediatría Básica 2ª ed. Ed. El Ateneo García Buenos Aires 1947: 50 -58.
5. Benson CD, Lloyd JR: Intussusception in infants and children. Arch Surg 6:745 1963.
6. Ravitch MM: Intussusception in infancy and childhood: An analysis of 77cases treated by barium enema. New Eng Journal Med 259: 1058-1958
7. Dennison WH ,Shaker M: Intussusception in infancy and childhood. Brit Journ Sourn 57 :679, 1970.
8. Aráoz Alfaro G : Invaginación intestinal en niños. Anales del Circulo Medico Argentino .XXV: 33-1902
9. Edgar M. Vásquez-Garibay: El efecto de los patrones de referencia en la interpretación del crecimiento físico en lactantes de acuerdo a su alimentación : Bol Méd Hosp Infant Méx ;57:541-544.

10. Behrman ER, Kliegman MR, Jenson HB: Crecimiento y desarrollo. Invaginación intestinal. Tratado de Pediatría 16 Ed. Mc Graw - interamericana, México DF 2001: 32-40 -1251-1253
- 11.: Elías Pollina J: Síndromes posquirúrgicos en patología digestiva. Anales en pediatría España;56 : 22-24
12. Wyllie R, Jeffrey S: Invaginación intestinal. Gastroenterología pediátrica. 2ª Ed. Mc Graw-interamericana, México DF. 2001: 180-193.
13. De Onis M, Habicht JP. Antropometric reference data for international use: Recommendations from a World Health Organization Expert Committee. Am. J-Clin. Nutr, . 1996;64:650-658.
14. Romero E , Vásquez G :Valoración del estado de nutrición del niño en México. Avances en pediatría. Bol Med Hosp. Infant Mex 2001 ; 58: 566-575
15. Keith W, Aschcraft MD. Pediatrics surgery .3ª ed . Philadelphia : Saunder company, 2000: 61-65

**ANEXOS**

## HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### FICHA IDENTIFICACIÓN

Nombre del paciente ..... Expediente..... Edad.....  
Sexo ..... Lugar de origen..... Fecha de cirugía .....  
Diagnóstico de ingreso.....

### DATOS GENERALES DE LOS PADRES.

Nombre del padre ..... Edad..... Ocupación .....  
-Escolaridad-----  
Nombre de la madre ..... Edad..... Ocupación.....  
Escolaridad.....

### DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso al ingreso..... 1er mes..... 2º mes..... 3er mes..... 4º mes..... 5  
mes..... 6º mes.....  
Talla al ingreso..... 1er mes..... 2º mes..... 3er mes..... 4º mes.....  
5º mes..... 6º mes.....

### DATOS BIOQUÍMICOS

BH de ingreso. .... HB..... hto..... leucos ..... seg..... linfos...-----  
plaquetas..... bandas.....  
Proteínas totales..... Albúmina.....  
A los 6 meses

BH. de control..... HB..... hto ..... leucos..... seg..... linfos.....-----  
plaquetas..... bandas.  
Proteínas totales..... albúmina.....

Dx Preoperatorio..... -  
Dx. pos operatorio..... -  
Tamaño del segmento resecado ..... -  
Distancia de la válvula ileocecal.....  
Compromete o no la válvula.....  
Segmento resecado.....  
Duodeno..... yeyuno..... íleo..... ciego..... -C. transverso..... C.  
descendente recto..... -

<b>TABLA 1 POBLACION EN ESTUDIO</b>		
<b>SEXO</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>MASCULINOS</b>	11	68.5%
<b>FEMENINO</b>	5	31.5%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

<b>TABLA 2 POBLACION POR GRUPO DE EDAD</b>				
<b>EDAD MESES</b>	<b>MASCULINO</b>		<b>FEMENINO</b>	
	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
0 a 12	8	50	4	25
13 a 24	2	12,25	0	0
25 a 36	1	6.25	0	0
36 a 48	0	0	1	6.25
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>68.5</b>	<b>5</b>	<b>31.25</b>

<b>TABLA 3 HEMOGLOBINA</b>				
<b>HEMOGLOBINA</b>  g./dl	<b>INGRESO</b>		<b>EGRESO</b>	
	No.	%	No.	%
Menor de 11	0	0	0	0
De 11 a 13	11	68.75	15	93.7
Mayor de 13	5	31.25	1	6.25
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

ALBUMINA DE INGRESO Y EGRESO

<b>TABLA 4</b>				
<b>ALBÚMINA</b> gr/dl	<b>INGRESO</b>		<b>EGRESO</b>	
	No	%	No	%
Menor de 2	0	0	0	0
De 2 a 3	8	50	2	12.5
De 3 a 4	8	50	14	87.5
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

<b>TABLA 5</b>				
<b>SITIO DE INTESTINO RESECADO</b>				
<b>EDAD MESES</b>	<b>YEYUNO</b>		<b>ILEO</b>	
	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
0 A 12	2	12.5	11	68.75
13 A 24	0	0	1	6.25
25 A 36	0	0	1	6.25
37 A 48	0	0	1	6.25
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>12.5</b>	<b>14</b>	<b>87.5</b>

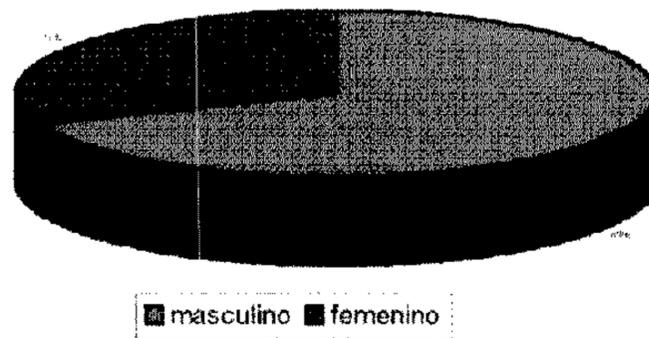
<b>TABLA 6</b>						
<b>COMPARACIÓN PESO TALLA Y TALLA EDAD AL INGRESO</b>						
<b>EDAD MESES</b>	<b>Peso para la talla</b>			<b>Talla para la edad</b>		
	<b>Ingreso</b>	<b>3m</b>	<b>6m</b>	<b>Ingreso</b>	<b>3m</b>	<b>6m</b>
0 a 12	96.8	95.8	99.8	97.1	96.5	98.4
13 a 24	99	98	94.2	98.7	98.2	96.9
25 a 36	84	91	90	96	99	98.1
37 a 48	100	95.8	98.8	96	98.8	100

**TABLA 7**

<b>RESULTADOS DE LA EVALUACION POR PESO TALLA - TALLA EDAD</b>	
Pacientes desnutridos	31.25%
Pacientes sin desnutrición	68.75%

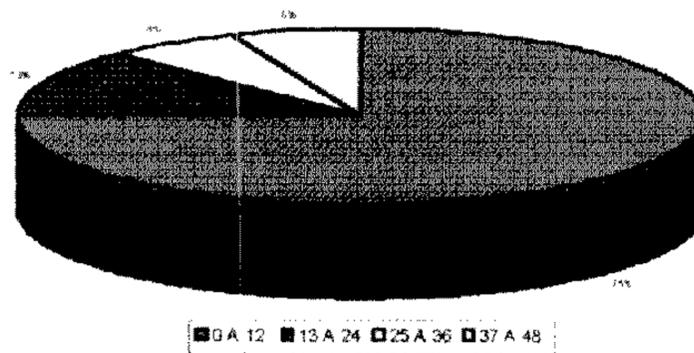
# GRAFICA 1

PORCENTAJE DE PACIENTES POR SEXO



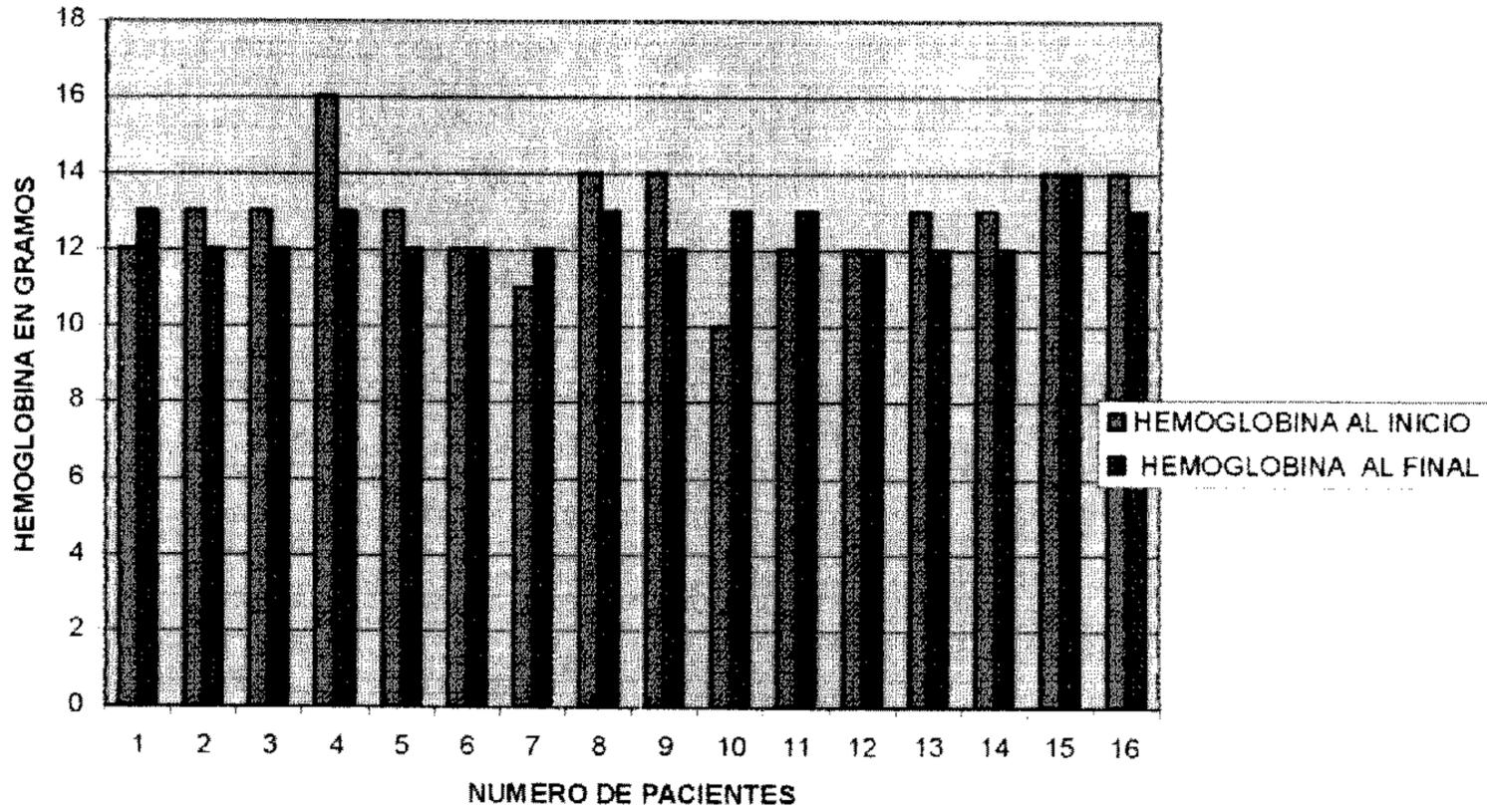
# GRAFICA 2

PORCENTAJE POR GRUPO DE EDAD



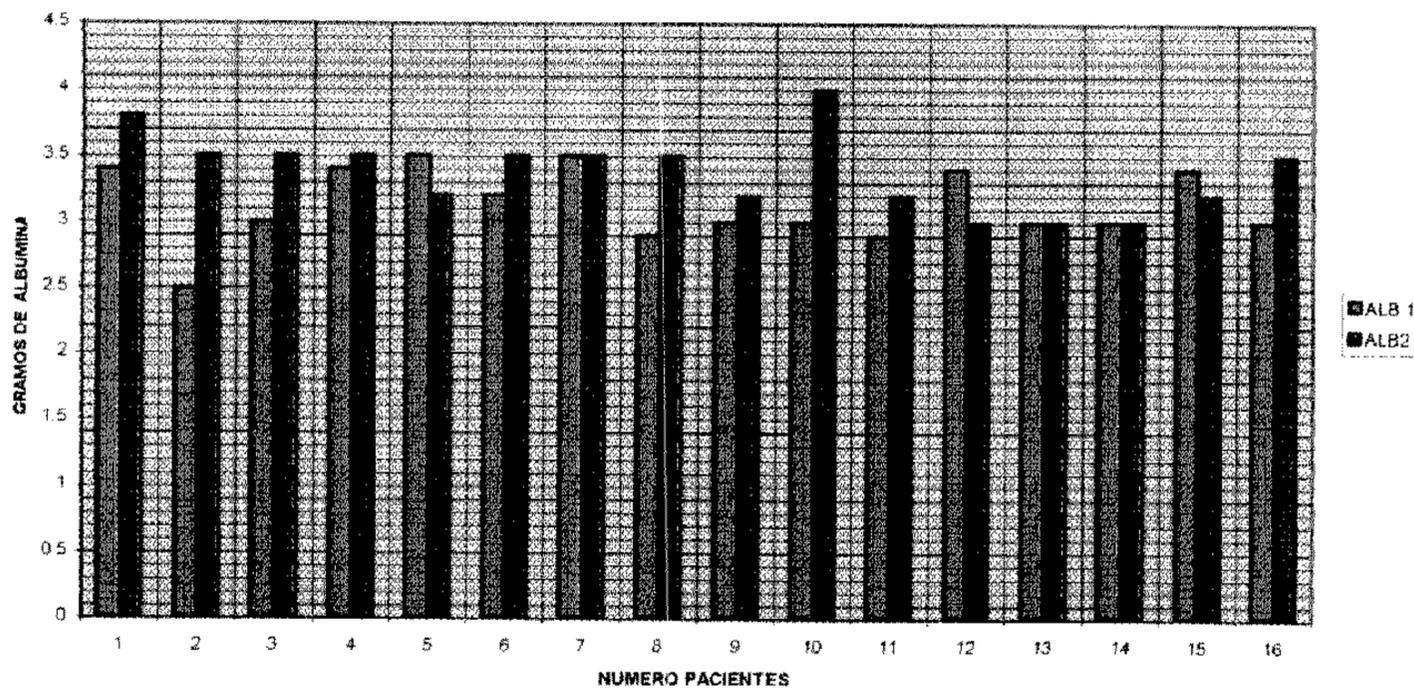
### GRAFICA 3

COMPARACION DE LA HEMOGLOBINA AL INICIO Y AL FINAL



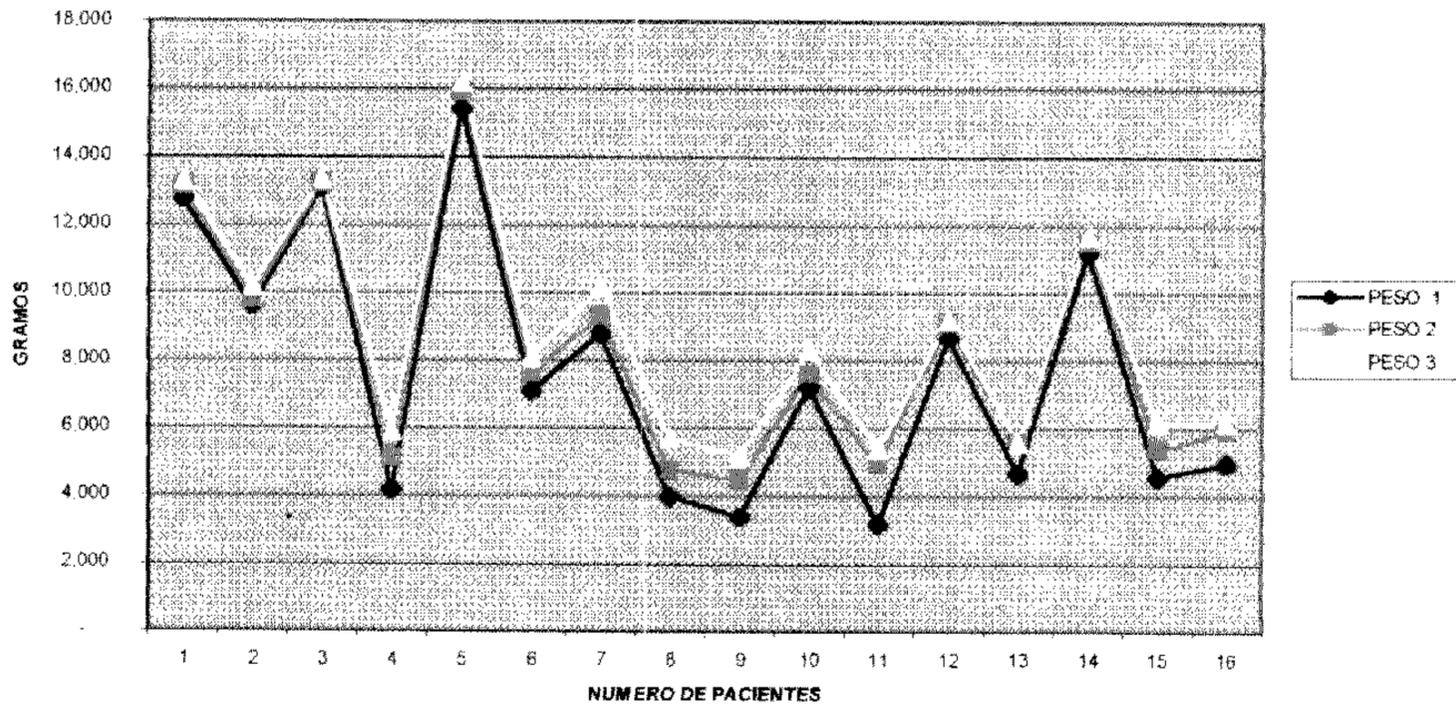
### GRAFICA 4

COMPARACION DE ALBUMINA AL INICIO Y AL FINAL DEL ESTUDIO



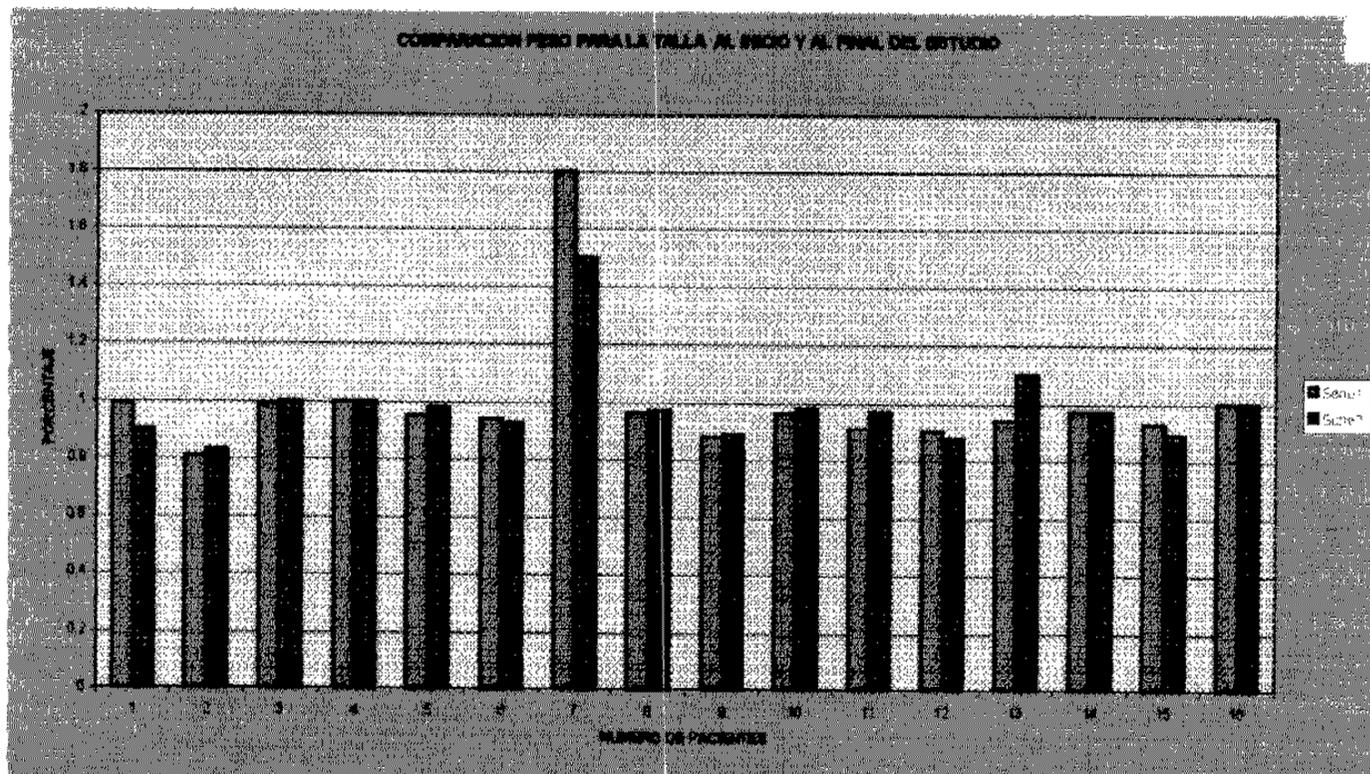
### GRAFICA 5

COMPARACION DE PESO EN LOS PRIMEROS TRES MESES



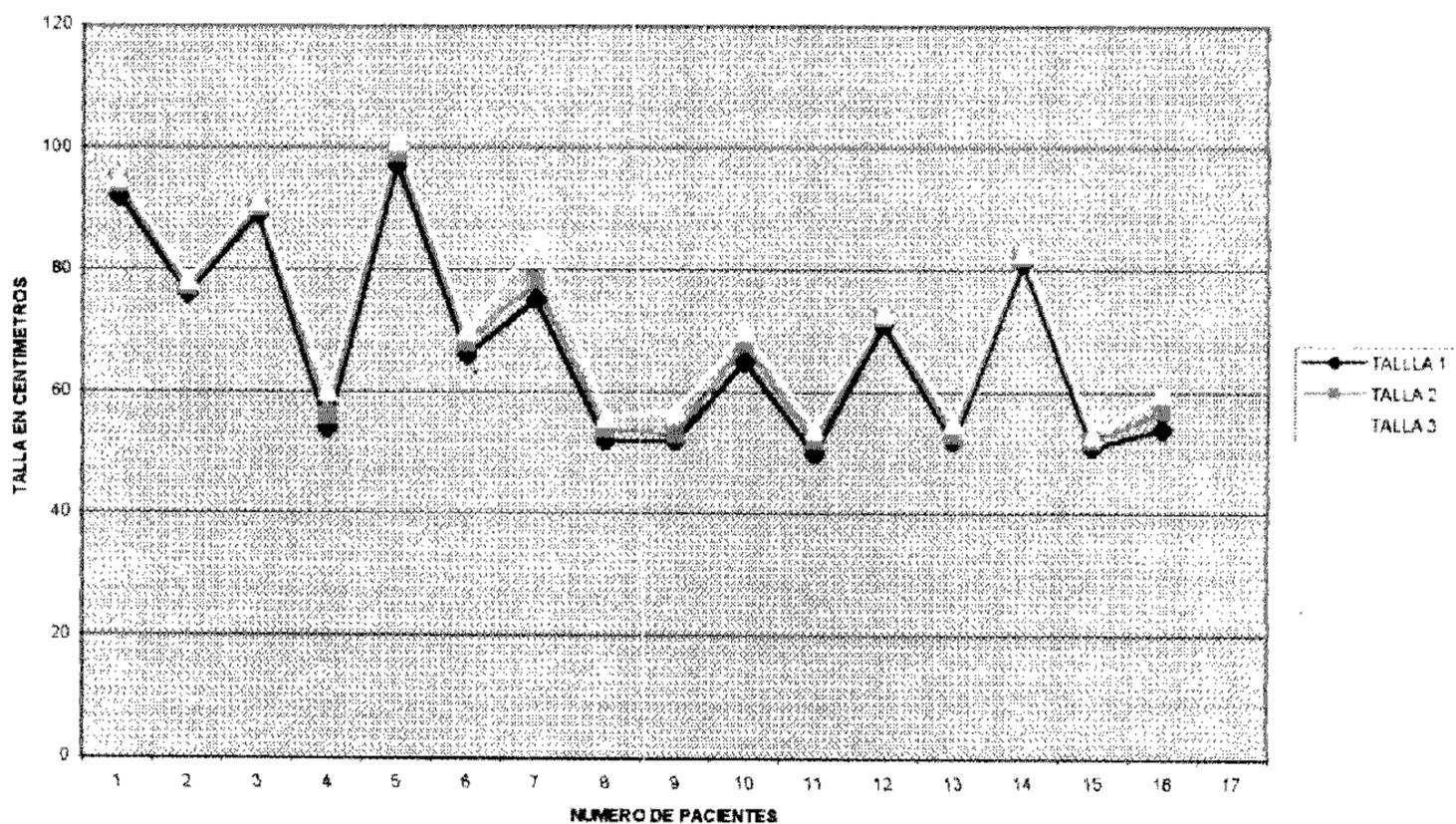
### GRAFICA 6

COMPARACION PESO FINAL TALLA AL INICIO Y AL FINAL DEL ESTUDIO



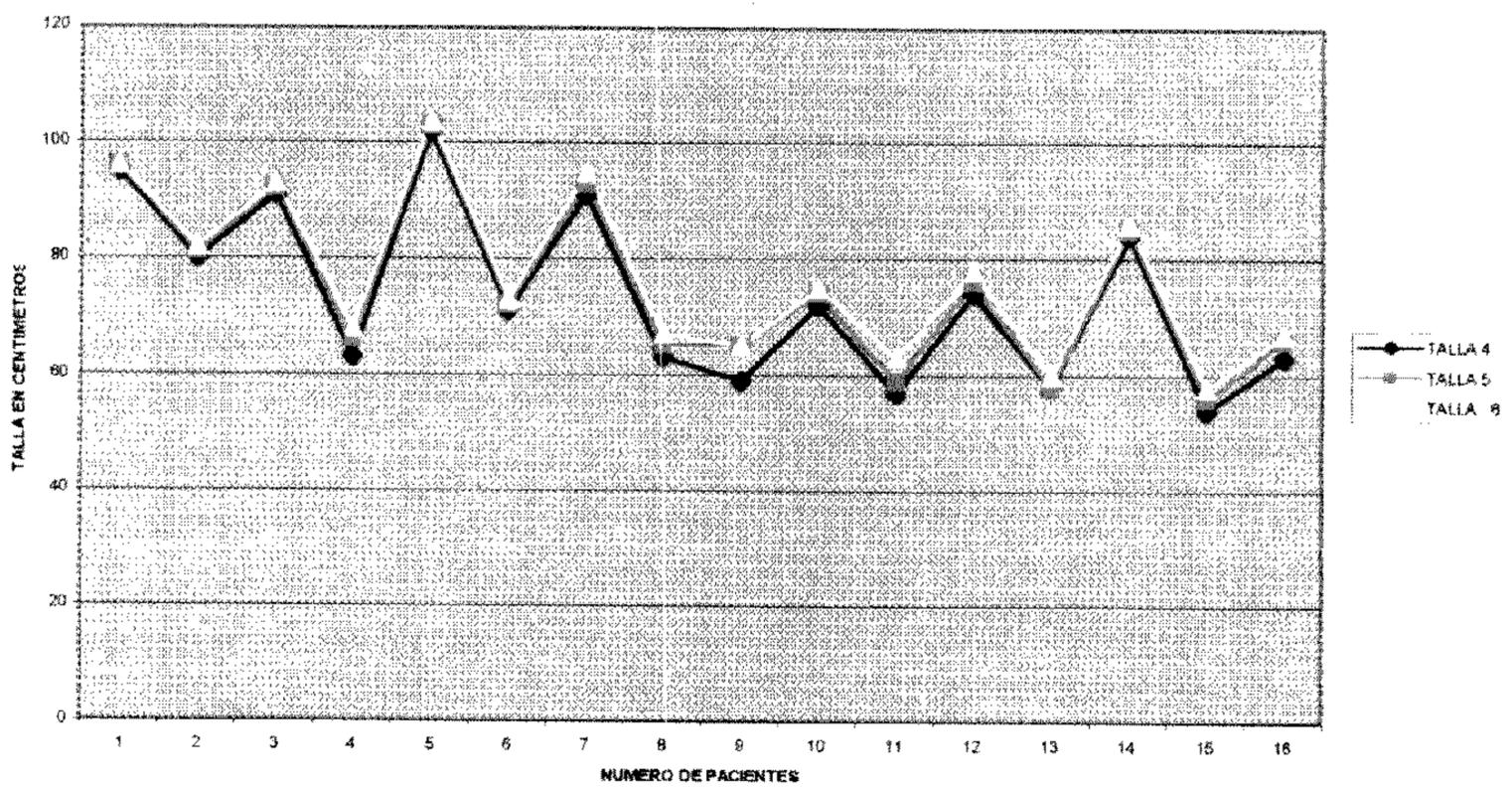
## GRAFICA 7

COMPARACION DE LA TALLA EN LOS TRES PRIMEROS MESES DE ESTUDIO



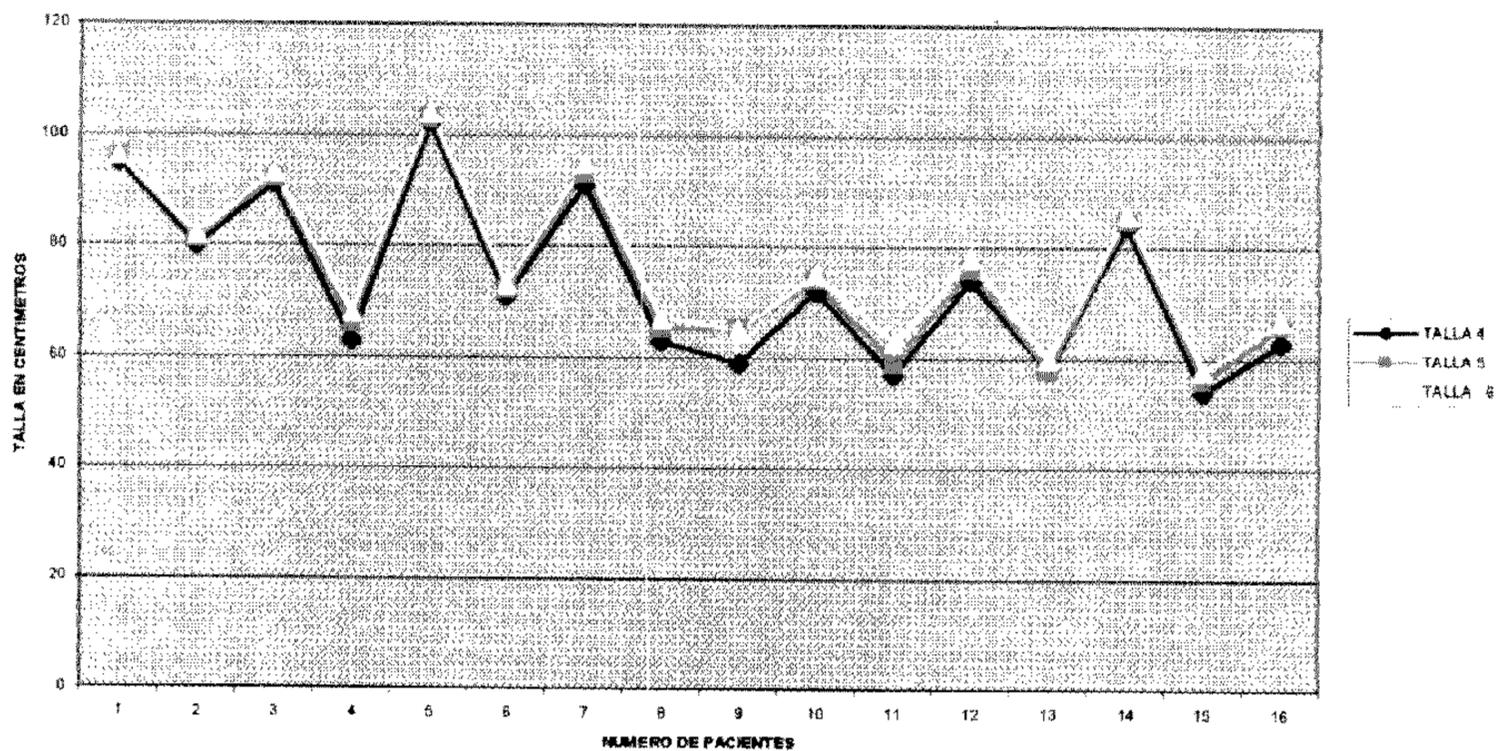
## GRAFICA 8

COMPARACION DE LA TALLA EN LOS ULTIMOS TRES MESES DE ESTUDIO



## GRAFICA 9

COMPARACION DE LA TALLA EN LOS ULTIMOS TRES MESES DE ESTUDIO



## GRAFICA 10

COMPARACION TALLA EDAD AL INICIO Y AL FINAL DEL ESTUDIO

