



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICAS DE  
LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO FALLA DE MEDRO  
EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO  
GÓMEZ DURANTE EL PERIODO ENERO 2014  
DICIEMBRE 2014

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN:

PEDIATRÍA

P R E S E N T A:

Dr. Juan José Bolaños Pérez

TUTOR ACADÉMICO

Dr. Edgar Bustos Córdova

TUTOR METODOLÓGICO

Dra. Rosa Georgina Cabrales Martínez

Ciudad de México, Febrero 2017





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.



---

Dr. Edgar Bustos Córdoba  
Tutor Académico



---

Dra. Rosa Georgina Cabrales Martínez  
Tutora Metodológica

## **DEDICATORIA:**

A mis Padres quienes siempre han estado conmigo para apoyarme.

A mis pacientes, pues gracias a ellos he podido aprender un poco más acerca de la pediatría, pero sobre todo a ser un mejor médico.

## ÍNDICE:

DEDICATORIA: .....	3
ÍNDICE: .....	4
INTRODUCCIÓN .....	5
MARCO TEÓRICO .....	6
ANTECEDENTES .....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	11
JUSTIFICACIÓN .....	11
OBJETIVOS .....	12
OBJETIVO PRIMARIO: .....	12
OBJETIVOS SECUNDARIOS: .....	12
HIPÓTESIS .....	12
MÉTODO .....	13
CRITERIOS DE INCLUSIÓN: .....	13
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	13
DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO .....	14
VARIABLES Y DEFINICIONES OPERATIVAS .....	14
RESULTADOS .....	18
DISCUSION .....	27
CONCLUSIONES .....	31
LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	31
ASPECTOS ÉTICOS .....	31
CONFLICTO DE INTERESES .....	31
REFERENCIAS .....	32

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento es un proceso dinámico único y esencial para cualquier niño, así como un indicador de salud y bienestar. El término falla de medro fue utilizado por primera vez en 1899 para describir a un lactante con un decremento ponderal después de ser ablactado.<sup>1</sup>

La falla de medro es término utilizado para describir un crecimiento inadecuado o la incapacidad de mantener un crecimiento normal durante la infancia y refleja un estado de desnutrición.<sup>2, 6, 7</sup>

En la última mitad del siglo veinte la manera de pensar ha cambiado de una concepción dicotómica al pensar que la falla de medro se origina de 2 mecanismos: una condición médica que algunos autores denomina como causas orgánicas; y en otras ocasiones, hasta en un 80%,<sup>2</sup> en donde no se puede dar ningún diagnóstico médico lo denominan como no orgánico o como algunos otros autores lo nombran como psicosocial, implicando que el niño es físicamente normal. Actualmente este concepto de falla de medro ha pasado de moda, cambiando el concepto de una entidad sindrómica a un signo de que el niño está recibiendo una nutrición inadecuada para un crecimiento y desarrollo óptimo; el pediatra entonces de una manera ordenada y lógica deberá buscar la causa o causas que conlleve a una malnutrición y cuando sea posible tratar causas patológicas.<sup>5</sup>

Aproximadamente el 80% de los niños con falla de medro se presenta durante los primeros 18 meses de edad. En Estados Unidos la falla de medro se observa en 5 a 10% de los niños evaluados en primer nivel de atención y en 3 a 5 % de los niños evaluados en un medio hospitalario.<sup>5, 6</sup>

## MARCO TEÓRICO

La falla de medro es un término acuñado para describir a un niño con problemas en su crecimiento, es decir que sea incapaz de mantener un crecimiento normal. La Falla de Medro representa un problema frecuente en la pediatría, cuya incidencia varía de acuerdo a la definición aceptada y la población en estudio.

Existen múltiples definiciones de Falla de Medro:

- Peso para la edad menor a la percentil 5 en más de una ocasión de manera consecutiva.<sup>1</sup>  
2, 4, 5, 6
- Pérdida de peso mayor a 2 DE.<sup>1, 5, 6, 7</sup>
- Peso menor al 80% del peso para la edad en más de una ocasión de manera consecutiva.  
1, 5, 6
- Peso para la talla menor a la percentil 5 en más de una ocasión de manera consecutiva.<sup>1</sup>  
5, 7
- IMC menor a la percentil 5 en más de una ocasión de manera consecutiva.<sup>2, 5</sup>
- Talla para la edad menor a la percentil 5 en más de una ocasión de manera consecutiva.<sup>2</sup>  
4, 5

En una revisión realizada en 2006 se encontró que de 32 artículos sobre falla de medro, en 29 de ellos se utilizaba el peso para la edad, de los cuales en 13 de ellos el peso era el único indicador, en 15 se utilizaba el peso para la talla y solo 1 utilizaba el peso para la talla como único indicador. En un total de 18 se incluyó más de una medida antropométrica y únicamente 8 incluyeron peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla.<sup>3</sup>

Sin embargo todas tienen en común una disminución del peso y/o talla o la relación existente entre estos dos, siendo esto un reflejo de la falta de bienestar en un niño.

Siempre que sea posible deberán tomarse una combinación de medidas antropométricas mas que una sola medida, ya que se ha demostrado que hasta el 27% de niños sanos cumplen 1 solo criterio para falla de medro durante el primer año de vida, mas no así utilizando una combinación de estos.<sup>2</sup>

Para medir y pesar a los niños se debe utilizar una técnica estandarizada, con equipo apropiado y calibrado. Se recomienda que la misma persona sea quien mida todas las veces al niño. En menores de 2 años se recomienda medir la longitud del niño, es decir, realizar la medida con el niño en posición supina por dos personas, mientras que en mayores de 2 años se recomienda medir la talla.<sup>1</sup>

Graficar el peso, la talla o longitud, y perímetro cefálico siguen siendo la pieza angular para proveer una descripción objetiva del crecimiento de un niño. Se debe calcular también la velocidad de crecimiento del menor, siendo esta mayor en los primeros 2 años de vida, para ir disminuyendo hasta alcanzar la pubertad donde se vuelve a incrementar. También deberá evaluarse la talla blanco familiar y preguntar sobre la edad del inicio de pubertad en los padres para descartar un retraso constitucional del crecimiento o una talla baja familiar.<sup>1</sup>

Niños nacidos con genopatías pareciera caen en falla de medro al ser evaluados con graficas normales, por lo que cuando sea posible deberán ser utilizadas graficas parta cada síndrome como en el caso de Down, Turner, Williams y otros.

Requieren también especial interés los niños en quienes de manera crónica se encuentran inmovilizados como aquellos con alteraciones neuromusculares, ya que en ellos las mediciones de peso y la talla pueden presentar un verdadero reto, por lo que algunas otras técnicas antropométricas como el pliegue tricpital o la relación entre segmento superior e inferior.<sup>1,5</sup>

Debido a que la falla de medro es un reflejo de la desnutrición, esta se puede generar por 3 mecanismos: ingesta inadecuada de nutrientes, que es la mas frecuente de todas; mala absorción ó un incremento en la demanda metabólica, secundario a alguna enfermedad crónica, genética o metabólica.<sup>4, 5, 7</sup>

Existen factores familiares que pueden contribuir a una ingesta calórica adecuada tales como problemas psicológicos de los cuidadores, abandono o problemas económicos, siendo la pobreza el mayor factor de riesgo independiente para la falla de medro.<sup>2</sup>

Moon y col investigaron 74 pacientes entre 1 y 13 años de edad con falla de medro, encontrando que en menores de 3 años un retraso de crecimiento intrauterino y talla baja familiar eran las principales causas, mientras que en mayores de 3 años la talla baja familiar y el retraso constitucional eran las principales causas. Lee y col. Investigaron en 83 niños menores de 2 años encontrando que causas gastrointestinales tales como la alergia a la proteína de la leche, enterocolitis y enfermedad por reflujo gastroesofágico eran las principales causas, representando hasta un 97.7%. Mientras que Yoo y col. Realizaron un estudio en 123 niños menores de 2 años, encontrando que hasta en 65% de los casos se debía a una condición no orgánica, y del 35% restante los trastornos gastrointestinales representaron 11.4% mientras que las enfermedades cardiacas representaron un 6.5%.<sup>6</sup>

Además de una buena historia clínica que nos oriente sobre la etiología de la falla de medro, es importante determinar la historia nutricional, si es alimentado con seno materno o fórmula deberá corroborarse que existe una técnica adecuada que garantice la alimentación del menor, así como la cantidad de esta; si existe o no alguna condición intrínseca del niño que interfieran con la ingesta de alimentos, también considerar el patrón normal de evacuaciones para orientar el diagnóstico hacia algún síndrome de mala absorción así como estigmas de enfermedad crónica ya sea genética, gastrointestinal, renal, cardíaca o endocrina, tales como soplo cardíaco, edema, ingurgitación yugular, dismorfias, visceromegalias o linfadenopatía, infecciones recurrentes o vómito y diarrea persistentes. Por otra parte se debe tomar muy en cuenta los factores sociales tales como educación de los padres, empleo, estado socioeconómico y estado de salud de los padres.<sup>1, 2, 4, 5</sup>

El estudio de laboratorio de rutina identifica la causa de falla de medro en menos del 1% de los casos y generalmente no se recomienda. 2 Sills encontró que solo en 18% de 185 niños hospitalizados por falla de medro se encontraron resultados positivos y que en la mayor parte de los casos, se sospechaba de estos únicamente con la historia clínica, de 2607 laboratorios tomados únicamente 36 (1.4%) resultaron positivos.<sup>5</sup>

Se recomienda tomar una biometría hemática completa para evaluar si existe o no anemia; una química sanguínea completa que incluya pruebas de función renal y hepática; examen general de orina, determinación de grasa y sustancias reductoras en heces, coproparasitoscópico seriado; así como perfil tiroideo para juiciosamente descartar alguna causa patológica de la falla de medro. Por otra parte se puede solicitar radiografía para evaluar la maduración ósea, se recomienda en mayores de 18 meses radiografía de la mano izquierda así como en menores de 3 años radiografía de rodilla.<sup>1, 4, 5</sup>

Por otra parte se deben investigar barreras psicosociales, ambientales o conductuales que limiten una ingesta nutricional adecuada<sup>5</sup>

Los niños con falla de medro, pueden tener mas de un factor que la condicione por lo que en múltiples ocasiones se puede considerar como multifactorial, por lo que es de vital importancia no descartar otras causas aun al encontrar alguna que pudiera estar condicionando la falla de medro.<sup>1,5</sup>

El diagnóstico diferencial deberá hacerse con variaciones normales del crecimiento tales como: retraso constitucional del crecimiento; para lo que es necesario graficar los índices antropométricos del niño, si en estos se encuentra un tasa de crecimiento normal, no deberá clasificarse como falla de medro.<sup>1,4</sup>

A pesar de las dificultades metodológicas para realizar estudios a largo plazo, se cree de manera general que la falla de medro tiene secuelas a largo plazo con efectos adversos sobre las habilidades cognitivas, de aprendizaje y de comportamiento. Corbett y Drewwt en 2004 meta análisis determinan que una de las secuelas a largo plazo puede condicionar un retraso en el desarrollo cognitivo, Rudolf y Logan 2005 meta análisis en donde únicamente se demostró un IQ 3 puntos menor a lo esperado, otros estudios de ha demostrado IQ menor, dificultades para el aprendizaje y trastornos conductuales; sin embargo existen niños que a pesar de falla de medro no presentan secuelas en años posteriores, lo que nos hace pensar que no únicamente un bajo aporte calórico es el determinante de las secuelas, sino también el ambiente psicosocial en el que se desarrollan los niños con falla de medro.<sup>2,4,5</sup>

Debido a esta gran variabilidad que puede presentarse en un individuo que no es capaz de mantener un crecimiento normal y siendo la mayor parte de las causas tratables, es necesario conocer las características de la población atendida en relación a este padecimiento para crear estrategias encaminadas no solo al tratamiento de estos niños, si no tambien a la prevencion del mismo, evitando en manera de lo posible las secuelas que pudiera ocasionar.

## **ANTECEDENTES**

Las revisiones realizadas sobre este tema son escasas en la literatura, reportándose algunas desde 1980, 1990 y algunas después del año 2000.<sup>4,5,6</sup>

En estudios realizados en diferentes países, se plantea que la nutrición es causa, pero deben descartarse patologías orgánicas y se concede importancia a su diagnóstico precoz pues interviene en el desarrollo del intelecto, hiperactividad y se concluye como un predictor que ayuda a determinar la inteligencia.

En nuestro país no existen estudios acerca de la epidemiología y características de los pacientes con Falla de Medro.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El estudio pretende mostrar de una manera descriptiva las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes que se atendieron en el Hospital Infantil de México Federico Gómez durante el año 2014 con diagnóstico de Falla de Medro.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con falla de medro en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, durante el periodo Enero – Diciembre 2014?

## **JUSTIFICACIÓN**

La Falla de Medro es un problema común en la práctica pediátrica, puede ser causada por múltiples factores, que van desde una inadecuada ingesta hasta enfermedades sistémicas, sin embargo, en nuestro país no existen estudios acerca de la epidemiología y características de los niños que acuden con este padecimiento. Siendo la gran mayoría de las causas tratables, es necesario conocer las características de la población para implementar estrategias tanto de diagnóstico, tratamiento y prevención, ya que de no realizarse pueden existir secuelas cognitivas y nutricionales.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO PRIMARIO:**

Describir la edad, género y etiología de los pacientes que acudieron a consulta por Falla de Medro en el Hospital Infantil de México Federico Gómez durante el periodo comprendido entre 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014.

### **OBJETIVOS SECUNDARIOS:**

Describir la edad predominante de niños que acudieron a consulta por Falla de Medro en el Hospital Infantil de México Federico Gómez durante el periodo comprendido entre 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014.

Determinar el género predominante de niños que acudieron a consulta por Falla de Medro en el Hospital Infantil de México Federico Gómez durante el periodo comprendido entre 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014.

Determinar la etiología en Falla de Medro de niños que acudieron a consulta en el Hospital Infantil de México Federico Gómez durante el periodo comprendido entre 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014.

## **HIPÓTESIS**

El diseño del estudio no requiere hipótesis ya que es un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo.

## **MÉTODO**

Tipo de estudio: retrospectivo, observacional, descriptivo obteniendo datos de expedientes en el periodo de 01 De Enero de 2014 al 31 de Diciembre de 2014 en el Hospital Infantil de México Federico Gómez. Se recabó información de las siguientes variables demográficas: edad, sexo, peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla, velocidad de crecimiento para talla, velocidad de crecimiento para peso, índice de masa corporal, ocupación del padre y madre, problema psicológico de padre o madre, número de consultas para el diagnóstico, tiempo para el diagnóstico, interconsultas, laboratorios realizados, estudios de imagen y diagnóstico final de pacientes con diagnóstico Falla de Medro.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes con diagnóstico de Falla de Medro.
- Pacientes con expediente completo de preconsulta o definitivo
- Pacientes tratados en el Hospital Infantil de México Federico Gómez

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Información incompleta en el expediente

## **SELECCIÓN DE CASOS:**

- Identificación de pacientes con diagnóstico de Falla de Medro a través del sistema de registro del Departamento de Bioestadística de la institución, con tratamiento y seguimiento en el HIMFG del periodo que comprende el estudio.
- Documentar que la entidad corresponda a la definición operativa del protocolo
- Obtención de datos de acuerdo a variables

## **DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO**

Se identificaron en el archivo los registros de pacientes con diagnóstico de Falla de Medro en el Hospital Infantil de México Federico Gómez del año 2014. Este grupo de pacientes conforman la serie de casos. Se revisaron los expedientes para buscar las siguientes variables: edad, sexo, peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla, antecedentes perinatales, patología de base, estudios de laboratorio, diagnóstico etiológico.

Los datos se capturaron en una base de datos con un software para Windows.

## **VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES**

Falla de medro: velocidad de crecimiento por debajo de la percentila 90 durante al menos 3 meses en lactantes menores o durante 6 meses en prescolares y escolares. Peso menor al percentil 3 para la edad y género. Peso menor al 80% del peso ideal. Variable cualitativa, dicotómica: con criterios o sin criterios.

Sexo: género documentado por la exploración de genitales puede ser Masculino o Femenino. En pacientes con genitales ambiguos se tomará el género cromosómico. Variable cuantitativa, nominal.

Edad: Tiempo transcurrido entre el nacimiento el momento de inclusión al protocolo.

Unidad de medida: meses. Variable cuantitativa continua.

Peso: Masa corporal al momento de su inclusión. Se utilizará balanza marca Seca, con capacidad hasta 20 Kg para niños menores de 2 años y báscula marca Bame, con capacidad hasta 160 kg para mayores de 2 años. Unidad de medida: kilos. Variable cuantitativa continua.

Talla: En centímetros medida según métodos utilizados por la OMS para elaboración de los estándares de crecimiento. Variable cuantitativa continua

Índice de Masa Corporal (IMC): Calculada al inicio de la inclusión del paciente con la fórmula:  $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (Mt)}$ . Variable cuantitativa continua.

Velocidad de crecimiento de talla: Diferencia entre la medición de estaturas en intervalos de 1 mes como mínimo en menores de 2 años y de 3 meses como mínimo en mayores de 2 años. Variable cuantitativa continua.

Velocidad de crecimiento de peso: Diferencia entre la medición de peso en intervalos de 1 mes como mínimo en menores de 2 años y de 3 meses como mínimo en mayores de 2 años. Variable cuantitativa continua.

Velocidad de crecimiento anormal. Aquella menor a la percentila 5 para los estándares de la OMS. Unidad: g/mes. Variable cuantitativa continua.

Peso para la edad (P/E): Peso real expresado en porcentaje con respecto al percentil 50 en las tablas de peso para la edad de la OMS. Variable cuantitativa continua.

Talla para la edad (T/E): Talla real expresada en porcentaje con respecto al percentil 50 en las tablas de talla para la edad de la OMS. Variable cuantitativa continua.

Ocupación Padre/Madre: Actividad cotidiana que represente o no fuente de ingresos en los últimos 3 meses previos a la inclusión. Variable cualitativa nominal.

Problema psicológico madre/padre:

Presencia de 2 o más de los siguientes tomados de la los criterios publicados recientemente: <sup>6,7</sup>

- Depresión parental, stress, separación marital, divorcio
- Historia parental de abuso en la infancia o hacia otro niño de la familia
- Retardo mental, alteraciones psicológicas, sociales o adaptativas de los padres
- Madres adolescentes o madres solteras sin asistencia social
- Violencia doméstica
- Abuso de alcohol o de otras sustancias
- Aislamiento social y pobreza
- Padres enfocados en actividades laborales o académicas que demanden la ausencia del hogar
- Incapacidad o dificultades para adherirse a los tratamientos o indicaciones médicas
- Niño(a) con peso bajo al nacimiento u hospitalización prolongada

Variable cualitativa, dicotómica: con criterios o sin criterios

Antecedentes Perinatales positivos: Presencia 1 o mas de los siguientes: Prematuréz, trauma obstétricos, asfixia perinatal, apgar bajo, peso bajo para la edad gestacional, ictericia que requirió exanguineo. Variable cualitativa, dicotómica: con criterios o sin criterios

Lactancia materna exclusiva: meses que recibió lactancia materna exclusiva respecto a la edad. Variable cuantitativa continua.

Lactancia materna complementada: meses que recibió lactancia materna complementada con fórmula artificial respecto a la edad. Variable cuantitativa continua.

Patología de base en la evaluación inicial: Presencia de alguno de los siguientes en la elaboración de la historia clínica y examen físico de su primera consulta:

- Cardiopatías
- Nefropatías
- Enfermedades Músculo esqueléticas
- Parálisis Cerebral Infantil
- Enfermedades Oncológicas
- Genopatías

Variable cualitativa nominal

Diagnóstico etiológico: Diagnostico sindromatico o definitivo que justifique la Falla de Medro. Variable cualitativa nominal

Número de Consultas para el diagnóstico: cantidad de consultas otorgadas hasta obtener diagnostico etiológico. Variable cuantitativa discreta

Tiempo para el Diagnóstico: días transcurridos desde la primera consulta hasta el momento del diagnóstico etiológico. Variable cuantitativa discreta

Interconsultantes requeridos para el diagnóstico: servicio al que se envía al paciente para valoración en relación a diagnóstico etiológico. Variable cualitativa nominal.

Estudios de Laboratorio: pruebas diagnosticas complementarias necesarias para llegar a diagnóstico etiológico. Variable dicotómica: con criterios o sin criterios

Estudios de Imagen: técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él para llegar al diagnóstico etiológico. Variable dicotómica: con criterios o sin criterios

## RESULTADOS

Bajo la clave R 629. Falta de desarrollo fisiológico normal esperado, sin otra especificación se encontraron en el registro del archivo clínico 109 expedientes, de los cuales se excluyeron 15 por no encontrarse completos o no corresponder al diagnóstico, posteriormente en una segunda revisión se excluyeron 16 más al ser el diagnóstico final una variante de crecimiento y no propiamente dicho una Falla de Medro. Obteniendo los siguientes resultados:



Figura 1. Distribución por Género en 78 pacientes con diagnóstico de Falla de Medro

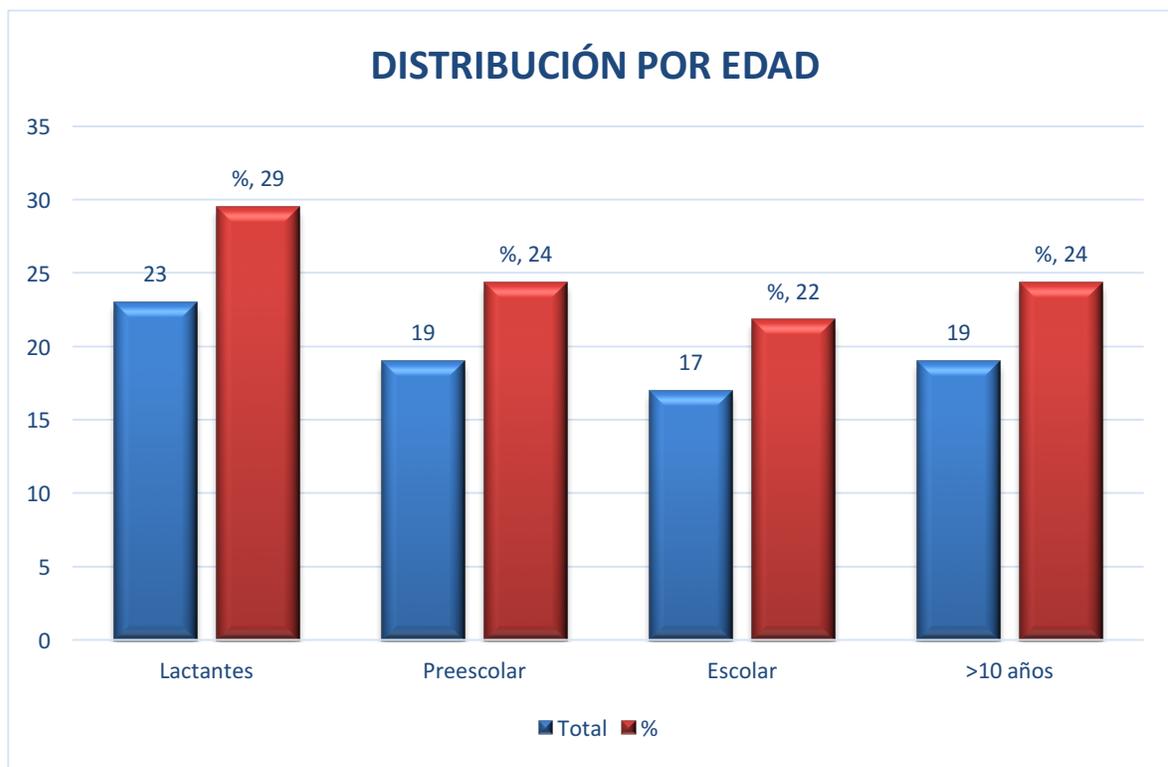


Figura 2. Distribución por Edad en 78 pacientes con diagnóstico Falla de Medro

Edad	
Mediana	4a 8m

Tabla 1 Mediana de Edad en 78 pacientes con diagnóstico Falla de Medro

	Media	Mediana
Peso/Edad	72.16	71.30
Peso/Talla	96.26	92.95
Talla/Edad	87.85	87.85

Tabla 2. Peso/ Edad, Peso/Talla y Talla/Edad en 78 pacientes con diagnóstico Falla de Medro

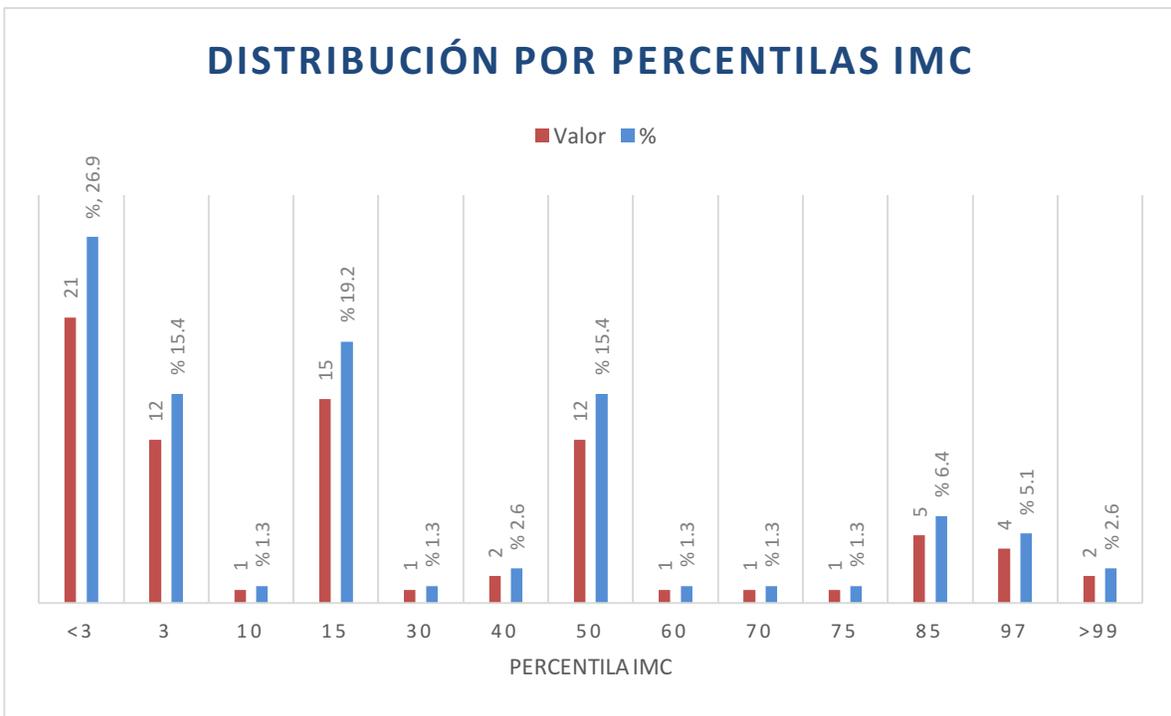


Figura 3 Distribución de Percentiles de IMC

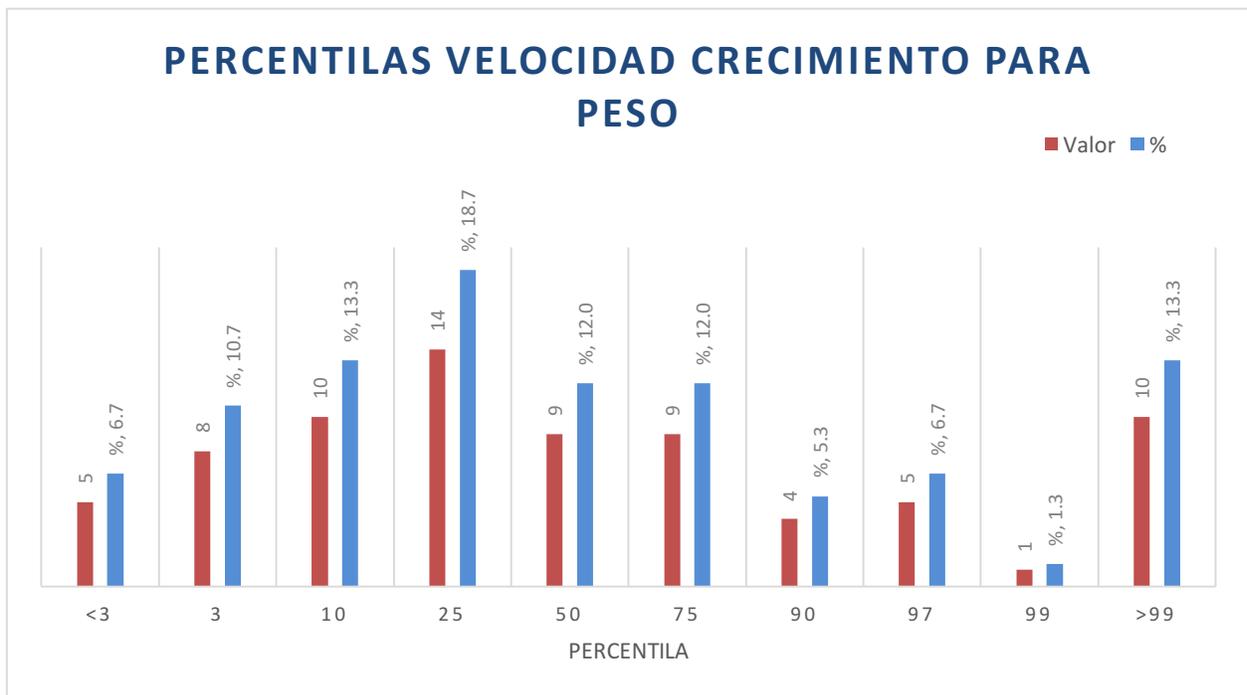


Figura 4. Distribución de Percentiles Velocidad de Crecimiento Peso

## PERCENTILAS PARA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO TALLA

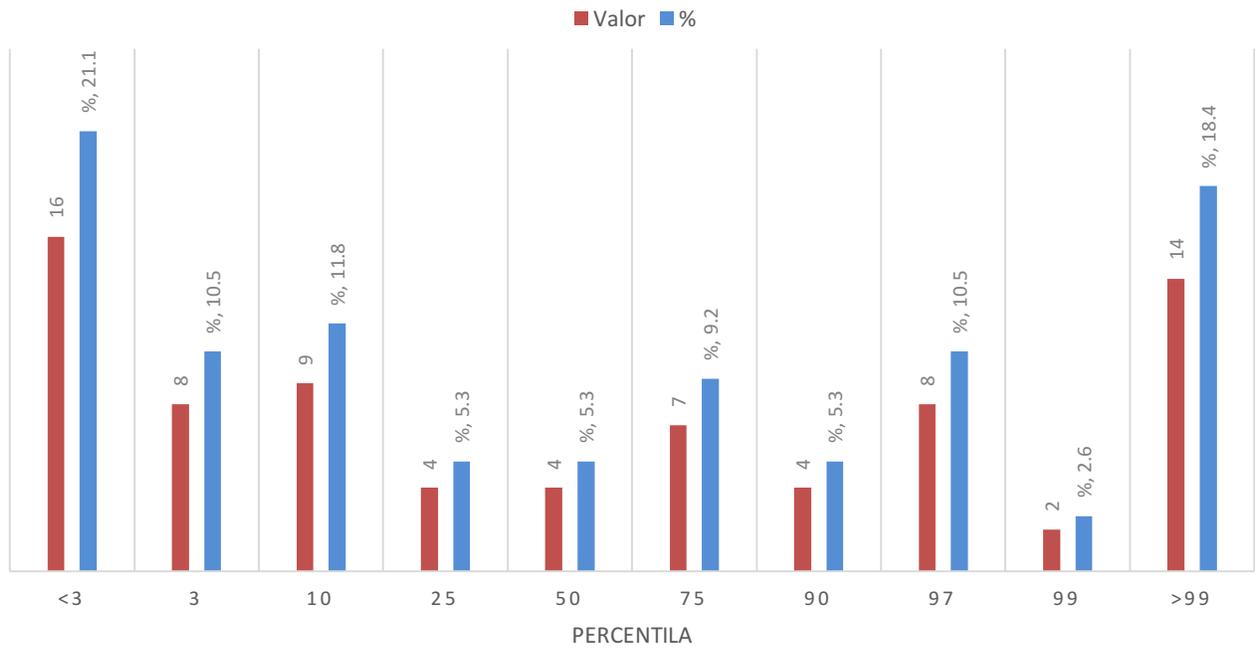


Figura 4. Distribución de Percentiles Velocidad de Crecimiento Talla

## PROBLEMA PSICOLÓGICO DE LOS PADRES



Figura 5. Problema Psicológico de los Padres

	Media	Mediana
Lactancia Exclusiva	3.7	4.0
Lactancia Complementaria	6.2	6

Tabla 3. Lactancia Exclusiva y Complementaria en meses en 78 pacientes con diagnóstico Falla de Medro

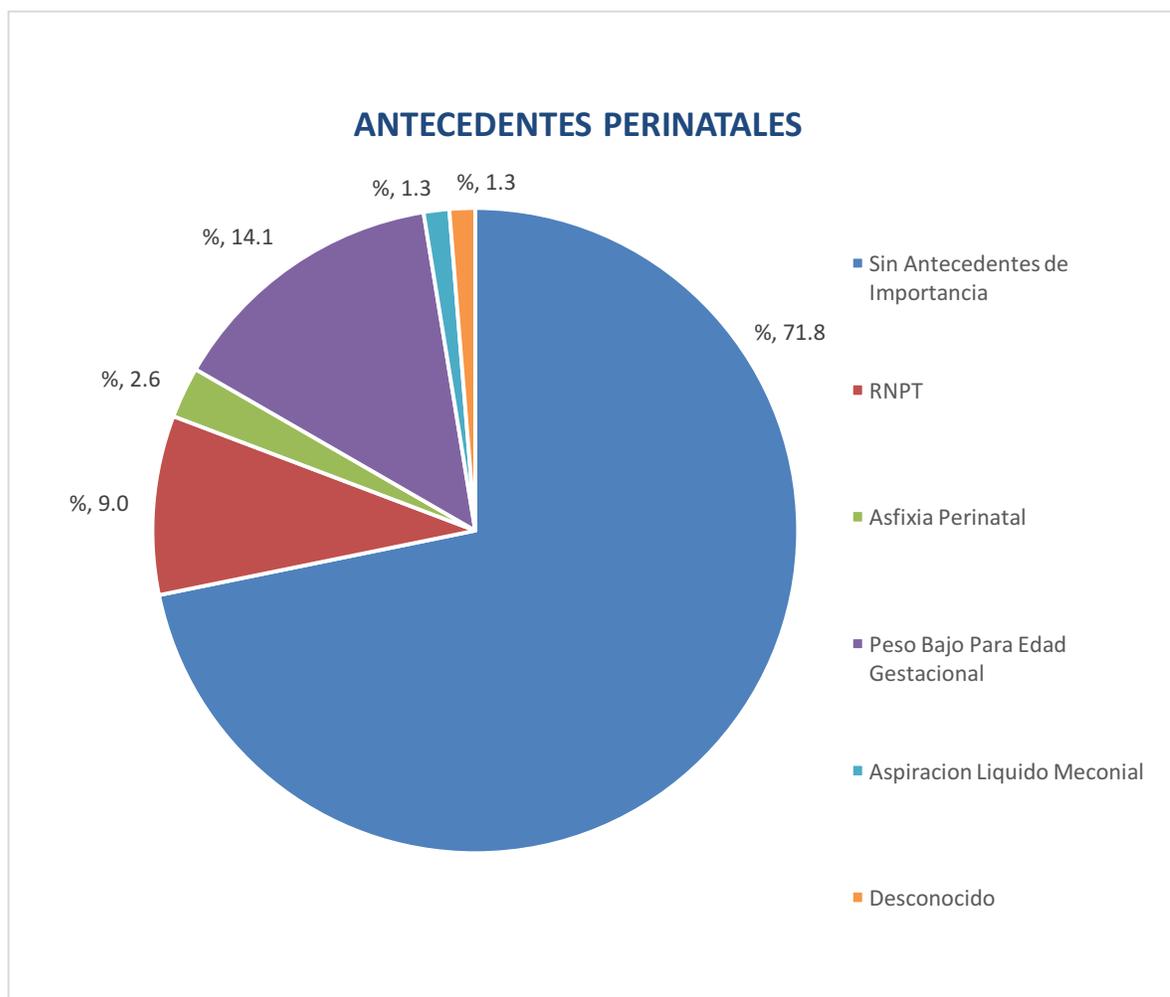


Figura 7. Antecedentes Perinatales

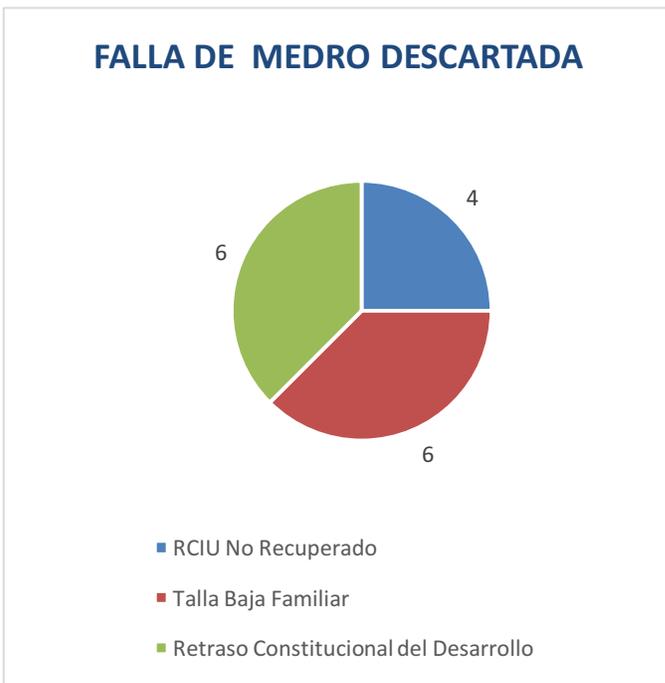


Figura 8. Pacientes con Falla de Medro Descartada

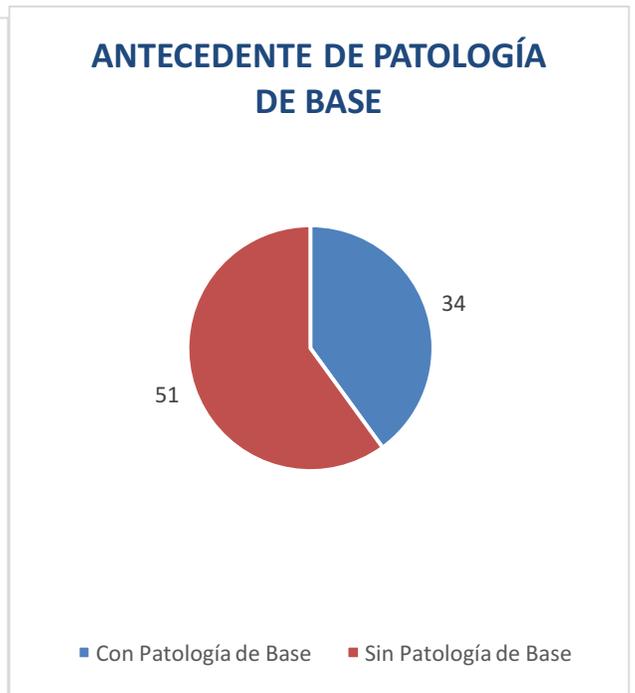


Figura 9. Antecedente de Patología de Base Previa.

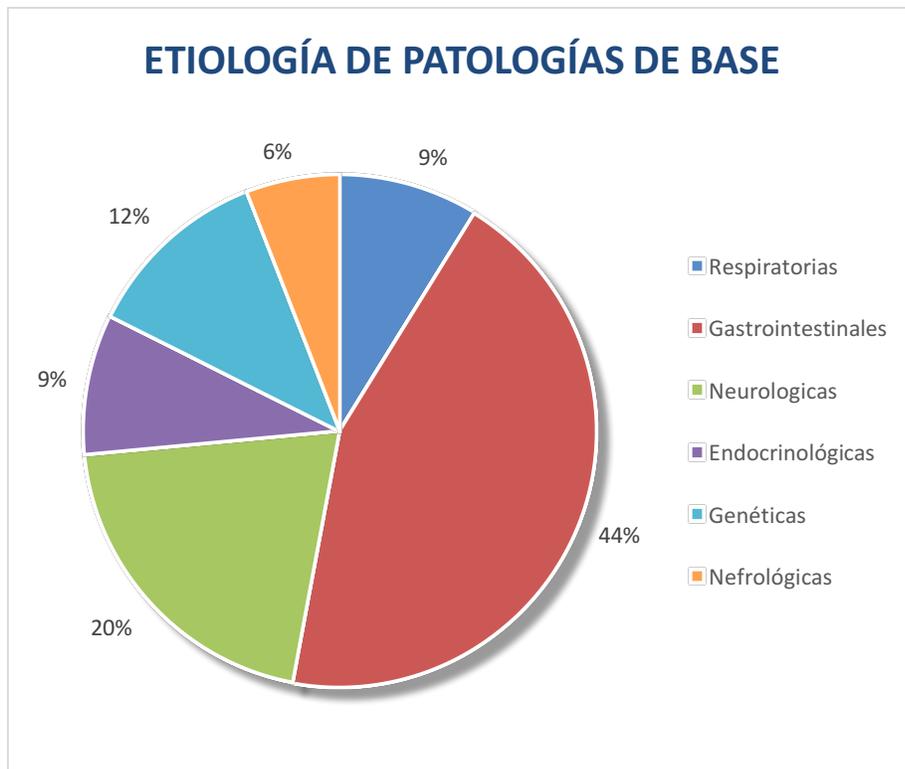


Figura 10. Etiología por patologías de Base

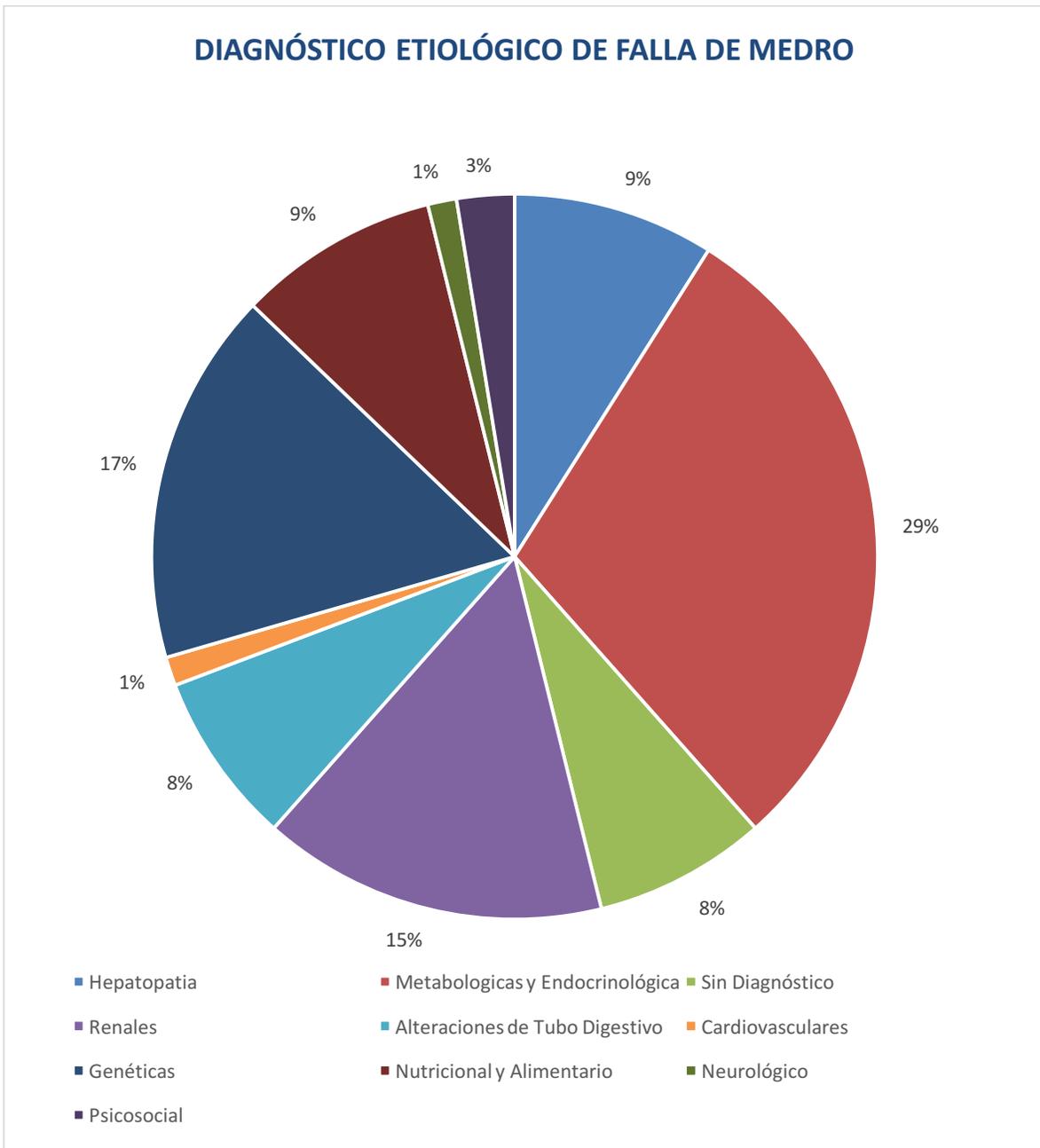


Figura 11. Diagnóstico Etiológico de Falla de Medro (agrupado por categorías)

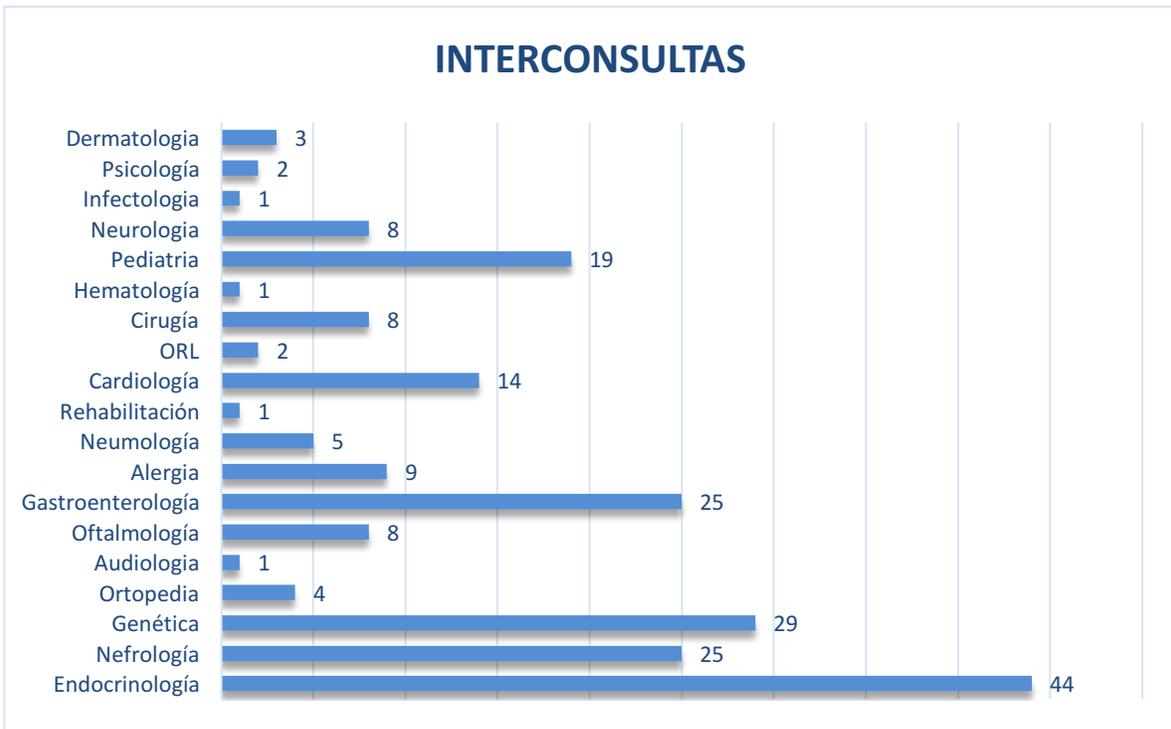


Figura 12. Interconsultas Realizadas

Número Total de Interconsultas	209
Media	2.7
Mediana	3

Tabla 4. Subespecialidades interconsultadas para llegar al diagnóstico etiológico en 78 pacientes con Falla de Medro

	Media	Mediana
Número Consultas	7.3	6
Tiempo al Diagnostico	10.9	8.5

Tabla 5. Número de Consultas y Tiempo para el diagnóstico (en meses) en 78 pacientes con diagnóstico Falla de Medro

Laboratorios	
Total	531
Mediana	7

Tabla 6. Laboratorios tomados para llegar al diagnóstico etiológico en 78 pacientes con Falla de Medro

Imagen	
Total	123
Mediana	1

Tabla 7. Estudios de Imagen tomados para llegar al diagnóstico etiológico en 78 pacientes con diagnóstico Falla de Medro

## DISCUSIÓN

La Falla de Medro es un término utilizado para describir una incapacidad para mantener crecimiento adecuado, actualmente no existe una definición universalmente aceptada, existen diferentes definiciones en las cuales tienen como común denominador una disminución en el peso y/o talla, lo cual dificulta su registro y detección oportuna.

En nuestro estudio incluimos todos los pacientes con el diagnóstico de Falla de Medro, sin importar la definición utilizada para llegar a este. Debido a esto consideramos que existe un subregistro de la Falla de Medro, ya que muchos de los pacientes son referidos por diferentes patologías ya sean neurológicas, cardiológicas, renales, metabólicas y al momento de plasmar los diagnósticos en el expediente se plasman únicamente los relacionados con la subespecialidad tratante, pero pocas veces se plasma en los diagnósticos los relacionados con el crecimiento.

Inicialmente se encontraron 109 pacientes, sin embargo en una primera revisión se redujo el número a 94 pacientes, pues el resto se excluyeron al contarse con datos incompletos en el expediente o un diagnóstico incorrecto. Posteriormente en una segunda revisión se excluyeron 16 pacientes pues aunque inicialmente fueron diagnosticados con Falla de Medro, posteriormente se evidencio que cursaban con una variante del crecimiento, tal como Retraso en el Crecimiento Intrauterino no recuperado, Talla Baja Familiar o Retraso Constitucional del desarrollo, resultados que si bien difieren de los encontrados por Moon puede explicarse debido a que a nuestro Hospital son enviados los pacientes tras haberse descartado estas causas en un segundo nivel de atención.

Se decidió investigar variables demográficas, antropométricas, y médicas para tratar de caracterizar de la mejor manera los pacientes diagnosticados con Falla de Medro en nuestro Hospital.

Dentro de la demografía nos encontramos con una proporción mayor de niñas que niños (Figura 1) . En cuanto a la edad se encontró un mayor número de pacientes en los primeros 2 años de vida, lo que correlaciona con la literatura publicada de manera universal, esto debido a que en esta etapa se da el mayor pico de crecimiento en comparación con otras etapas (Figura2) sin embargo encontramos una media para la edad de 6 años 1 mes y una Mediana de 4 años y 8 meses (Tabla1). Encontramos antecedentes de problemas psicosociales en 2 niños, dentro de los cuales en un paciente ambos padres eran adolescentes y la madre con discapacidad intelectual mientras que el otro se encontraba en situación de abandono pues la madre se encontraba recluida (Figura 6)

En cuanto a la alimentación se encontró una alimentación al seno materno de manera exclusiva una media de 3.7 meses y mediana de 4 meses; mientras que para la lactancia complementaria una media de 4 meses y mediana de 6 meses (Tabla 3), que se encuentra por debajo de los recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

Antropométricamente después de medir peso y talla y percentilar de acuerdo a la edad y género se encontró un peso para la edad una media de 72.1% y mediana de 71.3%; una Talla para la Edad con una media y mediana de 87.8% ; mientras que una Peso para la Talla con una media de 96.2% y mediana de 92.5% (Tabla2) lo que refleja la falla en el crecimiento tanto de peso como de estatura, así como la cronicidad de muchos de estos procesos, pues el peso para la talla se mantiene conservado como medida compensatoria. En cuanto al Índice de Masa Corporal encontramos que al momento del diagnóstico un 26.9% de los pacientes se encontraban por debajo de su percentil 3 para la edad y género y estando la mayoría por debajo de su percentil 50 (Figura 3).

Posteriormente durante el seguimiento de estos pacientes, se encontró que la velocidad de crecimiento para el peso de acuerdo a la edad y género el mayor porcentaje de los pacientes se encuentra entre el percentil 25 y 75 (Figura 4), mientras que la velocidad de crecimiento para la talla expresada en percentiles para la edad y género presenta altos porcentajes tanto para los pacientes con percentil <3 como para los que se encuentran en percentil >99 (Figura 5). Esto puede ser explicado debido a que para encontrar la velocidad de crecimiento se hizo un seguimiento durante el año posterior al diagnóstico, en donde en muchos casos se habían tomado medidas terapéuticas de acuerdo al diagnóstico de cada paciente y en donde en la mayoría de los casos el peso es recuperado de manera más pronta que la talla.

Del universo de pacientes encontrados en el 40% se encontraron diferentes patologías de base que pudieran condicionar la Falla de Medro, predominando las gastrointestinales, esto se puede explicar debido a que en nuestro Hospital al ser un centro Hospitalario de Tercer Nivel, se atienden patologías complejas como las mencionadas en la tabla , y posteriormente durante la evolución de estos pacientes se registró en el expediente la Falla de Medro. Del 60% restantes se agruparon niños previamente sanos, sin antecedentes de importancia o con alguna otra patología que no estuviera relacionada con la Falla de Medro (Figura 9).

Es fundamental realizar una adecuada Historia Clínica poniendo especial énfasis en los antecedentes perinatales, la talla y el ritmo de crecimiento de los padres, hábitos y técnicas alimentarias. En nuestro estudio se encontraron antecedentes perinatales de importancia en 28.2%, siendo la más frecuente el peso bajo para la edad gestacional, seguido de la prematuridad (Figura 7).

Además de la Historia Clínica, la exploración física juega un papel muy importante pues puede orientarnos a cierto grupo de patologías. A diferencia de lo encontrado por Yoo en donde el 65% correspondían a causas determinadas como no orgánicas, en nuestro estudio se encontraron solo el 11.4% correspondiendo estos a problemas psicosociales y trastornos de alimentación. Del 89.5% restante se encontró un predominio de las causas metabólicas y endocrinológicas en un 28.2% seguido de las causas genéticas 16.6% y gastrointestinales y hepatopatías que en conjunto representan un 16.5% (Figura 11) a diferencia de los resultados encontrados en otras series como la de Lee, esto puede ser explicado por varias razones, la primera es que los pacientes atendidos en nuestro hospital habitualmente han sido estudiados en centros hospitalarios más pequeños en donde pueden identificarse y tratarse algunas otras causas relativamente más benignas, y son referidos tras no encontrar causa alguna o identificar alguna que requiera de un abordaje multidisciplinario, en segundo lugar debido a que los servicios de Gastroenterología y Endocrinología, son los servicios que habitualmente plasman con mayor frecuencia en sus diagnósticos los relacionados al crecimiento y nutrición, por último también puede ser explicado debido a la gran afluencia de pacientes con hepatopatías en nuestro Hospital al ser centro de referencia para Trasplante Hepático.

En total en nuestro estudio fueron identificados la toma de 531 laboratorios, teniendo como media 6.8 y mediana de 7 estudios por paciente. A diferencia de otras series como la de Sills en la que solo el 18% de los resultados de Laboratorio fueron positivos, en nuestro estudio se encontró un mayor porcentaje, lo cual correlaciona con los resultados obtenidos en cuanto al diagnóstico etiológico, sin embargo el número de análisis y la diversidad de los mismos hacen el análisis de estos fuera del alcance de nuestro estudio. En la gran mayoría de nuestros pacientes de manera inicial como abordaje se tomaron una Biometría Hemática, Electrolitos Séricos, CO<sub>2</sub> total, Examen General de Orina y Urocultivo así como Examen Coproparasitológico de las Heces como estudios de primera fase, y dependiendo de la sospecha etiológica estudios tales como Niveles Hormonales (Perfil Tiroideo, Hormona de Crecimiento, Hormonas Sexuales, Paratohormona, Cortisol, Insulina), Niveles de Vitamina D, Cariotipo, Serologías Virales, Inmunoglobulinas, Tamiz Metabólico Ampliado y Perfil Lipídico.

En cuanto a los estudios de imagen se encontró que se tomaron 123 estudios en total con una media de 1.6 y mediana de 1 estudio por paciente, siendo el más frecuente la edad ósea y dependiendo de la sospecha diagnóstica se realizaron Radiografías de Huesos Largos, Ultrasonografía Abdominal y Renal, Serie Esofagogastroduodenal, Phmetría, Densitometría Ósea, Ecocardiograma, Colonoscopia y Resonancia Magnética de Cráneo.

Para realizar el diagnóstico se encontró una media de 7.3 consultas y mediana de 6 consultas mientras que se requirió de un tiempo medio de 10.9 meses y mediana de 8.5 meses (Tabla 5) cabe destacar que para realizar el diagnóstico de Falla de Medro deben ser consideradas dos mediciones en diferentes intervalos de tiempo. Debido a ser un Hospital de Alta Especialidad y a contar con múltiples subespecialidades es que podemos explicar el número de consultas y la variedad entre los servicios interconsultantes, con un total de 209 interconsultas y una media de 2.7 y mediana de 3 interconsultas por paciente, siendo el servicio de Endocrinología el que se interconsultó con mayor frecuencia (21%), seguido de Genética (14%), Gastroenterología(12%) y Pediatría (9%) (Figura 12).

## **CONCLUSIONES**

En nuestro Hospital existe una mayor frecuencia de pacientes del género femenino que acuden por diagnóstico de Falla de Medro.

El Periodo etario predominante en que se presenta la Falla de Medro en nuestro hospital es durante la lactancia.

Las enfermedades Endocrinológicas y Metabólicas son diagnosticadas con mayor frecuencia en los pacientes que acuden por Falla de Medro a nuestro Hospital

## **LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Únicamente es un estudio exploratorio inicial que será la base para estudios prospectivos posteriores.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Por tratarse de un estudio descriptivo retrospectivo no implica riesgo alguno para el paciente por lo que no requiere autorización por el familiar. La información obtenida será manejada con total confidencialidad

## **CONFLICTO DE INTERESES**

El autor y los asesores declaran no tener ningún interés personal, económico, laboral o de otro tipo en la elaboración de este protocolo.

## REFERENCIAS

1. **Failure to Thrive: Current Clinical Concepts.** Arthur C. Jaffge. *Paediatr. Rev.* 2011;32;100-108
2. **Failure to Thrive: An Update.** Sarah Z. Cole. *American Family Physician.* 2011;83 (7); 829-834
3. **Failure to Thrive: Still a problem of Definition,** Olsen. *Clinical Pediatrics* January/ February 2006; 1-6.
4. **Failure to Thrive.** Sushma Nangia, Soumya Tiwari. *Indian J. Pediatr.* 2013;80(7):585-589
5. **Growth Failure in Children: A Symptom or a Disease?** Al Nofal And Schwenk. *Nutr Clin Pract* 20013 28:651
6. **Clinical Characteristics of Failure to Thrive in Infant and Toddler: Organic vs. Nonorganic**  
Yoo. Hwang, Joo Lee, Park *Paediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2013 December 16(4):261-266
- 7 **What is the clinical workup for failure to thrive?** Stephens, Gentry, Michener *The Journal of Family Practice* April 2008 57(4) :264-266