



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO BOLIVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA”
departamento de medicina
UNIDAD de dermatología**

NODULOS PLANTARES EN RECIEN NACIDOS

PROFESOR ASESOR: Dra. Ana Battistini de Brun.
TRABAJO PRESENTADO POR: Br. Barreto Carvajal Kalinina de los Ángeles
CI: 14110245
Br. De Pace Silva David Enrique
CI: 15638730

Como requisito parcial para optar al título de Médico Cirujano

Ciudad Bolívar, Diciembre 2006



INDICE

INDICE	ii
RESUMEN.....	iv
AGRADECIMIENTOS I	v
AGRADECIMIENTO II	vi
DEDICATORIA I	vii
DEDICATORIA II.....	viii
INTRODUCCION	1
JUSTIFICACION	6
OBJETIVOS.....	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos.....	7
METODOLOGIA	8
Tipo de Estudio	8
Delimitación del Campo de Investigación	8
Recolección de Datos.....	9
a) Parámetros Maternos:	9
b) Antecedentes Familiares:.....	9
c) Parámetros Neonatales:.....	9
d) Impresión Diagnóstica	9
e) Diagnóstico Definitivo.....	9
Procedimiento	9
Técnica de Análisis de Datos	10
RESULTADOS.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 1	14
Tabla N° 2	15
Tabla N° 3	16



Tabla N° 4	17
Tabla N° 5	18
Tabla N° 6	19
Tabla N° 7	20
DISCUSIÓN	21
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	29
APENDICES.....	32
ANEXOS	34



RESUMEN

El hamartoma fibrolipomatoso precalcáneo congénito (HFPC) es una condición idiopática rara que fue descrita por primera vez en 1990 por Larralde de Luna et al, quienes le dieron el nombre de “pápulas podálicas en el recién nacido”. Desde entonces se ha reportado un total de 19 casos, empleando una variedad de nombres además del HFPC para describir esta condición, incluyendo pápulas podálicas bilaterales piezogénicas, nódulos adiposos plantares bilaterales congénitos, pápulas podálicas del recién nacido. Se manifiesta como nódulos subcutáneos bilaterales, simétricos, blandos, de color piel, asintomáticos, de 0,5 a 1 cm de diámetro, que se presentan típicamente al nacimiento o poco tiempo después, en la porción medial del talón, los cuales pueden aumentar de tamaño proporcionalmente con el crecimiento corporal del paciente. Histológicamente estas lesiones muestran la presencia de tejido adiposo maduro en la dermis media y reticular, rodeada de colágeno no hipertrófico, y tabiques fibrosos. La patogénesis del HFPC es desconocida. Los niños con HFPC asintomático no requieren intervenciones diagnósticas ni terapéuticas pero deben ser seguidos. El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de nódulos plantares en pacientes recién nacidos en el Hospital “Manuel Núñez Tovar” de Maturín Edo. Monagas durante los meses de Marzo a Mayo 2006. Para la recolección de la información se diseñó un formato que se le aplicó a cada recién nacido, permitiendo obtener parámetros maternos tales como edad, número de embarazos, edad gestacional, antecedentes familiares de nódulos plantares y parámetros neonatales tales como sexo, peso, talla, número de nódulos plantares y talón afectado. Se procedió a evaluar todos los pacientes en período neonatal, previa asepsia y antisepsia con gel glicerinado y colocación de guantes quirúrgicos. Aquellos recién nacidos que presentaron uno o más nódulos plantares fueron evaluados por el Cirujano Pediatra el cual procedió a tomar muestra para estudio anatomopatológico. La población estuvo representada por 400 neonatos de ambos sexos que permanecían hospitalizados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad obteniéndose en ellos una frecuencia de nódulos plantares de 1,75%. (7 recién nacidos), siendo más frecuentes en el sexo masculino con 1,98% (4 casos), y de carácter unilateral 71,42% (en 5 recién nacidos). En cuanto a los antecedentes familiares no se observaron datos significativos de importancia. No se pudo demostrar asociación alguna entre las variables evaluadas, debido a que no se obtuvieron valores estadísticamente significativos posterior a la aplicación de pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado (χ^2). Se realizó biopsia y estudios histopatológicos a 2 de los 7 niños que presentaron nódulos plantares, reportando ambos casos un tejido adiposo adulto, no encapsulado, rodeado de septos fibrosos, con diagnóstico anatomopatológico de “hamartoma fibrolipomatoso precalcáneo congénito”.



AGRADECIMIENTOS I

A Dios todopoderoso, a mi madre y a todos los demás que saben que me han dado su apoyo, estima e inspiración para lograr mis metas. A todos ustedes mil gracias.

¡Los quiero mucho!

Barreto Carvajal Kalinina de los Ángeles



AGRADECIMIENTO II

A Dios todopoderoso por enriquecernos con el don de la sabiduría sin perder la humildad y por permitirnos alcanzar la meta trazada.

A nuestra asesora, Dra. Ana Battistini de Brun, quien nos brindó su ayuda en todo momento, con paciencia y buena disposición para la realización de este trabajo.

A la Dra. Lil Dommar de Nuccio y al Dr. Simón Arriojas, por orientarnos y ayudarnos incondicionalmente tanto en el manejo de las estrategias estadísticas como en el resto de la investigación, lo cual fue fundamental para nuestro estudio.

A la Dra. Damelys Carvajal (Pediatra Puericultor) y al Dr. Ismael Atalido (Cirujano Pediatra) por la ayuda prestada en la evaluación de los neonatos estudiados.

Al Dr. Julio Sánchez y a la Dra. Ismery Cabello, por su colaboración en la realización de los estudios anatomopatológicos.

A los padres y representantes, por su gentil e imprescindible colaboración en la realización de este trabajo.

A todas las personas que de alguna u otra manera hicieron posible llevar a cabo esta investigación.

De Pace Silva David Enrique



DEDICATORIA I

A Dios todopoderoso, a mis sobrinos: Alicia Daniela y Daniel Andrés, y a mi hermana Sophia Carolina. Que este logro les sirva de Ejemplo e inspiración.

¡Los adoro!

Barreto Carvajal Kalinina de los Ángeles



DEDICATORIA II

- A Dios por acompañarme en mi camino.
- A mi madre *Neobis D. Silva*, por estar siempre a mi lado, y con su amor y confianza darme fortaleza en todo momento que sentí flaquear, y con su espíritu luchador mostrarme siempre la luz. Te quiero mucho mamá!
- A mi padre *Carlos F. De Pace*, por todo su cariño y apoyo incondicional durante toda mi formación, ejemplo inagotable de constancia y dedicación.
- A mi abuela *Mamaría*, mi segunda madre, por estar siempre ahí con los brazos abiertos para dar amor, ternura, comprensión y ayudarme a no perder el camino en ningún momento.
- A mis hermanos *Carlos Felipe y Eduardo José* quienes con su confianza, amor, buen humor y apoyo incondicional, son parte fundamental de mi vida, les deseo todo lo mejor del mundo.
- A todos mis tíos, y en especial a *Milagros Silva* que siempre ha estado a mi lado brindándome su cariño y apoyo.
- A todos mis primos, y en especial a *Ariana* mi mejor amiga, le deseo mucho éxito en su vida.
- A mi novia *Odnamar*, por estar siempre conmigo de forma sincera, ayudarme en momentos difíciles y brindarme su amor todos los días, quien es parte importante de mi vida.
- A todos mis amigos(as) en especial a *José Gregorio*, por su amistad incondicional, es invaluable.
- A todos mis profesores, gracias por todo.
- A mi compañera de tesis *Kalinina*, gran amiga, por su paciencia, constancia y con la que compartí grandes momentos en mi vida; a la cual considero mas que una amiga, parte de mi familia.



De Pace Silva David Enrique



INTRODUCCION

Los nódulos plantares del recién nacido han recibido una variedad de nombres para describir esta condición, incluyendo: pápulas podálicas bilaterales piezogénicas, nódulos plantares congénitos adiposos bilaterales, pápulas podálicas del recién nacido y hamartoma fibrolipomatoso precalcáneo congénito (HFPC).

El hamartoma fibroso de la infancia fue descrito inicialmente por Reye en 1956, en una serie de seis niños con lesiones tisulares blandas las cuales denominó, “tumores fibromatosos subdérmicos de la infancia”. Enzinger revisó treinta casos similares y designó la alteración como hamartoma fibroso de la infancia. La lesión usualmente ocurre en los dos primeros años de vida y el 23% están presentes al nacimiento, siendo los varones más afectados con una relación de sexo masculino femenino de 2,4:1. Las lesiones se localizan predominantemente en el tronco ^{1,2,3}.

Las pápulas piezogénicas son consecuencia de la fuerza de gravedad que provoca herniaciones adiposas. Fueron descritas por primera vez por Shelley y Rawsley en 1968, han sido bien documentadas en los pies de niños y adultos, siendo suficientemente comunes como para ser consideradas normales. Estas pueden ser sensibles y reciben entonces el nombre de pápulas podálicas piezogénicas dolorosas⁴.

En 1990 Larralde de Luna et al describen las “pápulas podálicas en el neonato”, estos autores reportaron cuatro casos y resaltan la similitud de la condición con las pápulas piezogénicas del adulto⁵. En realidad, las pápulas podálicas en el neonato no se deben a la fuerza de gravedad.



En 1996 Larregue et al describen cinco casos adicionales en el V Congreso Internacional de Dermatología Pediátrica; lo denominaron hamartoma fibrolipomatoso precalcáneo congénito⁶.

La patogénesis del HFPC es desconocida. Larregue et al consideraron estas lesiones como nódulos resultantes de la regresión incompleta del tejido fetal, porque el talón fetal muestra una hipertrofia hipodérmica fisiológica⁶.

En 1998 Eichenfield et al, presentaron tres casos en el VIII Congreso Internacional de Dermatología Pediátrica en París bajo la designación de “pápulas podálicas congénitas parecidas a las piezogénicas”. Los nódulos eran asintomáticos, de color piel y mínimamente compresibles. La histología mostró tejido adiposo normal sin infiltrado inflamatorio. El tamaño variaba de 0,5 a 1 cm (las pápulas piezogénicas miden de 0,1 a 0,2cm). Las pápulas podálicas del recién nacido no se acentúan con la posición, a diferencia de las pápulas piezogénicas⁷.

Ortega C. et al en el año 2000 reportaron cuatro casos de niños que presentaban nódulos blandos y de color piel en la línea anteromedial de los talones desde el nacimiento. Las lesiones eran asintomáticas, bilaterales y simétricas, medían aproximadamente 1cm de diámetro. Su tamaño aumentó en proporción al crecimiento del niño. En tres infantes las lesiones persistieron hasta el año de edad, mientras que en el cuarto se mantuvieron presentes hasta los 12 años. Los nódulos no estaban asociados a ningún otro proceso o anomalía. El estudio histopatológico del HFPC mostró la presencia de tejido adiposo maduro envuelto predominantemente por tejido colágeno fibroso. Los hallazgos a nivel ultraestructural confirmaron la naturaleza de estas lesiones⁸.

Jacob y Kumm en el 2000, reportan un caso de un niño de 8 semanas de nacido, con nódulos en los talones los cuales fueron observados por los padres desde la cuarta semana de edad. Al examen se evidenciaron nódulos subcutáneos blandos, de color



piel, de 5mm de diámetros, localizados simétricamente en la región anteromedial del talón. Los nódulos crecieron proporcionalmente con el pie y a la edad de tres años medían 1,5cm de diámetro. No presentaba dificultades en la deambulaci6n⁹.

En el 2003 Toulemonde A. et al evaluaron a una mujer joven de 28 años de edad, con n6dulos plantares, los cuales estaban presentes desde el nacimiento ocasionándole problema para la deambulaci6n. Las lesiones se caracterizaban por ser bilaterales y asintomáticas, localizadas en el tal6n. Histol6gicamente se correspondían con hipodermis normal, ocasionalmente con fibrosis interlobular¹⁰.

Fangman W.L y Prose N.S. en el 2004 reportaron la presencia de HFPC en dos medio hermanos, sugiriendo que éste pueda aparecer siguiendo un patr6n familiar. Estos pacientes con una madre com6n plantean la posibilidad de una forma hereditaria de HFPC¹¹.

Tay Y.K. y Levy M.L. en 2004 reportan un caso de un ni6o de 14 meses de edad quien fue referido para evaluaci6n de un n6dulo asintomático que presentaba en la planta izquierda, de carácter congénito. Gradualmente había crecido de tama6o. Al examen físico se observó un n6dulo dérmico subcutáneo, de 1cm de diámetro, eritematoso, irreductible y duro en la superficie plantar del pie izquierdo, el cual estaba adherido al tejido subyacente¹².

Meyer et al publican en 2005 tres pacientes en dos generaciones de una misma familia que presentaron hematoma fibrolipomatoso precalcáneo congénito, sugiriendo una herencia autos6mica dominante¹³.

Warren R.B. et al, reportaron en la Reuni6n Anual de la Asociaci6n Británica de Dermatología del a6o 2005, un caso de una ni6a de nueve meses de edad, quien fue referida por el cirujano ortopedista con historia de bultos color de la piel sobre la



planta de ambos talones, presentes desde el nacimiento. Las lesiones eran blandas, bilaterales y móviles, no dolorosas y no urticantes. Las lesiones fueron incrementando en forma paralela con el crecimiento del infante. La histopatología de la región plantar derecha reveló múltiples segmentos lobulares de tejido adiposo maduro, los lóbulos estaban separados por septos fibromatosos y mostró vasos capilares prominentes. El diagnóstico fue HFPC¹⁴.

En Septiembre 2005, Aaron D.M. et al reportaron un caso de una infante de once meses de edad quien fue referida para evaluación de nódulos plantares bilaterales que habían estado presentes desde el nacimiento. Los nódulos incrementaron en forma proporcional con el crecimiento del infante, lo que ocasionó preocupación ya que estos nódulos podálicos constituyeron un impedimento para caminar normalmente y ella consistentemente caminaba en puntillas y pareció negarse a soportar peso sobre sus talones. Por otra parte, tuvo un desarrollo normal con historia significativa para neurofibromatosis materna. El examen físico reveló nódulos blandos, bilaterales, subcutáneos en el borde anterior de los calcáneos, no dolorosos a la palpación, sin anormalidades en hueso y cartílago por imagenología. El examen microscópico reveló tejido adiposo no encapsulado consistente con HFPC, sin hallazgos neurofibromatosos o de componentes mesenquimales maduros¹⁵.

A pesar de que la literatura sugiere que estas lesiones son poco comunes, un estudio de 269 neonatos y 189 niños realizado en Canadá por Greenberg S. y Krafchick B. en el 2005, indica que la incidencia de los mismos es de 5,9% en neonatos y 39,4% en infantes. Todas las lesiones fueron tumores de color piel, y la mayoría estuvo presente en la porción medial del talón. Eran asintomáticas en todos los niños y raramente notadas por la madre, excepto unas pocas que eran más grandes y preocupaban a los padres por los orígenes de la lesión. A ninguna de las pápulas o nódulos se les realizó biopsia. Aún cuando pueden estar presentes al nacer, pueden ser no visualizadas o diagnosticadas hasta que el niño tiene unos meses de edad¹⁶.



En 2006 Barbarot et al publican una serie de cuatro casos de nódulos adiposos plantares congénitos infantiles en niñas con edades comprendidas entre los ocho meses y seis años. Las lesiones habían aparecido al nacimiento, el crecimiento era proporcional al de los pies, eran asintomáticos y no habían entorpecido la marcha. El estudio histológico realizado en una de las pacientes confirmó la entidad¹⁷.

Cambiaghi et al publica en 2006 una serie de cuatro casos de hamartoma precalcáneo fibrolipomatoso congénito, presentes desde el nacimiento, constituidos por un nódulo en cada planta, en forma bilateral y simétrica. A tres de los niños se les realizó ultrasonido cutáneo y echo Doppler los cuales confirmaron la presencia de una masa dérmica, descartando un origen quístico o vascular. Los niños fueron seguidos hasta la edad de tres años; los nódulos permanecieron estables o crecieron en forma paralela al del niño y no entorpecieron la deambulaci3n. Los autores consideran que la entidad posee rasgos clínicos estereotipados, los cuales son suficientes para realizar un diagnóstico correcto “al primer vistazo” evitando un enfoque quirúrgico en recién nacidos afectados¹⁸.

Esta investigaci3n se propone determinar la frecuencia de los nódulos plantares en recién nacidos, los cuales son referidos generalmente a los dermat3logos sólo cuando éstos son grandes y perceptibles por los padres o médicos, sin embargo, debido a que son frecuentemente pequeños, y a la multiplicidad de apelaciones que mantiene cierta confusi3n nosológica, la prevalencia de las lesiones reportada en la literatura está subestimada.



JUSTIFICACION

Dar a conocer una patología poco descrita en la literatura y sin embargo relativamente frecuente al nacimiento y en la infancia temprana.

Los nódulos plantares en recién nacidos son nódulos simétricos, indoloros y de color piel que se observan en la porción medial del talón, que incrementan en forma proporcional con el crecimiento del infante y concomitantemente pueden ser, en la minoría de los casos, un impedimento en el futuro para la deambulaci3n.

Es importante establecer un diagn3stico diferencial con las fibromatosis juveniles, particularmente el fibroma aponeur3tico plantar, el hamartoma fibroso de la infancia, las p3pulas piezog3nicas, los neurofibromas y los lipomas.



OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la frecuencia de nódulos plantares en pacientes recién nacidos en el Hospital “Manuel Núñez Tovar” de Maturín Edo. Monagas durante los meses de Marzo a Mayo 2006.

Objetivos Específicos

1. Evaluar los pacientes recién nacidos en el Hospital “Manuel Núñez Tovar” de Maturín Edo. Monagas durante los meses de Marzo a Mayo 2006 para determinar la frecuencia de nódulos plantares.
2. Relacionar la presencia de nódulos plantares en recién nacidos con la edad materna.
3. Determinar la presencia de nódulos plantares en recién nacidos en relación al número de embarazos maternos.
4. Analizar la presencia de nódulos plantares en recién nacidos en relación con los antecedentes familiares.
5. Establecer la frecuencia de nódulos plantares en relación al sexo del recién nacido.
6. Concordar la presencia de nódulos plantares con el peso del recién nacido.
7. Estudiar la presencia de nódulos plantares con la talla del recién nacido.
8. Investigar si los nódulos plantares están presentes en una o ambas plantas.
9. Realizar biopsia y estudio histopatológico de la lesión para corroborar diagnóstico.



METODOLOGIA

Tipo de Estudio

El presente estudio fue prospectivo descriptivo, transversal.

Delimitación del Campo de Investigación

- Universo: El estudio incluyo a neonatos de ambos sexos nacidos en el lapso comprendido entre Marzo y Mayo 2006 y que permanecieron internados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas, en horario de lunes a viernes de 7 am a 12 m durante el primer mes, y los sábados y domingos de 7am a 12m y de 2 a 4pm de cada semana los dos últimos meses de la investigación.
- Muestra: Representada por todos los neonatos de ambos sexos con diagnóstico presuntivo de nódulos plantares nacidos en el lapso comprendido entre Marzo y Mayo 2006 y que permanecieron internados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas, en horario de lunes a viernes de 7 am a 12 m durante el primer mes, y los sábados y domingos de 7am a 12m y de 2 a 4pm de cada semana los dos últimos meses de la investigación.



Recolección de Datos

Para la recolección de la información requerida para el estudio, se diseñó un formato (Apéndice A) que se aplicó a cada recién nacido, permitiendo obtener la siguiente información:

a) Parámetros Maternos:

- a. Edad.
- b. Número de embarazos.
- c. Edad gestacional.

b) Antecedentes Familiares:

- d. Presencia de nódulos plantares en algún otro miembro de la familia.

c) Parámetros Neonatales:

- e. Sexo.
- f. Peso.
- g. Talla.
- h.. Número de nódulos plantares presentes.
- i. Talón afectado (Derecho, Izquierdo, Ambos).

d) Impresión Diagnóstica.

e) Diagnóstico Definitivo.

Procedimiento

- Se evaluó a cada recién nacido que se encontraba hospitalizado en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas en el lapso comprendido del



01 de Marzo al 31 de Mayo del 2006 en el horario de lunes a viernes de 7 am a 12 m.

- Se procedió a evaluar todos los pacientes en período neonatal, previa asepsia y antisepsia con gel glicerinado y colocación de guantes quirúrgicos.
- Aquellos recién nacidos que presentaron uno o más nódulos plantares fueron evaluados por el Cirujano Pediatra el cual previo consentimiento firmado de los padres, procedió a tomar muestra, haciendo uso de los materiales y equipos necesarios, para estudio anatomopatológico en 2 de los 7 casos encontrados. Cabe destacar que sólo se realizaron dos biopsias debido a que no todos los representantes autorizaron dicho procedimiento.

Técnica de Análisis de Datos

La presentación de los datos se realizó mediante la distribución en cuadros simples, según las variables señaladas en el instrumento de recolección de datos de la investigación.

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizaron frecuencias relativas (porcentajes).

Para la demostración de la asociación entre variables se utilizaron pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado (χ^2) con paquete estadístico SPSS versión 12.0 compatible para Windows.



RESULTADOS

La población estudiada estuvo conformada por 400 neonatos de ambos sexos, de los cuales 1,75% (7) presentaron nódulos plantares y 98,25% (393) no los presentaron. (Tabla N° 1).

Referente a la edad materna se observó para el grupo etario de 25 – 29 años un mayor porcentaje 2,38% (2) de recién nacidos con nódulos plantares, conformado este grupo por 84 neonatos; seguidos del grupo etario de 20 – 24 años con 2,11% (3) de un grupo de 142 neonatos; y por último el de 15 – 19 años con 1,92% (2) de un grupo de 104 neonatos. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado (χ^2), obteniéndose un valor estadísticamente no significativo ($\chi^2 = 1,60$ gl = 4 p > 0,05). (Tabla N° 2).

En relación al número de embarazos maternos el mayor porcentaje de recién nacidos con nódulos plantares fue observado en las madres con un solo embarazo 3,40% (5) conformado este grupo por 147 mujeres; seguido de las madres cuarta gesta con 2,85% (1) de un grupo de 35 mujeres; y tercera gesta 1,56% (1) de un grupo de 64 mujeres. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado (χ^2), obteniéndose un valor estadísticamente no significativo ($\chi^2 = 5,20$ gl = 10 p > 0,05). (Tabla N° 3).

Con respecto a la frecuencia en relación al sexo, se observó un mayor porcentaje de recién nacidos con nódulos plantares en el sexo masculino 1,98% (4) siendo para el sexo femenino 1,57 % (3). Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado (χ^2), obteniéndose un valor estadísticamente no significativo ($\chi^2 = 0,09$ gl = 1 p > 0,05). (Tabla N° 4).



De acuerdo al peso del recién nacido el rango que obtuvo mayor porcentaje de presencia de nódulos plantares fue el de 3000 – 3499grs con un 2,32% (3) conformado este grupo por 129 neonatos; seguidos de los de 3500 – 3999grs con un 2,25% (3) de 133 neonatos para este grupo; y por ultimo los de 2500 – 2999grs con un 1,33% (1) de 75 neonatos en este grupo. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado (χ^2), obteniéndose un valor estadísticamente no significativo ($\chi^2 = 1,64$ gl = 4 p > 0,05). (Tabla N° 5).

Con respecto a las tallas del recién nacido el mayor porcentaje de presencia de nódulos plantares estuvo representado por el rango de 50 – 54 cm con un 2,46% (5) conformado este grupo por 203 neonatos; seguidos de los de 45 – 49 cm con un 1,05% (2) de 189 neonatos para este grupo. Estos datos fueron analizados con pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado (χ^2), obteniéndose un valor estadísticamente no significativo ($\chi^2 = 1,25$ gl = 2 p > 0,05). (Tabla N° 6).

La presencia unilateral de nódulos plantares en los recién nacidos, estuvo representada por un porcentaje de 71,42% (5); en relación al hallazgo bilateral este estuvo representado por un 28,57% (2). (Tabla N° 7).

En relación a los antecedentes familiares no se encontraron datos que indicaran la presencia de nódulos plantares en algún otro miembro de la familia.

Se realizó biopsia y estudio histopatológico a 2 de los 7 niños que presentaron nódulos plantares, debido a que no todos los padres estuvieron de acuerdo y/o dieron su aprobación para la realización de la misma. Las biopsias se practicaron a 2 recién nacidos de sexo femenino cuyos nódulos plantares eran bilaterales, reportando en ambos casos un tejido adiposo adulto, no encapsulado, rodeado de septos fibrosos,



con diagnóstico anatomopatológico de “Hamartoma Fibrolipomatoso Precalcáneo Congénito”.

Se solicitó una segunda opinión a Dermatología (Dra. Ismery Cabello) obteniendo diagnóstico de “Hamartoma Mesenquimatoso”.

**Tabla N° 1**

FRECUENCIA DE NÓDULOS PLANTARES EN LOS PACIENTES RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ TOVAR” DE MATURÍN EDO. MONAGAS DURANTE LOS MESES DE MARZO A MAYO 2006

Presencia de Nódulos	N° de Casos	%
Plantares		
Presentes	07	1,75
Ausentes	393	98,25
Total	400	100

Fuente: Recién nacidos hospitalizados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas.



Tabla N° 2

**PRESENCIA DE NÓDULOS PLANTARES SEGÚN LA EDAD MATERNA EN
RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ TOVAR” DE
MATURÍN EDO. MONAGAS DURANTE LOS MESES DE MARZO A MAYO
2006**

Edad Materna (años)	Nódulos Plantares				Total
	Si	%	No	%	
15 – 19	02	1,92	102	98,07	104
20 – 24	03	2,11	139	97,88	142
25 – 29	02	2,38	82	97,61	84
30 – 34	00	00	38	100	38
35 – 39	00	00	32	100	32
Total	07	1,75	393	98,25	400

$$X^2 = 1,60$$

$$gl = 4$$

$$P > 0,05$$

Fuente: Recién nacidos hospitalizados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas.



Tabla N° 3

**PRESENCIA DE NÓDULOS PLANTARES SEGÚN NUMERO DE
EMBARAZOS MATERNOS, EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL
“MANUEL NÚÑEZ TOVAR” DE MATURÍN EDO. MONAGAS DURANTE
LOS MESES DE MARZO A MAYO 2006**

N° de Embarazos	Nódulos Plantares				Total
	Si	%	No	%	
I	05	3,40	142	96,59	147
II	00	00	100	100	100
III	01	1,56	63	98,43	64
IV	01	2,85	34	97,14	35
V	00	00	24	100	24
VI	00	00	09	100	09
VII	00	00	05	100	05
VIII	00	00	06	100	06
IX	00	00	03	100	03
X	00	00	03	100	03
XI	00	00	04	100	04
Total	07	1,75	393	98,25	400

 $X^2 = 5,20$

gl = 10

P > 0,05

Fuente: Recién nacidos hospitalizados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas.

**Tabla N° 4**

**FRECUENCIA DE NÓDULOS PLANTARES EN RELACIÓN AL SEXO EN
RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ TOVAR” DE
MATURÍN EDO. MONAGAS DURANTE LOS MESES DE MARZO A MAYO
2006**

Sexo	Nódulos Plantares				Total
	Si	%	No	%	
Masculino	04	1,98	202	98,02	206
Femenino	03	1,57	191	98,43	194
Total	07	1,75	393	98,25	400

 $X^2 = 00,9$

gl = 1

P > 0,05

Fuente: Recién nacidos hospitalizados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas.



Tabla N° 5

PRESENCIA DE NÓDULOS PLANTARES SEGÚN EL PESO EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ TOVAR” DE MATURÍN EDO. MONAGAS DURANTE LOS MESES DE MARZO A MAYO 2006.

Peso de Recién Nacidos (grs)	Nódulos Plantares				Total
	Si	%	No	%	
2000 - 2499	00	00	30	100	30
2500 – 2999	01	1,33	74	98,66	75
3000 - 3499	03	2,32	126	97,67	129
3500 – 3999	03	2,25	130	97,74	133
4000 – 4499	00	00	33	100	33
Total	07	1,75	393	98,25	400

$$X^2 = 1,64 \quad gl = 4 \quad P > 0,05$$

Fuente: Recién nacidos hospitalizados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas.



Tabla N° 6

PRESENCIA DE NÓDULOS PLANTARES SEGÚN LA TALLA EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ TOVAR” DE MATURÍN EDO. MONAGAS DURANTE LOS MESES DE MARZO A MAYO 2006.

Talla de Recién Nacidos (cm)	Nódulos Plantares				Total
	Si	%	No	%	
45 – 49	02	1,05	187	98,94	189
50 – 54	05	2,46	198	97,53	203
55 - 59	00	00	08	100	08
Total	07	1,75	393	98,25	400

$$X^2 = 1,25$$

$$gl = 2$$

$$P > 0,05$$

Fuente: Recién nacidos hospitalizados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas.

**Tabla N° 7**

**PRESENCIA DE NÓDULOS PLANTARES EN UNO O AMBOS TALONES
EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ TOVAR” DE
MATURÍN EDO. MONAGAS DURANTE LOS MESES DE MARZO A MAYO
2006.**

Localización	Numero de Casos	%
Unilateral	05	71,42
Bilateral	02	28,57
Total	07	100

Fuente: Recién nacidos hospitalizados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas.



DISCUSIÓN

El hamartoma fibrolipomatoso precalcáneo congénito (HFPC) es una condición idiopática rara, que fue descrita por primera vez en 1990 por Larralde de Luna et al, quienes reportaron cuatro casos y le dieron el nombre de “pápulas podálicas en el recién nacido”. En 1996 Larregue et al reportaron cinco casos adicionales y emplearon el termino de “hamartoma fibrolipomatoso precalcáneo congénito”. En 1998 Eichenfield et al presentaron tres casos en el VIII Congreso Internacional de Dermatología Pediátrica bajo el nombre de “pápulas podálicas congénitas parecidas a la piezogénicas”. Desde entonces se ha reportado un total de 19 casos. Los autores han empleado una variedad de términos además del HFPC para describir esta condición, incluyendo pápulas podálicas bilaterales piezogénicas, nódulos adiposos plantares bilaterales congénitos, pápulas podálicas del recién nacido^{5,6,7,8,11,14,15,19}.

El HFPC se manifiesta como nódulos subcutáneos bilaterales, simétricos, blandos, de color piel, asintomáticos que miden 0,5 a 1 cm de diámetro y que se presentan típicamente al nacimiento o poco tiempo después, en la porción medial del talón, los cuales pueden aumentar de tamaño proporcionalmente con el crecimiento corporal del paciente. Los niños que los presentan generalmente son sanos, y las pápulas no afectan actividades normales como estar de pie o caminar, así como tampoco se acentúan con la posición^{4,8,14,15,16,17}.

Histológicamente estas lesiones muestran la presencia de tejido adiposo maduro en la dermis media y reticular, rodeada de colágeno no hipertrófico, y tabiques fibrosos. El número y distribución de las glándulas ecrinas así como el tamaño y número de las fibras nerviosas es normal^{4,8,15,19}.

La patogénesis del HFPC es desconocida. Las pápulas pueden excepcionalmente seguir un patrón familiar o hereditario, y no presentan



anormalidades asociadas. Algunos autores han propuesto que son el resultado de formación de tejido adiposo y conectivo e hipertrofia secundaria debido a una involución incompleta de tejido subcutáneo plantar fetal normal. Un defecto en los tabiques fibrosos que separan a los segmentos lobulares de tejido adiposo maduro en la región anteromedial del talón parece ser la única etiología posible que concuerda con los hallazgos clínicos y patológicos de la lesión^{4,11,15,16}.

El HFPC es una patología rara y distintiva de la infancia, que con un adecuado conocimiento de la misma permite realizar un diagnóstico clínico preciso^{11,18}.

Es importante establecer un diagnóstico diferencial con las fibromatosis juveniles, particularmente el fibroma aponeurótico plantar, el hamartoma fibroso de la infancia, las pápulas piezogénicas, los neurofibromas y los lipomas.

La fibromatosis plantar adulta (también conocida como enfermedad de Ledderhose) aparece en la adolescencia y es bilateral en 10 – 25% de los casos. La lesión se caracteriza por nódulos subcutáneos duros, de crecimiento lento, localizados frecuentemente en la región medial de la planta, y puede ser asintomática, o ligeramente dolorosa al deambular. Puede estar relacionada con una predisposición a la proliferación de tejido fibroso, como los queloides^{17,20,21}.

El hamartoma fibroso de la infancia es una lesión que ocurre en los dos primeros años de vida, pudiendo aparecer desde el nacimiento; generalmente la lesión es un nódulo solitario, indoloro, ocasionalmente con rápido crecimiento, y con cambios en la piel, como alteración en la pigmentación, aumento en la cantidad de folículos pilosos y glándulas ecrinas. Se localiza frecuentemente en la axila, parte superior de los brazos, región inguinal y escrotal. Sitios menos frecuentes incluyen las manos, los pies, la cabeza, y el cuello^{3,22,23,24,25,26}.



Las pápulas piezogénicas tienden a ser más pequeñas (0,1 – 0,2 cm de diámetro) y se acentúan con la posición; se piensa que una herniación de tejido graso a través de un defecto en la dermis juega un papel importante en su patogénesis, así como traumas que dañan los tabiques fibrosos y ocasionan la formación de pápulas piezogénicas más grandes y dolorosas. Las pápulas podálicas difieren de los neurofibromas en que los primeros son color piel, usualmente simétricos y no tienen la tonalidad azul que caracteriza a los neuromas^{16,27}.

La lipomatosis benigna simétrica es caracterizada por lipomas grandes en el tronco y en las extremidades, los cuales aparecen en la edad adulta temprana. El nevus lipomatoso superficial es similar histológicamente al HFPC y aparece característicamente en el glúteo, raramente en el tronco.^{4,28,29}

El diagnóstico de los nódulos plantares es clínico, sin embargo, es aconsejable realizar estudio histológico en caso de lesiones adquiridas o firmes. Se recomienda la abstención terapéutica porque son asintomáticos en la gran mayoría de los casos, no acarrear molestias funcionales ni retardo en el desarrollo de la marcha, salvo casos excepcionales¹⁷.

La incidencia de casos reportados de pápulas podálicas en la literatura dermatológica está subestimada. Las pápulas podálicas son un hallazgo común en niños, siendo ésta benigna, generalmente no ocasiona problemas, y desaparece con el tiempo. Sin embargo Toulemonde A. et al en el año 2003 evaluaron a una mujer joven de 28 años de edad, con nódulos plantares, los cuales estaban presentes desde el nacimiento y que se caracterizaban por ser lesiones bilaterales, asintomáticas, localizadas en el talón, que le ocasionaban problemas para la deambulaci3n. Esto sugiere la persistencia de la afecci3n en la etapa adulta y el posible problema funcional ocasionado por los mismos al caminar^{10,16}.



En el presente trabajo de investigación la población de estudio estuvo representada por 400 neonatos de ambos sexos que permanecían hospitalizados en el Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Maternidad del Hospital Manuel Núñez Tovar de Maturín Edo. Monagas. En estos niños la incidencia de nódulos plantares representó sólo el 1,75% (07) de la población total.

A pesar de que la literatura sugiere que estas lesiones son poco comunes, un estudio de 269 neonatos y 189 niños, realizado en Canadá por Greemberg S. y Krafehick B. en el 2005 indica que la incidencia de los mismos es de 5,9% en neonatos y 39,4% en infantes. Las lesiones fueron tumores de color piel, asintomáticas, la mayoría presente en la porción medial del talón y debido a sus características clínicas se consideró innecesario el estudio histopatológico. Esta incidencia pudiera explicarse porque los nódulos plantares, aunque generalmente están presentes al nacimiento, pueden no ser visibles o no ser diagnosticados hasta que el infante tiene varios meses de edad. Las papulas son más comúnmente visibles al año de edad y persisten hasta los 2 ó 3 años de edad cuando éstas desaparecen¹⁶. Llama la atención la alta frecuencia en infantes (39,4%), esto justificaría la realización de un estudio prospectivo en nuestra población de lactantes para corroborar estas cifras.

Con respecto al sexo, se observó mayor frecuencia en el sexo masculino 1,98% (04); lo cual coincide con la mayoría de los estudios antes realizados.

En relación a los antecedentes familiares no se observaron datos significativos. Fangman W. L. y Prose N. S. en el 2004 reportaron la presencia de HFPC en medios hermanos con una misma madre, sugiriendo así que éste pueda aparecer siguiendo un patrón familiar. Basado en este hallazgo los posibles mecanismos genéticos incluyen un patrón autosómico dominante con una penetrancia o expresividad variable, relacionado con el cromosoma X, o menos probable relacionado con las



mitocondrias. Meyer et al en el 2005 sugieren una herencia autosómica dominante, al observar la presencia de HFPC en tres pacientes de dos generaciones en una misma familia^{11,13}.

Respecto a la presencia unilateral de nódulos plantares en los recién nacidos, estuvo representada por un porcentaje de 71, 42% (05) con respecto al hallazgo bilateral que estuvo representado por un 28,57%. Esto no se relaciona con lo señalado por otros autores en estudios anteriores, donde según la literatura clínicamente las lesiones son usualmente bilaterales y simétricas, pero en algunos casos pueden ser de mayor tamaño en un lado que en otro, y ocasionalmente pueden ser unilaterales^{14,16}.

Durante el presente estudio, no se pudo demostrar asociación alguna entre las variables evaluadas, debido a que no se obtuvieron valores estadísticamente significativos posterior a la aplicación de pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado (χ^2); lo cual se corresponde con la literatura donde no existen reportes de alguna relación entre estas variables (edad materna, número de embarazos, peso y talla del recién nacido) y la patología.

Respecto a los estudios histopatológicos se le realizó biopsia a dos (02) de los siete niños (07) que presentaron nódulos plantares. Los recién nacidos fueron de sexo femenino con nódulos bilaterales, reportando en ambos casos un tejido adiposo adulto, no encapsulado, rodeado de septos fibrosos, con diagnóstico anatomopatológico de “hamartoma fibrolipomatoso precalcáneo congénito”. Esto concuerda con la descripción histopatológica de la lesión hecha por otros autores, quienes reportaron lesiones que mostraban la presencia de tejido adiposo maduro en la dermis media y reticular, rodeada de colágeno no hipertrófico, y tabiques fibrosos,



con un número, tamaño y distribución normal de glándulas ecrinas y fibras nerviosas^{8,15,19}.



CONCLUSIONES

- Para la población estudiada conformada por 400 neonatos de ambos sexos, se obtuvo una frecuencia de nódulos plantares de 1,75%. (7).
- La edad materna con mayor porcentaje relacionado con la patología estuvo representada por el grupo etario de 25-29 años de edad con un 2,38% (2).
- El número de embarazos donde se observó más la patología fue en mujeres con un solo embarazo representado por 3,40% (5).
- En relación al sexo, se observó una mayor frecuencia de nódulos plantares en el sexo masculino 1,98% (4).
- De acuerdo al peso del recién nacido el rango que obtuvo mayor porcentaje de presencia de nódulos plantares fue el de 3000 – 3499 grs con un 2,32% (3).
- En relación a las tallas del recién nacido el mayor porcentaje de presencia de nódulos plantares estuvo representado por el rango de 50 – 54 cm con un 2,46% (5).
- En relación a la presencia unilateral de nódulos plantares en los recién nacidos, estuvo representada por 71,42% (5), con respecto al hallazgo bilateral con un 28,57% (2).
- Con respecto a los antecedentes familiares no se observaron datos significativos de importancia.
- No se pudo demostrar asociación alguna entre las variables evaluadas, debido a que no se obtuvieron valores estadísticamente significativos posterior a la aplicación de pruebas de significancia estadística Chi – cuadrado (χ^2).
- Se realizó biopsia y estudios histopatológicos a 2 de los 7 niños que presentaron nódulos plantares, reportando en ambos casos un tejido adiposo adulto, no encapsulado, rodeado de septos fibrosos, con diagnóstico anatomopatológico de “Hamartoma Fibrolipomatoso Precalcáneo Congénito”.



RECOMENDACIONES

- Informar a la población médica en general sobre la existencia de esta patología, para realizar un diagnóstico clínico correcto y hacer más adecuado el registro de esta entidad.
- Dar a conocer a los padres que los nódulos plantares son un hallazgo común en los infantes, son benignos, por lo general no causan problemas, y desaparecen con el tiempo.
- Concientizar al personal médico para que se realice un examen físico exhaustivo de los recién nacidos, que incluya revisión de la piel de ambas regiones plantares, y de encontrar cualquier anormalidad, referir a los pacientes a los servicios de Dermatología, Cirugía Pediátrica y Ortopedia para que tomen las medidas pertinentes necesarias.
- Niños con HFPC asintomático no requieren intervenciones terapéuticas, pero deben de ser seguidos.
- Realizar biopsia y/o escisión quirúrgica de la lesión cuando el diagnóstico sea dudoso o la lesión sintomática.
- Realizar un estudio de prevalencia en lactantes y pre – escolares.
- Profundizar el estudio de esta patología para determinar con precisión su etiología.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Reye, R.D.K. 1956. A consideration of certain subdermal “fibromatous tumours” of infancy. *J Pathol Bacteriol.* 72: 149 – 154.
2. Enzinger, F.M. 1965. Fibrous hamartoma of infancy. *Cancer.* 18: 241 – 248.
3. Dickey, G.E., Sotelo, C. 1999. Fibrous hamartoma of infancy: current review. *Pediatr Dev Pathol.* 2: 236 - 243.
4. Bayliss, S., Colven, R. 2000. Disorders of Subcutaneous Tissue in the Newborn. In: Harper, J., Oranje, A., Prose, N. *Textbook of Pediatric Dermatology.* Edit Blackwell Science. United Kingdom. 1^{ra} ed. Section 1.5: 64 – 68.
5. Larralde de Luna, M., Ruiz, L., Cabrera, H. 1990. Pápulas podálicas en recién nacidos. *Med Cut ILA.* 18: 9 – 12.
6. Larregue, M., Vabres, P., Echard, P., Cambazard, F. 1996. Precalcaneal congenital fibrolipomatous hamartoma. Presented at the V International Congress of Pediatric Dermatology. Rotterdam. September. *Pediatr Dermatol.* 21(6): 655 – 656.
7. Eichenfield, L.F., Cunningham, B.C., Friedlander, S.F. 1998. Congenital piezogenic – like pedal papules. Presented at the VIII International Congress of Pediatric Dermatology. Paris. May. Poster N° 281. *Pediatr Dermatol.* 17(6): 430.
8. Ortega, C., Molina, I., Monteagudo, C., Cardá, C., Pinazo, I., Smith, V., et al. 2000. Precalcaneal Congenital Fibrolipomatous Hamartoma: A Report of Four Cases. *Pediatr Dermatol.* 17(6): 429 – 431.
9. Jacob, C.I., Kumm, R.C. 2000. Benign Anteromedial Plantar Nodules of Childhood: A Distinct Form of Plantar Fibromatosis. *Pediatr Dermatol.* 17(6): 472 – 474.



10. Toulemonde, A., Croue, A., Avenel, M., Verret, J. 2003. Nodules adipeux plantaires congénitaux persistant chez une femme de 28 ans. *Ann Dermatol Venereol.* 130: 533 – 535.
11. Fangman, W.L., Prose, N.S. 2004. Precalcaneal Congenital Fibrolipomatous Hamartomas: Report of Occurrence in Half Brothers. *Pediatr Dermatol.* 21(6): 655 – 656.
12. Tay, Y.K., Levy, M.L. 2004. Congenital Plantar Nodule in an Infant. *Pediatr Dermatol.* 21(5): 506 – 507.
13. Meyer, P., Soennichsen, K., Buchenau, W. 2005. Autosomal dominant precalcaneal congenital fibrolipomatous hamartoma. *Pediatr Dermatol.* 22: 355 – 356.
14. Warren, R.B., Verbov, J.L., Ashworth, M. 2005. Precalcaneal Congenital Fibrolipomatous Hamartoma. *Br J Dermatol.* 153(1): 71.
15. Aaron, D.M., Dinulas, J., Storm, C. 2005. Bilateral Plantar Nodules in an Infant. *Arch Dermatol.* 141: 1161–1166.
16. Greenberg, S., Krafchik, B.R. 2005. Infantile pedal papules. *J Am Acad Dermatol.* 53: 333 – 334.
17. Barbarot, S., Allix, M.L., Celerier, P., Verret, J., Lorette, G., Stalder, J.F. 2006. Nodules adipeux plantaires congénitaux de l'enfant. *Ann Dermatol Venereol.* 133: 470 – 471.
18. Cambiaghi, S., Galloni, C., Restano, L., Cavalli, R. 2006. Precalcaneal congenital fibrolipomatous hematoma. *Int J Dermatol.* 45: 1202 – 1203.
19. España, A., Pujol, R.M., Idoate, M.A., Vazquez – Doval, J., Romani, J. 2000. Bilateral congenital adipose plantar nodules. *Br J Dermatol.* 142: 1262 – 1264.
20. Lee, T.H., Wapner, K.L., Hecht, P.J. 1993. Current concepts review. Plantar fibromatosis. *J Bone Joint Surg.* 75: 1080 – 1084.



21. Enzinger, F.M., Weiss, S.W. 1995. Fibrous proliferations of infancy and childhood. In: Mosby, C.V. Soft tissue tumors. St. Louis. 3rd ed. 231 – 268.
22. Paller, A.S., Gonzalez – Crussi, F., Sherman, J.O. 1989. Fibrous hamartoma of infancy. Eight additional cases and review of the literature. Arch Dermatol. 125: 88 – 91.
23. Sotelo – Avila, C., Bale, P.M. 1994. Subdermal fibrous hamartoma of infancy: pathology of 40 cases and differential diagnosis. Pediatr Pathol. 14: 39 – 52.
24. Scott, D.M., Pena, J.R., Omura, E.F. 1999. Fibrous hamartoma of infancy. J Am Acad Dermatol. 41: 857 – 859.
25. Jebson, P.J.L., Louis, D.S. 1997. Fibrous hamartoma of infancy in the hand: a case report. J Hand Surg. 22A: 740 – 742.
26. Thami, G.P., Jaswal, R., Kanwar, A.J. 1998. Fibrous hamartoma of infancy in the scrotum. Pediatr Dermatol. 15: 326.
27. Van Straaten, E.A., Van Lancen, I.M., Oorthuys, J.W.E., Oosting, J. 1991. Piezogenic papules of the feet in healthy children and their possible relation with connective tissue disorders. Pediatr Dermatol. 8: 277 – 279.
28. Enzi, G. 1984. Multiple symmetric lipomatosis: an update clinical report. Medicine (Baltimore). 63: 56 – 64.
29. Wilson, J.E., Marks, R., Pongshirun, D. 1975. Naevus superficialis lipomatosus. Br J Dermatol. 93: 121 – 133.



APENDICES



ENCUESTA

PARÁMETROS MATERNOS:

- Edad _____
- Número de embarazos _____
- Edad gestacional _____

ANTECEDENTES FAMILIARES:

- Presencia de nódulos plantares en algún otro miembro de la familia.

Si _____ No _____

PARÁMETROS NEONATALES:

- Sexo _____
- Peso _____
- Talla _____
- Número de nódulos plantares presente _____
- Talón afectado

Derecho _____ Izquierdo _____ Ambos _____

IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA:

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO:



ANEXOS



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO BOLIVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"**

A Quien Pueda Interesar.

Por medio de la presente, yo **MILAGROS CAMBERO, C.I. V- 1372660**. Autorizo al Dr. **ISMAEL ATALIDO** (Cirujano Pediatra), y a los bachilleres **BARRETO. C. KALININA. C.I. V- 14.110.245 Y DE PACE SILVA DAVID. E. C.I. V- 15.638.730**, a realizar un examen de biopsia al neonato **MIGUEL CAMBERO**, quien es mi hijo, según consta en registro de natalidad del Hospital MANUEL NUÑEZ TOVAR, de la ciudad de Maturín Estado Monagas a la fecha de primero (01) de Abril de 2006. Exonerando a los antes nombrados de cualquier implicación posterior al estudio realizado. El estudio en cuestión será utilizado como material de apoyo en el trabajo de grado de los bachilleres antes descritos.

MILAGROS CAMBERO
C.I.V- 13.726.601



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO BOLIVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA”**

A Quien Pueda Interesar.

Por medio de la presente, yo **DIAZ YUSMARY, C.I. V- 12.235.551.** Autorizo al Dr. **ISMAEL ATALIDO** (Cirujano Pediatra), y a los bachilleres **BARRETO. C. KALININA. C.I. V- 14.110.245** Y **DE PACE SILVA DAVID. E. C.I. V- 15.638.730**, a realizar un examen de biopsia al neonato **JESUS GARCIA**, quien es mi hijo, según consta en registro de natalidad del Hospital MANUEL NUÑEZ TOVAR, de la ciudad de Maturín Estado Monagas a la fecha de trece (13) de Mayo de 2006. Exonerando a los antes nombrados de cualquier implicación posterior al estudio realizado. El estudio en cuestión será utilizado como material de apoyo en el trabajo de grado de los bachilleres antes descritos.

**DIAZ YUSMARY
C.I. V- 12.235.551**



NODULOS PLANTARES EN RECIEN NACIDOS





NODULOS PLANTARES EN RECIEN NACIDOS





NODULOS PLANTARES EN RECIEN NACIDOS



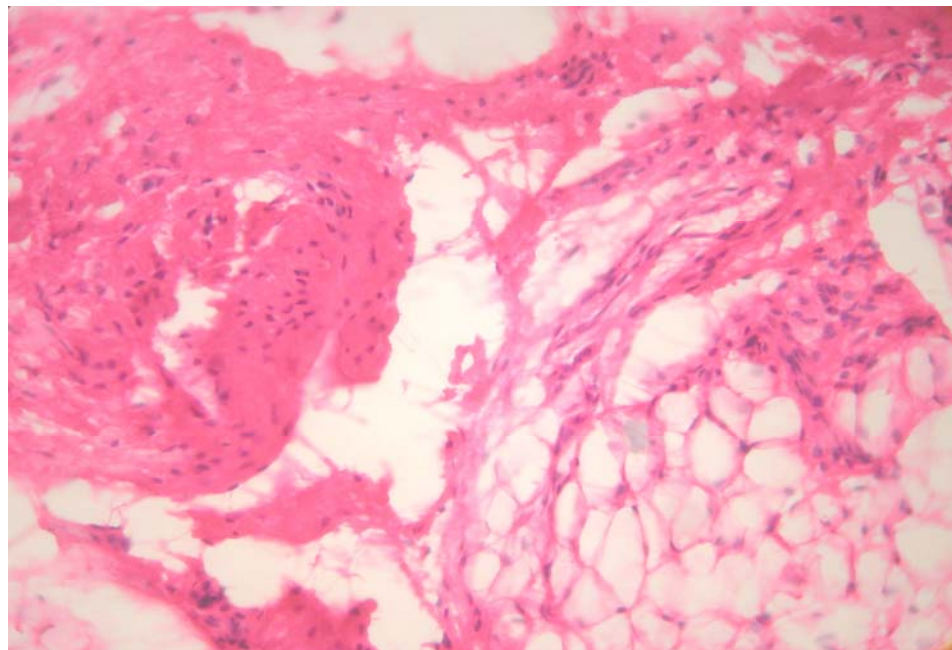
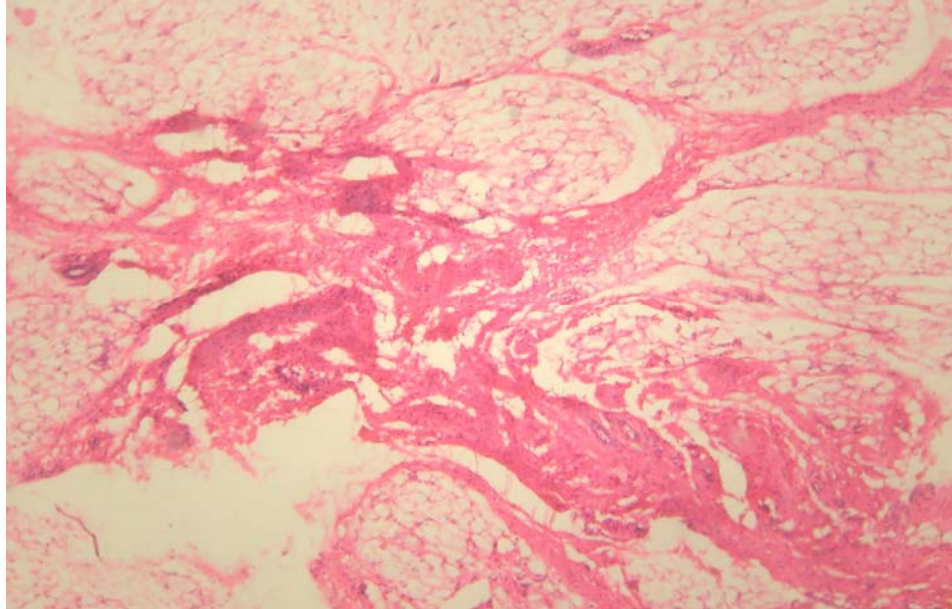


NODULOS PLANTARES EN RECIEN NACIDOS





ESTUDIO HISTOPATOLOGICO





ESTUDIO HISTOPATOLOGICO

