



11212  
45  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL "DR MANUEL GEA GONZALEZ"

MELANONIQUIA ESTRIADA:  
ESTUDIO CLINICO E HISTOPATOLOGICO  
DE 67 CASOS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN DERMATOLOGIA

PRESENTA:

DRA. MARIA CELESTE VALIENTE GONZALEZ

ASESORA: DRA. JUDITH DOMINGUEZ CHERIT



MEXICO, D. F.

286273

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina**

**División de Estudios de Posgrado  
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"**

**Melanoniquia Estriada:  
Estudio clínico e histopatológico de 67 casos**

**TESIS**

**Que para obtener el título de Especialidad en Dermatología**

**Presenta**

**Dra. María Celeste Valiente González**

**Asesor: Dra. Judith Dominguez Cherit**

**México, D. F. 2001**

HOSPITAL GENERAL  
"DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

DIRECCION DE ENSEÑANZA


  
**Dr. Hector Villarreal Velarde**  
Director de Enseñanza

HOSPITAL GENERAL  
DR. MANUEL GEA GONZALEZ

DIRECCION DE  
INVESTIGACION

  
**Dra. Dolores Saavedra Ontiveros**  
Directora de Investigación

HOSPITAL GENERAL  
"DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

  
**Dr. Luis Villanueva**  
Subdirector de Investigación

  
**Dra. Judith Dominguez Cherit**  
Asesor de Tesis

  
**Dr. Luciano Dominguez Soto**  
Jefe del Departamento de Dermatología

**"A todos los que me ayudaron a llegar hasta aquí"**

## INDICE

I.	Antecedentes	6
II.	Marco de Referencia	9
III.	Planteamiento del problema	10
IV.	Justificación	10
V.	Objetivos	11
VI.	Hipótesis	11
VII.	Diseño del estudio	12
VIII.	Material y métodos	12
	Población	
	Muestra	
	Criterios de inclusión	
	Criterios de exclusión	
	Consideraciones éticas	
	Parámetros de medición	
	Técnicas	
IX.	Resultados	15
X.	Discusión	16
XI.	Conclusiones	18
XII.	Referencias	19
XIII,	Anexos	
	Carta de consentimiento informado	21
	Hoja de captura de datos	22
	Gráficas	23
	Fotografías	29

**MELANONIQUIA ESTRIADA:  
ESTUDIO CLINICO E HISTOPATOLOGICO DE 67 CASOS.**

**INVESTIGADOR PRINCIPAL**

Dra. María Celeste Valiente González

**INVESTIGADOR RESPONSABLE**

Dra. Judith Domínguez Cherrit

**SEDE**

Departamento de Dermatología  
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

## ANTECEDENTES

Melanoniquia estriada (ME) o melanoniquia longitudinal (ML) se define como una pigmentación en banda de color café claro a negro localizada en lámina ungueal que resulta del aumento en el depósito de melanina.(1)

Este aumento puede deberse a:

- a) mayor síntesis de melanina por los melanocitos
  - b) aumento en el número total de melanocitos que sintetizan melanina
- En ambos casos los melanocitos pueden ser normales o anormales.

Los melanocitos son constituyentes normales del aparato ungueal, y migran a la matriz y al lecho ungueal durante la vida fetal alrededor de la 16-17 semana de gestación. Los melanocitos en la porción distal de la matriz son más numerosos, y se tiñen dopa (+) en forma más intensa que los de la matriz proximal. Los melanocitos de la matriz ungueal difieren con los de otros sitios en que son menos numerosos, y que se encuentran en 2-4 capas de células germinativas en lugar de la capa basal.

Cuando los melanocitos son activados, los melanosomas ricos en melanina son llevados a través de las dendritas hacia las células córneas de la matriz que migran distalmente y se van transformando en corneocitos del plato ungueal. La banda linear de corneocitos melanizados en el plato ungueal se hacen visibles como melanoniquia estriada.

La melanogénesis de los melanocitos de la matriz ungueal varía con la intensidad de la pigmentación cutánea de cada individuo y la variabilidad en la actividad de los melanocitos es responsable de la mayor incidencia de melanoniquia estriada en algunas razas.

La importancia clínica de la melanoniquia estriada radica en que en algunos casos puede constituir un signo temprano de melanoma maligno subungueal o de carcinoma epidermoide sobre todo en pacientes de raza blanca, en quienes la presencia de melanoniquia de inicio reciente obliga a la toma de una biopsia para descartar esos diagnósticos. La ME puede ser el signo inicial de melanoma subungueal hasta en el 31% de los casos (2).

La incidencia de ME en raza blanca es menor del 3%, en japoneses es de 10-20%, y en afro-americanos mayores de 20 años es de 77%, y de 96% en mayores de 50 años. Se observa melanoma subungueal en 15-20% de afroamericanos con melanoniquia estriada, en 33% de indios americanos, y 17% en chinos.(2)



La piel tipo IV-VI tiene mayor riesgo de presentar melanoma subungueal, y la piel tipo I-III tiene mayor riesgo de melanoma en otra localización. En individuos de piel morena, el melanoma maligno afecta principalmente la porción distal de las extremidades, y sobre todo la zona subungueal, lo cual conlleva un mal pronóstico teniendo un promedio de supervivencia de 3.1 años. Por ello es importante establecer las principales causas de melanoniquia estriada y determinar si la toma de biopsia en está justificada en todos los pacientes de raza diferente a la blanca que la presenten.

La melanoniquia longitudinal se presenta con mayor frecuencia en los dedos más usados, como el índice y el pulgar en la mano, y en el primer ortejo del pie.

Hay criterios que orientan a pensar en melanoma, en presencia de melanoniquia estriada: (2)

- Localización→ dedo único afectado (pulgar, índice, o primer ortejo)
- Morfología→
  - banda mayor de 6mm
  - color café oscuro o negro
  - bordes irregulares
  - pigmento en tejidos periungueales (signo de Hutchinson) (3)
  - distrofia del plato ungueal
- Antecedentes→
  - historia de trauma digital
  - presencia de nevos displásicos
  - antecedentes familiares de melanoma maligno

La melanoniquia estriada se puede observar en una gran cantidad de padecimientos distintos del melanoma, otros padecimientos neoplásicos y no neoplásicos, infecciosos, por medicamentos, debidos a diversos padecimientos sistémicos, y se mencionan entre las causas:

- fármacos→
  - minociclina (4), fluconazole (5), hidroxiurea (6), antimaláricos, ciclofosfamida, 5-fluorouracilo, ketoconazol, melfalán, metotrexate, mostaza nitrogenada, fenitoína, psoralenos, sulfonamidas (2)
- infecciones→
  - bacterianas: *proteus mirabilis*
  - micóticas: *candida* (7)
  - dermatofitos:
    - T rubrum* (8), *T soudanense*

*Herdersonula*  
*Alternaria grisea* (2)

virales: HIV (asociado o no a zidovudina) (9)

-enfermedades sistémicas→

enfermedad de Addison  
síndrome de Laugier-Hunziker  
síndrome de Peutz-Jeghers  
hemosiderosis  
hipertiroidismo  
desnutrición  
porfiria  
deficiencia de vitamina B12 (2)

-traumáticas→

hematoma subungueal  
cuerpo extraño  
hiperpigmentación postinflamatoria (2)

-proliferación de melanocitos→

nevus compuestos, de unión o congénitos (10,11,12,13)  
léntigos  
hiperplasia de melanocitos

-tratamientos→

fotoquimioterapia (14)  
radioterapia (2)

-tumores→

enfermedad de Bowen(15)  
carcinoma epidermoide (16)  
carcinoma basocelular (17)  
histiocitoma fibroso subungueal  
quistes mixoides  
verrugas vulgares  
melanoma maligno (2, 18, 19, 20)  
metástasis (21)

-otras→

embarazo (22)  
idiopáticas  
raciales (1, 2)

## MARCO DE REFERENCIA

En la literatura norteamericana y europea existen muchos reportes sobre melanoniquia estriada como signo temprano de melanoma maligno y de otros tipos de cáncer no-melanoma, pero en pacientes de raza blanca la presencia de ésta no tiene el mismo significado que en pacientes mestizos o negros, cuya incidencia es mucho mayor debido a factores raciales. Aunque es importante recordar que el sitio más frecuente de aparición del melanoma en pacientes de piel morena es la región subungueal.

La detección temprana de un melanoma conlleva un mejor pronóstico para el paciente, y mejora la sobrevida, permitiendo además conservar la función del miembro afectado. Es de suma importancia establecer criterios para tomar una biopsia, considerando que la distrofia postquirúrgica puede ser considerable, sobre todo en pacientes jóvenes. (2)

Existen pocos estudios en pacientes latinoamericanos que establecen las diferentes formas clínicas e histológicas de la melanoniquia longitudinal, hay un estudio de Molina D y Sánchez J en Puerto Rico, sobre 18 pacientes, en los que encuentran que la causa más frecuente son máculas melanóticas, y un solo caso de melanoma *in situ* y consideran que en pacientes latinoamericanos la presencia de una estría longitudinal no es indicación absoluta de realización de biopsia, a menos que cumpla con los criterios que orientan a malignidad (1). Por otro lado en otro estudio en 40 niños con melanoniquia estriada, no encuentran ningún caso de melanoma maligno, solamente reportan 12 léntigos y 19 nevos, el resto correspondieron a máculas melanóticas, por lo que piensan que en pacientes pediátricos tampoco está indicada la toma de biopsia en presencia de melanoniquia estriada (12).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Es frecuente la melanoniquia estriada en pacientes mestizos? ¿El melanoma maligno subungueal es causa frecuente de melanoniquia en estos pacientes?

## **JUSTIFICACION**

La melanoniquia estriada puede constituir un signo temprano de melanoma maligno subungueal o de carcinoma epidermoide en pacientes blancos, pero puede constituir una característica racial en pacientes mestizos, sin embargo la toma de biopsia de matriz y lecho ungueal está justificada en aquellos pacientes con melanoniquia estriada que presenten características clínicas determinadas, independientemente del tiempo de evolución, del fototipo de piel o de la edad del paciente.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Es frecuente la melanoniquia estriada en pacientes mestizos? ¿El melanoma maligno subungueal es causa frecuente de melanoniquia en estos pacientes?

## **JUSTIFICACION**

La melanoniquia estriada puede constituir un signo temprano de melanoma maligno subungueal o de carcinoma epidermoide en pacientes blancos, pero puede constituir una característica racial en pacientes mestizos, sin embargo la toma de biopsia de matriz y lecho ungueal está justificada en aquellos pacientes con melanoniquia estriada que presenten características clínicas determinadas, independientemente del tiempo de evolución, del fototipo de piel o de la edad del paciente.

## **OBJETIVOS**

1. Determinar la incidencia de melanoma maligno subungueal en pacientes con melanoniquia estriada.
2. Conocer las características clínicas asociadas a melanoma maligno en presencia de melanoniquia estriada.
3. Establecer los criterios para la toma de biopsia en pacientes mestizos con melanoniquia estriada.
4. Conocer las diferencias clínicas e histológicas de las distintas formas de melanoniquia estriada

## **HIPOTESIS**

Si la presencia de melanoniquia estriada es un hallazgo común en individuos mestizos entonces la presencia de melanoniquia estriada se asocia a otros factores de riesgo para su asociación con melanoma maligno subungueal.

## **OBJETIVOS**

1. Determinar la incidencia de melanoma maligno subungueal en pacientes con melanoniquia estriada.
2. Conocer las características clínicas asociadas a melanoma maligno en presencia de melanoniquia estriada.
3. Establecer los criterios para la toma de biopsia en pacientes mestizos con melanoniquia estriada.
4. Conocer las diferencias clínicas e histológicas de las distintas formas de melanoniquia estriada

## **HIPOTESIS**

Si la presencia de melanoniquia estriada es un hallazgo común en individuos mestizos entonces la presencia de melanoniquia estriada se asocia a otros factores de riesgo para su asociación con melanoma maligno subungueal.

## **TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo  
Abierto  
Observacional  
Prospectivo  
Transversal

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

**Universo:** pacientes de la Consulta Externa del Departamento de Dermatología del Hospital General Dr. Manuel Gea Gortáez con melanoniquia estriada.

**Muestra:** 65 pacientes/ 67 melanoniquias estriadas

Captados desde julio/2000-septiembre 2000

Criterios de inclusión→ Ambos sexos  
Mayores de 12 años

Criterios de exclusión→ Embarazo  
HIV (+)  
Enfermedades sistémicas graves  
Tratamiento inmunosupresor

## **VARIABLES**

Dependiente→ Melanoniquia estriada + melanoma subungueal

Independiente→ Sexo  
Edad



Antecedentes de uso medicamentos  
Presencia de pigmentación de mucosas  
Antecedente de trauma

## PARAMETROS DE MEDICION

Histológicamente se establecerán los diagnósticos de: (12)

**-Mácula melanótica o melanoniquia longitudinal funcional** → aumento en el pigmento sin aumento en el número de melanocitos debido a activación melanocítica.

**-Léntigo o hiperplasia melanocítica lentiginosa benigna** → proliferación basal de melanocitos sin formar nidos con elongación de procesos interpapilares.

**-Nevo** → presencia de nidos de melanocitos.

**-Melanoma maligno** → hiperplasia melanocítica severa con atipia celular numerosa y migración melanocítica transepitelial importante

## CONSIDERACIONES ETICAS

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud. Artículo 17, fracción II. Investigación con riesgo mínimo."

**Carta de consentimiento informado** (anexo 1)

## PROCEDIMIENTO DE CAPTACION

Hoja de datos: (anexo 2)

que consta de→

identificación del paciente: edad, sexo, registro  
fecha de entrevista

diagnóstico clínico, tratamientos previos  
esquema de afección ungueal  
toma de examen directo y resultados  
fecha de programación de biopsia  
antecedentes de importancia: medicamentos, enfermedades, trauma previo  
pigmentación de mucosas u otros sitios

#### Entrevistas→

Explicación de carta de consentimiento  
Elaboración de hoja de datos  
Programación de biopsia  
Toma de fotografía

#### Toma biopsias→

se cita al paciente al quirófano de Dermatología:

1. se infiltra xilocaína sin epinefrina para bloqueo digital.
2. se coloca un torniquete.
3. se hace una incisión perpendicular al pliegue proximal (o dos según el caso).
4. se expone la porción proximal de la uña y se hace una incisión en huso en la lámina ungueal y se retira ésta.
5. se expone la matriz ungueal y lecho ungueal y se toma una biopsia longitudinal en huso de 3-4 mm y se coloca sobre papel para orientarla.
6. se sutura la matriz con vicryl 7-0.
7. se sutura piel con nylon 3-0.
8. se limpia con agua oxigenada, se coloca vaselina sólida estéril y apósito.
9. se retira torniquete.
10. se dan recomendaciones al paciente, toma de analgésico y en casos seleccionados antibióticos (si fueran necesarios)

#### **CAPTURA DE DATOS (anexo 2)**

## PRESENTACION DE RESULTADOS

Fueron estudiados 65 pacientes, y 67 melanoniqias estriadas, a dos pacientes se les realizó biopsia en dos melanoniqias.

Se estudiaron 14 hombres y 51 mujeres (gráfica #1), cuyas edades oscilaron entre 13-19 años, con un promedio de años 44. (gráfica #2)

Un total de 54 pacientes presentaban fototipo de piel (según Fitzpatrick) IV y V, solamente 13 de ellos eran fototipo III y no se estudiaron pacientes con fototipos I, II y VI. (gráfica #3)

La evolución fue desde un mes hasta más de 20 años, sin embargo 47 pacientes presentaban una evolución de 1 a 5 años. (gráfica #4)

El color de las melanoniqias fue variado, desde naranja hasta negro, encontrando que en 52 pacientes , era de color café claro y café oscuro, sin embargo 14 de ellos era de color negro, y en un caso de melanoma presentó una coloración anaranjada, con estrias de color café claro entremezcladas. (gráfica #5)

Los dedos más afectados fueron, en orden de frecuencia: pulgar derecho, dedo medio derecho, índice derecho, y ambos ortijos. Es importante mencionar que la mayoría de pacientes tenían más de un dedo afectado.

El diámetro de la melanoniqia fue variado desde 1mm hasta afección completa de la uña, sin embargo el 53% de los pacientes tenían entre 2 y 3 mm, sin embargo encontramos 4 pacientes con melanoniqias mayores de 6mm, lo que se ha relacionando con melanoma subungueal, únicamente dos de ellas fueron diagnosticadas como melanoma.

El diagnóstico histológico se estableció en base a los hallazgos de presencia y cantidad de pigmento melánico, presencia de melanófagos, hiperplasia epitelial, hiperplasia de melanocitos, eliminación transepitelial de pigmento y la presencia o no de atipia. Mediante la tinción de Fontana Masson se hizo más evidente el pigmento melánico, y permitió hacer la diferencia con el depósito de hemosiderina como causa de la melanoniqia. También fue realiza tinción de PAS para la búsqueda de filamentos micóticos. En base a estos hallazgos se establecieron los diagnósticos de melanoniqia racial (68.5%), melanoniqia fúngica (7.5%), melanoniqia traumática (9%), carcinoma epidermoide (1.5%), melanoma maligno (4.5%) e hiperplasia de melanocitos (4.5%), y otro grupo en el que se encontraron datos sugestivos de melanoniqia fúngica y traumática. (gráfica #6),

## DISCUSION

La **melanoniquia racial** es la causa más frecuente de melanoniquia estriada en pacientes mestizos quienes presentan afección en una o varias uñas. Por lo general se trata de estrías longitudinales de color café claro o café oscuro. Los hallazgos histológicos corresponden a lo que se ha llamado melanoniquia longitudinal funcional o mácula melanótica, en la que observamos un aumento en la cantidad de pigmento, pero no encontramos cambios ni en número ni en morfología en los melanocitos. Las características de este pigmento y de los melanocitos dendríticos, se hacen más evidentes con tinciones de Fontana Masson. Llama la atención que la pigmentación concomitante de mucosas solamente se encontró en el 25% de los pacientes. (figura #1)

La **melanoniquia fúngica**, representó el 7.5% de los casos, de los 5 pacientes diagnosticados, solamente en uno de ellos se aisló *Trichophyton rubrum*, probablemente debido a la localización profunda de los filamentos dentro de lámina ungueal, lo cual dificulta la toma de muestra adecuada para el estudio micológico. (figura #2)

La **melanoniquia traumática** se observó en 6 pacientes (9%), en los que demostramos que la pigmentación de la lámina ungueal fue debida al depósito de hemosiderina. (figura #3)

Se realizó en diagnóstico de **carcinoma epidermoide** en una paciente femenina de 13 años de edad, quien además de la melanoniquia presentaba un crecimiento verrugoso subungueal desde la infancia. (figura #4)

Se diagnosticó **melanoma maligno** en 3 pacientes lo que representó el 4.5% de todos los casos. Llama la atención que la presentación clínica de estos tres casos fue muy variada, encontrando un paciente masculino de 66 años, con una melanoniquia total de color negro, y a dos pacientes del sexo femenino, una de ellas de 18 años, con una melanoniquia de color naranja de 4 años de evolución, y la otra de 58 años con melanoniquia de color café claro pero con distrofia ungueal y signo de Hutchinson. (figura #5)

La **hiperplasia de melanocitos** se consideró como una lesión potencialmente maligna, debido a que a pesar de que no se encontró atipia en los melanocitos, estos estaban aumentados en número y tamaño, con una eliminación transepitelial de pigmento muy importante. Una de las pacientes con diagnóstico de melanoma maligno, fue previamente diagnosticada como hiperplasia de melanocitos, sin embargo no recibió tratamiento agresivo por no reunir los criterios necesarios para el diagnóstico de melanoma, y dos años después se desarrolló éste, y además otro dedo afectado que fue diagnosticado como hiperplasia de

melanocitos. Fueron diagnosticadas 2 pacientes más, a las que se les manejó en forma agresiva, por la experiencia previa de la paciente anteriormente citada. (figura # 6)

En tres pacientes se encontró una combinación de melanoniquia fúngica y traumática.

No se encontró ningún nevo, que según reportes de la literatura puede representar desde el 20 hasta el 50% de las causas de melanoniquia estriada en pacientes de raza blanca y niños. No se encontró relación con traumas previos ni antecedentes de nevos displásicos ni melanoma.

## CONCLUSIONES

La melanoniquia racial representa casi el 70% de las causas de melanoniquia estriada en pacientes mestizos, sin embargo en el 10 % de los casos las causas pueden ser malignas o potencialmente malignas.

Por esta razón consideramos que es necesario seguir a los pacientes con melanoniquia para conocer su evolución, ya que los casos de melanoma maligno y de hiperplasia de melanocitos, presentaban características clínicas muy diversas, con evolución prolongada, y afectaban pacientes desde los 18 hasta los 66 años.

Serían necesarios estudios de cohorte a largo plazo, en los que se estudiaran pacientes mestizos sin melanoniquia, seguirlos a través del tiempo, para ver quienes desarrollan melanoniquia, y de estos quienes desarrollan melanoma, para que de esta forma podamos establecer los factores de riesgo asociados a la presencia de melanoma maligno en pacientes mestizos con melanoniquia estriada.

Sugerimos que la biopsia de matriz y lecho ungueal está indicada en aquellos pacientes que presenten melanoniquia de color café oscuro a negro, mayor de 6mm de ancho, que se acompañe de distrofia ungueal o signo de Hutchinson, independientemente de la edad, tiempo de evolución y fototipo de piel.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Molina D, Sanchez J. Pigmented longitudinal bands of the nail. A clinicopathologic study. *Am J Dermatopathol* 1995; 17: 539-41.
2. Baran R, Kechijian P. Longitudinal melanonychi (melanonychia striata): diagnosis and management. *J Am Acad Dermatol* 1989; 21: 1165-75.
3. Baran R, Kechijian. Hutchinson's sign: A reappraisal. *J Am Acad Dermatol* 1996; 34: 87-90.
4. Mallon E, Dawber RPR. Longitudinal melanonychia induced by minocyclina. *Br J Dermatol* 1994; 130: 794-801.
5. Kar HK. Longitudinal melanonychia associated with fluconazole therapy. *Int J Dermatol* 1998; 37: 719-720.
6. Hernández-Martín A, Ros-Forteza S, Unamuno P. Longitudinal, transverse, and diffuse nail hyperpigmentation induced by hydroxyurea. *J Am Acad Dermatol* 1999; 40: 333-4.
7. Vélez A, Fernández-Roldán JC, Linares M *et al.* Melanonychia due to *Candida humicola*. *Br J Dermatol* 1996; 134: 372-373.
8. Perrin C, Baran R. Longitudinal melanonychia caused by *Tricophyton tubrum*. *J Am Acad Dermatol*, 1994; 31: 311-6
9. Cribier B, Leiva M, Rey D *et al.* Nail changes in patients infected with human immunodeficiency virus. A prospective controlled study. *Arch Dermatol* 1998; 134: 1216-1220.
10. Tosti A, Baran R, Piraccini BM. Nail matrix nevi: A clinical and histopathologic study of twenty-two patients. *J Am Acad Dermatol* 1996; 34: 765-71.
11. Tosti A, Baran R, Morelli R *et al.* Progressive fading of longitudinal melanonychia due to a nail matrix melanocytic nevus in a child. *Arch Dermatol* 1994; 130: 1076-77.
12. Goettmann-Bonvallof S, André J, Belaich S. Longitudinal melanonychia in children: a clinical and histopathologic study of 40 cases. *J Am Acad Dermatol* 1999; 41: 17-22.
13. Wong D, Brodtkin R, Rickert R *et al.* Congenital melanonychia. *Int J Dermatol* 1991; 30: 278-80.
14. Beltrani V, Scher R. Evaluation and management of melanonychia striata in a patient receiving phototherapy. *Arch Dermatol* 1991; 127: 319-320.
15. Baran R, Simon CI. Longitudinal melanonychia: a symptom of Bowen's disease. *J Am Acad Dermatol* 1988, 18: 1359-60.
16. Sass U, André J, Stene JJ. Longitudinal melanonychia revealing an intraepidermal carcinoma of the apparatus: detection of integrated HPV-16 DNA. *J Am Acad Dermatol* 1998; 39: 490-3.
17. Rudolph R. Subungual basal cell carcinoma presenting as longitudinal melanonychia. *J Am Acad Dermatol* 1987; 16: 229-33.
18. Glat P, Spector J, Roses D *et al.* The management of pigmented lesions of the nail bed. *Ann Plast Surg* 1996; 37: 125-34.

19. Ishihara Y, Matsumoto K, Kawachi S *et al.* Detection of early lesions of ungueal malignant melanoma. *Int J Dermatol* 1993; 32: 44-47.
20. Levit E, Kagen M, Scher R *et al.* The ABC rule for clinical detection of subungueal melanoma. *J Am Acad Dermatol* 2000; 42: 269-74.
21. Retsas S, Samman PD. Pigment streaks in the nail plate due to secondary malignant melanoma. *Br J Dermatol* 1983; 108:367-370.
22. Fryer J, Werth V. Pregnancy-associated hyperpigmentation: longitudinal melanonychia. *J Am Acad Dermatol* 1992; 26, 493-4.



**Anexo #1**

**Carta de consentimiento informado**

Hospital General Dr. Manuel Gea González  
\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, México DF

Yo \_\_\_\_\_, después de haber sido informado del protocolo MELANONIQUIA ESTRIADA: ESTUDIO CLINICO E HISTOPATOLÓGICO EN PACIENTES MESTIZOS que se está realizando en el servicio de DERMATOLOGIA de este hospital, AUTORIZO mi ingreso a dicho estudio, tomando en cuenta que me ha sido explicado ampliamente el procedimiento al que debo someterme el cual consiste en la toma de biopsia longitudinal de matriz o de lecho ungueal del dedo afectado, así como las complicaciones que eventualmente puedan surgir, como dolor y distrofia ungueal que se presentan en un bajo porcentaje de los pacientes.

\_\_\_\_\_  
nombre y firma del paciente

\_\_\_\_\_  
nombre y firma del investigador

\_\_\_\_\_  
nombre y firma del testigo

\_\_\_\_\_  
nombre y firma del testigo

## **anexo #2**

### **Hoja de captura de datos**

Sexo:        F                M

Edad:

Edad de inicio de melanoniquia:

Evolución:

Tamaño de melanoniquia:

Color:

Localización de uñas afectadas:

Antecedente de trauma:

Afección tejidos periungueales:

Tratamientos recibidos:

Fototipo de piel:

Pigmentación de mucosas:

Estudio directo:

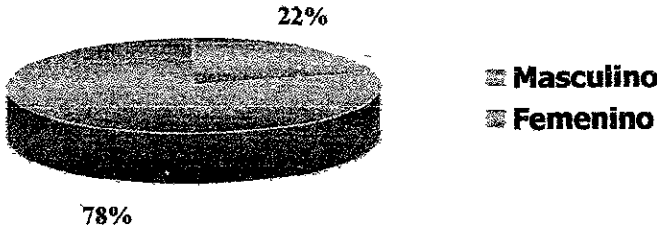
Tipo de biopsia:

Hallazgos histológicos:

- presencia de pigmento melánico
- hiperplasia epitelial lentiginosa
- hiperplasia melanocítica
- presencia de nidos de melanocitos
- melanófagos
- infiltrado inflamatorio en dermis
- atipia celular y migración transepitelial

**Gráfica # 1**

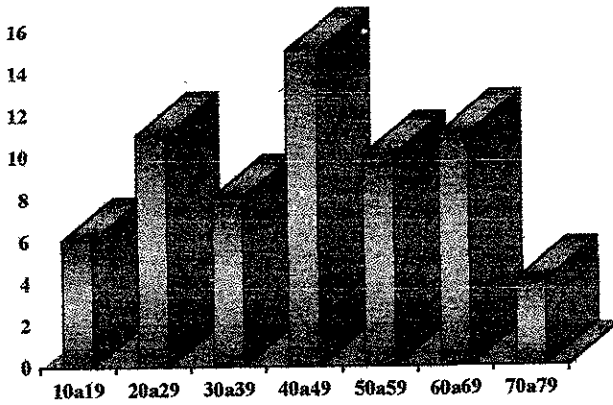
**DISTRIBUCIÓN POR SEXO**



SEXO	NÚMERO PACIENTES	%
HOMBRES	14	22%
MUJERES	51	78%

## Gráfica # 2

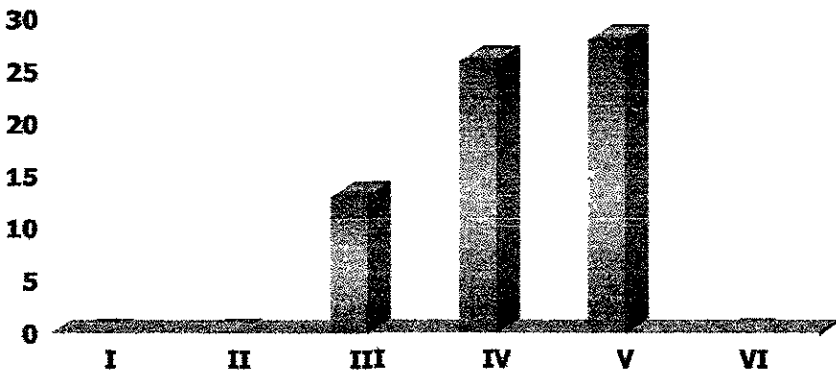
### DISTRIBUCIÓN POR EDAD



<b>Edad</b>	<b>número de pacientes</b>
10-19	6
20-29	11
30-39	8
40-49	15
50-59	10
60-69	11
70-79	4
	total pacientes 65

**Gráfica #3**

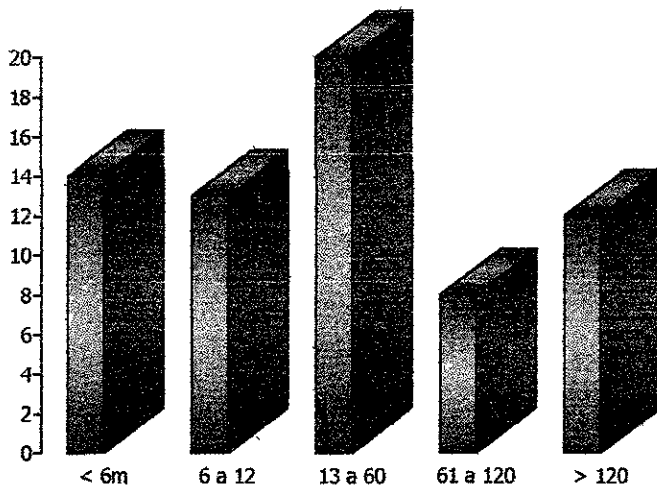
**DISTRIBUCIÓN POR FOTOTIPO DE PIEL**



<b>Fototipo de piel:</b>	<b>número de pacientes:</b>
I	0
II	0
III	13
IV	26
V	28
VI	0

### Gráfica # 4

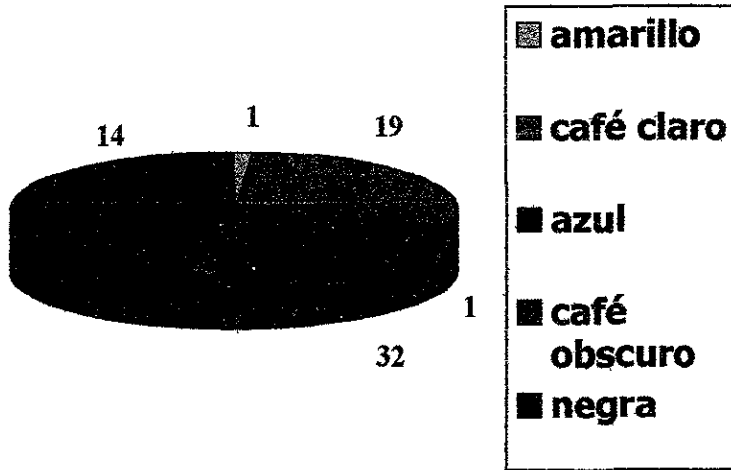
### DISTRIBUCIÓN POR EVOLUCION DE MELANON IQUIA



<b>Evolución</b>	<b>número de pacientes</b>
< 6 meses	14
6 meses-1año	13
1-5 años	20
5-10 años	8
> 10 años	12

**Gráfica # 5**

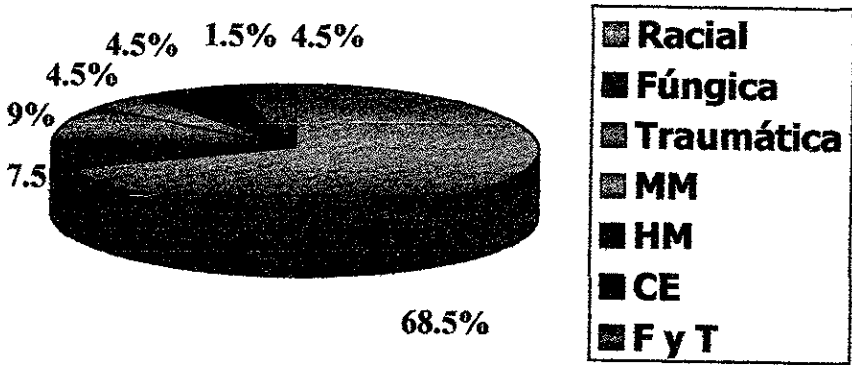
**DISTRIBUCIÓN POR COLOR DE MELANONIQUIA**



Color de ME	número de pacientes
Anaranjado	1
Café claro	19
Café oscuro	32
Azul negro	1
Negro	14

**Gráfica #6**

**DISTRIBUCIÓN POR DIAGNOSTICO HISTOLOGICO**

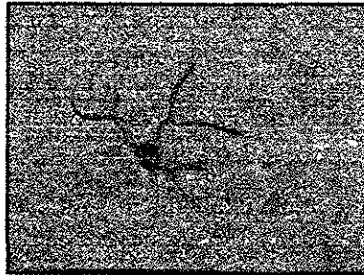
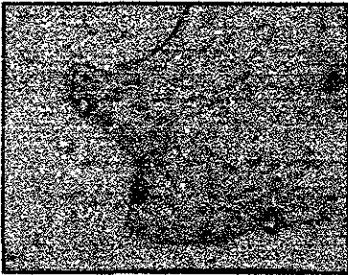
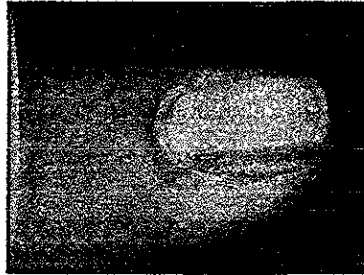
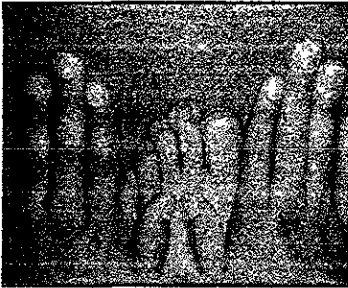


<b>Diagnóstico</b>	<b>número de pacientes</b>	<b>%</b>
Melanoniquia racial	46	68.5%
Melanoniquia fúngica	5	7.5%
Melanoniquia traumática	6	9.0%
Melanoma maligno	3	4.5%
Hiperplasia de melanocitos	3	4.5%
Carcinoma epidermoide	1	1.5%
Fúngica y traumática	3	4.5%

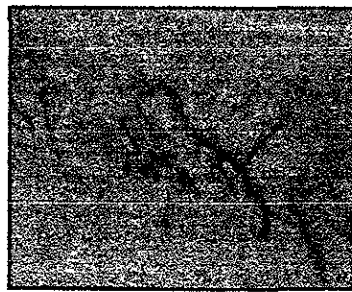
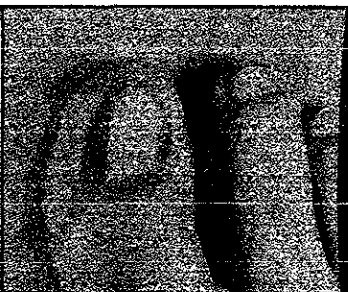


**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

**Figura #1  
Melanoniquia racial**



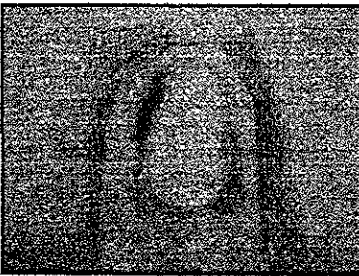
**Figura # 2  
Melanoniquia fúngica**



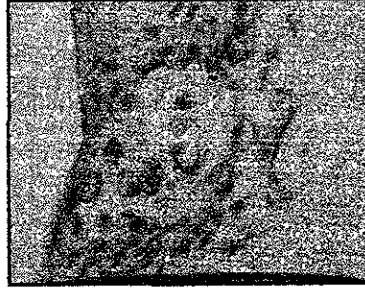
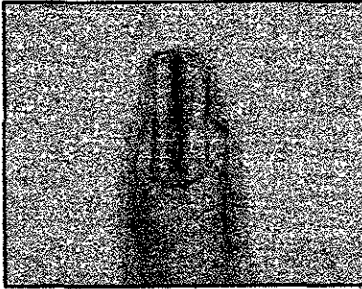
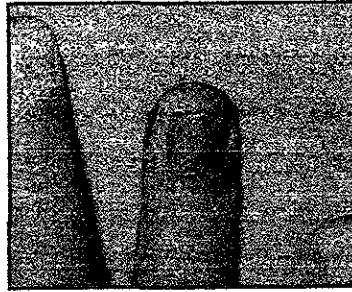
**Figura #3**  
**Melanoniquia traumática**



**Figura #4**  
**Carcinoma epidermoide**



**Figura # 5**  
**Melanoma maligno**



**Figura # 6**  
**Hiperplasia de melanocitos**

