



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
 ESCUELA DE GRADUADOS  
 TELEFAX: 042-288096  
 Guayaquil - Ecuador

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
 ESCUELA DE GRADUADOS

RECIBIDO 2-3 ENE 2013

HORA 12:10

RECIBIDO POR [Signature]

OFF 6226 P107

11 de septiembre del 2012

Doctor  
 Lic. Antonio Aguilar Surtaxi  
 RESIDENTE ESPECIALIDAD  
 CIRUGIA ONCOLOGICA INSTITUTO NACIONAL  
 SOLCA DR. JUAN TANCA MARENGO  
 Ciudad

*Borrador Tesis*  
*lic.aguilar@histol.med.uns.ac*  
*revisado*  
*12.01.2013*

Por medio del presente oficio comunico a usted, que su ANTEPROYECTO de investigación titulado:

"ESTUDIO DE PREVALENCIA DE PACIENTES CON MELANOMA, INSTITUTO ONCOLOGICO NACIONAL SOLCA DR. JUAN TANCA MARENGO 2011-2012"

titula de tesis, Dr. Mario Leon Pignataro

Ha sido revisado y aprobado por la Dirección de esta escuela de graduados, el día 8 de septiembre del 2012, por lo tanto puede continuar con la elaboración del Borrador final.

Atentamente,

Dr. Sixto Borrero Aldaz, Msc.  
 DIRECTOR

En Chile

Dr. Sixto Borrero Aldaz, Msc.  
 Director



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE MEDICINA  
POST GRADO DE CIRUGIA ONCOLÓGICA**

***Estudio de prevalencia de pacientes con  
melanoma en el Instituto Oncológico  
Nacional - SOLCA-***

***“Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010***

Tesis previa a la obtención de Especialista en Cirugía Oncológica

**Postgradista  
Dr. Luís Aguilar Suntaxi**

**Tutor de Tesis  
Dr. Mario Leone Pignataro**

**Guayaquil – Ecuador  
2013**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
"DR. ALEJO LASCANO BAHAMONDE"  
ESCUELA DE POST GRADO**

**CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor de la Tesis de Grado, cuyo título es *Estudio de prevalencia de pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- "Dr. Juan Tanca Marengo" 2003-2010*, correspondiente al post grado de Cirugía Oncológica de la Escuela de Post Grado de Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil.

**Certifico**

Que he procedido a la revisión del documento en referencia, habiendo ejercido las funciones asignadas a mi persona para la elaboración del proyecto; estando en conformidad con el trabajo efectuado por lo cual autorizo al Señor Doctor Luis Aguilar Suntaxi, la presentación del trabajo.

*Dr. Mario Leone Pignataro*  
Jefe de Post Grados

Dr. Mario Leone Pignataro

**TUTOR**

Guayaquil, enero de 2013

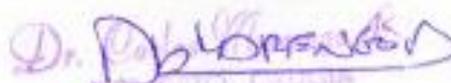


**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
"DR. ALEJO LASCANO BAHAMONDE"  
ESCUELA DE POST GRADO**

**CERTIFICACIÓN DE DIRECTOR DEL POST GRADO**

En mi calidad de Director del Post grado de Cirugía Oncológica de la Escuela de Post Grado de Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, he revisado la Tesis *Estudio de prevalencia de pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- "Dr. Juan Tanca Marengo" 2003-2010,*

Por lo cual autorizo al Señor Doctor Luis Aguilar Suintaxi, la presentación de la tesis de Grado

  
Dr. Carlos Marengo

**DIRECTOR DEL POST GRADO DE CIRUGIA ONCOLÓGICA**

Guayaquil, enero de 2013



### CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE DOCENCIA

En mi calidad de Director de Docencia he revisado el proyecto de Tesis *Estudio de prevalencia de pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- "Dr. Juan Tanca Marengo" 2003-2010,*

Por lo cual autorizo al Señor Doctor Luis Aguilar Suintaxi, la presentación de la tesis de Grado

Dr. Guido Panchana Egúez

**DIRECTOR DE DOCENCIA**



Guayaquil, enero de 2013

## **Dedicatoria**

### **A Dios.**

Por permitirme llegar hasta éste punto y haberme permitido lograr mis objetivos.

### **A mi madre Rosa.**

Por su apoyo en todo momento, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

### **A mi padre Luís.**

Que desde el cielo me cuida y me guía.

### **A mi esposa Maria Isabel y a mi hijo Luís Eduardo.**

Que son la razón de mí existir.

**A mis maestros del servicio de cirugía,** en especial al Dr. Mario Leone Pignataro, que con su profesionalismo me han brindado sus conocimientos.

### **A SOLCA y a la Universidad de Guayaquil.**

Por la oportunidad del postgrado y formarme como cirujano oncólogo.

Luis Aguilar S

## **Agradecimiento**

A DIOS, por ser mi guía y protector.

A la Universidad de Guayaquil

A mis profesores y profesoras de la Especialidad

Al Director de Tesis mi profesor y maestro Dr. Mario Leone Pignataro.

Al Director del post grado y Director de Docencia e Investigación.

Al personal de Estadísticas del ION SOLCA

A todas las personas que han colaborado o participaron en la realización de esta investigación, mis sinceros agradecimientos.

Luis Aguilar S

## INDICE

|  |      |
|--|------|
| Portada                                  |      |
| Carátula                                 |      |
| Certificado de aprobación del Tutor      | i    |
| Certificado del Director del Post Grado  | ii   |
| Certificado del Departamento de Docencia | iii  |
| Dedicatoria                              | iv   |
| Agradecimiento                           | v    |
| Índice                                   | vi   |
| Resumen                                  | vii  |
| Resumen en inglés                        | viii |
| 1 Introducción                           | 1    |
| 1.1.1 Determinación del problema         | 3    |
| 1.1.2 Preguntas de investigación         | 4    |
| 1.1.3 Justificación                      | 5    |
| 1.2 Objetivos                            | 6    |
| 1.3 Hipótesis                            |      |
| 2 Marco teórico                          |      |
| 2.1 Antecedentes del estudio             | 7    |
| 2.2 Fundamentación teórica               | 8    |
| 3 Material y métodos                     | 28   |
| 4 Resultados                             | 31   |
| Discusión                                | 63   |
| 5 Conclusiones y recomendaciones         | 65   |
| 6 Bibliografía                           | 67   |
| Anexos                                   |      |

## INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

| Cuadro y gráfico |   | Pág. |
|------------------|---|------|
| Nº 1             | Pacientes con melanoma distribuíos por año y grupos de edad en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012  | 31   |
| Nº 2             | Procedencia de los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012  | 33   |
| Nº 3             | Instrucción y género de los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012   | 35   |
| Nº 4             | Localización del melanoma primario en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012   | 37   |
| Nº 5             | Tiempo de evolución del tumor de los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012  | 39   |
| Nº 6             | Tamaño del tumor de los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012   | 41   |
| Nº 7             | Estadio clínico de los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012  | 43   |
| Nº 8             | Forma histológica del tumor en los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012  | 45   |
| Nº 9             | Clasificación de Clark y presencia de metástasis en los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012                                   | 47   |
| Nº 10            | Relación entre tipo histológico del tumor y manipulación previa del tumor primario en los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012 | 49   |
| Nº 11            | Cirugía realizadas a los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012  | 51   |
| Nº 12            | Tipo de extracción quirúrgica de ganglios en los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012  | 54   |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| N° 13 | Tratamiento adyuvante recibido por los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012         | 56  |
|       |  | Pág |
| N° 14 | Metástasis presentadas por localización en los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012 | 58  |
| N° 15 | Condición de los pacientes a la última cita médica en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012                    | 60  |

## **RESUMEN**

El melanoma es una neoplasia maligna (MM) que resulta de la transformación de los melanocitos usualmente localizados en la epidermis, que en el 95% de los casos se origina en la piel. Es la principal causa de muerte del cáncer cutáneo, siendo responsable del 65-75% de ellas y del 1-2 % del total de muertes por carcinoma. El objetivo revisar retrospectivamente los casos de melanoma maligno en la población usuaria del ION SOLCA Dr. Juan Tanca Marengo en los años 2003-2010, con fines estadísticos y establecer las bases para futuros estudios analíticos. En la población estuvo constituida por los pacientes del servicio quirúrgico de Cirugía de la Piel y Partes Blandas, que fueron diagnosticados de MM y atendidos en ese servicio. La investigación fue de tipo: descriptiva – analítica y diseño: no experimental – retrospectivo. Los resultados más importantes fueron que los pacientes provenían de la región costa en un 73%. La localización del tumor primaria fue en el 63% en miembros inferiores y 14 % en cara, el tiempo de evolución promedio fue de 23 meses con un rango de 4 a 120 meses. El tamaño del tumor fue de 2cm en el 20% y de 3 cm. en el 19%. El estadio clínico del tumor fue del 53% en los niveles II-IV y V, el tipo histológico fue lentigo maligno 52% y melamona palmo plantar el 24%, la clasificación de Clark fue del 90% entre los niveles III –IV –V y con metástasis el 28%. Tuvieron manipulación previa el 53,5%, el 38% tuvo cirugía reconstructiva con un éxito del 92%, se realizó linfadenectomía en el 43% y cirugía convencional al 28%, en el 43% no se extirparon ganglios. El tratamiento adyuvante fue del 36% la condición de los pacientes 88% vivos y fallecido el 12% al último registro médico.

### **Palabras clave:**

**Cáncer, Clasificación de Clark, Escala de Breslow, Cirugía, Melanoma Maligno**

## ABSTRACT

Melanoma is a malignant neoplasm (MM) resulting transformation of the melanocytes usually located in the epidermis that in 95% of cases skin originates. Is the main cause of skin cancer death, accounting for 65-75% of them, and 1-2% of all deaths carcinoma. Retrospectively review cases of malignant melanoma in the user population SOLCA ION Dr. Juan Tanca Marengo in the years 2003-2010, for statistical purposes and to establish the basis for future analytical studies. On the user population SOLCA ION Dr. Juan Tanca Marengo, which consists the service patients Surgery surgical skin and soft tissue, MM who were diagnosed and treated at the service? Was kind of research: descriptive - analytical and design: No experimental - longitudinal - retrospective. Best results were 73% of the patients came in the coastal region with 73%. 94.5% had the presumptive diagnosis malignancy, 5% had no education and 38% primary. The primary tumour location was in the lower limbs 63% and 14% of the face; the average development time was 23 months with a range of 4-120 months. Tumour size was 2cm in 20% and 3 cm. in 19%. 39% had lymph of which 29% corresponded to the lower limb. The clinical stage of the tumour was 53% in levels II-IV and V, the histological type was lentigo maligna melanoma 52% and 24% span planting, Clark classification was 90% between levels III-IV-V metastases and 28%. They had previous handling 53.5%, 38% had reconstructive surgery with a 92% success, lymphadenectomy was performed in 43% and 28% conventional surgery, 43% nodes were not removed. Neoadjuvant treatment was 5%, 36% adjuvant and immune to 2%, the condition of the patients 88% alive and 12% dead.

***Keywords:***

**Cancer, Classification of Clark, Scale Breslow, Surgery, Malignant Melanoma**

## 1. INTRODUCCIÓN

El melanoma cutáneo es una neoplasia maligna de los melanocitos por la que se forman células malignas (cancerosas) en las células de la piel localizadas en la capa basal de la epidermis (células que dan color), que elabora melanina, el pigmento que confiere el color natural. Cuando se expone al sol, los melanocitos elaboran más pigmento, con lo cual la se broncea u oscurece.

Esta patología es altamente agresiva, posee un enorme potencial metastático. Se encuentra ampliamente extendido en el mundo occidental, donde las tasas de incidencia altas y crecientes han dado lugar a que muchos caractericen la situación como epidémica.<sup>2 81.2</sup>

La cirugía es el único método considerado curativo, en la enfermedad avanzada, donde este método no es factible, la supervivencia de los enfermos no sobrepasa a algunos meses después del diagnóstico.<sup>30</sup> Cabe considerar que no es una neoplasia muy sensible a la quimioterapia ni a las radiaciones ionizantes, por lo que las alternativas terapéuticas efectivas son escasas ante esta situación. De aquí la importancia capital de la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno.

Es la forma más grave de cáncer de piel, ocupa el quinto lugar de los tipos más comunes de cáncer en cuanto a diagnósticos nuevos de cáncer en hombres y el séptimo lugar de los tipos más comunes en mujeres.

Se han publicado trabajos internacionales como el de Burgués M,<sup>45</sup> et al en el Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid – España 2010, refiere que el melanoma maligno se caracteriza por su agresividad y resistencia al tratamiento. Los principales factores de riesgo son la exposición solar y otras fuentes de rayos ultravioletas. A pesar que el diagnóstico definitivo es histopatológico, las técnicas de detección temprana no invasivas ayudan a tener un diagnóstico precoz y detectar cambios en nevos pre - existentes o nuevas lesiones.

La Investigación de Mordoh, J (2007 EE UU), reporta que el melanoma cutáneo es la neoplasia con mayor tasa de aumento. Los tratamientos quimioterápicos se han revelado en general ineficaces; sin embargo, la inmunoterapia juega un rol importante en el tratamiento

del mismo. En esta revisión se abarcarán aspectos relacionados con el uso de diversas variantes de vacunas terapéuticas contra el melanoma, y se demostrará que son especialmente útiles en estadios tempranos de la enfermedad.

Marini, A. et al <sup>49</sup> en el Hospital Británico de Buenos Aires –Argentina 2009, en un estudio epidemiológico en 418 pacientes con melanoma (marzo 1998 -agosto 2008), concluye que se diagnosticaba un nuevo paciente con melanoma por semana. El 51% correspondió al sexo masculino y el 49% al sexo femenino (relación 1.04/0.96), con una edad promedio de 63 años para las mujeres y 62 para los hombres.

En Ecuador, no se encuentran reportes publicados sobre el tema, a pesar que en los eventos científicos locales el tema es revisado. Este trabajo se realizó en el Instituto Oncológico Nacional, SOLCA, Dr. Juan Tanca Marengo, fue de tipo descriptivo-correlacional. Diseño: no experimental; longitudinal, retrospectivo. Se estudiaron el total de casos entre los años 2003 - 2010.

Los resultados más importantes fueron que los pacientes provenían en la región costa en un 73%. La localización del tumor primaria fue en el 63% en miembros inferiores y 14 % en cara, el tiempo de evolución promedio fue de 23 meses con un rango de 4 a 120 meses. El tamaño del tumor fue de 2cm en el 20% y de 3 cm. en el 19%.

El estadio clínico del tumor fue del 53% en los niveles II-IV y V, el tipo histológico fue lentigo maligno 52% y melanoma palmo plantar el 24%, la clasificación de Clark fue del 90% entre los niveles III –IV –V y con metástasis el 28%. Tuvieron manipulación previa el 53,5%, el 38% tuvo cirugía reconstructiva con un éxito del 92%, se realizó linfadenectomía en el 43% y cirugía convencional al 28%, en el 43% no se extirparon ganglios. El tratamiento adyuvante fue del 36% la condición de los pacientes 88% vivos y fallecido el 12% al último registro médico.

### **1.1.1 Determinación del problema**

El melanoma cutáneo (MC) es un proceso neoplásico producido a partir de la degeneración maligna de los melanocitos, células pigmentadas que existen normalmente en la epidermis y en la dermis.

Representa el 2-7% de los cánceres de piel y es el causante del 75% de las muertes por este motivo. Su incidencia ha aumentado de forma alarmante desde los años setenta y su frecuencia de aparición en los últimos años, llegando a tener un crecimiento anual del 5-10%. Su mortalidad está incrementándose, pero no de forma paralela a la incidencia, debido en parte a un diagnóstico y tratamiento más precoces.

Puede afectar a adultos de todas las edades, incluso individuos jóvenes (desde la adolescencia), si bien la edad media de presentación es de 53 años, aumentando la incidencia con la edad. Tan sólo el 22% se presenta en personas con menos de 40 años; el MC ocupa el segundo lugar en años de vida potencialmente perdidos entre los cánceres que se inician en el adulto.

Se ha demostrado la asociación del MC con determinados patrones de exposición al sol: intensas, intermitentes, en etapas precoces de la vida y con quemaduras solares y las personas con piel blanca, son especialmente susceptibles.

Otro de los factores de mayor riesgo es la presencia de un nevos displásicos que son lesiones pigmentadas, con frecuencia de gran tamaño, que presentan márgenes irregulares y mal definidos, de coloración irregular con zonas pardas y más claras y con componentes maculares o papulares.

El tratamiento del melanoma puede diferir para tipos y sitios específicos del mismo. Otras características pronósticas como la satelitosis y la invasión linfática influyen en la terapia local y son importantes para determinar la necesidad de disección de los ganglios linfáticos, por lo que se realiza este trabajo para revisar retrospectivamente los casos de melanoma maligno en la población usuaria del ION SOLCA Dr. Juan Tanca Marengo emprendida en los años 2003-2010, con fines estadísticos y establecer las bases para futuros estudios analíticos.

### **1.1.2 Preguntas de investigación**

¿La incidencia del MM generalmente es mayor en los sujetos entre 30 – 60 años?

¿El melanoma puede desarrollarse sobre tumores melanocíticos benignos?

¿Los signos posibles de melanoma incluyen un cambio en el aspecto de un lunar o área pigmentada?

¿La supervivencia varía en función del estiaje del tumor?

### **1.1.3. Justificación**

Es conveniente para los beneficiarios directos de este trabajo, la población que acude al ION SOLCA, para ser diagnosticado y recibir tratamiento por los profesionales de la salud actualizados sobre la evolución y tratamiento de la enfermedad.

Tiene relevancia social por que permite establecer la idoneidad del tratamiento quirúrgico para utilizarlo en protocolos efectivos que resuelven el problema de salud y evitar complicaciones, que van en detrimento de la salud individual, con repercusión directa para la familia y la comunidad.

Tuvo implicaciones prácticas porque se accedió al conocimiento que permitió incorporar y brindar una atención médica adecuada, para alcanzar la pronta recuperación de las pacientes con melanoma en las instituciones de salud, donde prestan su contingente los médicos especialistas en cirugía oncológica y el equipo de salud en general.

Tuvo valor teórico porque permitió desarrollar la capacidad de descripción, la consistencia lógica y la perspectiva generadora de nuevas interrogantes. Se establecieron los factores de riesgo que están asociados al MC, la incidencia y mortalidad de la misma en la población ecuatoriana.

Es pertinente por su utilidad metodológica porque establece el proceso de aplicación del método científico, y la obtención de información importante y veraz para verificar, corregir y aplicar el conocimiento sobre un problema específico, como es el MC que afecta a un número importante de pacientes en el país.

## **1.2 Objetivos**

### **Objetivo general**

Revisar retrospectivamente los casos de melanoma maligno en la población usuaria del ION SOLCA Dr. Juan Tanca Marengo en los años 2003-2010, con fines estadísticos y establecer las bases para futuros estudios analíticos.

### **Objetivos específicos**

1. Construir el perfil epidemiológico de los pacientes evaluados en el período de estudio.
2. Definir los factores de riesgo y tipos de melanoma que afectan a la población estudiada.
3. Evaluar el tratamiento en los pacientes de la muestra evaluada
4. Determinar la correlación de los pacientes de tratamiento quirúrgico y clínico de MC

## **1.3 Hipótesis**

El pronóstico de MM depende de los factores como la edad, sexo, estadio del tumor, recurrencia local y desarrollo de metástasis.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes del estudio

En la tesis doctoral de Martínez, Ma S,<sup>38</sup> 2007, realizado en Barcelona- España, resume que ninguna de las variables clínicas se asocia de forma estadísticamente a la positividad metastásica del ganglio centinela (GC) los melanomas cutáneos (MC) localizados en tronco multiplican en 1.8 su posibilidad de diseminación ganglionar con relación a la cabeza y cuello.

- Un porcentaje de casos con índice de Breslow  $\leq 1.00$  mm en el GC que presentan metástasis, comparado a los que tienen índice mayor de 4.00 mm tienen riesgo 2 veces superior.
- En el MC con índice de Clark IV, V se multiplica por 2.5 la posibilidad, en el melanoma de tipo modular, si se compara la extensión superficial y la presencia de ulceración la probabilidad remultiplica por 2.5 y si hay presencia de invasión vascular angio-linfática por 4.6.
- La presencia de signos de regresión y de marcada inflamación multiplica 2.4 y 2.7 respectivamente la posibilidad de metástasis del GC.

Osorio M, et al en el trabajo “Algunas reflexiones sobre el Melanoma Cutáneo en Cuba”<sup>18</sup> dice:...”El melanoma no es una neoplasia frecuente en Cuba; sin embargo, su relación etiológica con factores del ambiente como la radiación ultravioleta de la luz solar, su baja curabilidad cuando es diagnosticado en etapas avanzadas y la implicación de este hecho en la supervivencia de los pacientes aquejados, hace necesaria una atención particular sobre el tema que pueda dar lugar a acciones intervencionistas”...

Se alerta sobre aspectos negativos que inciden actualmente en la conducta de los pacientes con esta enfermedad, la importancia de la información a la población, la prevención primaria y secundaria hasta la necesidad de la atención especializada en centros de referencia nacional para la enfermedad o en grupos cooperativos con este propósito.

En el estudio “Melanoma Aspectos Epidemiológicos”<sup>4</sup> es un estudio retrospectivo, de tipo descriptivo y de corte transversal, de pacientes que acudieron a la consulta a un Servicio de Dermatología de la ciudad de La Plata- Argentina, fueron revisadas las historias clínicas oncológicas comprendidas entre el período de enero de 1990 y marzo del 2009, y seleccionadas las correspondientes a diagnóstico de melanoma.

- Del total de fichas oncológicas se rescataron 68 pacientes con diagnóstico de melanoma, 24 correspondieron al primer período (1990/1999) y 44 al segundo (1999/2009) lo que evidencia un aumento de número de casos de melanoma. El tipo histológico que se observó con un franco predominio fue el melanoma nodular 44%, seguido del melanoma extensivo superficial 30%, el lentigo maligno 22% e in situ 3% para la primer década y para la segunda el melanoma nodular 68%, lentigo maligno 29%, amelanótico 3% y no se registraron casos de melanoma in situ.

## **2.2 Fundamentación teórica**

**2.2.1 Cáncer de piel** que se origina de las células denominadas melanocitos, células originadas en la cresta neural que migra durante el desarrollo embriológico y se localiza en la capa basal de la epidermis, con alta capacidad para producir metástasis. Puede originarse en la piel y las mucosas y menos frecuentemente en los ojos, el SNC, el mesenterio y el oído interno.<sup>10 11</sup>

En las últimas décadas ha incrementado su incidencia en la población de raza blanca más que ningún otro tipo de cáncer, siendo el responsable de casi el 90% de las muertes producidas por los tumores cutáneos malignos.<sup>33</sup> El melanoma puede surgir tanto de los melanocitos (o de sus células madres) de la piel normal, como de ciertas lesiones precursoras (nevo displásico o atípico, nevo melanocítico congénito gigante, etc.).

## 2.2.2. Melanoma maligno

Es una proliferación neoplásica maligna de melanocitos, que casi siempre se origina a partir de los melanocitos de la unión dermo-epidérmica. Mucho más raro es el origen de un melanoma a partir del componente intradérmico de un nevo melanocítico preexistente

### 2.2.2.1 Variedades clínico-patológicas

- Melanoma Lentigo Maligno (MLM),
- Melanoma Extensivo Superficial (MES),
- Melanoma Acrolentiginoso (MAL) Y
- Melanoma Nodular (MN).

Los tres primeros presentan una fase de crecimiento intra-epidérmico inicial, mientras que el cuarto posee crecimiento intradérmico invasivo de novo, lo que ensombrece el pronóstico. Usualmente es hiper-pigmentado, aunque puede ser amelanótico.<sup>10, 11</sup>

**2.2.2.2 Epidemiología:** En las últimas décadas, el melanoma ha incrementado su incidencia en la población de raza blanca en el mundo más que cualquier otro cáncer, causando una importante morbi – mortalidad. Es el cáncer más común de observar en mujeres jóvenes (20 – 29 años) inglesas y australianas (New South Wales).<sup>7</sup>

En orden de frecuencia, el melanoma cutáneo esta en el cuarto puesto dentro del perfil epidemiológico en Australia, donde 1 de cada 14 hombres y 1 de cada 23 mujeres lo padecerán en sus vidas. La incidencia en USA es la tercera parte de la de Australia y en Ucrania, es la cuarta parte.<sup>1</sup> La incidencia de melanoma en Europa es de 6 - 14 / 100.000 habitantes, en USA de 10 - 25 / 100.000 y en Australia de 50 - 60 / 100.000 habitantes.<sup>2</sup>

Para el 2009, 68.720 personas de raza blanca en USA presentaron melanomas invasores y 53.120 melanomas “in situ”, y 8.650 personas murieron a causa del melanoma. Las cifras de mortalidad por melanoma continúan en ligero aumento, sin embargo la tasa de

sobrevivida se incrementó en los últimos años.<sup>3</sup> En USA durante el 2010 se desarrolló melanoma en 1 de cada 100.000 habitantes de raza negra (mujeres y hombres), 1 de cada 100.000 habitantes hispanos (mujeres y hombres), 19 cada 100.000 mujeres de raza blanca y 29 cada 100.000 hombres de la misma raza.

**2.2.2.3 Mortalidad:** la tasa de mortalidad aumenta con la tasa de incidencia, pero las variaciones de ésta es diferente según la región del mundo.<sup>95</sup> El MMC representa el 1% de las muertes por cáncer y de los pacientes que fallecieron por esta causa el 75% de las muertes fueron por cáncer de piel. Es más frecuente en personas de raza caucásica, entre los 35 y 65 años, la relación hombre/mujer es de 1,5/1, con una edad media de diagnóstico de 57 años y una edad media de muerte de 67 años. El 10 % de los MMC surge en el contexto de una enfermedad familiar.<sup>75</sup>

#### **2.2.2.4 Factores de riesgo<sup>1</sup>**

- Raza: piel blanca (1.4%), cabellos rubios o rojizos (2.4 – 4%) y ojos claros (1,6%)
- Edad y sexo: adultos mayores, con ligero predominio por el sexo masculino
- Fototipo de piel I – II. Piel con daño actínico
- Antecedentes personales y/o familiares de melanoma y otros cánceres cutáneos no melanoma (carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular)
- Múltiples nevos melanocíticos
- Nevos con trastornos de la arquitectura (nevos displásicos o atípicos) (6 – 12 – 16 – 35 – 70% o más según la cantidad de nevos atípicos en el paciente y de miembros de la familia con antecedentes de melanoma)
- Nevo melanocítico congénito, especialmente los de gran tamaño (gigantes)
- Fotosensibilidad con tendencia a formar efélides (2 – 3%)
- Dificultad para broncearse

---

<sup>1</sup> Las cifras entre paréntesis indican el incremento del riesgo de padecer melanoma, comparado con personas sin esas características

- Haber recibido exposiciones solares intensas de tipo intermitente.
- Fotoprotección inadecuada
- Antecedentes de quemaduras solares, especialmente durante la niñez y la adolescencia (2 – 3%)
- Tratamientos fototerápicos previos (PUVA, UVB, etc.). Uso frecuente de gabinetes de bronceado (“camas solares”)
- Padecer de genodermatosis con potencial carcinogénico (xeroderma pigmentoso) o poseer otras dermatosis precursoras de melanoma (nevo azul celular, nevo de Ota, nevo spilus gigante)
- Inmunosupresión. · 19 - 30 -39 -75

| <b>Factores que aumentan el riesgo de desarrollar melanoma</b> |   |
|--|---|
| <b>Aumentan mucho</b>  | Número elevado de nevus<br>Presencia de nevus atípicos en pacientes con antecedentes familiares de melanoma.<br>Lesiones pigmentadas con cambios clínicos |
| <b>Moderadamente aumentado</b>                                 | Historia previa de melanoma<br>Historia familiar de melanoma<br>Nevus atípicos sin historia familiar de melanoma<br>fototipo de piel clara                |
| <b>Discretamente aumentado</b>                                 | Quemadura solar fácil, sin pigmentación<br>Lentíngines múltiples<br>Inmunosupresión por trasplante  |

Fuente: Marini, MA (2011) Cap. 99 Dermatología.

| <b>Manifestación Clínica</b> <sup>39</sup> | <b>Nevo displásico</b>  | <b>Nevo adquirido benigno</b>            |
|--|---|--|
| Color                                      | Mezclas variables de coloración ocre, marrón, negra o rojiza-rosada, dentro de los nevos  | Uniformemente ocre o marrón              |
| Forma                                      | Bordes irregulares  | Redondeado; bordes bien delimitados      |
| Tamaño                                     | Habitualmente, mayor de 5 mm  | Habitualmente, menor de 5 mm             |
| Número                                     | Con frecuencia más de 100   | 10 a 40 en adulto típico                 |
| Localización                               | Áreas expuestas a la luz solar (la espalda es la localización más frecuente), aunque también se pueden observar en cuero cabelludo, mama y nalgas | Habitualmente en zonas expuestas al sol. |

Marini, MA (2011) Cap. 99 Dermatología.

### **2.2.3 Etiología**

**2.2.3.1 Origen del melanoma:** no se conoce con certeza si el melanoma surge de los melanocitos normales o de sus células madres. Se encontró que una única célula de melanoma puede ser suficiente para desarrollar un nuevo tumor completo; por lo tanto, la célula de melanoma tendría carácter de célula madre.<sup>17 39</sup>

**2.2.3.2 Las raíces del origen del melanoma:** existe una interesante teoría que trata de dilucidar el origen de las distintas variedades clínicas de melanoma primario: el MLM surgiría de células madres de melanoma localizadas en la vaina radicular del pelo (a nivel del istmo inferior y la protuberancia); el MES derivaría de células madres localizadas en la capa basal de la epidermis y el MN lo haría de células madres de la dermis (lo que explicaría la capacidad invasiva inicial de esta variedad).<sup>26</sup>

Se reconocen, además, melanomas primarios surgiendo de células melanocíticas de los ojos (úvea, conjuntiva y cuerpo ciliar), del sistema nervioso central (meninges), del mesenterio, del oído interno, etc.

**2.2.3.3 Etiopatogenia:** múltiples factores participan en el desarrollo del melanoma. El sol es la causa más incriminada y mejor conocida, especialmente las exposiciones solares intensas de tipo intermitente (para el MES y el MN) y en menor grado las exposiciones solares continuas de tipo crónico (para el MLM). Se demostró que el uso frecuente de gabinetes de bronceado (camas solares) también interviene en la etiopatogenia del melanoma. Los melanomas asociados al sol suelen tener mejor pronóstico.<sup>22</sup>

En los últimos años se intentó involucrar a los retrovirus endógenos humanos (HERV-K) como partícipes necesarios en el desarrollo del melanoma, especialmente de aquellos no relacionados con el sol (MAL y melanoma uveal).<sup>39</sup> Su accionar se produce tanto a nivel genético como epigenético<sup>57</sup> (por mutilaciones aberrantes), conduciendo a la transformación y proliferación anormal de los melanocitos, además de favorecer la conversión de células melánicas adherentes en no adherente y de facilitar el escape de la vigilancia inmunológica, lo que colaboraría con la progresión tumoral.<sup>57</sup>

De acuerdo a los resultados obtenidos en distintos estudios que se llevan adelante para detectar genes alterados en los melanomas primarios y de sus implicancias en los enfermos se está esbozando una clasificación bio-molecular de estos tumores, la que es posible que tenga tantas variedades como pacientes con melanoma haya. En base a los conocimientos actuales, se pueden distinguir melanomas adquiridos, los hereditarios; melanomas desarrollados por el sol y sin él; melanomas con alta capacidad metastasizante y quicio-resistentes de los que no lo son, sólo por mencionar algunos ejemplos.<sup>28</sup>

Por otro lado, el haber podido descifrar gran parte del camino de señalización celular que sufre la desregulación oncogénica en el melanoma, está permitiendo ensayar distintas terapias dirigidas al blanco, en todos y cada uno de sus pasos, con algunos resultados preliminares alentadores. Más del 85% de los melanomas son adquiridos (esporádicos), el

resto corresponde a melanomas familiares (hereditarios), con una herencia autosómica dominante, con penetrancia variable.<sup>39</sup>

- **Alta penetrancia:** por mutaciones en los genes CDKN2A y CDK4 (genes implicados en el ciclo celular y en la senescencia del melanocito).
- **Baja penetrancia:** debido a polimorfismo nucleotídico puntual en o cerca de los genes MC1R, ASIP, TYR y TYRP1 (genes determinantes mayores de la pigmentación de la piel y el pelo).<sup>39</sup>

Los melanomas familiares suelen ser más agresivos. La mutación del CDKN2A (también detectada en el cáncer de páncreas) estaría relacionada con melanomas múltiples. En el síndrome del nevo displásico familiar, están involucradas alteraciones en el cromosoma 1p36.<sup>18</sup> El melanoma es el resultado de alteraciones genéticas y fenómenos epigenéticos. Las alteraciones genéticas son mutaciones, deleciones, amplificaciones y translocaciones en los genes ya descritos.

El melanoma resultaría de la acumulación de mutaciones en genes involucrados en la regulación, proliferación, diferenciación y apoptosis celular. La teoría de la progresión de lesiones melanocíticas se basa en el acúmulo de defectos genéticos que se relacionan con los diferentes niveles de diferenciación. El melanoma tiene un comportamiento biológico que determina el pronóstico ya que presenta dos fases de crecimiento, una radial (intra - epidérmica) y otra vertical (intradérmica).

| <b>Cambios histológicos, biológicos y moleculares en la progresión del melanoma maligno</b> |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Estadio de progresión</b>  | <b>Hallazgo Histológico</b>   | <b>Comportamiento biológico</b>                                   | <b>Lesión molecular</b>   |
| 1.Nevus melanocítico benigno  | Aumento del número de melanocitos basales dispuestos en nidos en la unión | Lesión benigna  | Mutación BRAF   |
| 2.Nevus atípico   | Células névicas atípicas de distribución irregular                        | Lesión premaligna   | Mutación CDKN2A/PTEN  |
| 3.Melanoma de crecimiento radial  | Marcada atípicas, crecimiento intra-epidérmico                            | Disminución diferenciación, proliferación clonal                  | Aumento Ciclina D1  |
| 4.Melanoma de crecimiento vertical  | Invasión dérmica de células tumorales                                     | Ruptura de membrana basal   | Pérdida de E-Cadherina  |
| 5.Melanoma metastásico  | Proliferación tumoral a distancia del tumor primario y en otros órganos   | Crecimiento disociado del tumor primario. Crecimiento a distancia | Expresión de N-cadherina<br>Expresión de integrinas<br>Expresión de MMP-2<br>Survivina<br>Reducción y ausencia de TRMP1 |

Fuente: Ackerman A.B et al (2005) The histology of Cutaneous Malignant Melanoma.

**2.2.2.4 Clasificación clínico patológica** Existen cuatro formas clínico-patológicas en relación a la localización anatómica y a su evolución. Las tres formas clínicas: melanoma de extensión superficial, el léntigo melanoma maligno y el melanoma acrolentiginoso, tienen una fase de crecimiento intra - epidérmica larga, en la cual el tumor está completamente limitado a la epidermis. El cuarto tipo el melanoma nodular, tiene una fase de crecimiento intra- epidérmica muy corta con el paso al crecimiento vertical (dérmico) rápido.<sup>31</sup>

| <b>Formas clínicas de melanoma maligno</b> |          |                                |                                   |  |  |  |                   |
|--|----------|--------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|-------------------|
| <b>Tipo</b>                                | <b>%</b> | <b>Distribución en la pob.</b> | <b>Duración de la fase radial</b> | <b>Localización</b>  | <b>Evolución</b>   | <b>Crecimiento</b>                           | <b>Frecuencia</b> |
| Extensión superficial (SSMM)               | 70%      | Mediana edad 44 años           | 1-7 años                          | Cualquier localización, especialmente en el torso de varones y en las piernas de mujeres | Más rápida que el lentigo maligno y más lenta que el nodular | Inicialmente, radial                         | 70%               |
| Nodular                                    | 10-15%   | Mediana edad 53 años           | meses-2 años                      | Cualquier localización   | Rápida   | Vertical                                     | 8-12%             |
| Lentigo melanoma maligno                   | 5%       | Adulto mayor 65 años           | 5-20 años                         | Áreas expuestas especialmente en la región malar y pre-temporal                          | Lenta  | Fase inicial de crecimiento radial muy larga | 5-15%             |
| Acral                                      | 2 - 8%   | 65 años                        | 1-3 años                          | Palmas, plantas, lecho ungueal, superficies mucosas                                      | Variable, según grosor y localización                        | Inicialmente horizontal                      | 10%               |

Fuente: Ackerman A.B et al (2005) The histology of Cutaneous Malignant Melanoma.

## 2.2.4 Diagnóstico

**2.2.4.1 Semiología de la lesión:** <sup>9 10</sup> se fundamenta en la observación visual de la lesión, que deberá hacerse con lupa y medirse. Los signos que sugieren la posibilidad de encontrarnos ante un MC se han resumido en una regla práctica que es el llamado ABCDE del melanoma:

- **Asimetría**, no tiene forma regular definida, presenta formas caprichosas sus mitades no son iguales
- **Bordes imprecisos, irregulares**
- **Color cambiante**, diferentes tonalidades en una misma lesión que pueden ir del negro al pardo claro, o ser lesiones que cambiaron de color
- **Diámetro superior a de 6-8 mm y/ o lesiones pre existentes mayores de 2,5 mm de bordes mal definidos y con cambios**
- **Elevaciones o ulceraciones**: las lesiones con más ulceración, hemorragia ó área elevada indica mayor riesgo de profundidad. <sup>17</sup>

Otros criterios a considerar son la presencia de otros nevos en la periferia del primitivo, variaciones en el grosor en sus diferentes zonas o la presencia de zonas hemorrágicas. Al paciente se le realiza una anamnesis completa con especial énfasis en la sintomatología sugestiva de la enfermedad y en los antecedentes familiares y personales de melanoma y de exposiciones solares. <sup>30</sup>

El diagnóstico se confirma con el estudio histológico de la lesión, debido a que el espesor tumoral y el nivel de invasión de los distintos estratos cutáneos es esencial para determinar el diagnóstico y el pronóstico.

#### **2.2.4.2 Recomendaciones para tomar la muestra para la biopsia**

- Incluir toda la lesión
- Anestesia local fuera del tumor
- Incisiones elípticas
- Dejar un margen de 2mm incluyendo tejido sano
- Incluir grasa hasta fascia.

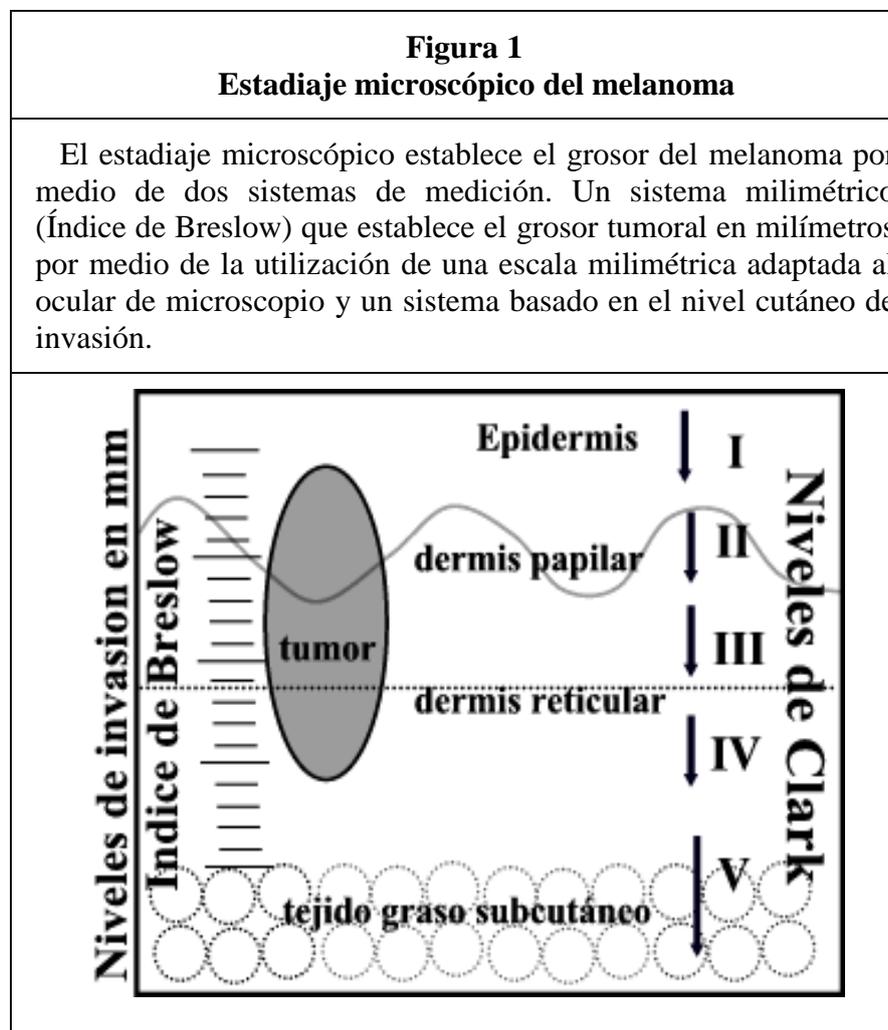
Sólo en las lesiones muy grandes, localizadas en sitios como cara, pies y manos estaría. <sup>35</sup> -  
57

**2.2.4.3 Factores de pronóstico** <sup>25</sup> El sistema que se usa más a menudo para clasificar por etapas el melanoma es el sistema TNM de la American Joint Commission on Cancer (AJCC), el cual puede ser complicado, por lo que debe hablar con su médico si tiene

preguntas sobre la etapa de su cáncer. El sistema TNM contiene tres piezas clave de información:

- **T** significa tumor
- **N** significa que hay propagación a los ganglios (nódulos) linfáticos cercanos
- **M** se basa en si el melanoma ha hecho metástasis (propagación).

#### 2.2.4.4 Estadaje y pronóstico del melanoma maligno.



Fuente: Ackerman A.B et al (2005) The histology of Cutaneous Malignant Melanoma.

|   |  |
|---|--|
| <b>2.2.4.5 Según niveles de invasión (Clark)</b> <sup>39 17</sup> |  |
| Nivel I Limitado a epidermis.                                     | Nivel II Atraviesa la membrana basal.      |
| Nivel III Limita con dermis reticular.                            | Nivel IV Se extiende por dermis reticular. |
| Nivel V Se extiende a la grasa subcutánea.                        |  |
| <b>2.2.4.6 Profundidad en milímetros (Breslow)</b>                |  |
| 0,75 mm o menos   | 0,76 mm - 1,50 mm                          |
| 1,51 mm - 4,0 mm  | 4,10 mm o más                              |

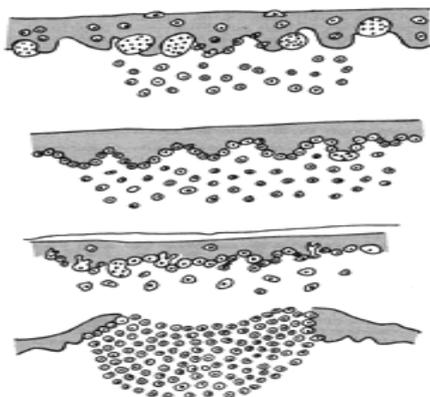
#### 2.2.4.7 Formas de clasificar por etapas un melanoma <sup>42</sup>

- La **clasificación clínica por etapas** se realiza en base a lo que se detecta en el examen físico, biopsia o extirpación del melanoma principal y cualquier estudio por imágenes que se lleve a cabo.
- La **clasificación patológica por etapas** utiliza toda esta información y además lo que se haya encontrado en las biopsias de los ganglios linfáticos o de otros órganos, si es que se realizaron.

Puede que la etapa patológica (determinada después de la biopsia de ganglio) sea mayor que la etapa clínica (determinada antes de la biopsia de ganglio) si la biopsia encuentra cáncer en áreas nuevas.

### Figura 2

#### Tipos de melanoma <sup>35</sup>



1. Melanoma maligno de tipo extensión superficial.
2. Melanoma maligno de tipo lentigo de hutchinson
3. Melanoma maligno de tipo lentiginoso acral
4. Melanoma maligno nodular

Fuente González, S. (2009) Neoplasia de la piel. Cap.10. Dermopatología

**2.2.4.8 Categorías T<sup>39</sup>** se basa en el grosor del melanoma y otros factores clave que se observan en la biopsia de la piel.

- **Grosor del tumor:** el patólogo que observa la biopsia de piel mide el grosor del melanoma con un microscopio, lo cual se conoce como *medición de Breslow*. Mientras más delgado sea el melanoma, mejor será el pronóstico. Por lo general, los melanomas con una profundidad menor de un milímetro (aproximadamente 1/25 de pulgada) tienen una probabilidad muy pequeña de propagarse. A medida que el melanoma se va haciendo más grueso, presenta mayores probabilidades de propagarse.
- **Índice mitótico:** otro aspecto importante para los tumores es el índice mitótico. Para medir este índice, el patólogo cuenta el número de células que están en proceso de dividirse (mitosis) en una cantidad específica de tejido de melanoma. Un mayor índice mitótico (tener más células que se están dividiendo) significa que hay más probabilidad de que el cáncer crezca y se propague. El índice mitótico se usa para ayudar a clasificar por etapas a los melanomas delgados (T1; vea información más adelante).
- **Ulceración:** el melanoma suele tener un peor pronóstico si el patólogo reporta que está ulcerado (ausencia de la capa más externa de la piel).<sup>5 2</sup>

Los posibles valores de la T son:

- **TX:** no se puede evaluar el tumor primario.
- **T0:** no hay evidencia de tumor primario.
- **Tis:** melanoma in situ (el tumor permanece en la epidermis).
- **T1a:** el melanoma es menor que o igual a 1.0 mm de grosor (1.0 mm=1/25 de una pulgada) sin ulceración y con un índice mitótico de menos de 1/mm<sup>2</sup>.
- **T1b:** el melanoma tiene un grosor menor o igual a 1.0 mm. Tiene ulceración y/o el índice mitótico es 1/mm<sup>2</sup> o más.
- **T2a:** el grosor del melanoma mide de 1.01 a 2.0 mm sin ulceración.
- **T2b:** el grosor del melanoma mide de 1.01 a 2.0 mm con ulceración.
- **T3a:** el grosor del melanoma mide de 2.01 a 4.0 mm sin ulceración.

- **T3b:** el grosor del melanoma mide de 2.01 a 4.0 mm con ulceración.
- **T4a:** el grosor del melanoma mide más de 4.0 mm sin ulceración.
- **T4b:** el grosor del melanoma mide más de 4.0 mm con ulceración.<sup>5 2 39</sup>

**2.2.4.9 Categorías N:** los posibles valores de la N dependen de si se realizó o no una biopsia de ganglio linfático centinela.

La clasificación clínica por etapas de los ganglios linfáticos, la cual se hace sin la biopsia de ganglio centinela, se presenta a continuación.

- **NX:** no se pueden evaluar los ganglios linfáticos adyacentes (regionales).
- **N0:** no se ha propagado a los ganglios linfáticos adyacentes.
- **N1:** propagación a un ganglio linfático adyacente.
- **N2:** propagación a dos o tres ganglios linfáticos adyacentes, O propagación del melanoma a la piel cercana o a un área cercana al ganglio linfático (sin alcanzar los ganglios linfáticos).
- **N3:** propagación a cuatro o más ganglios linfáticos O propagación a los ganglios linfáticos que están agrupados, O propagación del melanoma en la piel cercana o a un área de un ganglio linfático y al/los ganglio(s) linfático(s).<sup>5 2 39</sup>

Tras realizar una biopsia de los ganglios linfáticos, se puede determinar la etapa patológica, a la que se le pueden agregar letras minúsculas en algunos casos:

- Cualquier Na (N1a o N2a) significa que el melanoma está en los ganglios linfáticos, pero es tan pequeño que se observa solamente con un microscopio (lo que también se conoce como propagación *microscópica*).
- Cualquier Nb (N1b o N2b) significa que el melanoma está en los ganglios linfáticos y es lo suficientemente grande como para observarlo en estudios por imágenes o puede ser palpado por el médico antes de extirparlo (lo que también se conoce como propagación *macroscópica*).

- N2c significa que el melanoma se ha propagado a áreas muy pequeñas de piel cercana (tumores satélites) o se ha propagado a canales linfáticos de la piel que rodean el tumor (sin alcanzar los ganglios linfáticos).<sup>5 2 39</sup>

#### **2.2.4.10 Categorías M:** Los valores de la M son:

- **M0:** no hay metástasis distante.
- **M1a:** metástasis a la piel, tejido subcutáneo (debajo de la piel), o a ganglios linfáticos en partes distantes del cuerpo, con un nivel normal de LDH en la sangre.
- **M1b:** metástasis a los pulmones, con un nivel normal de LDH en la sangre.
- **M1c:** metástasis a otros órganos O propagación a distancia en cualquier localización junto con un nivel elevado de LDH en la sangre.<sup>5 2 39</sup>

#### **2.2.5 Diagnóstico diferencial**

Varias lesiones melanocíticas y no melanocíticas pueden simular un melanoma tanto clínica como histológicamente. Las lesiones que pueden simular melanomas pueden ser: melanocíticas (nevus azul, léntigo simple, nevus de vulva), epidérmicas (queratosis seborreica, carcinoma basocelular pigmentado) y vasculares (granuloma piogénico, hemangiomas).<sup>2 -5 -39</sup>

##### **2.2.5.1 Opciones de tratamiento por estadio**<sup>2 -5 -39</sup>

**Estadio 0 (melanoma in situ)** El tratamiento por lo general, es quirúrgico para extirpar el área de células anormales y una cantidad pequeña de tejido normal a su alrededor.

**Melanoma en estadio I:** El tratamiento puede incluir los siguientes procedimientos:

- Cirugía para extirpar el tumor y parte del tejido normal a su alrededor. Las lesiones de <2 mm de grosor pueden ser tratadas conservadoramente con márgenes de escisión radial de 1 cm.
- Cirugía para extirpar el tumor y parte del tejido normal a su alrededor, con mapeo de ganglios linfáticos o sin esta, y linfadenectomía.

- Participación en un ensayo clínico de linfadenectomía, con terapia adyuvante o sin esta.

**Melanoma en estadio II:** El tratamiento puede incluir los siguientes procedimientos:

- Cirugía para extirpar el tumor y parte del tejido normal a su alrededor, seguida por la extracción de ganglios linfáticos cercanos.
- Mapeo de ganglios linfáticos y biopsia del ganglio linfático centinela seguidos por cirugía para extirpar el tumor y parte del tejido normal a su alrededor. Si se encuentra cáncer en el ganglio linfático centinela, se puede realizar una segunda cirugía para extirpar más ganglios linfáticos cercanos.
- Cirugía seguida por dosis alta de terapia biológica.
- Quimioterapia adyuvante o terapia biológica.

**Melanoma en estadio III:** El tratamiento puede incluir los siguientes procedimientos:

- Cirugía para extirpar el tumor y parte del tejido normal a su alrededor.
- Cirugía para extirpar el tumor con injerto de piel para cubrir la herida causada por la operación.
- Cirugía seguida de tratamiento por quimioterapia.

**Melanoma en estadio IV:** El tratamiento del puede incluir los siguientes procedimientos:

- Cirugía como terapia paliativa para aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida
- Quimioterapia
- Terapia dirigida con anticuerpos monoclonales o terapia de vacuna..
- Radioterapia como terapia paliativa para aliviar síntomas y mejorar la calidad de vida.
- Opcional cirugía para extirpar todo el cáncer conocido.<sup>2-5-39</sup>

**Indicaciones de tratamiento radiante**

- Por márgenes quirúrgicos insuficientes del melanoma primario.
- Melanoma de mucosas inoperables.

- Melanoma uveal (braquiterapia).
- Variante desmoplásica-neurotrofa \*.<sup>2</sup>
- Melanoma primario muy agresivo (controversial) \*.
- Ganglios metastásicos con compromiso extra-capsular \*\*.<sup>3</sup>
- Múltiples ganglios con metástasis \*\*.
- Metástasis localizadas (pulmón, cerebro, hígado, huesos).<sup>31</sup>

**Tratamiento sistémico adyuvante:** Es aquel que se indica en pacientes sin evidencia de enfermedad, pero con alto riesgo de recaída.

El interferón es la única droga aprobada, con beneficio en cuanto a la sobrevida libre de recaída, pero discutido en lo referente a la sobrevida global. Dado lo controvertido de los resultados y a la espera de una real convalidación prospectiva, la mejor opción para los pacientes con alto riesgo de recaída es el ingreso a ensayos clínicos (vacunas con el antígeno MAGE-A3, anticuerpos monoclonales anti CTLA-4 Ipilimumab, anticuerpo anti-CKIT y anti-BRAF PLX-4032, por mencionar algunos).<sup>39</sup>

**Enfermedad avanzada:** cuando el compromiso tumoral ya es locorregional o a distancia, se podrá evaluar la necesidad realizar tratamientos sistémicos. Los tratamientos para enfermedad avanzada son de carácter paliativo (no prolongan la sobrevida) y suelen afectar negativamente la calidad de vida de los pacientes. Intentan reducir la masa tumoral con el objeto de controlar los síntomas asociados o retrasar la aparición de los mismos.<sup>46</sup>

**Quimioterapia:** los fármacos más conocidos son la dacarbacina (DTIC) o su análogo: la temozolamida. Otras drogas que se mencionan para el melanoma avanzado son: la fotomustina, el paclitaxel, el cisplatino, el carboplatino y la vinblastina, entre otras. La poliquimioterapia o la inmuno-quimioterapia (asociada a INF o IL-2) son opciones

---

<sup>2</sup> \* En el área, luego de la cirugía

<sup>3</sup> \*\* En el área, luego del vaciamiento

utilizadas con alguna mejor respuesta global, pero no con respecto a la sobrevida global y con importante toxicidad asociada.<sup>43</sup>

**Inmunoterapia:** El interferón alfa 2, además de proponerse en melanomas con alto riesgo de recaída, también se lo indica en pacientes con compromiso exclusivo de partes blandas o enfermedad pulmonar de bajo volumen. La IL-2 es otra opción aprobada para tratamiento de melanoma avanzado, con alta toxicidad.<sup>92</sup>

Al igual que lo expresado en adyuvancia sistémica, frente a los pobres resultados de estas drogas, se debe considerar la inclusión de pacientes con enfermedad avanzada.

**2.2.5.2 El seguimiento** de pacientes con melanoma será de por vida. Si bien no hay consenso sobre cada cuánto tiempo deben realizarse los controles, se sugiere el siguiente esquema:<sup>35 -92</sup>

**Examen dermatológico:**

Inspección corporal total (incluye dermatoscopia)

Palpación de piel y ganglios

- Cada 4 meses los 2 primeros años
- Cada 6 meses hasta el 5° año
- Cada 12 meses de por vida.

(Si el melanoma es avanzado, se pueden acortar los tiempos entre los controles)

La utilidad de este esquema de seguimiento radica en la detección temprana de recurrencias locales, de segundo melanoma (8% en los 2 primeros años), de metástasis (75% en los 2 primeros años) y de otros cánceres de piel: carcinomas basocelulares y carcinomas espinocelulares (MLM: 35% en los primeros 5 años).

Además permite observar la respuesta al tratamiento, reforzar la foto-educación, enseñar y estimular el auto-examen, dar apoyo psicológico, controlar a los familiares directos y solicitar exámenes complementarios (cuando estén indicados).

La utilidad del esquema de seguimiento radica en la detección temprana de recurrencias locales, de segundo melanoma (8% en los 2 primeros años), de metástasis (75% en los 2 primeros años) y de otros cánceres de piel: carcinomas basocelulares y carcinomas espinocelulares (MLM: 35% en los primeros 5 años). Además permite observar la respuesta al tratamiento, reforzar la educación, enseñar y estimular el auto-examen, dar apoyo psicológico, controlar a los familiares directos y solicitar exámenes complementarios (cuando estén indicados).

### 2.2.5.3 Estadificación: TNM y estadios <sup>39</sup>

| <b>Clasificación</b> | <b>Espesor (mm)</b>  | <b>Ulceración – mitosis</b>   |
|----------------------|--|---|
| Tis                  | no aplicable   | No aplicable  |
| T1                   | igual o menor 1  | a – Sin ulceración y mitosis menor 1/mm <sup>2</sup><br>b – Con ulceración o mitosis igual o mayor de 1/mm <sup>2</sup> |
| T2                   | 1,01 – 2,00  | a – Sin ulceración<br>b – con ulceración  |
| T3                   | 2,01 -4  | a – Sin ulceración<br>b – con ulceración  |
| T4                   | más de 4,00  | a – Sin ulceración<br>b – con ulceración  |
| N                    | Número de ganglios   | Carga tumoral ganglionar  |
| N0                   | 0  | No aplicable  |
| N1                   | 1  | a – Micro metástasis<br>b – Macro metástasis  |
| N2                   | 2 -3   | a – Micro metástasis<br>b – Macro metástasis<br>c – Metástasis en tránsito – satélite<br>sis sin ganglios metastáticos  |
| N3                   | 4 + ganglios metastáticos o metástasis en tránsito con ganglios metastáticos |   |
| <b>M</b>             | <b>Sitio</b>   | <b>LDH Sérica</b>   |
| M0                   | Sin metástasis a distancia   | No aplicable  |
| M1a                  | Cutáneo a distancia – subcutáneo – ganglionar                                | Normal  |
| M1b                  | Pulmonar   | Normal  |
| M1c                  | Cualquier otro sitio visceral<br>Cualquier metástasis a distancia            | Normal<br>Elevado   |

Continuación...

| Estadios clínicos |             |             |    | Estadios patológicos |                                       |     |             |
|-------------------|-------------|-------------|----|----------------------|---------------------------------------|-----|-------------|
|                   | T           | N           | M  |                      | T                                     |     | T           |
| 0                 | Tis         | No          | Mo | 0                    | Tis                                   | 0   | Tis         |
| IA                | T1a         | No          | Mo | IA                   | T1a                                   | IA  | T1a         |
| IB                | T1b T2a     |             |    | IB                   | T1b T2a                               | IB  | T1b T2a     |
| IIA               | T2b T3a     | No          | Mo | IIA                  | T2b T3a                               | IIA | T2b T3a     |
| IIB               | T3b T4a     | No          | Mo | IIB                  | T3b T4a                               | IIB | T3b T4a     |
| IC                | T4b         | No          | Mo | IIC                  | T4b                                   | IC  | T4b         |
| III               | Cualquier T | N1 N2 N3    | Mo | IIIA                 | T1-4 <sup>a</sup>                     | III | cualquier T |
|                   |             |             |    | IIB                  | T1-4b T1- 4b<br>T1-4a T1- 4a<br>T1-4a |     |             |
|                   |             |             |    | IIC                  | T1-4b T1- 4b<br>T1-4b cualquier<br>T  |     |             |
| IV                | Cualquier T | Cualquier N | M1 | IV                   | Cualquier T                           | IV  | Cualquier T |

Fuente: **Marini, MA (2011)** Cap. 99 Dermatología.

#### 2.2.5.4 Pronóstico:

De la conjunción de las distintas variables expresadas anteriormente (clínicas, histopatológicas) que conforman los distintos estadios, surgirá el pronóstico para cada paciente en particular. <sup>39 - 92</sup>

Existen pacientes que salen de los estándares habituales, por lo que se debería incorporar otros variables como estudios de mutaciones genéticas, para poder precisar mucho más el pronóstico. <sup>2-19</sup>

## **3 MATERIALES Y METODOS**

### **3.1 Material**

#### **3.1.1. Lugar de investigación**

ION SOLCA Dr. Juan Tanca Marengo. Guayaquil –Ecuador.

#### **3.1.2 Período de Investigación**

Enero 2003 a diciembre 2010

#### **3.1.3 Recursos:**

##### **a. Humanos**

- Investigador
- Tutor

##### **b. Instalaciones y equipo**

- Computador e impresora
- Programa informático EPI INFO

##### **c. Materiales, insumos**

- HCl de pacientes
- Materiales de oficina

#### **3.1.4 Universo**

925 pacientes del Servicio de Cirugía de la Piel y Partes Blandas del ION SOLCA Dr. Juan Tanca Marengo. Período 2003-2010.

### 3.1.5 Muestra

127 pacientes con diagnóstico y tratados por patología de MM en el periodo de estudio.

#### **Criterios de inclusión**

Historia clínica completas de paciente con diagnóstico de MM

#### **Criterios de exclusión**

Historia clínica de pacientes con otros diagnósticos relacionados con piel o tejidos blandos.

## 3.2. MÉTODOS

#### **Tipo de investigación:**

Descriptiva<sup>4</sup> – analítica<sup>5</sup>

#### **Diseño de la investigación:**

No experimental<sup>6</sup> – retrospectivo<sup>7</sup>

#### **Análisis estadístico:**

- Descripción de frecuencias absolutas y relativas de cada variable
- En el estudio bivalente se utilizó la t de student para la comparación de medias y la Chi Cuadrado para la comparación de porcentajes. Se trabajó con una fiabilidad del 95% ( $p < 0,05$ )

---

<sup>4</sup> Según Rivas (1995) señala que la **investigación descriptiva**, “trata de obtener información acerca del fenómeno o proceso, para describir sus implicaciones”. (p.54). Este tipo de investigación, no se ocupa de la verificación de la hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un criterio o modelo teórico definido previamente. En la investigación se realiza un estudio descriptivo que permite poner de manifiesto los conocimientos teóricos y metodológicos del autor para darle solución al problema a través de información obtenida de la Institución.

<sup>5</sup> Según Hurtado de Barrera (2000), la **investigación de tipo analítica**. Esta investigación es un estudio tanto documental como de campo del problema que se está abordando para determinar todos los aspectos involucrados en el mismo y dar así respuesta a los objetivos planteados con la misma.

<sup>6</sup> **No experimental** no es posible la manipulación de la variable independiente en la investigación.

<sup>7</sup> **Retrospectivo** se realiza una medición ahora y se busca el pasado.

- En el estudio bivariante se utilizó la t de student para la comparación de medias y la Chi Cuadrado para la comparación de porcentajes. Se trabajó con una fiabilidad del 95% ( $p < 0,05$ )

## 4. RESULTADOS

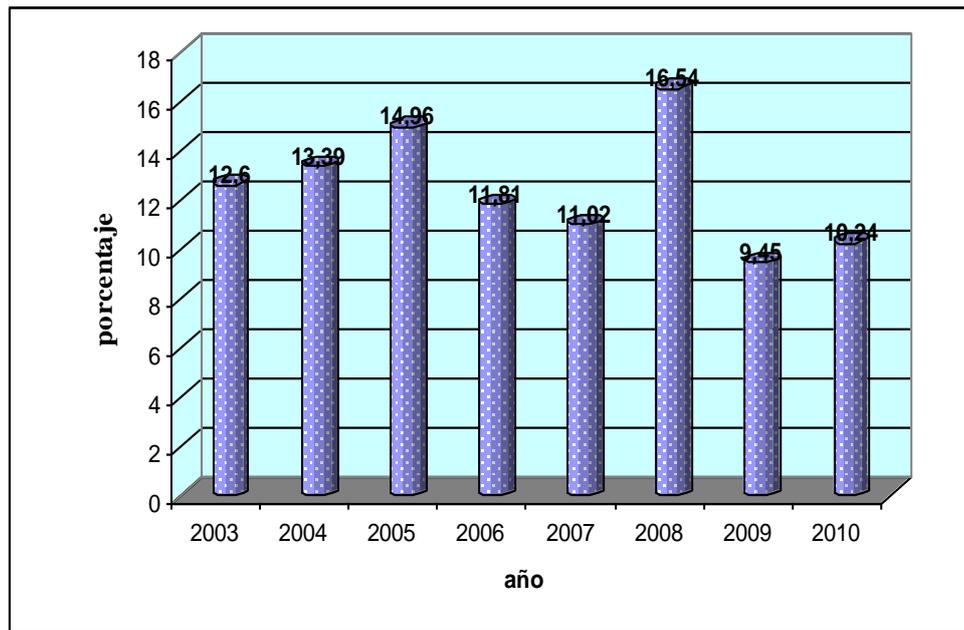
En este trabajo la información reunida representa con fidelidad la incidencia de esta patología en el ION SOLCA Guayaquil.

**Cuadro N° 1**

**Pacientes con melanoma distribuíos por año y grupos de edad  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Grupo de edad                    | 2003      |              | 2004      |              | 2005              |              | 2006      |              |
|----------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------------|--------------|-----------|--------------|
|                                  | Frec      | %            | Frec      | %            | Frec              | %            | Frec      | %            |
| 20-29                            | 0         | -            | 2         | 1,57         | 1                 | 0,79         |           | -            |
| 30-39                            | 2         | 1,57         | 1         | 0,79         | 2                 | 1,57         | 1         | 0,79         |
| 40-49                            | 2         | 1,57         | 1         | 0,79         | 2                 | 1,57         | 1         | 0,79         |
| 50-59                            | 1         | 0,79         | 3         | 2,36         | 1                 | 0,79         | 2         | 1,57         |
| 60-69                            | 4         | 3,15         | 2         | 1,57         | 4                 | 3,15         | 3         | 2,36         |
| 70-79                            | 3         | 2,36         | 5         | 3,94         | 8                 | 6,30         | 8         | 6,30         |
| 80-89                            | 2         | 1,57         | 2         | 1,57         | 1                 | 0,79         |           | -            |
| 90 y +                           | 2         | 1,57         | 1         | 0,79         | 0                 | -            |           | -            |
| <b>Total</b>                     | <b>16</b> | <b>12,60</b> | <b>17</b> | <b>13,39</b> | <b>19</b>         | <b>14,96</b> | <b>15</b> | <b>11,81</b> |
| Grupo de edad                    | 2007      |              | 2008      |              | 2009              |              | 2010      |              |
|                                  | Frec      | %            | Frec      | %            | Frec              | %            | Frec      | %            |
| 20-29                            | 1         | 0,79         | 1         | 0,79         |                   | -            |           | -            |
| 30-39                            |           | -            | 1         | 0,79         |                   | -            | 1         | 0,79         |
| 40-49                            | 1         | 0,79         | 1         | 0,79         | 1                 | 0,79         | 1         | 0,79         |
| 50-59                            | 3         | 2,36         | 8         | 6,30         | 3                 | 2,36         | 3         | 2,36         |
| 60-69                            | 4         | 3,15         |           | -            | 4                 | 3,15         | 7         | 5,51         |
| 70-79                            | 4         | 3,15         | 10        | 7,87         | 4                 | 3,15         | 1         | 0,79         |
| 80-89                            |           | -            |           | -            |                   | -            |           | -            |
| 90 y +                           | 1         | 0,79         |           | -            |                   | -            |           | -            |
| <b>Total</b>                     | <b>14</b> | <b>11,02</b> | <b>21</b> | <b>16,54</b> | <b>12</b>         | <b>9,45</b>  | <b>13</b> | <b>10,24</b> |
| <b>Edad promedio de la serie</b> |           |              |           |              | <b>61,07 años</b> |              |           |              |
| <b>Edad mínima de la serie</b>   |           |              |           |              | <b>20 años</b>    |              |           |              |
| <b>Edad máxima de la serie</b>   |           |              |           |              | <b>90 años</b>    |              |           |              |
| <b>Media de. la serie</b>        |           |              |           |              | <b>62,5 años</b>  |              |           |              |
| <b>Moda de la serie</b>          |           |              |           |              | <b>60 años</b>    |              |           |              |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 1**

**Pacientes con melanoma distribuíos por año  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

**Análisis e interpretación**

En esta serie los años se presentaron el mayor número de casos en el 2005 con el 15% y el 2008 con el 16,5%, y el menor número de pacientes en el 2009 con el 9%. El grupo más afectado estuvo entre los 50 a 79 años, representando el 76,05% del total de casos

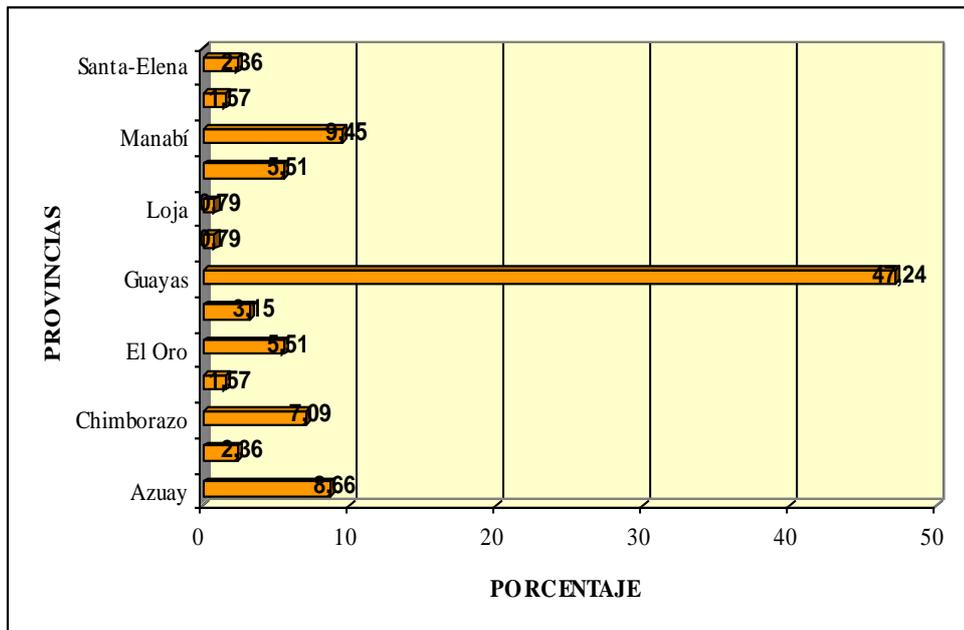
En el trabajo realizado por Alfaro, A. Castrejón, L y Rodríguez, M, Cáncer de piel. Estudio epidemiológico a 10 años en derechohabientes del ISSSTE en Nuevo León – México 2010 en esa serie se encontraron 591 neoplasias cutáneas malignas Por año, la cantidad mínima de neoplasias registradas fue de 53 en 2002, y la máxima fue de 67 durante 2004. En promedio, se observaron 59 neoplasias por año, realizando la comparación con la serie local el número más alto de casos se presentó en el año 2005 con 19 pacientes, lo que se puede deber a que los pacientes mexicanos tenía seguridad social y nuestro estudio es en población abierta, la mayoría sin seguridad social.

CUADRO n° 2

**Procedencia de los pacientes con melanoma en el ION - SOLCA-  
“Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Procedencia  | Frec       | %             |
|--------------|------------|---------------|
| Azuay        | 11         | 8,66          |
| Bolívar      | 3          | 2,36          |
| Chimborazo   | 9          | 7,09          |
| Cotopaxi     | 2          | 1,57          |
| El Oro       | 7          | 5,51          |
| Esmeraldas   | 4          | 3,15          |
| Guayas       | 60         | 47,24         |
| Imbabura     | 1          | 0,79          |
| Loja         | 1          | 0,79          |
| Los Ríos     | 7          | 5,51          |
| Manabí       | 12         | 9,45          |
| Pichincha    | 2          | 1,57          |
| Santa-Elena  | 3          | 2,36          |
| Tungurahua   | 4          | 3,15          |
| Alemania     | 1          | 0,79          |
| <b>TOTAL</b> | <b>127</b> | <b>100,00</b> |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 2**

**Procedencia de los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

**Análisis e interpretación**

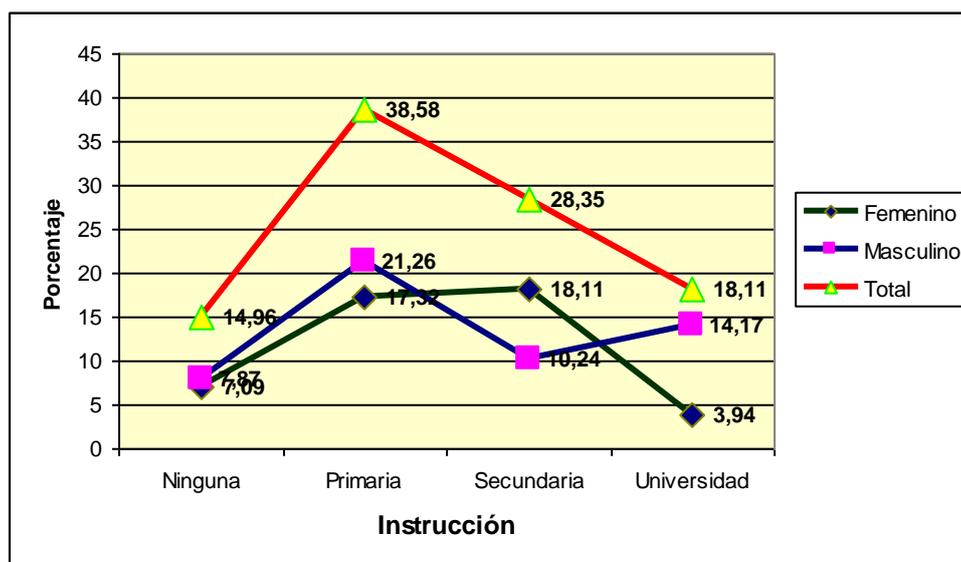
El 73% de pacientes vivían en la región costa, de los cuales el 47% fueron de la provincia del Guayas; el 26% de la región sierra. Situación comprensible debido a que el ION SOLCA es un hospital que recibe referencia regional

**Cuadro N° 3**

**Instrucción y género de los pacientes con melanoma  
ION – SOLCA “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Instrucción | Género   |       |           |       |        |        |
|-------------|----------|-------|-----------|-------|--------|--------|
|             | Femenino |       | Masculino |       | Total  | %      |
|             | Frec     | %     | Frec      | %     |        |        |
| Ninguna     | 9,00     | 7,09  | 10,00     | 7,87  | 19,00  | 14,96  |
| Primaria    | 22       | 17,32 | 27,00     | 21,26 | 49,00  | 38,58  |
| Secundaria  | 23       | 18,11 | 13,00     | 10,24 | 36,00  | 28,35  |
| Universidad | 5        | 3,94  | 18,00     | 14,17 | 23,00  | 18,11  |
| Total       | 59       | 46,46 | 68,00     | 53,54 | 127,00 | 100,00 |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 3**

**Sexo e instrucción de los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

**Análisis e interpretación**

Del grupo de pacientes del ION SOLCA fueron 59 fueron mujeres (46,46%) y 68 hombres

(53,54) de los cuales 15% no tuvo ninguna instrucción y el 39% instrucción primaria. Del grupo con instrucción secundaria el género femenino presentó un mayor porcentaje y en el subgrupo instrucción universitaria el género masculino tuvo un mayor porcentaje.

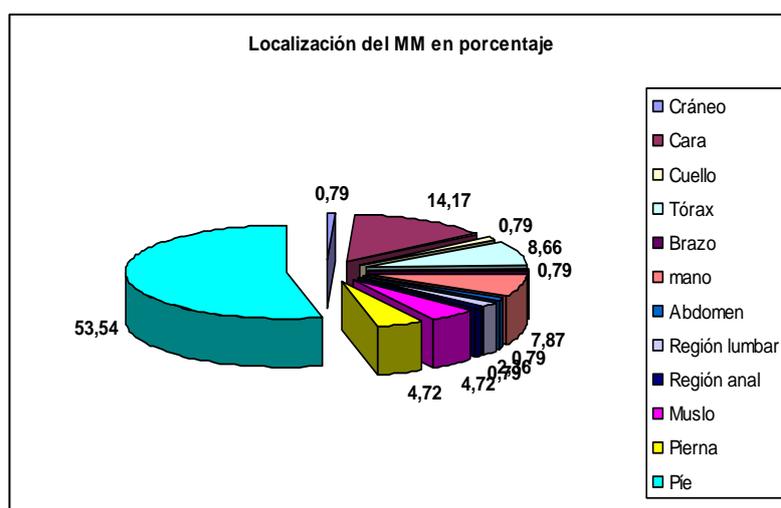
En el trabajo realizado por Alfaro, A. Castrejón, L y Rodríguez, M. Cáncer de piel. Estudio epidemiológico a 10 años en derechohabientes del ISSSTE en Nuevo León – México 2010 es una serie de 10 años, el sexo más afectado fue el femenino, con 244 casos. Situación diferente con el presente trabajo que el mayor porcentaje se presentó en hombres.

**Cuadro N° 4**

**Localización del melanoma primario  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Localización  | Frec | %      |
|---------------|------|--------|
| Cráneo        | 1    | 0,79   |
| Cara          | 18   | 14,17  |
| Cuello        | 1    | 0,79   |
| Tórax         | 11   | 8,66   |
| Brazo         | 1    | 0,79   |
| mano          | 10   | 7,87   |
| Abdomen       | 1    | 0,79   |
| Región lumbar | 3    | 2,36   |
| Región anal   | 1    | 0,79   |
| Muslo         | 6    | 4,72   |
| Pierna        | 6    | 4,72   |
| Píe           | 68   | 53,54  |
| Total         | 127  | 100,00 |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 4**

**Localización del melanoma primario en el ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

## **Análisis e interpretación**

En la serie del ION SOLCA la localización corporal del melanoma se presentó en mujeres frecuentemente en miembros inferiores 25% (pie 21,09%, pierna 3,91%.) cara 7,81%, manos 6,25%, En los varones se presentó en pie el 31,25%, cara el 6,25% y en tórax 5,47%. La diferencias entre sexos fue significativa ( $p = 0.002$ ).

En el estudio epidemiológico de Melanoma Maligno en la IV Región de Chile, de Iribarren B, O. Sepúlveda T M, Hidalgo G, J. Madariaga G. J (2005) al comparar la localización corporal del melanoma entre ambos sexos, concluyen que en las mujeres los tumores se localizan preferentemente en miembro superior e inferior, y en los hombres en cabeza y cuello.

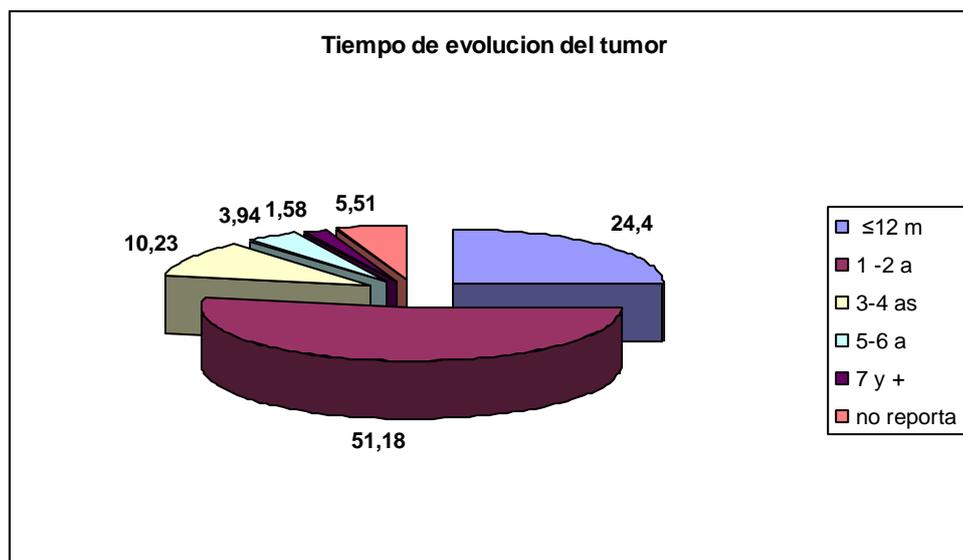
Las diferencias encontradas en estos dos trabajos es la proporción de casos presentados por su localización, en la costa ecuatoriana un alto porcentaje se presenta en miembros inferiores tanto en varones como en mujeres.

Cuadro N° 5

**Tiempo de evolución del tumor de los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Localización                 | Tiempo de evolución del tumor |      |           |       |          |      |            |      |           |      |                        |      |
|------------------------------|-------------------------------|------|-----------|-------|----------|------|------------|------|-----------|------|------------------------|------|
|                              | ≤12 meses                     |      | 1 -2 años |       | 3-4 años |      | 5-6 años   |      | 7 y +años |      | no reporta / no conoce |      |
|                              | Frec                          | %    | Frec      | %     | Frec     | %    | Frec       | %    | Frec      | %    | Frec                   | %    |
| Cráneo                       | 0                             | 0,00 | 1         | 0,79  | 0        | 0,00 | 0          | 0,00 | 0         | 0,00 | 0                      | 0,00 |
| Cara                         | 7                             | 5,51 | 6         | 4,72  | 0        | 0,00 | 1          | 0,79 | 1         | 0,79 | 2                      | 1,57 |
| Cuello                       | 0                             | 0,00 | 0         | 0,00  | 0        | 0,00 | 0          | 0,00 | 0         | 0,00 | 1                      | 0,79 |
| Tórax                        | 4                             | 3,15 | 5         | 3,94  | 2        | 1,57 | 0          | 0,00 | 0         | 0,00 | 0                      | 0,00 |
| Brazo                        | 1                             | 0,79 | 1         | 0,79  | 0        | 0,00 | 0          | 0,00 | 0         | 0,00 | 0                      | 0,00 |
| Mano                         | 0                             | 0,00 | 7         | 5,51  | 1        | 0,79 | 1          | 0,79 | 0         | 0,00 | 1                      | 0,79 |
| Abdomen                      | 1                             | 0,79 | 0         | 0,00  | 0        | 0,00 | 0          | 0,00 | 0         | 0,00 | 0                      | 0,00 |
| Reg.lumbar                   | 1                             | 0,79 | 1         | 0,79  | 1        | 0,79 | 0          | 0,00 | 0         | 0,00 | 0                      | 0,00 |
| Región anal                  | 0                             | 0,00 | 0         | 0,00  | 1        | 0,79 | 0          | 0,00 | 0         | 0,00 | 0                      | 0,00 |
| Muslo                        | 0                             | 0,00 | 4         | 3,15  | 2        | 1,57 | 0          | 0,00 | 0         | 0,00 | 0                      | 0,00 |
| Pierna                       | 2                             | 1,57 | 4         | 3,15  | 0        | 0,00 | 0          | 0,00 | 0         | 0,00 | 1                      | 0,79 |
| Pié                          | 15                            | 11,8 | 37        | 29,13 | 7        | 5,51 | 4          | 3,15 | 1         | 0,79 | 3                      | 2,36 |
| Total                        | 31                            | 24,4 | 66        | 51,97 | 14       | 11,0 | 6          | 4,72 | 2         | 1,57 | 8                      | 6,30 |
| Tiempo promedio de evolución |                               |      |           |       |          |      | 23 meses   |      |           |      |                        |      |
| Tiempo mínimo de evolución   |                               |      |           |       |          |      | 4 meses    |      |           |      |                        |      |
| Tiempo máximo de evolución   |                               |      |           |       |          |      | 120 meses. |      |           |      |                        |      |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 5**

**Tiempo de evolución del tumor de los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010.**

**Análisis e interpretación**

El tiempo de evolución del tumor primario hasta su valoración en el Servicio de Oncología en el ION SOLCA en menos a 12 meses de evolución el 24% buscó asistencia médica, de 1 a 2 años el 52%, y con menores porcentajes los tiempos mayores a 3 años.

En el estudio de Lozano-Espinoza, N. et al Melanoma cutáneo y mucoso: epidemiología, características clínicas y metástasis a distancia en un hospital de Lima-Perú. Período 1996-2007, El tiempo promedio de enfermedad fue de  $13.9 \pm 13.5$  meses (mínimo de 1 mes, máximo de 60).

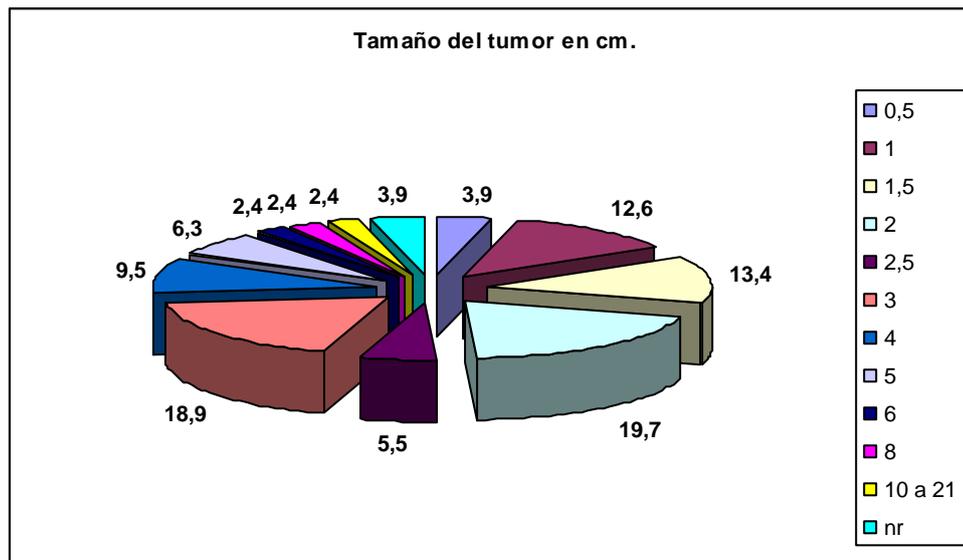
En la comparación de los dos estudios se observa que los pacientes que llegan a SOLCA – Guayaquil los tiempos de evolución son mayores.

Cuadro N° 6

**Tamaño del tumor a la primera valoración de los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Localización tumor | Tamaño del tumor en cm. |       |       |       |        |       |
|--------------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|
|                    | 0,5                     | 1     | 1,5   | 2     | 2,5    | 3     |
|                    | %                       | %     | %     | %     | %      | %     |
| Cráneo             | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Cara               | 0,79                    | 2,36  | 2,36  | 1,57  | 1,57   | 0,79  |
| Cuello             | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Tórax              | 0,00                    | 0,79  | 2,36  | 0,79  | 0,00   | 2,36  |
| Brazo              | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,79  | 0,00   | 0,79  |
| Mano               | 0,79                    | 1,57  | 1,57  | 1,57  | 0,00   | 0,79  |
| Abdomen            | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,79   | 0,00  |
| Región lumbar      | 0,00                    | 0,79  | 0,79  | 0,79  | 0,00   | 0,00  |
| Región anal        | 0,00                    | 0,00  | 0,79  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Muslo              | 0,00                    | 0,00  | 1,57  | 0,79  | 0,79   | 1,57  |
| Pierna             | 0,79                    | 0,79  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 2,36  |
| Píe                | 1,57                    | 6,30  | 3,94  | 13,39 | 2,36   | 13    |
| Total              | 3,94                    | 12,60 | 13,39 | 19,69 | 5,51   | 18,90 |
| Localización tumor | Tamaño del tumor en cm. |       |       |       |        |       |
|                    | 4                       | 5     | 6     | 8     | 10 ó + | nr    |
|                    | %                       | %     | %     | %     | %      | %     |
| Cráneo             | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,79   | 0,00  |
| Cara               | 1,57                    | 1,57  | 0,00  | 0,79  | 0,00   | 0,00  |
| Cuello             | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,79   | 0,00  |
| Tórax              | 0,79                    | 1,57  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Brazo              | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Mano               | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 1,57  |
| Abdomen            | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Región lumbar      | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Región anal        | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Muslo              | 0,00                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Pierna             | 0,79                    | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  |
| Píe                | 6,30                    | 3,15  | 1,57  | 1,57  | 0,79   | 2,36  |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 6**

**Tamaño del tumor a la primera valoración los pacientes con melanoma ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

**Análisis e interpretación**

Los pacientes con melanoma a la valoración tumor tenía entre 1cm y 1,5 cm. el 13%, 2cm. el 20 %, 3 cm. el 19%, los restantes tamaños se presentaron en porcentajes bajos. El promedio del tamaño fue 2,66 cm. con un mínimo de 0,5 cm. y un máximo de 21cm

En el estudio de Lozano-Espinoza, N. et al Melanoma cutáneo y mucoso: epidemiología, características clínicas y metástasis a distancia en un hospital de Lima-Perú. Período 1996-2007, el tamaño promedio de la lesión fue de 5.1 cm el cual varió entre 1 y 22 cm. En los pacientes de SOLCA en promedio del tamaño de lesiones fue menor con relación al estudio de comparación.

Cuadro N° 7

**Estadio clínico de los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Estadio clínico del tumor | Género    |              |           |              |            |               |
|---------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|---------------|
|                           | Masculino | %            | Femenino  | %            | total      | %             |
| I                         | 10        | 7,87         | 17        | 13,39        | 27         | 21,26         |
| II                        | 19        | 14,96        | 14        | 11,02        | 33         | 25,98         |
| III                       | 18        | 14,17        | 17        | 13,39        | 35         | 27,56         |
| IV                        | 18        | 14,17        | 7         | 5,51         | 25         | 19,69         |
| V                         | 3         | 2,36         | 4         | 3,15         | 7          | 5,51          |
| <b>Total</b>              | <b>68</b> | <b>53,54</b> | <b>59</b> | <b>46,46</b> | <b>127</b> | <b>100,00</b> |

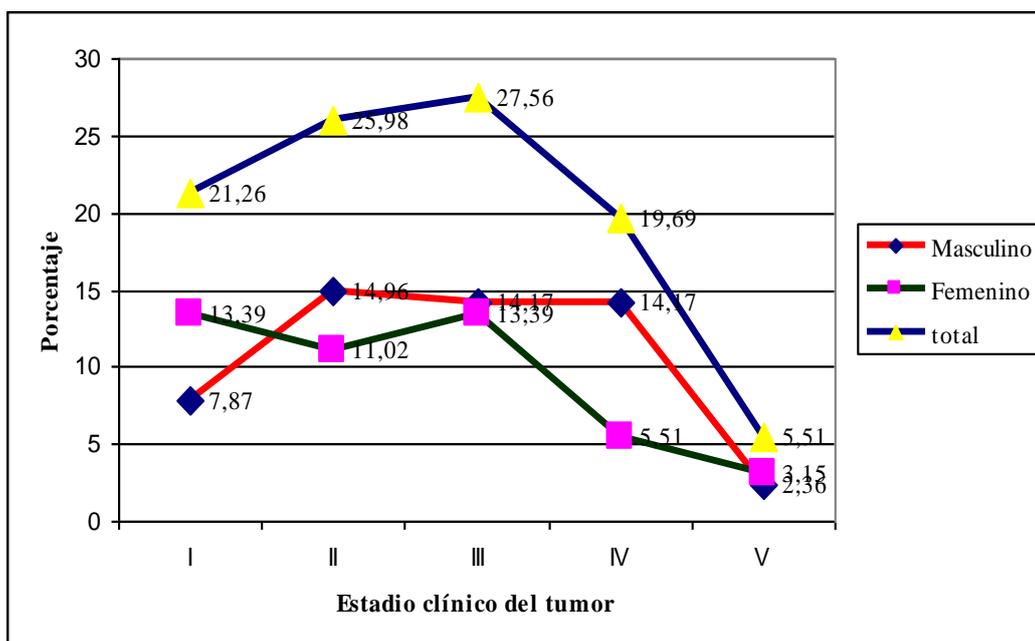


Gráfico N° 7

**Estadio clínico de los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

## **Análisis e interpretación**

En los pacientes del ION SOLCA el estadio clínico nivel I estuvieron 27 pacientes (21%) de los cuales el 13% fue de género femenino; EC II 33 pacientes (26%) correspondiendo el 15% a varones; EC III 35 pacientes (28%); EC IV 5 pacientes (20%) en estos dos grupos el 14% fueron hombres y en estadio V 7 pacientes (6%), donde el 3,15% correspondió género femenino.

En el estudio epidemiológico de Melanoma Maligno en la IV Región de Chile, de Iribarren B, O. Sepúlveda T M, Hidalgo G, J. Madariaga G. J (2005) al clasificar los pacientes según estadio clínico, se identificaron 13 pacientes en estadio IA (32,5%); 5 en estadio IB (12,5%); 8 pacientes en estadio IIA (20%); 3 pacientes en estadio IIB (7,5%); 8 pacientes en estadio III (20%) y 3 pacientes en estadio IV(7,5%).

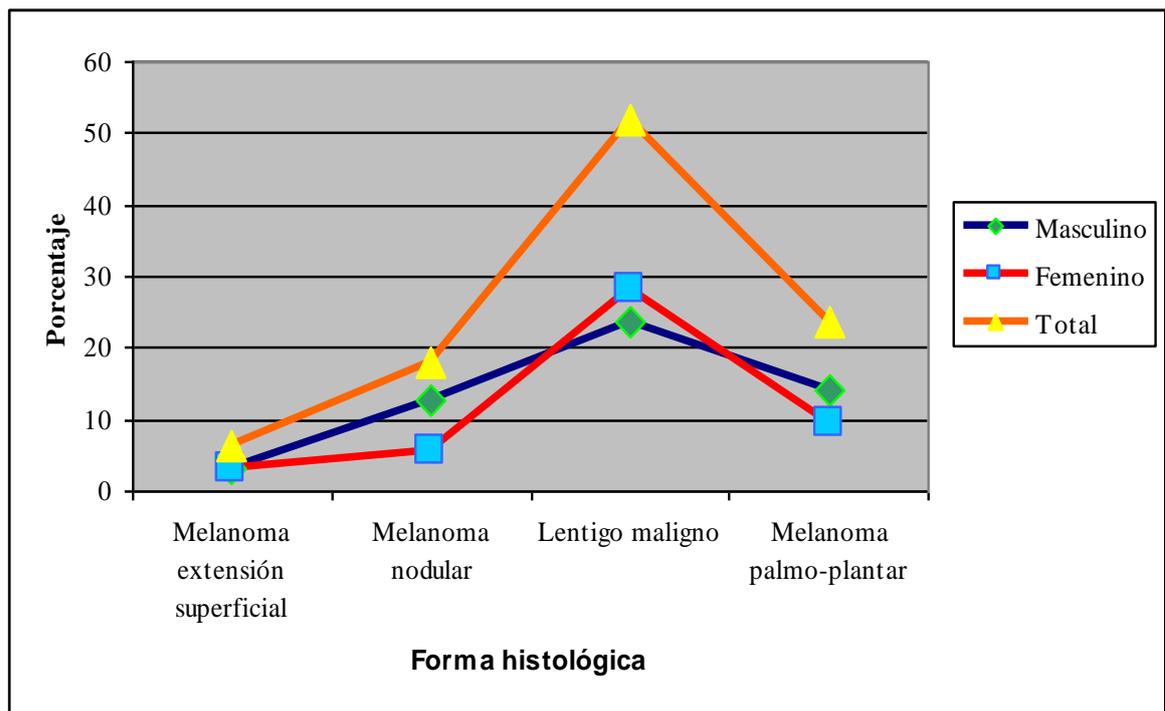
Lo que nos hace inferir que nuestros pacientes llegan en estadios más tardíos de la enfermedad.

**Cuadro N° 8**

**Forma histológica del tumor en los pacientes por tipo de sexo  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Forma histológica              | Género    |              |           |              |            |               |
|--------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|---------------|
|                                | Masculino |              | Femenino  |              | Total      | %             |
|                                | Frec      | %            | Frec      | %            |            |               |
| Melanoma extensión superficial | 4         | 3,15         | 4         | 3,15         | 8          | 6,30          |
| Melanoma nodular               | 16        | 12,60        | 7         | 5,51         | 23         | 18,11         |
| Lentigo maligno                | 30        | 23,62        | 36        | 28,35        | 66         | 51,97         |
| Melanoma palmo-plantar         | 18        | 14,17        | 12        | 9,45         | 30         | 23,62         |
| <b>Total</b>                   | <b>68</b> | <b>53,54</b> | <b>59</b> | <b>46,46</b> | <b>127</b> | <b>100,00</b> |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 8**

**Forma histológica del tumor en los pacientes por tipo de sexo  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

## **Análisis e interpretación**

El tipo histológico más frecuente fue el lentigo maligno con el 52%, seguido del melanoma palmo plantar con el 24%, nodular con el 18% y melanoma de extensión superficial con el 6%. Respecto a los tipos histológicos se observa una significancia de  $p < 0.05$ .

En el estudio de Lozano-Espinoza, N. et al Melanoma cutáneo y mucoso: epidemiología, características clínicas y metástasis a distancia en un hospital de Lima-Perú. Período 1996-2007, los tipos clínicos fueron el lentiginoso acral (86.6 %), léntigo maligno (7.7 %), de propagación superficial (3.8%) y el nodular (1.9 %). El 3.8 % de pacientes presentaban simultáneamente nevus displásicos.

La diferencia entre estos dos trabajo es que en SOLCA – Guayaquil se presenta mayoritariamente el lentigo maligno, mientras que en Lima –Perú es el lentigo acral.

Cuadro N° 9

**Forma histológica del tumor y biopsia realizada  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Forma histológica              | Tipo de biopsia |              |            |              |            |             | Total      | %             |
|--------------------------------|-----------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|---------------|
|                                | Incisional      |              | Excisional |              | No reporta |             |            |               |
|                                | Frec            | %            | Frec       | %            | Frec       | %           |            |               |
| Melanoma extensión superficial | 5               | 3,94         | 2          | 1,57         | 1          | 0,79        | 8          | 6,30          |
| Melanoma nodular               | 13              | 10,24        | 10         | 7,87         |            | -           | 23         | 18,11         |
| Lentigo maligno                | 31              | 24,41        | 33         | 25,98        | 2          | 1,57        | 66         | 51,97         |
| Melanoma palmo-plantar         | 16              | 12,60        | 14         | 11,02        |            | -           | 30         | 23,62         |
| <b>Total</b>                   | <b>65</b>       | <b>51,18</b> | <b>59</b>  | <b>46,46</b> | <b>3</b>   | <b>2,36</b> | <b>127</b> | <b>100,00</b> |

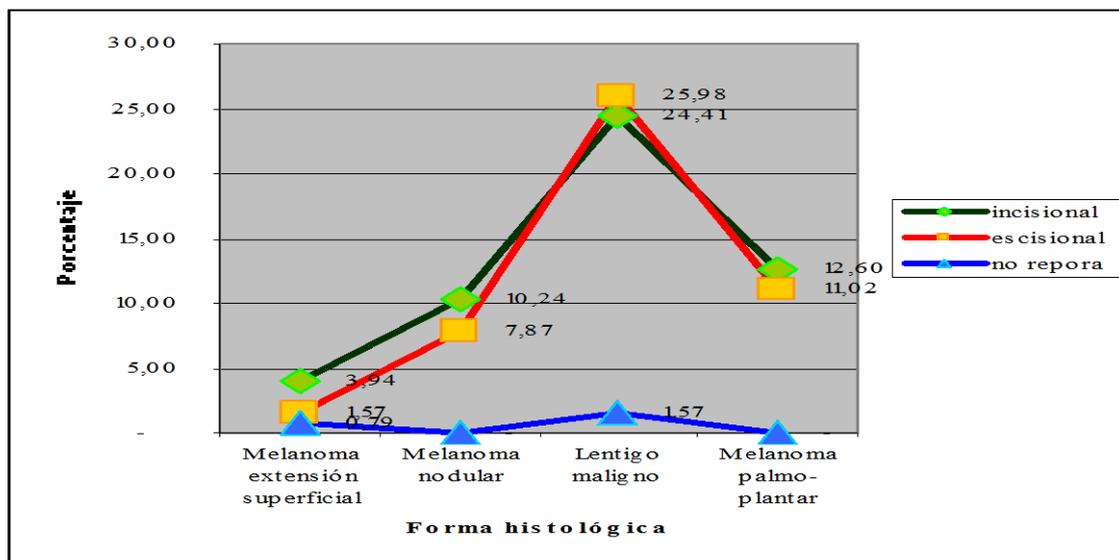


Gráfico N° 9

**Forma histológica del tumor y biopsia realizada  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

**Análisis e interpretación**

Es importante destacar que antes de iniciar cualquier actitud terapéutica, se debe disponer de una confirmación histológica del diagnóstico, y para ello debe realizarse una biopsia del tumor sospechoso. El tipo de biopsia a realizar depende de las características del tumor y

del paciente, en principio es preferible una biopsia excisional a una incisional, debido a que esta última sirve para confirmar el diagnóstico, y no facilita los factores de histopronóstico (afectación de márgenes, Clark y Breslow, ulceración, satelitosis necesarios en todo estudio anatomopatológico).

A pesar de que existen evidencias de que no afecta al pronóstico, y este tipo de biopsia debe reservarse para casos seleccionados en los que no se pueda realizar la exéresis completa del tumor (habitualmente en tumores de más de 2 cm. de diámetro). En este estudio el 51,18%, se le realizó biopsia incisional.

En todos los demás casos se realizó una biopsia excisional 46,46%, con un margen de 2-5 mm. En el 2,36% no se reporta si se hizo o no biopsia.

Cuadro N° 10

**Clasificación de Clark y presencia de metástasis en los pacientes por sexo  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012**

| Género       | Metástasis       | Clasificación de Clark |             |              |              |              | Total         |
|--------------|------------------|------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|              |                  | I                      | II          | III          | IV           | V            |               |
| Femenino     | Sin metástasis   | 3,15                   | 2,36        | 12,60        | 7,87         | 11,02        | 37,01         |
|              | Con metástasis   | 0,79                   | 0           | 1,57         | 3,15         | 3,94         | 9,45          |
|              | <b>Sub total</b> | <b>3,94</b>            | <b>2,36</b> | <b>14,17</b> | <b>11,02</b> | <b>14,96</b> | <b>46,46</b>  |
|              |                  | <b>I</b>               | <b>II</b>   | <b>III</b>   | <b>IV</b>    | <b>V</b>     |               |
| Masculino    | Sin metástasis   | 2,36                   | 0,79        | 14,96        | 11,81        | 3,94         | 33,86         |
|              | Con metástasis   | -                      | -           | 2,36         | 9,45         | 7,87         | 19,69         |
|              | <b>Sub total</b> | <b>2,36</b>            | <b>0,79</b> | <b>17,32</b> | <b>21,26</b> | <b>11,81</b> | <b>53,54</b>  |
| <b>Total</b> |                  | <b>6,30</b>            | <b>3,15</b> | <b>31,50</b> | <b>32,28</b> | <b>26,77</b> | <b>100,00</b> |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos

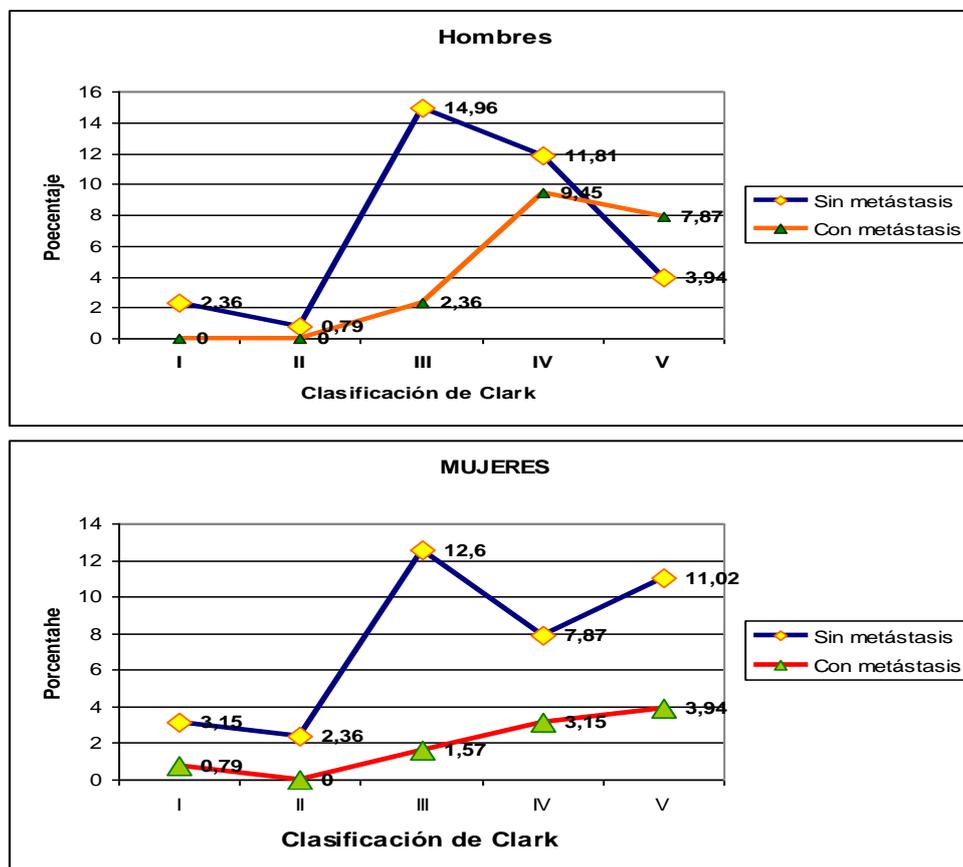


Gráfico N° 10

**Clasificación de Clark y presencia de metástasis en los pacientes por sexo  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012**

## **Análisis e interpretación**

Al evaluar la presencia de metástasis de acuerdo a la profundidad del tumor primario se encontró que el nivel III se encontraba el 31,50% y el 3 % presentó metástasis, en el nivel IV el 32,28% y 12.60% con metástasis y el nivel V 26,77%, el 11,80% tenían metástasis. Estas diferencias resultaron estadísticamente significativas ( $p= 0,003$ )

En el Estudio epidemiológico de melanoma maligno en la IV Región de Chile, realizado por Iribarren B, O, reporta que al evaluar la presencia de metástasis linfonodales de acuerdo a la profundidad del tumor primario al momento del diagnóstico, se encontró que los pacientes con melanoma nivel Clark I y II no presentaban metástasis linfonodales. En el nivel III, un paciente de seis presenta metástasis clínica; en el nivel IV, dos de diez pacientes presentaban metástasis en los 36 linfonodos regionales y, en el nivel V de Clark, ocho de once pacientes presentaban linfonodos regionales con metástasis. Estas diferencias resultaron estadísticamente significativas ( $p=0,002$ ). Las micro-etapas avanzadas (Nivel IV y V de Clark) presentaban alto riesgo de asociarse a metástasis linfáticas regionales

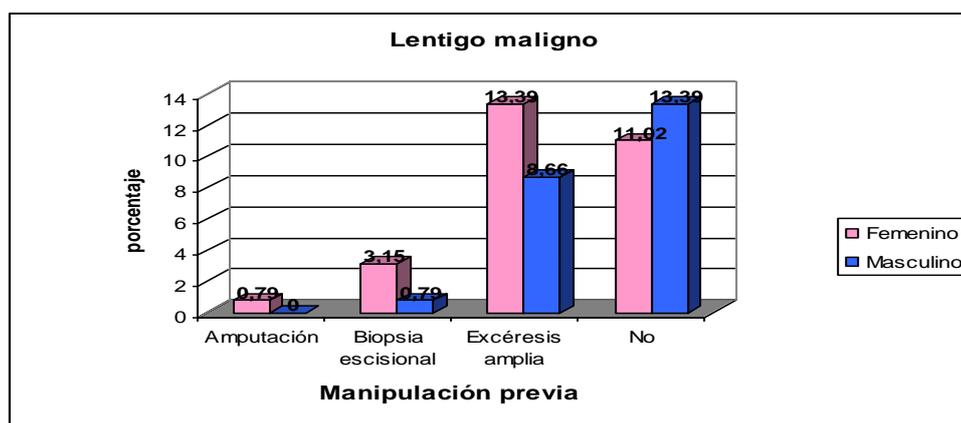
A pesar que los dos estudios son distintas poblaciones se puede inferir que desde el nivel III de profundidad se empieza a encontrar metástasis y estos resultados son significativos estadísticamente para cada grupo

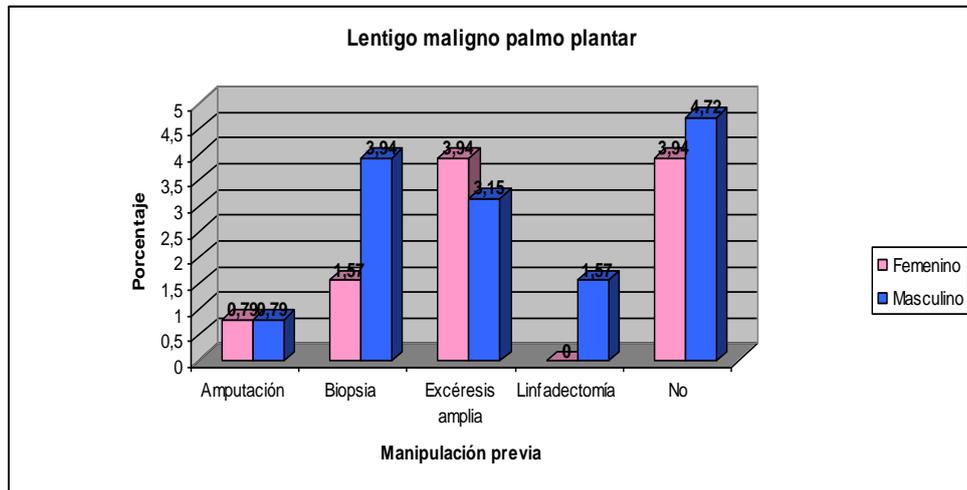
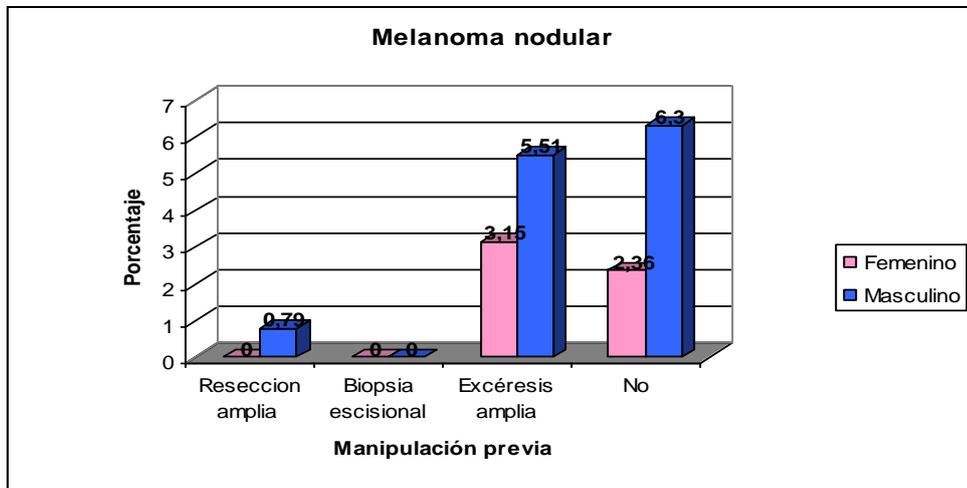
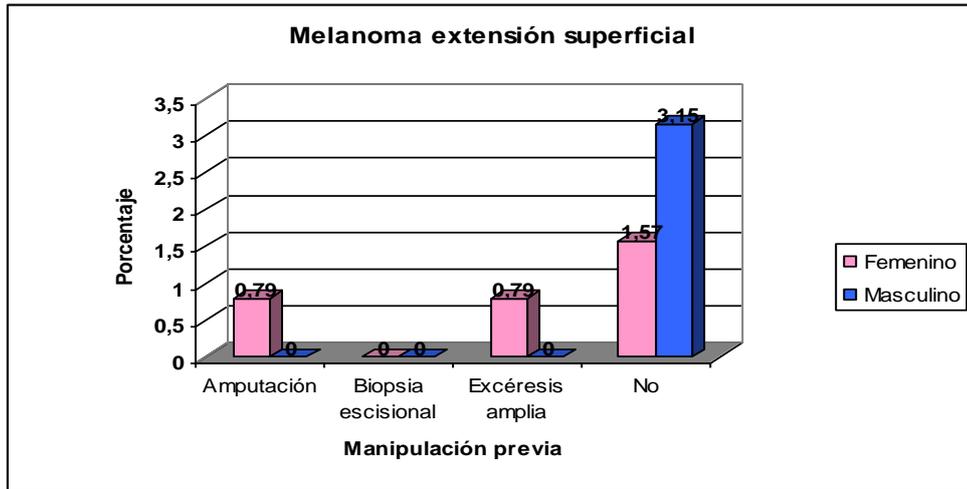
**Cuadro N° 11**

**Relación entre tipo histológico del tumor y manipulación previa del tumor primario en los pacientes con melanoma ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012**

| Tipo histológico               | Manipulación previa | Género    |              |           |              |
|--------------------------------|---------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                                |                     | Femenino  |              | Masculino |              |
|                                |                     | frec      | %            | frec      | %            |
| Lentigo maligno                | Amputación          | 1         | 0,79         | 0         | -            |
|                                | Biopsia escisional  | 4         | 3,15         | 1         | 0,79         |
|                                | Excéresis amplia    | 17        | 13,39        | 11        | 8,66         |
|                                | No                  | 14        | 11,02        | 17        | 13,39        |
| Melanoma extensión superficial | Amputación          | 1         | 0,79         | 0         | -            |
|                                | Biopsia escisional  | 0         | -            | 0         | -            |
|                                | Excéresis amplia    | 1         | 0,79         | 0         | -            |
|                                | No                  | 2         | 1,57         | 4         | 3,15         |
| Melanoma nodular               | Reseccion amplia    |           | -            | 1         | 0,79         |
|                                | Biopsia escisional  |           | -            | 0         | -            |
|                                | Excéresis amplia    | 4         | 3,15         | 7         | 5,51         |
|                                | No                  | 3         | 2,36         | 8         | 6,30         |
| Lentigo maligno palmo plantar  | Amputación          | 1         | 0,79         | 1         | 0,79         |
|                                | Biopsia             | 2         | 1,57         | 5         | 3,94         |
|                                | Excéresis amplia    | 5         | 3,94         | 4         | 3,15         |
|                                | Linfadectomía       | 0         | -            | 2         | 1,57         |
|                                | No                  | 5         | 3,94         | 6         | 4,72         |
| <b>Total</b>                   |                     | <b>60</b> | <b>47,24</b> | <b>67</b> | <b>52,76</b> |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos





**Gráfico N° 11**  
**Relación entre tipo histológico del tumor y manipulación previa del tumor**  
**primario en los pacientes con melanoma**  
**ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

## **Análisis e interpretación**

Los pacientes al ser evaluados del tumor primario 68 pacientes (53,5%) habían tenido manipulación previa y 59 pacientes (46,5%) no habían sido manipulados.

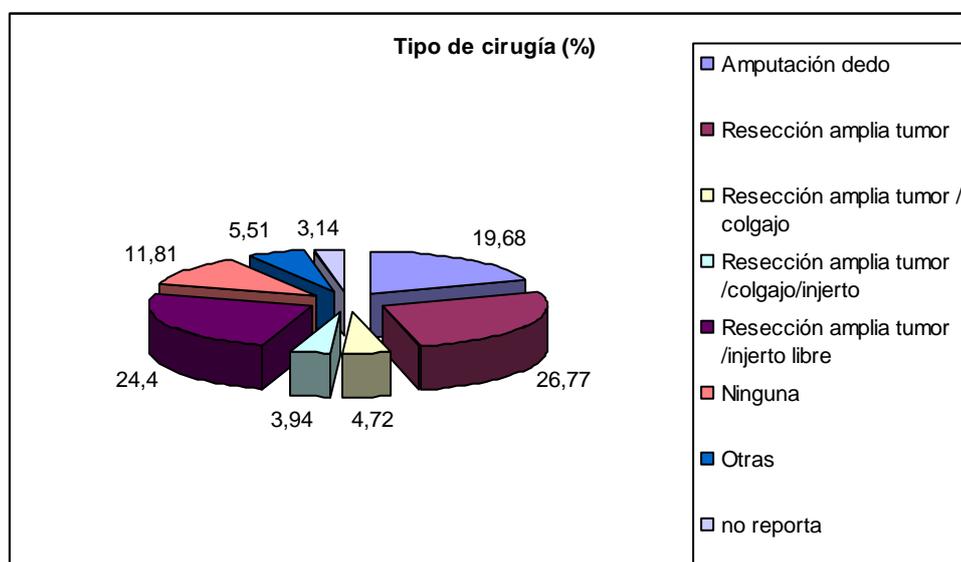
Los pacientes mayormente manipulados fueron los grupos con diagnóstico de lentigo maligno, lentigo maligno palmo – plantar y en menor porcentaje melanoma nodular y melanoma de extensión superficial. En la literatura revisada no se encuentra estos datos reportados sobre este tema.

**Cuadro N° 12**

**Cirugías realizadas a los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010 Guayaquil 2012**

| <b>Cirugía realizada</b>                | <b>Frec</b> | <b>%</b>     |
|---|-------------|--------------|
| Amputación dedo                         | 25          | 19,68        |
| Resección amplia tumor                  | 34          | 26,77        |
| Resección amplia tumor / colgajo        | 6           | 4,72         |
| Resección amplia tumor /colgajo/injerto | 5           | 3,94         |
| Resección amplia tumor /injerto libre   | 31          | 24,4         |
| Ninguna                                 | 15          | 11,81        |
| Otras                                   | 7           | 5,51         |
| no reporta                              | 4           | 3,14         |
| <b>Total</b>                            | <b>127</b>  | <b>99,97</b> |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 12**

**Tipo de cirugía a que fueron sometidos de los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

## **Análisis e interpretación**

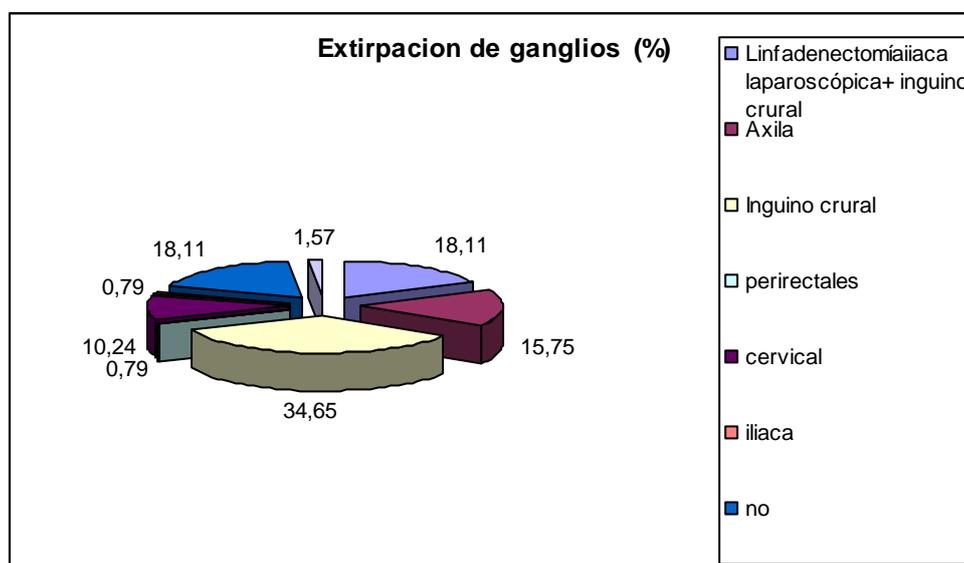
Del cien por cien de los pacientes con diagnóstico de melanoma, el 80% fueron sometidos a cirugía y el restante porcentaje no recibió este tratamiento. Las cirugías más frecuentes realizadas fueron: resección amplia del tumor 27% , resección amplia del tumor +injerto libre 24%, amputación de dedo 20%, y con porcentaje menores otros tipos de cirugías.

**Cuadro N° 13**

**Tipo de extracción quirúrgica de ganglios en los pacientes con melanoma ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| <b>Extirpación de ganglios</b>                       | <b>Frec</b> | <b>%</b> |
|--|-------------|----------|
| Linfadenectomía iliaca laparoscópica+ inguino crural | 23          | 18,11    |
| Axila  | 20          | 15,75    |
| Inguino Crural                                       | 44          | 34,65    |
| Peri-rectales  | 1           | 0,79     |
| Cervical   | 13          | 10,24    |
| Iliaca   | 1           | 0,79     |
| No   | 23          | 18,11    |
| No Reporta   | 2           | 1,57     |
|  | 127         | 100,00   |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 13**

**Tipo de extracción quirúrgica de ganglios en los pacientes con melanoma ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

## **Análisis e interpretación**

La eliminación de ganglios se realizó con la técnica inguino crural en el 35 %, linfadenectomía ilíaca laparoscópica + inguino crural el 18%, axilar 16%, con menores porcentajes otros tipos de abordaje. No se realizó extirpación de ganglios al 18 % de los pacientes de este estudio.

La escisión simple es diferente de la biopsia escisional. Los márgenes son más amplios, debido a que ya se conoce el diagnóstico. Los márgenes recomendados varían dependiendo del grosor del tumor. Los tumores con mayor grosor requieren de márgenes más grandes.

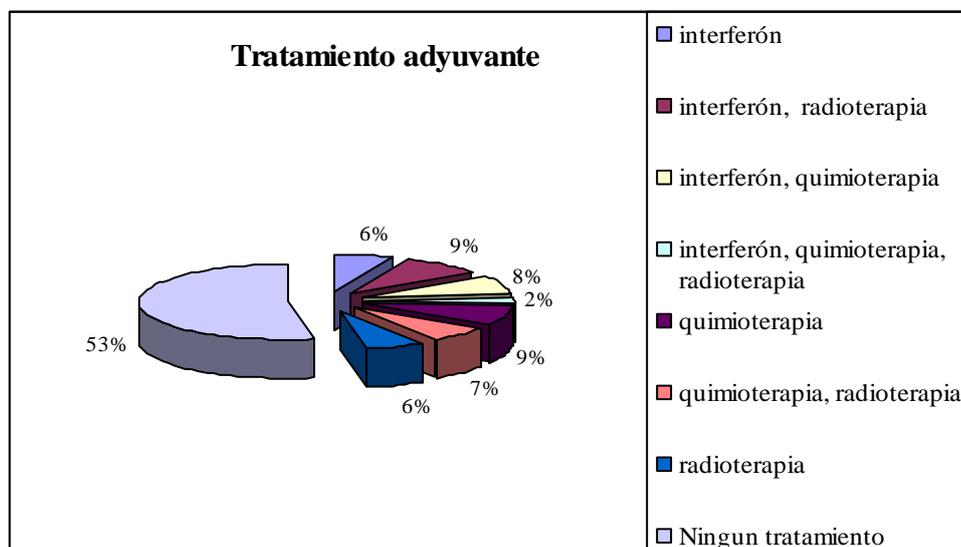
No está claro si una disección de ganglio linfático puede curar los melanomas que se han propagado a los ganglios. Esto sigue bajo investigación, con este procedimiento se podría prolongar la supervivencia del paciente y, por lo menos, evitar el dolor que pudiera ser causado por el crecimiento del cáncer en estos ganglios linfáticos.

**Cuadro N° 14**

**Tratamiento adyuvante recibido por los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| <b>Tratamiento adyuvante</b>               | <b>N°</b>  | <b>%</b>      |
|--|------------|---------------|
| Interferon                                 | 8          | 6,30          |
| Interferon, radioterapia                   | 11         | 8,66          |
| Interferon, quimioterapia                  | 10         | 7,87          |
| Interferon, quimioterapia,<br>radioterapia | 3          | 2,36          |
| Quimioterapia                              | 11         | 8,66          |
| Quimioterapia, radioterapia                | 9          | 7,09          |
| Radioterapia                               | 8          | 6,30          |
| Ningún tratamiento                         | 67         | 52,76         |
| <b>Total</b>                               | <b>127</b> | <b>100,00</b> |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 14**

**Tratamiento adyuvante recibido por los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

## **Análisis e interpretación**

Recibieron tratamiento adyuvante el 47% y el 53% no recibió ninguno de estos tratamientos.

Los protocolos utilizados fueron: quimioterapia el 9%, radioterapia 6%, interferon 6%; protocolos mixtos interferon /radioterapia el 9%, interferon /quimioterapia el 8%, interferon/ quimioterapia/radioterapia el 2%; quimioterapia/ radioterapia el 7%.

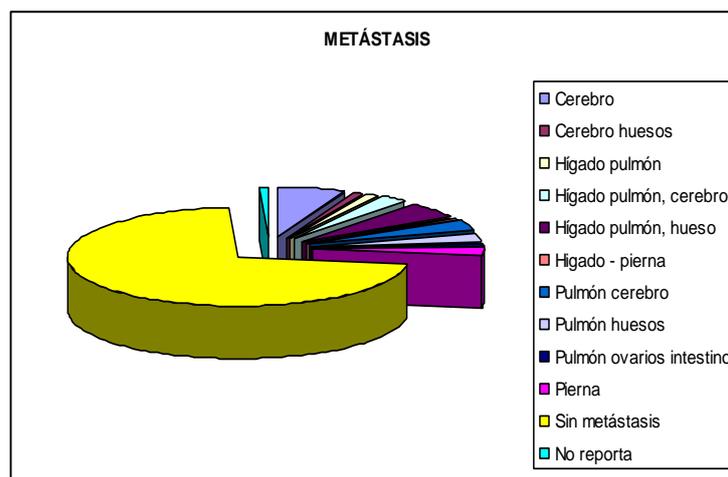
La terapia adyuvante con interferón puede ayudar a algunos pacientes con melanomas para combatir la recurrencia por más tiempo. Otra opción puede ser administrar radioterapia a las áreas donde los ganglios linfáticos fueron extirpados, especialmente si muchos ganglios contienen cáncer.

**Cuadro N° 15**

**Metástasis presentadas por localización en los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Metástasis               | N°  | %      |
|--------------------------|-----|--------|
| Cerebro                  | 8   | 6,30   |
| Cerebro huesos           | 1   | 0,79   |
| Hígado pulmón            | 2   | 1,57   |
| Hígado pulmón, cerebro   | 3   | 2,36   |
| Hígado pulmón, hueso     | 7   | 5,51   |
| Hígado - pierna          | 1   | 0,79   |
| Pulmón cerebro           | 4   | 3,15   |
| Pulmón huesos            | 4   | 3,15   |
| Pulmón ovarios intestino | 1   | 0,79   |
| Pierna                   | 4   | 3,15   |
| Sin metástasis           | 91  | 71,65  |
| No reporta               | 1   | 0,79   |
| Total                    | 127 | 100,00 |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 15**

**Metástasis presentadas por localización en los pacientes con melanoma  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

## **Análisis e interpretación**

EL 72 % de los pacientes de esta serie no presentan metástasis y el 28 % presenta en distintos órganos del cuerpo, siendo las metástasis al cerebro las más altas

El melanoma metastásico, presentan un cáncer que se ha diseminado desde su lugar de origen hacia los ganglios linfáticos y/ o a lugares distantes. Entre los factores adicionales de pronóstico para el melanoma en la etapa iv están la ubicación de la metástasis distante. Las metástasis en los ganglios linfáticos distantes y los pulmones presentan un pronóstico más favorable que otras metástasis distantes, como el cerebro y el hígado.

De los pacientes que presentaron metástasis el 75% de ellos ha fallecido y el 25 % se mantenía aún con vida. Los pacientes que fallecieron fueron los con metástasis en el cerebro y el grupo de hígado-pulmón - hueso, con el 17 % respectivamente, pulmón cerebro el 11 %. Con porcentajes menores los de otras localizaciones.

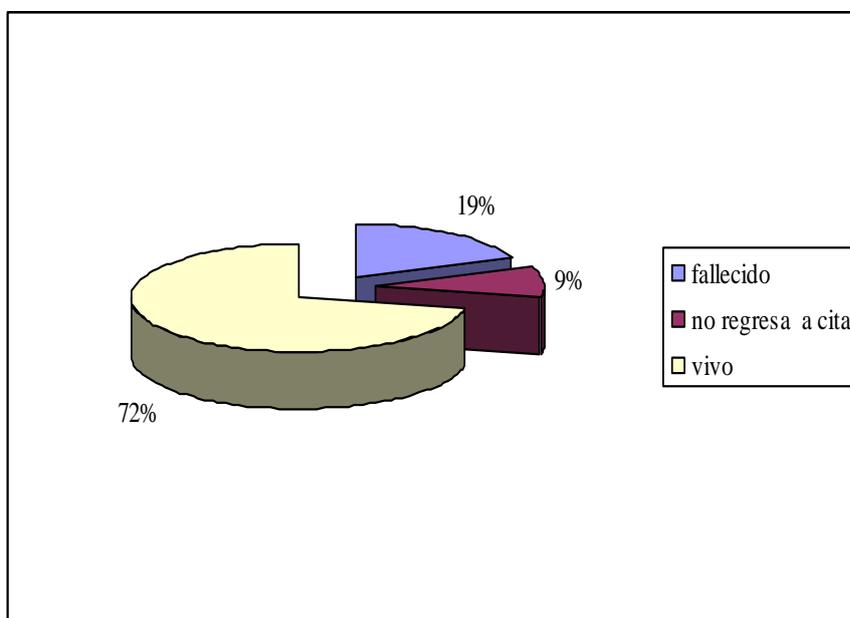
De los pacientes con vida fueron los que presentaron metástasis en pierna el 11 % y hueso – pulmón el 6 %, con porcentajes menores los de otras localizaciones.

**Cuadro N° 16**

**Condición de los pacientes al último reporte médico  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

| Condición de los pacientes  | N°  | %     |
|-----------------------------|-----|-------|
| Fallecido                   | 24  | 18,90 |
| No regresa a la cita médica | 12  | 9,45  |
| Vivo                        | 91  | 71,65 |
| Total                       | 127 | 100   |

Fuente: Dep. de Estadística ION SOLCA. Guayaquil. 2003 -2010. Base de datos



**Gráfico N° 16**

**Condición de los pacientes al último reporte médico  
ION - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010**

**Análisis e interpretación**

De los pacientes de esta serie en estudio el 19% ha fallecido, el 72 % se mantiene vivo y el 9% no retorna a la cita médica.

## DISCUSIÓN

Esta serie de estudio fue de 8 años con 127 pacientes, de los cuales pertenecen al género masculino el 54% y el femenino el 46%, con mayor incidencia en los varones, situación que difiere con los trabajos realizados por Rodríguez, S et al, Aspectos epidemiológicos del melanoma en México 2007, como el de Alfeiran 2008 Epidemiología del melanoma epidemiológica en México, que presentaron una proporción elevada en sexo femenino.

La edad media fue de 62,5 años, este dato fue bastante superior a la descrita por Mayo Clinic que muestra que la edad media fue de 44 años, diferencia que puede interpretarse por el efecto del tamaño de las muestras. La frecuencia de casos fue 47% Guayas, seguido de Manabí 12%, las dos con características geográficas climáticas y de contaminación ambiental similares (Costa) y Azuay 11%, provincia de la Sierra con otras características geográficas y costumbres de sus habitantes.

Se observa que este grupo de pacientes el 47% buscó atención en los niveles I y II y la mayor incidencia fue en los niveles III – IV- V con el 53%, por lo que se observa al momento del ingreso un porcentaje importante de metástasis, (29%), de los cuales el 20% correspondió a los varones y 9 % a mujeres.

La media de tiempo de evolución desde el momento de la aparición de la lesión hasta el diagnóstico fue de 23 meses con un rango 4 a 120 meses. Esto hace que el pronóstico sea desfavorable, con una particularidad de manipulación previa del 53%. Estos datos concuerdan con los estudios de Rodrigues, S et al y de Alfeiran, que encontraron un alto porcentaje en los estadios III - IV y V de Clark, lo que hace imprescindible la instrucción y educación sanitaria preventiva hacia la población.

En las series mexicanas como en las caucásicas se encuentra mayor incidencia entre la quinta y la sexta década de la vida, en este estudio la incidencia esta entre la quinta y la séptima década de la vida. Alfeiran en su trabajo encontró que la edad promedio era de 54 años, lo que difiere con este trabajo que es de 61 años, 59 años para las mujeres y 64 años para los hombres.

Los datos de este estudio demuestran que el 63 % de los casos se presentaron en miembros inferiores por lo que se difiere con las series anglosajonas (en WHO, Expert Committee: Cancer pain relief and palliative care. 2005) ya que ellos presentan el 31%. El diagnóstico mayoritario de los pacientes fue Lentigo Maligno con 52% lo que difiere del estudio de 51 casos de Montiel –Jarquin, A. IMMS, México 2008, donde la variedad histológica nodular fue del 52%

El estudio demuestra una consulta tardía de pacientes con melanoma avanzado, con mortalidad progresiva en los pacientes con estadios avanzados. No fue posible establecer una relación entre supervivencia – tratamiento y factores pronósticos mas importantes como son nivel de Clark y Breslow, para esto se necesitan estudios longitudinales de cohorte, para los cuales ya se cuenta con las bases presentadas en este estudio.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

1. Se revisaron los casos de melanoma maligno en la población usuaria del ION SOLCA Dr. Juan Tanca Marengo - Guayaquil entre los años 2003-2010, y, incluyeron 127 pacientes con patología de Ca de piel, el 80% pertenecen a carcinoma, el 15% a melanoma y 5% a otras variedades.

La procedencia de los pacientes fue región costa con el 73%, de los cuales 47% vive en Guayas; con porcentajes menores pacientes de la sierra en particular del Austro, el diagnóstico presuntivo al ingreso de los pacientes fue tumor maligno el 94,5%, el nivel de educación ninguna el 15% y 38% primaria.

La localización más frecuente fue en miembros inferiores con el 63%, cara 14 % y miembros superiores el 9%, el tiempo de evolución de 23 meses, con un rango de 4 a 120 meses, el tamaño del tumor 2 cm. para el 20% y 3 cm. el 19%, presencia de ganglios el 39%, de los cuales el 28% los pacientes que tenían la lesión en miembros inferiores. Su factor pronóstico más relevante es determinar la profundidad, así como la presencia o ausencia de ganglios positivos, presencia o ausencia de ulceración y la presencia o ausencia de metástasis a distancia.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Realizar estudios longitudinales de cohorte a largo plazo con el fin de evaluar los parámetros relevantes como eficacia terapéutica con los protocolos establecidos, supervivencia, correlación de factores pronósticos, tipo de tratamiento y pronóstico.
2. Al ser este uno de los primeros trabajos observacionales con relación a esta patología en el ION SOLCA Guayaquil, permite establecer las bases para elaborar trabajo analíticos futuros.
3. Establecer campañas de educación regionales, consulta precoz y de pesquisa temprana de la enfermedad, como una estrategia simple y de relación costo – beneficio para mejorar la sobrevida de esta enfermedad en los pacientes del país.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Amersi F, et al (2007) *The role of sentinel lymph node biopsy in the management of melanoma*. EE UU Adv. Surg 41
- 2 Acosta D, et al (2009) *Melanoma, patogénesis, clínica e histología*. Bogotá. Revista Colombiana de Dermatología. Vol. 17 N° 2 Junio
- 3 Ariaza S, et al (2008) *Lentigo maligno: clínica, histopatología y tratamiento*. Bogotá. Revista Asociación Colombiana de Dermatología. Vol. 16 N° 2. Junio
- 4 Bozzolo, M. (2010) *Melanoma aspectos epidemiológicos*. Argentina. Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias Médicas
- 5 Cobo, H. et al (2008) *Dermatoscopia*. Buenos Aires-Argentina. Ed. Journal.
- 6 Clinical Practice (2008) *Guidelines for the Management of Melanoma in Australia and New Zealand*.
- 7 Desmond, RA. et al (2007) *Epidemiology of malignant melanoma*. Surg Clin N Am
- 8 Elder D.E, et al (2007) *Benign Pigmented Lesions and Malignant Melanoma (in).Lever's Histopathology of the Skin*. USA (Editor-in-Chief: David E. Elder, Associate Editors: Elenitsas, R, et al) Lippincott Williams& Wilkins, Ph, 9TH Edition.
- 9 Garbe, C. et al. (2010) *Diagnosis and treatment of melanoma: European consensus-based interdisciplinary guideline*. EJC.46.
- 10 Grupo Melanoma del CNIO (2009). *Nuevas Investigaciones sobre el melanoma*. Madrid -España
- 11 Essner R. (2008) *Surgical treatment of Malignant Melanoma*. Surg Clin North Am. 83.
- 12 Jaimovich, L. (2010) *Micro-metástasis en el ganglio centinela en melanoma maligno*. Argentina. Arch. Argent. Dermatol. 60
- 13 Jiménez, RE. (2008) *Prognostic implications of multiple lymphatic basin drainage in patients with troncal melanoma*. J Clin Oncol. 23.
- 14 Kwong, L. (2007) *Growth factors and oncogenes as targets in melanoma: lost in translation*. USA Adv Dermatol.23
- 15 Leslie A. et al. (2009) *Drug targeting of Oncogenic pathways in Melanoma*. USA. Hematol Oncol Clin N Am. June 23

- 16 Liu ZJ, (2007) *Melanoma*. Filadelfia -USA En: De vita VT, et al, editores. Cancer: Principles and Practice of Oncology. 7ª edición.
- 17 Marini, M. (2009) *Carcinoma basocelular*. Buenos Aires - Argentina. Alfaomega Ed.
- 18 Meyle KD, et al (2007) *Genetic risk factors for melanoma*. Hum Genet. Oct;126(4):
- 19 Osorio, M. et al (2007) *Algunas reflexiones sobre el Melanoma Cutáneo en Cuba*. La Habana, Cuba. Servicio de Quimioterapia Experimental. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología
- 20 Patino, W. D. (2008) *Epigenetics of Cutaneous Melanoma*. Adv Dermatol.; 24
- 21 Rossi C, et al. (2007) *The impact of lymphoscintigraphy Technique on the Outcome of Sentinel Node Biopsy in 1 313 patients with cutaneous melanoma: Italia*. An Italian Multicentric Study (SOLISM-IMI). J Nucl Med.;47(2).
- 22 Shen, J. et al (2007) *The role of sentinel lymph node biopsy for melanoma*. USA Semin Oncol. 29(4).
- 23 Singh, S. (2009) *The role of human endogenous retroviruses in melanoma*. Br J Dermatol
- 24 Tsao, H. et al (2007) *Managements of cutaneous melanoma*. Inglaterra N Engl J Med; 351.
- 25 Wang, SQ. et al. (2010) *Noninvasive imaging technologies in the diagnosis of melanoma*. USA Semin Cutan Med Surg. Sep; 29(3)
- 26 Zalaudek, I. 2008 *Three roots of melanoma*. USA Arch Dermatology N° 12

## **WEB BIBLIOGRAFÍA**

- 27 Abc Pedia salud. *Melanoma*. Extraído el 8 de abril 2012 en <http://www.abc.pedia.com/melanoma/melanomalanoma.htm>
- 28 Applications of genomics in melanoma oncogene discovery. Extraído el 11 de abril 201 en [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19464593](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19464593)

- 29 Berger, MF (2009) *Applications of genomics in melanoma oncogene discovery*. Traducing Hematol. Oncol Clin North Am. Extraído el 28 de diciembre 2011  
En [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19464593](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19464593)
- 30 Burgués, M. et al (2010) *Factores de riesgo y detección temprana del melanoma maligno en pacientes con nevus melanocíticos*. Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid. Extraído el 28 de diciembre 2011 en [wwmasdermatología.com/PDF/0084.pdf](http://wwmasdermatología.com/PDF/0084.pdf)
- 31 Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer. *Melanomas Malignos*. Fuente Varsallo JA (2007) Extraído el 28 de diciembre 2011  
en: [www.urocan.org.uy/vilay/ve/factores\\_riesgo\\_15pdf](http://www.urocan.org.uy/vilay/ve/factores_riesgo_15pdf)
- 32 Cáncer de piel y melanoma de cabeza y cuello [página en Internet]. Santiago de Chile. Extraído el 28 de diciembre 2011  
en [http://escuela.med.puc.cl/publ/ManualCabezaCuello/Cáncer\\_piel.html](http://escuela.med.puc.cl/publ/ManualCabezaCuello/Cáncer_piel.html)
- 33 Del Río Ysla, M. et al. Carcinoma epidermoide. Revisión bibliográfica. Extraído el 8 de abril 2012, en  
[http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol13\\_supl1\\_07/revisiones/r3\\_v13\\_supl107.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol13_supl1_07/revisiones/r3_v13_supl107.html)
- 34 Flaherty, KT. et al. (2010) *Inhibition of mutated, activated BRAF in metastatic melanoma*. Philadelphia - USA. Abrason Cancer Center of Pennsylvania NEJM. Extraído el 8 de abril 2012 en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20818844>
- 35 González, S. (2009) *Neoplasia de la piel. Cap.10*. Dermopatología. Pontificia Universidad de la Universidad de Chile. Extraído el 28 de diciembre 2011, en  
<http://escuela.med.puc.cl/publ/anatomiapatologica/10Dermatopatologia/10neoplasias.html>
- 36 Henning, JS. (2007) *The CASH(color, architecture, symmetry, and homogeneity) algorithm for dermoscopy*. Dep. od Dermatology, New York. University School of Medicine and Sloan - Kettering Cancer Center, J Am Acad Dermatol. 56(1) Extraído el 28 de diciembre 2011 en <http://www.ncbi.nih.gov/pubmed/17190620>
- 37 New, JS. (2007) *The CASH 8color, architecture, symmetry and homogeneity) algorithm for dermoscopy*. New York. University School of Medicine and Sloan – Kettering Cancer Center, J Am Acad. Dermatol. 56(1) Extraído el 8 de abril 2012 en <http://www.ncbi.nih.gov/pubmed/17190620>

- 38 Martínez González, Ma. (2007) *Melanoma cutáneo. Estudio de las características morfológicas e inmunohistoquímicas del tumor primario predictivas de metástasis en ganglio centinela* Tesis doctoral. Biellaturio (Barcelona) España. Extraído el 8 de abril 2012 en [www.tesisdred.mtf/bitstream/handle/10803/4229/smgde1/pdf/?sequence=1](http://www.tesisdred.mtf/bitstream/handle/10803/4229/smgde1/pdf/?sequence=1)
- 39 Marini, MA (2011) *Cap. 99 Dermatología*. En [www PIEL-Long](http://www.piel-long.com).
- 40 *Melanoma Maligno*. Boston: Division of Oncology, Good Samaritan Medical Center; Extraído el 28 de diciembre 2011 en: <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-circir/e-cc2000/e-cc00-3/em-cc003e.htm>
- 41 *Melanoma Maligno Cutáneo* Extraído el 28 de diciembre 2011 en: <http://www.galderma.com.mx/pac/pac9/d9-p48.htm>
- 42 *Melanoma maligno*. Boston. Division of Oncology, Good Samaritan Medical Center. Extraído el 28 de diciembre 2011 en <http://www.medigarphic.com/espanol/e-circe/e-cc2000/e-cc??-3/em-cc03e.htm>.
- 43 *Melanoma: Tratamiento (PDR®)* Extraído el 11 de abril 2012 en <http://www.cancer.gov.espanol/pdf/tratamiento/melanoma>.
- 44 *Melanoma maligno cutáneo*. Extraído el 28 de diciembre 2011 en [https://www.google.com.ec/#hl=&client=&q=melanoma+maligno+cut%C3%A1neo&oq=melanoma+maligno+cut,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.,cf.osb&fp=9d3c74df6a056781](https://www.google.com.ec/#hl=&client=&q=melanoma+maligno+cut%C3%A1neo&oq=melanoma+maligno+cut,or.r_gc.r_pw.r_qf.,cf.osb&fp=9d3c74df6a056781)
- 45 *Melanoma: Tratamiento (PDQ®)* Extraído el 11 de abril de 2012 en [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/)
- 46 Meiriño, R. et al Factores pronósticos en el melanoma maligno cutáneo. Pamplona España *Anales* Extraído el 8 de abril 2012 En [www.cfnararra.es/salud/anales/textos/vol24/suple1/suple15a.html](http://www.cfnararra.es/salud/anales/textos/vol24/suple1/suple15a.html)
- 47 Meyle, KD. (2009) *Genetic risk factors for melanoma*. Copenhage- Dermack. Institute of Cancer. Hum Genet. Extraído el 11 de abril 2012 en: <http://ncbi.nih.gov/pubmed/19585149>
- 47 Morales Suárez, MM. *Nevus y Melanoma cutáneo*. Facultad de Farmacia Valencia. *Revista* Extraído el en 28 de diciembre 2011 , en [http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/VOL65/65\\_3\\_233.pdf](http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL65/65_3_233.pdf)

- 48 Parada Ramón, J. et al Melanoma maligno cutáneo .Perfil epidemiológico en México. Extraído el 12 de mayo 2012, en [http://www.smeo.org.mx./abril 03/6 melanoma .pdf+melanoma+maligno](http://www.smeo.org.mx./abril%2003/6%20melanoma%20.pdf+melanoma+maligno)
- 49 Sociedad Española de Oncología Melamona. Extraído el 28 de diciembre 2011, en <http://www.seom.org/es/infopublico/infotipos-cancer/melanoma/2345-epidemiologia>
- 50 Sing S. et al. (2009) *The role of human endogenous retroviruses in melanoma*. Br. J Dermatol Dec. 1225 PMID (publi Med -Indexed MEDILINE. Extraído el 12 de abril 2012 en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19785608>
- 51 Stevenson, O. et al. (2007) *Lentigo Maligna: Prognosis and Treatment Options* .American Journal of Clinical Dermatology. Extraído el 11 de abril 2012 en [:http://adisonline.com/dermatology/Abstract/2005/06030/Lentigo\\_Maligna\\_\\_Prognosis\\_and\\_Treatment\\_Options.2.aspx](http://adisonline.com/dermatology/Abstract/2005/06030/Lentigo_Maligna__Prognosis_and_Treatment_Options.2.aspx)

## **BIBLIOGRAFIA CLASICA**

- 52 Ackerman A.B et al (2005) *The histology of Cutaneous Malignant Melanoma*. EE UU J Clin Oncol. 20
- 53 Anabe, KK, et al (1998) *The role of sentinel lymph node mapping for melanoma*. EE UU Adv Surg.31.
- 54 Balch C, et al (2006) *Sentinel-Node Biopsy in Melanoma*. EE UU Engl J Med. 355: pp1370-1371.
- 55 Balch CM, et al (1991) *An analysis of prognostic factors in 8 500 patients with cutaneous melanoma*. En: Balch CM. et al, editors. *Cutaneous Melanoma*. 2ª edición. Filadelfia (USA): Lippincott.
- 56 Balch CM, et al. (2001) *Prognostic factor analysis of 17600 melanoma patients. Validation of the new AJCC melanoma staging system*. EE UU J Clin Oncol.19

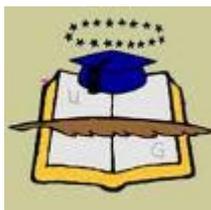
- 57 Balch, CM. et al. (2000) *Long-term results of a multi-institutional randomized trial comparing prognostic factors and surgical results for intermediate thickness melanomas (1, 0 to 4, 0 mm)*. USA Intergroup Melanoma Trial. *Ann Surg Oncol*. 7(2).
- 58 Braun S, et al. (2000) *Cytokeratin-positive cells in the bone marrow and survival of patients with stage I, II, or III breast cancer*. England *N Engl J Med*. 342(8).
- 59 Buzaid AC. et al. (1995) *Prognostic value of the size of lymph node metastases in patients with cutaneous melanoma*. *J Clin Oncol*. 13.
- 60 Cascinelli N, et al (1998) *Immediate or delayed dissection of regional nodes in patients with melanoma of the trunk: A randomized trial*. Ginebra WHO Melanoma Programme. *Lancet*. 351.
- 61 Cherpelis B, et al. (2002) *Prognostic factors for metastasis in squamous cell carcinoma of the skin*. *New York Dermatol. Surg.*28: pp268-273.
- 62 Cody, HS. (1999) *Sentinel lymph node mapping in breast cancer*. *Oncology*.13: pp. 25-34.
- 63 Coit, DG. et al. (1991) *Pronostic factors in patients with melanoma metastatic to axillary or inguinal lymph nodes. A multivariate analysis*. *Ann Surg*.
- 64 Dubreuilh, MW. (1994) *Lentigo malin des vieillards*. Paris - Francia Société de Dermatologie 4 août.
- 65 Emilia, JC. et al (1997) *Sentinel lymph node biopsy in malignant melanoma: The standard of care?* *New York J Surg Oncol*.
- 66 Kelley, MC. et al (1998) *Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for melanoma*. *Semin Surg Oncol*.14.
- 67 Haag, ML. (1992) *Merkel cell carcinoma: Diagnosis and treatment*. *Dermatology. Surg.* 1992.
- 68 Hill, AD. et al (1999) *Intraoperative lymphatic mapping and sentinel lymph node biopsy for Merkel cell carcinoma*. *Br J Surg*. 1999.
- 69 Hochwald, SN. et al. (1998) *Role of elective node dissection in melanoma*. *Semin Surg Oncol*.
- 70 Houghton, A. et al (1998) *Melanoma practice guidelines: New York*. Melanoma surgical practice guidelines. *Oncology*.12

- 71 Hutchinson. J. (1996) *President's address at the Third International Congress of Dermatology*. London) Arch. Surg
- 72 Hutchinson, J. (1986) *Melanosis often not black: melanotic whitlow*. London Br. Med. J. 1:491
- 73 Johnson, TM. et al (1992) *Squamous cell carcinoma of the skin excluding lip and oral mucosa*. EE UU J Am Acad Dermatol.; 26.
- 74 Kitajima, M. (2004) *Universal Applications of Sentinel Node Technology*. Ann Surg Oncol. 11(Suppl 3)
- 75 Lesner, RM. et al;(2006) *Epidemiología del melanoma cutáneo*. Buenos Aires-Argentina. Revista Argentina ISSN 1815-300x
- 76 Mackie, RM. et al. (2002) *Incidence of and survival from malignant melanoma in Scotland: an epidemiological study*. Lancet 360.
- 77 Manola, J. et al (2001) *Prognostic factors in metastatic melanoma a pooled Analysis of Eastern Cooperative Oncology Group Trials*. J Clin Oncol.; 18 (22).
- 78 Mc Masters, KM. et al. (2001) *Factors that predict the presence of sentinel lymph node metastasis in patients with melanoma*. Surgery.130.
- 79 Mishima, Y. (1960) *Melanosis circumscripta precancerose (Dubreuilh). A non-nevoid premelanoma distinct from junction nevus*. J Invest Dermat. 34.
- 80 Morton, DL. et al (1998) *Improved long-term survival after lymphadenectomy of melanoma metastatic to regional nodes. Analysis of prognostic factors in 1 134 patients from John Wayne Cancer Clinic*. Ann Surg.14.
- 81 Morton, DL. et al. (1999) *Validation of the accuracy of intraoperative lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for early-stage melanoma: A multicenter trial*. Ann Surg.230
- 82 Morton, DL. (2004) *Sentinel Node Mapping and a International Sentinel. Node Society: Current Issues and Future Directions*. Ann Surg Oncol. 11(Suppl 3).
- 83 Puleo, CA. et al. (2005) *Sentinel node biopsy for thin melanomas. Which patients should be considered?* Cancer Control 12(4).

- 84 Pulitzer, DR. et al (1996) *Piel*. Filadelfia (USA): En: Banks PM, et al editores. Patología para el cirujano. WB Saunders Co.
- 85 Sian, Ku. et al (1999) *Lymphoscintigraphy with sentinel lymph node biopsy in cutaneous Merkel cell carcinoma*. USA Ann Plast Surg.42.
- 86 Testori, A. et al (2002) *Surgical Techniques of Melanoma and Sentinel Node biopsy*. Semin Oncol.29(4)
- 87 Thompson, J. et al (2004) *Sentinel node biopsy for melanoma: Where have we been and where are we going?* Ann Surg Oncol. 2;11(Suppl 3)
- 88 Thompson, JF. et al. (1995) *Sentinels lymph node status as an indicator of the presence of metastatic melanoma in regional lymph nodes*. USA Melanoma Res
- 89 Uren, R. (2006) *SentinelLymph Node Biopsy in Melanoma*. J Nucl Med.47(2)
- 90 Viú Armengol, R. et al (1998) *Tratamiento Quirúrgico del melanoma* Buenos Aires. Revista Argentina 74 (1/2)
- 91 Wagner, J. (2004) *Sentinel node biopsy for high-risk nonmelanoma cutaneous malignancy*. USA Arch Dermatol.
- 92 Wagner, JD. et al (2000) *Current Therapy of Cutaneous Melanoma*. USA Plast Reconstr Surg. 105(5)
- 93 Wagner, RF. et al (2000) *Skin cancers*. Filadelfia (USA): En: Cascinato DA, et al, editores. Manual of Clinical Oncology. 4ª edición. Lippincott.
- 94 Wassenberg, N. et al (2000) *Applicability of sentinel node technique to Merkel cell carcinoma*. Dermatol. Surg.26.
- 95 Young, D. et al (1995) *Piel y tejido subcutáneo*. México: En: Schwartz, S. et al, editores. Principios de Cirugía. 6ta edición. Editorial Interamericana.
- 96 Yuol, P.et al (2002) *Melanoma in adolescents. A case-control study of risk factors in Queensland, Australia*. Int J Cancer 98.
- 97 Zervos E, et al (2002) *Lymphatic Mapping in Solid Neoplasms*. State of the Art. Cancer Control.

# Anexos

**Anexo A**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE GRADUADOS  
POST GRADO DE CIRUGIA ONCOLÓGICA**



|  |
|--|
| <p><b>Estudio de prevalencia de pacientes con melanoma en el Instituto Oncológico Nacional - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010</b></p> <p><b>Base de datos</b></p> |
|--|

HCL.....

Iniciales del pte:.....

|                 |              | Marcar con una X |
|-----------------|--------------|------------------|
| Sexo            |              |                  |
|                 | Femenino     |                  |
|                 | Masculino    |                  |
| Edad            |              |                  |
| Grupos de edad: |              |                  |
|                 | 16 -20 años  |                  |
|                 | 21 a 30 años |                  |
|                 | 31 a 40 años |                  |
|                 | 41 a 50 años |                  |
|                 | 51 a 60 años |                  |
|                 | 61 a 70 años |                  |
|                 | 71 y + años  |                  |
| Instrucción     |              |                  |
|                 | Analfabeto   |                  |
|                 | Primaria     |                  |
|                 | Secundaria   |                  |
|                 | Universidad  |                  |

|                     |                     |             |
|---------------------|---------------------|-------------|
|                     | Otra                | Continúa... |
| Procedencia         |                     |             |
|                     | Urbana              |             |
|                     | Rural               |             |
|                     | Provincia           |             |
| <b>Dx Melanoma</b>  |                     |             |
| Tiempo de evolución |                     |             |
|                     | < 12 meses          |             |
|                     | 1 – 2 años          |             |
|                     | 3 - años            |             |
|                     | 5 – 6 años          |             |
|                     | 7 – 8 años          |             |
|                     | 9 -10 años          |             |
|                     | 11 y más años       |             |
| Localización        |                     |             |
|                     | Cara                |             |
|                     | Cuello – tiroides   |             |
|                     | Tronco              |             |
|                     | Brazo               |             |
|                     | Mano                |             |
|                     | Pierna              |             |
|                     | Pie                 |             |
|                     | Otro (especificar ) |             |
| Ganglios palpables  |                     |             |
|                     | Si                  |             |
|                     | No                  |             |
| Tamaño del tumor    |                     |             |
|                     | mm.                 |             |
|                     | cm.                 |             |
| Tipo histológico    |                     |             |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Melanoma externo superficial        |  |
| Nodular                             |  |
| Lentigo maligno                     |  |
| Lentigo palmo-plantar               |  |
| Biopsia                             |  |
| Incisional                          |  |
| Excisional                          |  |
| Manipulación previa                 |  |
| Si                                  |  |
| No                                  |  |
| Estatificación del tumor            |  |
| Estadio 0                           |  |
| Estadio I                           |  |
| Estadio II                          |  |
| Estadio III                         |  |
| Estadio IV                          |  |
| Escala de Breslow                   |  |
| Breslow <0,75                       |  |
| Breslow 0,75-1,5                    |  |
| Breslow >1.5                        |  |
| Breslow >3                          |  |
| Clasificación de Clark              |  |
| I epidermis in situ                 |  |
| II dermis reticular                 |  |
| III límite dermis reticular-papilar |  |
| IV dermis papilar                   |  |
| V subcutáneo                        |  |
| Tipo                                |  |
| Resección amplia                    |  |
| Resección amplia más reconstrucción |  |
| Tipo reconstrucción                 |  |

|                   |                    |  |
|-------------------|--------------------|--|
| Resultados        |                    |  |
|                   | Bueno              |  |
|                   | Malo               |  |
| Reintervención:   |                    |  |
|                   | Si                 |  |
|                   | No                 |  |
|                   | Tipo               |  |
| Causas            |                    |  |
|                   | Infección          |  |
|                   | Necrosis           |  |
|                   | Recidiva           |  |
|                   | Otro               |  |
| Ganglio centinela |                    |  |
|                   | Si                 |  |
|                   | No                 |  |
|                   | Linfadenectomía    |  |
|                   | Tipo               |  |
|                   | Localización       |  |
| Tratamiento       |                    |  |
|                   | Neoadyubante       |  |
|                   | Si                 |  |
|                   | No                 |  |
|                   | Adyuvante          |  |
|                   | Si                 |  |
|                   | No                 |  |
|                   | Inmuno-tratamiento |  |
|                   | Si                 |  |
|                   | No                 |  |
| Tipo de recidiva  |                    |  |
|                   | Local              |  |
|                   | Regional           |  |

|                         |             |  |
|-------------------------|-------------|--|
|                         | A distancia |  |
| Metástasis              |             |  |
|                         | Si          |  |
|                         | No          |  |
|                         | Órgano      |  |
| Forma de salida         |             |  |
| Vivo                    |             |  |
| Abandono de tratamiento |             |  |
| Fallecido               |             |  |

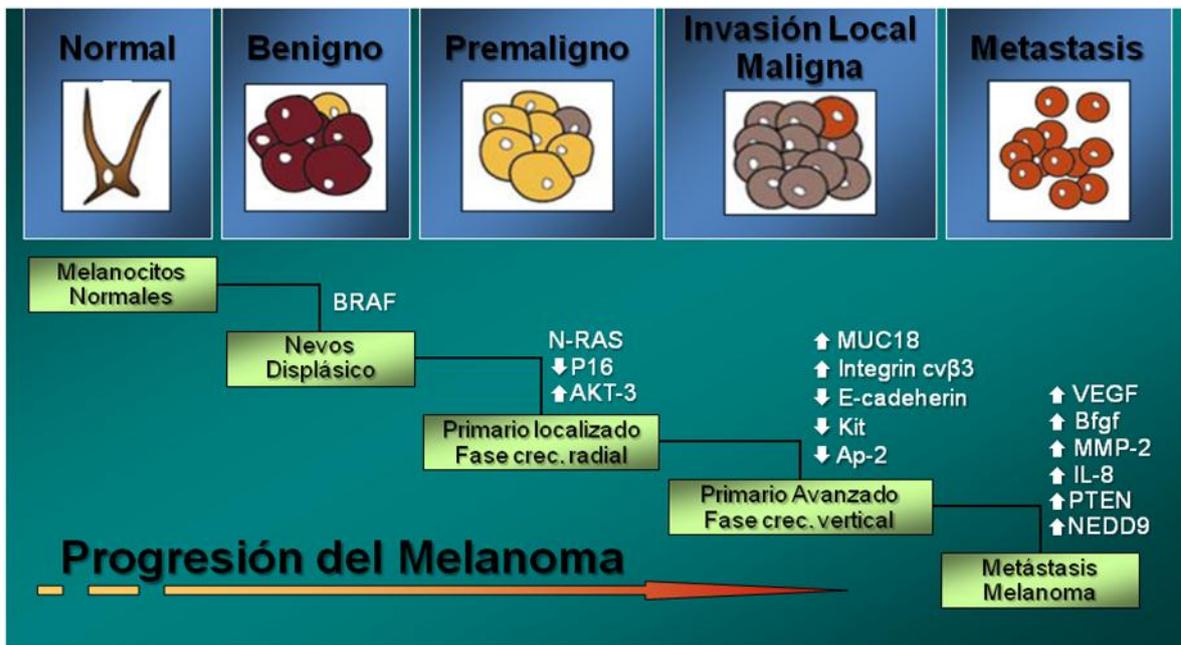
Elaborado LAS

## Anexo B

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE GRADUADOS  
POST GRADO DE CIRUGIA ONCOLÓGICA

Estudio de prevalencia de pacientes con melanoma en el Instituto  
Oncológico Nacional - SOLCA- "Dr. Juan Tanca Marengo" 2003-2010

### Sucesión de eventos moleculares en melanoma



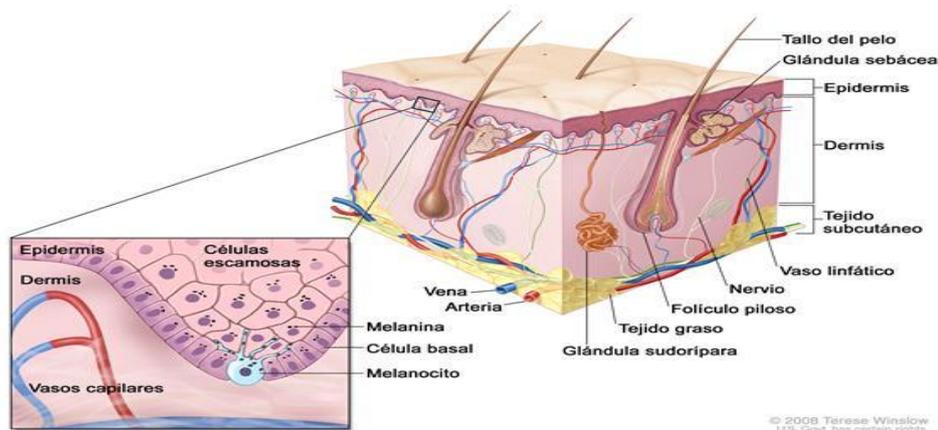
Fuente Melanoma maligno. Boston. Division of Oncology, Good Samaritan Medical Center.

## Anexo C

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE GRADUADOS  
POST GRADO DE CIRUGIA ONCOLÓGICA

Estudio de prevalencia de pacientes con melanoma en el Instituto Oncológico Nacional - SOLCA- "Dr. Juan Tanca Marengo" 2003-2010

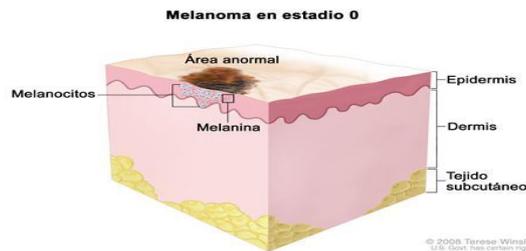
### Características de la piel normal <sup>8</sup>



Fuente Melanoma: Tratamiento (PDQ®) [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/)

### Estadios del melanoma

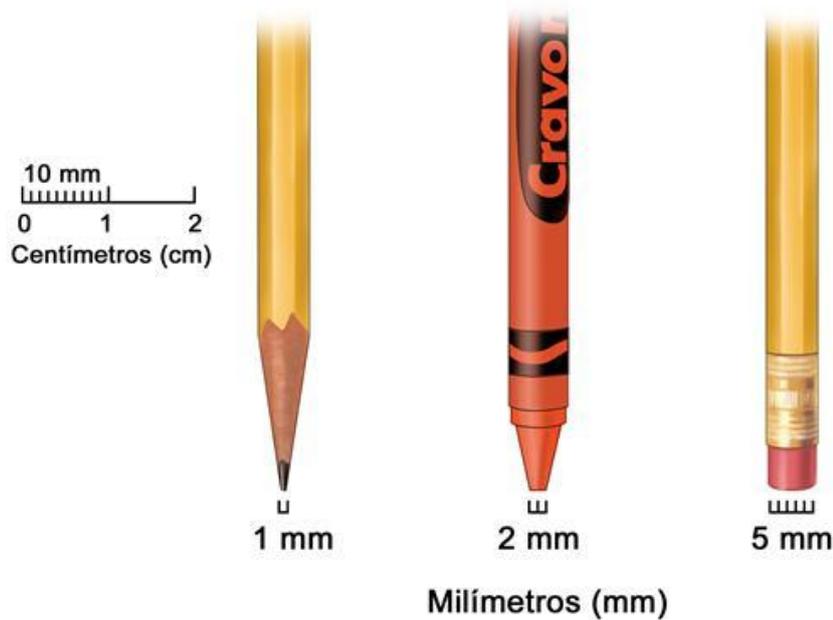
Melanoma in situ en estadio 0. Los melanocitos anormales están en la epidermis (capa exterior de la piel)



Fuente Melanoma: Tratamiento (PDQ®)  
[www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/)

---

<sup>8</sup> Tomado de Melanoma: Tratamiento (PDQ®) [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/)



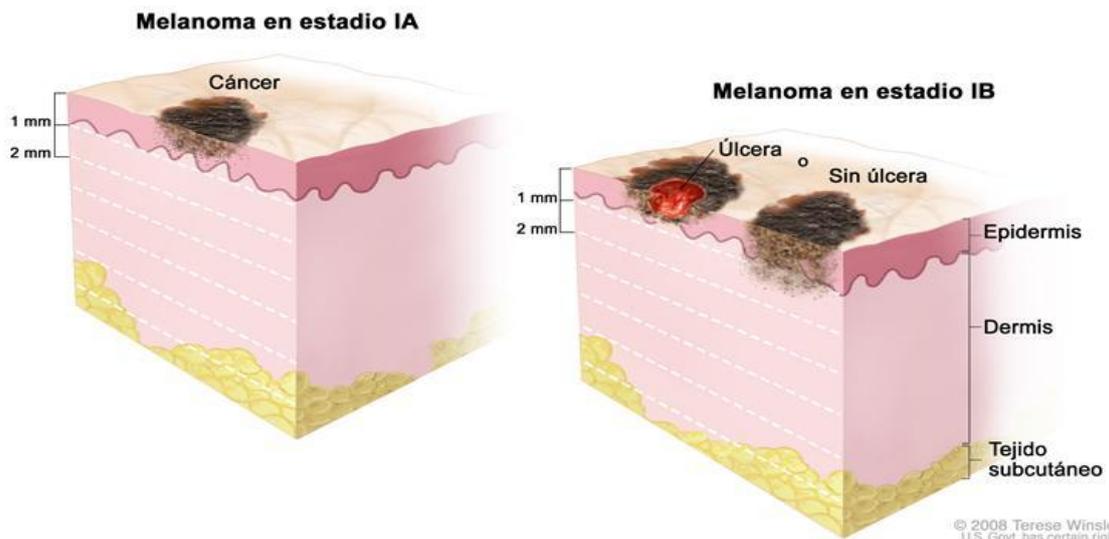
© 2008 Terese Winslow  
U.S. Govt. has certain rights

Fuente Melanoma: Tratamiento (PDQ®)

[www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/)

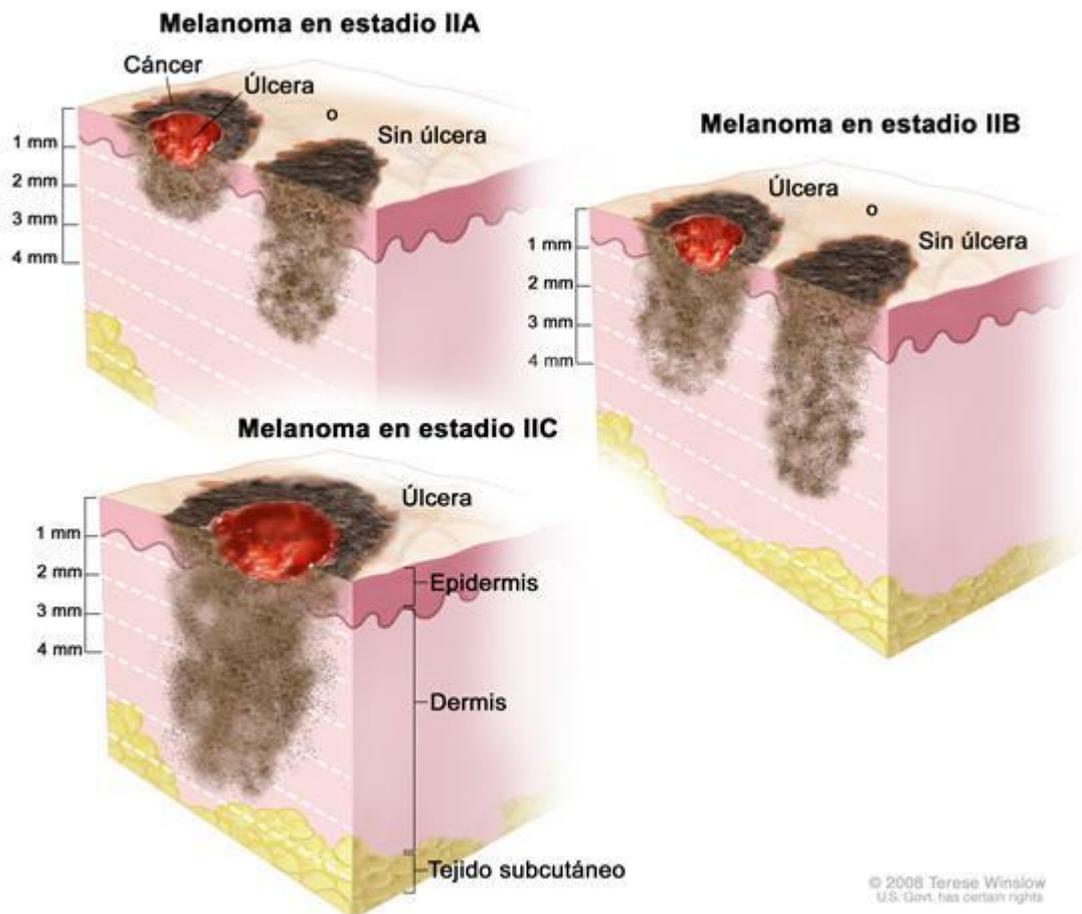
Milímetros (mm). La punta de un lápiz afilado mide 1 mm, la punta de un lápiz de cera nuevo mide 2 mm y la goma de borrar nueva de un lápiz mide 5 mm

**Melanoma en estadio I.** En el estadio IA, el tumor no mide más de 1 mm de grosor, sin úlcera (rotura en la piel). En el estadio IB, el tumor no mide más de 1 mm de grosor, con úlcera O el tumor mide más de 1 mm pero no más de 2 mm de grosor, sin úlcera. El grosor de la piel es distinto en diferentes partes del cuerpo.



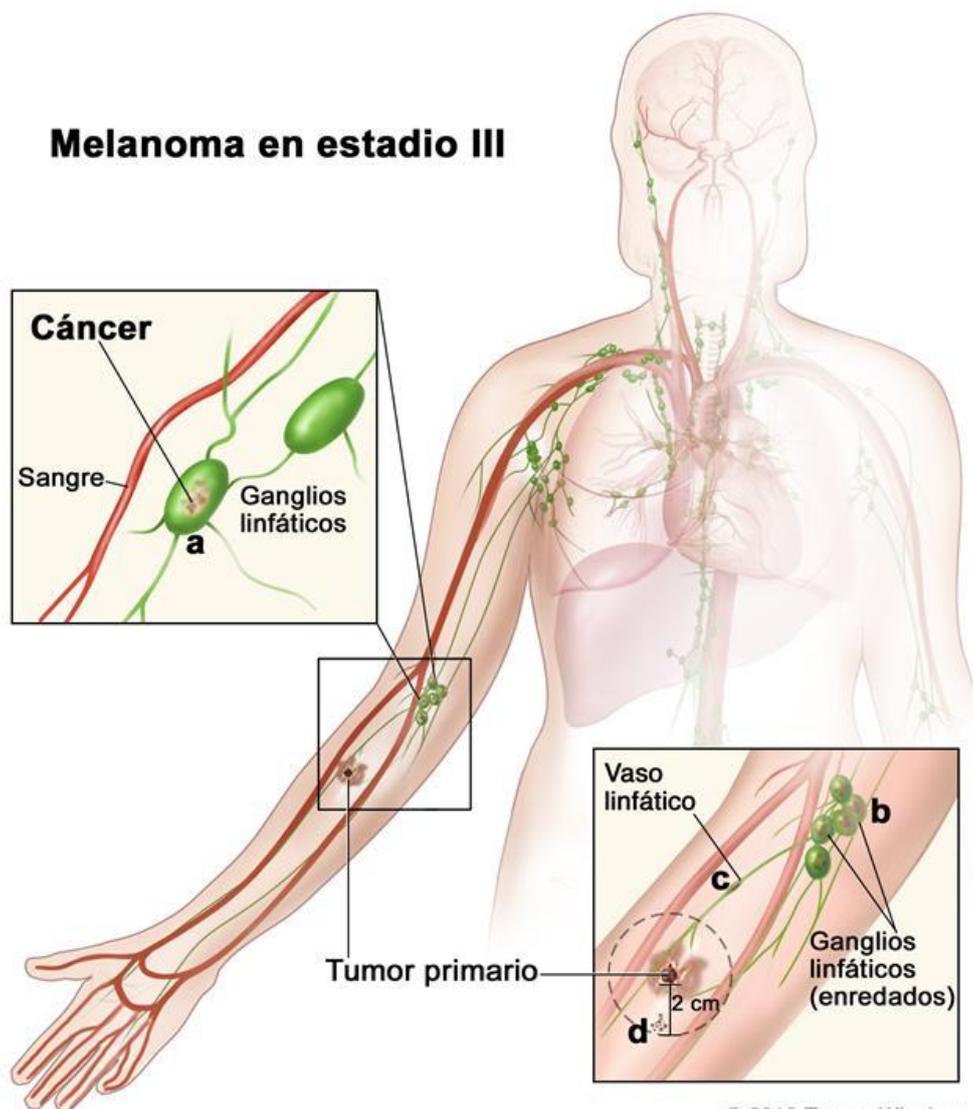
Fuente Melanoma: Tratamiento (PDQ®) [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/)

Melanoma en estadio II. En el estadio IIA, el tumor mide más de 1 mm pero no más de 2 mm de grosor, con úlcera (rotura de la piel), O mide más de 2 mm pero no más de 4 mm de grosor, sin úlcera. En el estadio IIB, el tumor mide más de 2 mm pero no más de 4 mm de grosor, sin úlcera O mide más de 4 mm de grosor, sin úlcera. En el estadio IIC, el tumor mide más de 4 mm de grosor, con úlcera. El grosor de la piel es distinto en diferentes partes del cuerpo.



Fuente Melanoma: Tratamiento (PDQ®) [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/)

## Melanoma en estadio III

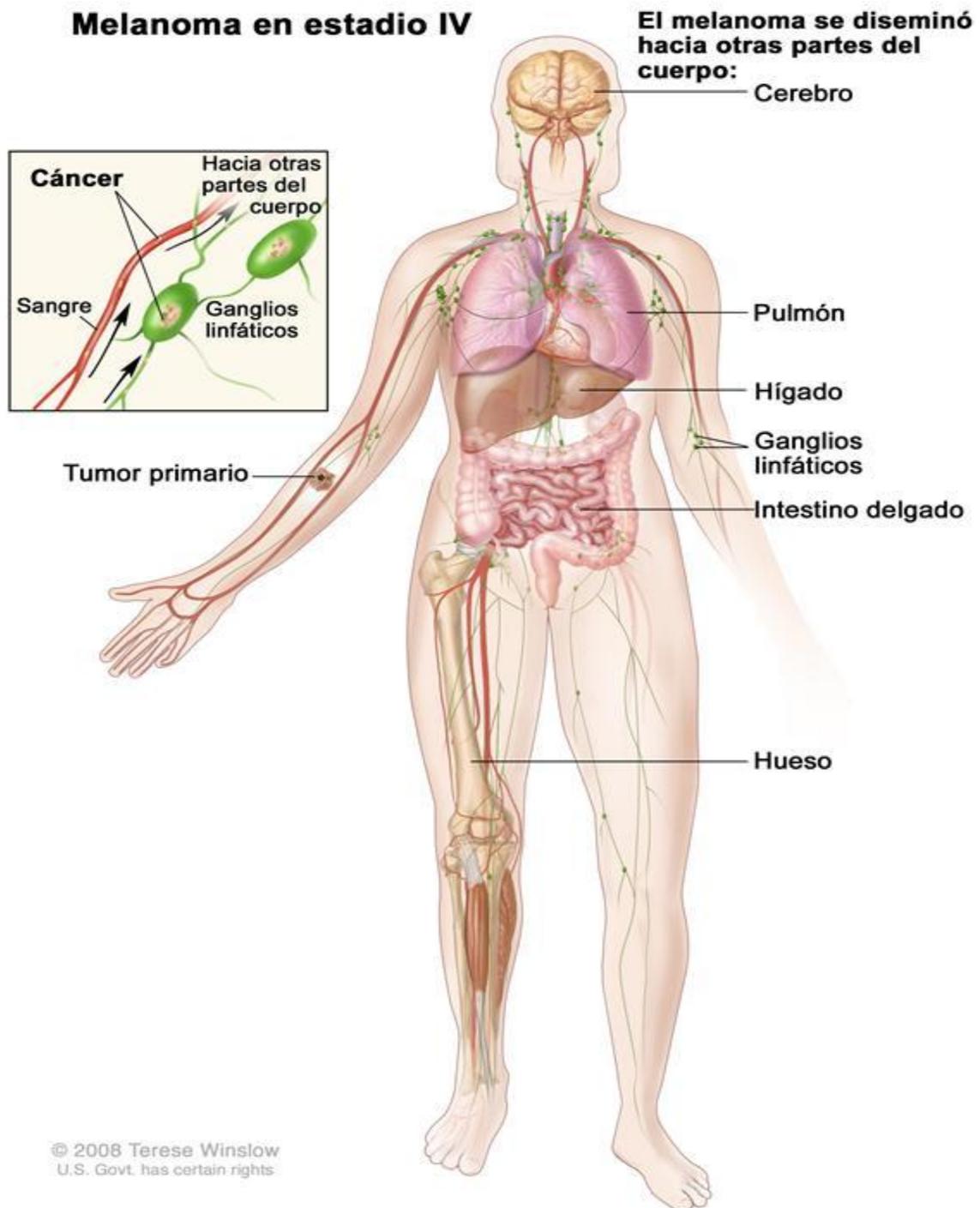


© 2010 Terese Winslow  
U.S. Govt. has certain rights

Fuente Melanoma: Tratamiento (PDQ®) [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/)

**Melanoma en estadio III.** El tumor puede ser de cualquier grosor, con ulceración (ruptura de la piel) o sin esta, y a) el cáncer se diseminó hasta uno o más ganglios linfáticos; b) los ganglios linfáticos con cáncer pueden estar unidos entre sí (enredados); c) el cáncer puede estar en un vaso linfático entre el tumor primario y los ganglios linfáticos cercanos, o d) se pueden encontrar tumores muy pequeños debajo de la piel o sobre esta, que no están a más de 2 cm. del tumor primario.

## Melanoma en estadio IV



Fuente Melanoma: Tratamiento (PDQ®) [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/melanoma/)

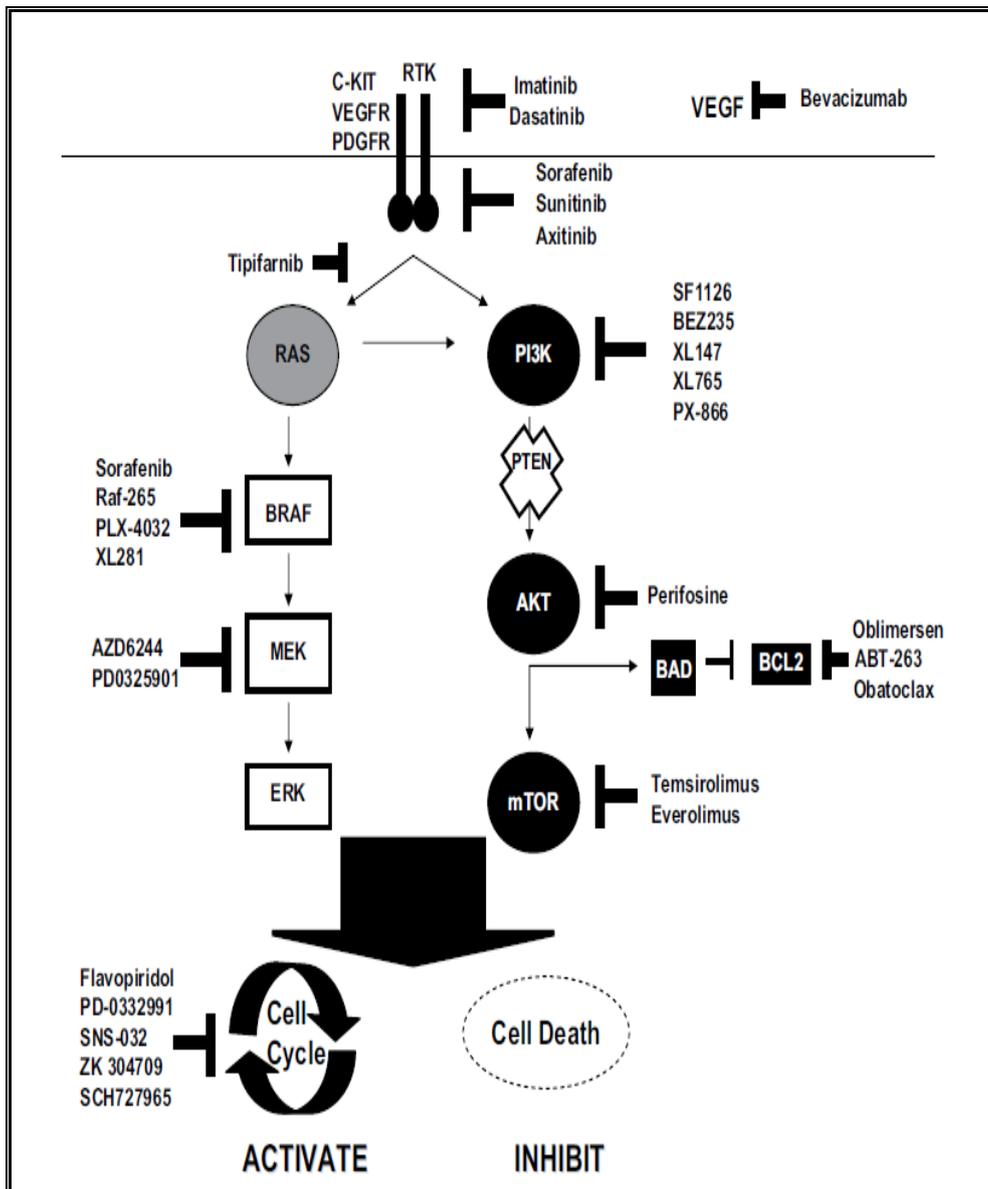
En el estadio IV, el cáncer se diseminó hasta otras partes del cuerpo, como el pulmón, el hígado, el cerebro, el hueso, el tejido blando o el tubo gastrointestinal (GI). El cáncer también se puede haber diseminado hasta sitios de la piel muy alejados del lugar donde empezó.

## Anexo D

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE GRADUADOS  
POST GRADO DE CIRUGIA ONCOLÓGICA

### Estudio de prevalencia de pacientes con melanoma en el Instituto Oncológico Nacional - SOLCA- "Dr. Juan Tanca Marengo" 2003-2010

#### Diferentes blancos de acción de nuevas terapias para melanoma<sup>11</sup>.



Fuente: Essner R. (2008) *Surgical treatment of Malignant Melanoma*. Surg Clin North Am. 83.

## Anexo E

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE GRADUADOS  
POST GRADO DE CIRUGIA ONCOLÓGICA

Estudio de prevalencia de pacientes con melanoma en el Instituto Oncológico Nacional - SOLCA- “Dr. Juan Tanca Marengo” 2003-2010

### INCIDENCIA DE CÁNCER EN EL PERÍODO 2006-2010

| Sitios de localización | Años       |            |            |            |            |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                        | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| Cuello de útero        | 579        | 636        | 676        | 441        | 425        |
| Mama                   | 312        | 376        | 480        | 432        | 475        |
| Estómago               | 172        | 171        | 192        | 174        | 187        |
| Linfomas               | 145        | 167        | 194        | 158        | 137        |
| Leucemias              | 139        | 153        | 160        | 195        | 177        |
| <b>Piel</b>            | <b>136</b> | <b>136</b> | <b>214</b> | <b>220</b> | <b>219</b> |
| Próstata               | 129        | 149        | 182        | 194        | 217        |
| Bronquios y pulmón     | 52         | 71         | 69         | 80         | 94         |
| Colon                  | 52         | 64         | 66         | 80         | 93         |
| Glándula tiroidea      | 60         | 87         | 112        | 145        | 141        |
| Otras localizaciones   | 653        | 757        | 891        | 1219       | 1211       |
| Total                  | 2429       | 2767       | 3236       | 3338       | 3376       |

Fuente y elaboración: ION SOLCA Departamento de Estadística 2006 -2010



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

**TÍTULO Y SUBTÍTULO: "ESTUDIO DE PREVALENCIA DE PACIENTES CON MELANOMA INSTITUTO ONCOLOGICO NACIONAL SOLCA DR JUAN TANCA MARENGO 2003-2010"**

**AUTOR/ ES: DR. LUIS AGUILAR SUNTAXI**

**REVISORES:**

**Dr. MARIO LRONE PIGNATARO**

**INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil**

**FACULTAD: CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA: MEDICINA-CIRUGIA ONCOLOGICA**

**FECHA DE PUBLICACION:**

**Nº DE PÁGS: 100**

**ÁREAS TEMÁTICAS: CANCER PIEL-MELANOMA**

**PALABRAS CLAVE: Cáncer, Clasificación de Clark, Escala de Breslow, Cirugía, Melanoma Maligno**

**RESUMEN:** El objetivo revisar retrospectivamente los casos de melanoma maligno en la población usuaria del ION SOLCA Dr. Juan Tanca Marengo en los años 2003-2010, con fines estadísticos y establecer las bases para futuros estudios analíticos. En la población estuvo constituida por los pacientes del servicio quirúrgico de Cirugía de la Piel y Partes Blandas, que fueron diagnosticados de MM y atendidos en ese servicio. La investigación fue de tipo: descriptiva – analítica y diseño: no experimental – retrospectivo. Los resultados más importantes fueron que los pacientes provenían de la región costa en un 73%. La localización del tumor primaria fue en el 63% en miembros inferiores y 14 % en cara, el tiempo de evolución promedio fue de 23 meses con un rango de 4 a 120 meses. El tamaño del tumor fue de 2cm en el 20% y de 3 cm. en el 19%. El estadio clínico del tumor fue del 53% en los niveles II-IV y V, el tipo histológico fue lentigo maligno 52% y melanoma palmo plantar el 24%. la clasificación de Clark fue del 90% entre los niveles III –IV –V y con metástasis el 28%. tuvo cirugía reconstructiva con un éxito del 92%, se realizó linfadenectomía en el 43% y cirugía convencional al 28%, en el 43% no se extirparon ganglios. El tratamiento adyuvante fue del 36% la condición de los pacientes 88% vivos y fallecido el 12% al último registro médico.

**Nº DE REGISTRO (en base de datos):**

**Nº DE CLASIFICACIÓN:**

**DIRECCIÓN URL (tesis en la web):**

**ADJUNTO PDF:**

**SI X**

**NO**

**CONTACTO CON  
AUTOR/ES:**

**Teléfono:0992025036**

**E-mail:lucho.aguilar@hotmail.es**

**CONTACTO EN LA  
INSTITUCIÓN:**

**Nombre:Universidad Estatal de Guayaquil Facultad de Ciencias  
Médicas Escuela de Graduados**

**Teléfono:2288086**