



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS OF INTERNATIONAL EXCELLENCE

FACULTAD DE MEDICINA

**DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA Y
ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANAS**

SERVICIO DE DERMATOLOGÍA

TESIS DOCTORAL

**“Factores relacionados con la afectación
de márgenes quirúrgicos en cirugía
dermatológica tumoral con intención curativa”**

José María Mir Bonafé

2016

DÑA. EMILIA FERNÁNDEZ LÓPEZ, DOCTORA EN MEDICINA Y CIRUGÍA POR LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, PROFESORA ASOCIADA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA-DERMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA Y JEFA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA.

DÑA. MANUELA YUSTE CHAVES, DOCTORA EN MEDICINA Y CIRUGÍA POR LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA Y PROFESORA ASOCIADA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA-DERMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, Y

D. FRANCISCO LOZANO SÁNCHEZ, DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA POR LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, JEFE DE SECCIÓN DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR (SEACV) Y CATEDRÁTICO DE CIRUGÍA VASCULAR POR LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA,

CERTIFICAN:

Que el presente trabajo, titulado **“FACTORES RELACIONADOS CON LA AFECTACIÓN DE MÁRGENES QUIRÚRGICOS EN CIRUGÍA DERMATOLÓGICA TUMORAL CON INTENCIÓN CURATIVA”**, ha sido realizado bajo nuestra dirección por D. JOSÉ MARÍA MIR BONAFÉ para optar al Grado de Doctor en Medicina.

Habiéndose concluido y reuniendo, a nuestro juicio, originalidad, evidencias científicas, calidad y méritos académicos suficiente para ser presentado como Memoria para optar al Grado de Doctor por la Universidad de Salamanca, autorizamos su presentación a fin de que pueda ser defendida ante el tribunal.

Y para que así conste, firman el presente Certificado, en Salamanca, a veinte de enero de dos mil dieciséis

Fdo. Dra. Dña. Emilia Fernández López

Fdo. Dra. Dña. Manuela Yuste Chaves

Fdo. Dr. D. Francisco Lozano Sánchez



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS OF INTERNATIONAL EXCELLENCE

TESIS DOCTORAL

Factores relacionados con la afectación de márgenes
quirúrgicos en cirugía dermatológica tumoral con intención
curativa

José María Mir Bonafé

2016

A mis padres y a mis hermanos

AGRADECIMIENTOS

Es el momento de mirar atrás y analizar el por qué las cosas han llegado afortunadamente hasta aquí. No me enredaré nada en hablar de mí, aunque debo reconocer que un trabajo de tesis doctoral es un amplio estudio que implica mucho esfuerzo y dedicación. Pero eso todos ya lo sabéis. Sin embargo, es igualmente cierto que estas páginas no hubieran podido ser escritas sin la inestimable colaboración de muchas personas que me rodean felizmente. Ni estas páginas ni casi nada en la vida.

Y en cuanto me acuerdo de otras personas que han sido claves en mi desarrollo, gestión de mis éxitos y superación de mis fracasos me vienen a la mente directamente 4 personas; mis padres y mis hermanos y viceversa. Este texto con motivo de mi tesis doctoral es extrapolable a cualquier periodo de mi vida, y es que no hay evento o decisión importante que no haya contado con sus valoración, atención y recomendación. Gracias sobre todo a ellos, creo que en general las cosas en mi vida han ido mucha más bien que mal. En primer lugar, y por orden decreciente de edad, hablaré de mi padre. Mi padre Juan me ha inculcado una idea pseudo-obsesiva por la perfección, la superación, la mentalidad de esfuerzo y la excelencia. Desde el punto de visto receptor de esta exigencia, debo reconocer que ha sido duro. Pero las cosas que valen la pena cuestan esfuerzo y sin estas ideas hubiese desistido precipitadamente de mucho estudio, trabajo y otros valores que me han llevado hasta aquí. Y siempre, siempre, me ha inculcado que sólo estos valores son válidos desde el respeto y la ética, lo que llevo muy interiorizado. Mi madre Antonia, por su parte, acaba de superar una enfermedad importante con una capacidad de superación y esfuerzo que ha sido una lección para todos. ¡Estamos de enhorabuena! Como mi padre, personaje clave en mi historia humana y profesional. Siempre atenta a los sentimientos, a cómo estamos sus hijos, a cómo nos puede servir de ayuda. Incansable altruismo. Infinita capacidad de dar sin esperar nada a cambio. Gracias a ambos por habernos dado a nosotros 3, literalmente, vuestra vida. Sé que no esperaréis nada a cambio, pero espero que nosotros también hayamos estado mínimamente a la altura.

Mi hermano Keko es lo más grande que he conocido, junto a mi otro hermano Marc. No conozco personas que quiera más y que me quieran más. Son mis ídolos, mis ejemplos. Son las personas a las que me quiero parecer cuando sea mayor. Creo que formamos un triángulo muy bonito. Debo pedir disculpas ya que por ser el primero en hacer todo (porque soy el mayor) seguramente he acaparado involuntariamente un mayor tiempo de protagonismo familiar. Sin embargo, he de decir que vosotros me enseñáis cada día a vivir mejor y a tomar decisiones más adecuadas. Os escucho como si tuvierais 70 años y mucha más experiencia, porque me habéis demostrado que tenéis una madurez extraordinaria. Una sensatez alucinante. Una inteligencia demoledora. Una personalidad única. Y una bondad innegociable. Gracias a los dos por ser mi máxima ilusión.

Mi desarrollo como “médico” empezó en mi carrera en la Facultad de Medicina del Hospital Clínic, donde pasé seis años maravillosos. Él no lo sabe, pero es una de las personas que más me influyeron a la hora de elegir la especialidad. Primero como profesor, después como dermatólogo, y más tarde como compañero hablándome y aconsejándome de mi futura especialidad. Me acuerdo perfectamente del día que, como estudiante de alguno de los primeros cursos de la carrera, me creía que el Clínic era mi casa e irrumpí en su despacho sus visitas a pacientes y me presenté, le aclaré que yo era estudiante y que por tal razón era lógico que estuviera interrumpiéndole sin cita previa en el momento que me diera la gana, y que sólo era una consulta de un momento, que sólo era echarme un vistazo rápido, sin historia clínica y sin nada... vamos, lo que a los médicos más nos agrada. A día de hoy, aún estoy sorprendido del trato educado, respetuoso, profesional y agradable que me dispensó ese día, con receta de minoxidil al 5% en solución hidroalcohólica incluida. Y no sólo ese día, sino a partir de ese día y en todos los días que le he requerido. Le admiré. Le imité e hice bien. Después de elegir la especialidad, me acerqué de nuevo a su despacho, para variar sin cita, pero esta vez como nuevo compañero dermatólogo, para comunicarle mi plaza en Salamanca. Yo creo que este acto demuestra que hace 6 años ya le tenía un especial aprecio. Después, me ha unido a él una gran relación profesional: realicé mi rotación externa de 3 meses con él para aprender Tricología en el Hospital Clínic, hemos presentado juntos trabajos en reuniones y congresos y hemos publicado diversos artículos.

Además, formamos uno de los equipos de recomendaciones de artículos en la prestigiosa web F1000 en el apartado de Tricología, donde fue un honor que me eligieses como miembro asociado. Hoy, es el Presidente del Tribunal de mi tesis doctoral. Gracias por todo lo que me has aportado, Juan.

También exhibo orgulloso estar tan cerca de cuatro personas muy influyentes durante mi corta experiencia como dermatólogo: Javier Cañueto, Carlos Santos Durán, Ángel Santos Briz y Toni Bennàssar. Al primero le debo el análisis, la pormenorización, el cómo más que el qué, el camino hacia más que el fin y la buena voluntad. Gracias por tu interés y paciencia altruista en la enseñanza en la elaboración de muchos artículos científicos, así como de su lectura crítica. Gracias por todas las tardes hablando de medicina, y de otras muchas cosas. Y gracias por seguir ahí siempre. Carlos has sido el ideólogo y el teórico de esta tesis doctoral. Tu amor por la cirugía ha quedado plasmado en este crítico trabajo sobre nuestros métodos. Es un trabajo que tú ideaste y has sido igualmente importante en su elaboración, desarrollo y valoración. Por otra parte, eres una persona clave en mi formación en general, tanto personal como profesional. Me has enseñado de todo (humildad, sensatez, honradez, ética, crítica, lógica, respeto) y de muy buenas maneras. Has confiado en mí. Me has apoyado. Has creído. Espero no haberte defraudado. Ángel, hemos ido de menos a más, y lo que nos queda. Espectacular nuestra relación, basada en la confianza, el cariño y el respeto. Me has aconsejado lo que creías que era lo mejor para mí en todo momento y te lo agradezco. Gracias por tratarme tan bien a mí como a mi hermano. ¡Ambos te apreciamos! Por orden cronológico, mi último gran compañero es Toni Bennàssar, con quien he compartido 13 meses de cirugía dermato-oncológica en el Hospital Clínic maravillosos. Además de seguir aprendiendo muchísima cirugía, hemos compartido vivencias de muy diversas índoles que han enriquecido sobremanera nuestra relación personal. Gracias por estar pendiente de mí y que las cosas me salgan bien. Lo valoro mucho.

Este camino lo he compartido con personas formidables. Los 4 años de mi vida que más he crecido a nivel personal han sido en Salamanca, y debo agradecer el trato y el cariño demostrado por Emilia Fernández, quien se preocupó muchísimo por mí durante mi primeros meses en Salamanca, hecho

que recuerdo con mucha estima. También recuerdo con especial cariño a Alberto Romo, Gonzalo Nieto, Javier Bravo, Concha Román y mis chicas María Jesús, Carmen, Marisa y Mai. También agradecer a mis directoras de tesis, Emilia Fernández y Manuela Yuste, su esfuerzo y dedicación durante todo este camino de 5 años juntos realizando este trabajo, así como al Dr. Lozano por su tutoría. Gracias también a Mercedes Sánchez Barba, del Departamento de Estadística de la Universidad de Salamanca, por la realización de la mitad del estudio estadístico que exhibe este trabajo, y a Olga Ramos, Redactora Jefe en Revista Digital GastroSentidos, quien ha editado con mucho cariño el presente trabajo. De Salamanca, además, me llevo 2 amistades innegociables. En primer lugar, David Doncel, Doctor en Sociología y Director del Máster en Asia Oriental - Estudios Japoneses en la Facultad de Filología de la Universidad de Salamanca, ha sido una de las personas que más positivamente han influido en mi vida. Su forma de pensar, su buena intención, su sapiencia, su cultura... todo lo he intentado interiorizar, memorizar y aplicar como si fuese su alumno. Con él, todo me ha ido mejor. Todo lo que he visto de él, ha sido una experiencia positiva. Todo lo que él me ha comentado, ha sido por mi bien. No sé cómo explicar lo sana que es nuestra relación y lo importante que hemos sido el uno con el otro durante estos años. En segundo lugar, gracias Luis López por la forma que has tenido de acogerme en tu tierra, haciéndome sentir uno más de la familia. Hemos compartidos miles de ratos maravillosos juntos, y han sido un placer inmenso.

Asimismo, gracias a toda la plantilla del Servicio de Dermatología del Hospital Universitaria de Salamanca, ya que sin vuestra colaboración este trabajo no hubiese sido posible. Gracias por rellenar los protocolos en cada una de las cirugías que habéis realizado. Soy consciente del rollo que eso supone y del esfuerzo que habéis hecho para que mi tesis tenga unos resultados fiables. Mil gracias a todos los adjuntos y residentes. Gracias a Maite Alonso, Susana Blanco, Marta González, Guadalupe Fernández y a mis compañeros residentes Carlos Mendoza, Irene x 2, Teresa, Laura, Conrado, Thiffany, Nacho y Daniel.

Tesis aparte, en estos últimos tiempos también quiero agradecer al Dr. Daniel Marín, cirujano plástico en Barcelona, que me haya aguantado en su consulta privada para que pudiera aprender cirugía estética de uno de los

mejores en este campo. Idem con la Dra. Anna Trius, que me permitió dar mis primeros pasos en el Trasplante Capilar. Gracias por supuesto al Dr. Daniel Brualla, dermatólogo de Institut Català de Dermatologia, por enseñarme casi todo lo que sé de tecnología láser en su alucinante y puntera plataforma de láseres. Por último, debo hacer referencia al Dr. Emilio Villodres, quien me ha permitido adentrarme profundamente en la subespecialidad, junto a la tricología y la cirugía dermatológica tumoral y reconstructiva, que más interés me suscita: el Trasplante Capilar. Gracias a su categoría como profesional y como persona, puedo realizar a día de hoy trasplantes de pelo de forma tan satisfactoria para los pacientes. Y como él me enseñó, desde la seriedad y la ética.

Asimismo, quiero acordarme de otros miembros de mi familia que han estado siempre ahí, siempre, como mi padrino Jaume Bonafé y mi abuela Petronila Verger, y como mis tíos y mis primos. Y, cómo no, hay amigos que son para siempre: Guillem Riutord, Toni Cirerol, Paco Colombàs, Rafa Caballero, mi primo Pere Mas, Jaume Pinya, Toni Vilaseca, Guillem Llull, Juanan García, Sergi Miret, Gerard Sastre, entre otros muchos que seguro que también están ahí cuando se les necesita.

Por último, quería hacer mención a 2 personas que, durante muchos años, me lo han dado todo. María José y Nerea. Os quiero.

ABREVIATURAS

AJCC: American Joint Committee on Cancer.

ASA: American Society of Anesthesiologists.

BSGC: biopsia selectiva de ganglio centinela.

CBC: carcinoma basocelular.

CCNM: cáncer cutáneo no melanoma.

CD: cierre directo.

CE: carcinoma epidermoide.

CMA: cirugía mayor ambulatoria.

CmA: cirugía menor ambulatoria.

CMM: cirugía micrográfica de Mohs.

DFSP: dermatofibrosarcoma *protuberans*.

EEUU: Estados Unidos de América.

FDA: Food and Drug Administration.

LDH: lactato deshidrogenasa.

LMM: lentigo maligno melanoma.

MES: melanoma de extensión superficial.

MLA: melanoma lentiginoso acral.

MLM: melanoma lentigo maligno.

QA: queratosis actínica.

UV: ultravioleta.

ÍNDICE

Tabla de contenido

ÍNDICE	<i>i</i>
<i>I.- INTRODUCCIÓN.....</i>	<i>1</i>
1. LA RELEVANCIA DE LA CIRUGÍA ONCOLÓGICA EN LA DERMATOLOGÍA ACTUAL	3
2. CIRUGÍA DERMATOLÓGICA: BREVE RESEÑA HISTÓRICA.....	7
3. TIPOS DE CIRUGÍA.....	10
a) Cirugía de consultorio (“office-based”).....	11
b) Cirugía menor ambulatoria (CmA).....	11
c) Cirugía mayor ambulatoria (CMA).....	12
d) Cirugía que requiere ingreso hospitalario	12
4. TÉCNICAS DE RECONSTRUCCIÓN EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA CUTÁNEA.....	14
a) Cierre directo	14
b) Colgajo local.....	16
i. Colgajo de avance.....	16
ii. Colgajo de rotación.....	21
iii. Colgajo de transposición	23
c) Injerto	29
i. Injerto de espesor completo	29
ii. Injerto de espesor parcial, dividido o laminar	30
iii. Injerto compuesto	33
5. TUMORES MALIGNOS CUTÁNEOS MÁS FRECUENTES	34
a) Carcinoma basocelular	34
b) Carcinoma epidermoide.....	39
i. Queratoacantoma.....	42

ii.	Queratosis actínica y enfermedad de Bowen	43
c)	Melanoma	45
i.	Melanoma de extensión superficial	47
ii.	Melanoma nodular	48
iii.	Lentigo maligno melanoma	48
iv.	Melanoma lentiginoso acral.....	50
v.	Manejo quirúrgico	51
d)	Dermatofibrosarcoma protuberans	53
e)	Carcinoma de células de Merkel	55
II. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....		57
1.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	59
2.	HIPÓTESIS DE ESTUDIO	63
a)	Hipótesis principal.....	63
3.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	64
III.- MATERIAL Y MÉTODOS		65
1.	DEFINICIONES	69
IV.- RESULTADOS		71
1.	DESCRIPCIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE LA MUESTRA	73
a)	Tumores incluidos en el estudio.....	73
b)	Localización	79
c)	Tamaño.....	84
2.	ESTUDIO SOBRE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA ELECCIÓN DE CADA PROCEDIMIENTO DE RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA.....	89

a)	Variables que influyen en la elección de cierre directo vs reconstrucción compleja	
	(colgajo vs injerto)	95
i.	Localización	95
ii.	Tipo de tumor	98
iii.	Subtipo histológico	100
iv.	Tamaño	102
v.	Edad	105
vi.	Variables independientes en la elección de CD vs. reconstrucción compleja	
	(colgajos vs. injerto)	107
b)	Variables que influyen en la elección de cierre directo vs colgajo (excluyendo	
	injerto) 108	
i.	Localización	108
ii.	Tipo de tumor	109
iii.	Tamaño	112
iv.	Edad	116
I.	Cáncer cutáneo no melanoma: estudio basado en los carcinomas basocelular y	
	epidermoide.....	117
i.	Afectación de márgenes quirúrgicos.....	117
ii.	Subtipo histológico.....	118
iii.	Localización.....	121
iv.	Tamaño	123
v.	Factores de riesgo, tipo de anestesia e ingreso hospitalario	124
vi.	Sexo	127
vii.	Variables independientes en la elección de CD vs. colgajo en CCNM	128
c)	Variables que influyen en la elección entre los 2 tipos de reconstrucción	
	complejas principales: colgajo vs injerto.	130
i.	Localización	130
ii.	Tipo de tumor	133
iii.	Tamaño	135

iv.	Edad	136
I.	Cáncer cutáneo no melanoma: estudio basado en los carcinomas basocelular y escamoso	137
i.	Afectación de márgenes quirúrgicos.....	137
ii.	Subtipo histológico.....	138
iii.	Localización.....	140
iv.	Tamaño	142
v.	Factores de riesgo, tipo de anestesia e ingreso hospitalario	143
vi.	Sexo	145
vii.	Variables independientes en la elección de colgajo vs. injerto en CCNM.....	145
d)	Variables que influyen en la elección entre los tipos de colgajo principales.	146
3.	ESTUDIO DE AFECTACIÓN DE MÁRGENES	154
a)	Bordes libres vs. afectados	154
i.	Frecuencia global	154
ii.	Según el tipo de tumor maligno	155
iii.	Según la localización	158
iv.	Según sexo	164
v.	Según subtipo histológico	164
vi.	Según tamaño	170
vii.	Según la presencia de factores de riesgo, el tipo de anestesia y el ingreso del paciente. 173	
viii.	Según el tipo de reconstrucción quirúrgica realizada.....	174
ix.	Variables independientes en la afectación de los márgenes quirúrgicos	176
b)	Afectación de márgenes laterales vs profundo.....	178
i.	Frecuencia global	178
ii.	Según el tipo de tumor	178
iii.	Según la localización	179
iv.	Según subtipo histológico	181

v.	Según el tamaño	186
vi.	Según la presencia de factores de riesgo, el tipo de anestesia y el ingreso del paciente. 187	
vii.	Según el tipo de reconstrucción quirúrgica realizada.....	187
4.	RESUMEN DE RESULTADOS	190
a)	Descripción clínico-epidemiológica de la muestra	190
i.	Sexo.....	190
ii.	Localización.....	191
iii.	Tamaño	192
iv.	Tamaño + Localización.....	192
b)	Estudio sobre las variables que influyen en la elección de cada procedimiento de reconstrucción quirúrgica	193
i.	Correlación entre el plan prequirúrgico y el tipo de reparación realizada	193
ii.	Reconstrucciones realizadas	194
iii.	Elección entre cierre directo o colgajo.....	197
iv.	Elección entre colgajo e injerto	200
v.	Elección entre los distintos tipos de colgajo	203
c)	Estudio de afectación de márgenes.....	205
i.	Sexo.....	205
ii.	Localización.....	206
iii.	Tumor	207
iv.	Subtipo histológico.....	208
v.	Reconstrucción quirúrgica	208
vi.	Ingreso o Ambulatorio	209
vii.	CCNM.....	210
viii.	Lateral vs. Fondo	211
IV.-	DISCUSIÓN.....	212
1.	EPIDEMIOLOGÍA	214

a)	Sexo.....	214
b)	Edad.....	217
c)	Localización.....	218
d)	Tamaño tumoral.....	219
2.	RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA.....	222
a)	Edad.....	223
b)	Localización.....	224
c)	Tipo de tumor.....	225
d)	Tamaño tumoral.....	226
e)	Afectación de márgenes.....	226
f)	Fondo vs. Lateral.....	226
g)	Variables independientes en la elección de CD vs. reconstrucción compleja ...	227
i.	Variables que influyen en la elección de cierre directo vs. colgajo (excluyendo injerto)	229
h)	Variables que influyen en la elección entre los 2 tipos de reconstrucciones complejas principales: colgajo vs. injerto.....	236
i.	Edad y sexo.....	237
ii.	Localización.....	238
iii.	Tipo de tumor.....	239
iv.	Tamaño tumoral.....	239
v.	Afectación de márgenes.....	240
vi.	Fondo vs. Lateral.....	240
vii.	Ingreso, tipo de anestesia y comorbilidades.....	243
viii.	Cáncer Cutáneo no Melanoma.....	243
ix.	Variables independientes en la elección de colgajo vs injerto en CCNM.....	245
i)	Variables más importantes en la elección entre los distintos tipos de colgajo.....	246
i.	Edad.....	246
ii.	Localización.....	246

iii.	Tamaño tumoral	247
iv.	Afectación de márgenes	247
v.	Fondo vs Lateral	248
3.	ESTUDIO DE AFECTACIÓN DE MÁRGENES	249
a)	Controversias	252
b)	Sexo	254
c)	Tamaño	255
i.	Fondo vs. Lateral	256
d)	Localización	256
i.	Lateral vs. Fondo	258
e)	Tumor maligno	259
i.	Lateral vs. Fondo	260
f)	Subtipo histológico	262
i.	Fondo vs. Lateral	263
g)	Reconstrucción quirúrgica	263
i.	Fondo vs. Lateral	264
h)	Ingreso o ambulatorio y tipo de anestesia	265
ii.	Fondo vs. Lateral	266
i)	Comorbilidades	267
j)	Estudio específico para cáncer cutáneo no melanoma: carcinomas basocelular y epidermoide	267
i.	Variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos en CCNM	274
k)	El rol de la queratosis actínica en la consideración del margen quirúrgico: comparación entre considerarla tumor maligno o no: discusión de los resultados del apéndice	276
i.	CE + QA	277
ii.	CE sin QA	278

VI.- CONCLUSIONES.....	282
VII.- BIBLIOGRAFÍA.....	286
Bibliografía.....	288
VIII.- APÉNDICE	295
1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	297
2. DISEÑO DEL PLAN QUIRÚRGICO	306
3. AFECTACIÓN DE BORDES	308
4. EL ROL DE LA QUERATOSIS ACTÍNICA EN LA CONSIDERACIÓN DEL MARGEN QUIRÚRGICO: COMPARACIÓN ENTRE CONSIDERARLA TUMOR MALIGNO O NO	320

Índice de tablas

Tabla 1. Criterios de clasificación de Davis. _____	10
Tabla 2.- Clasificación del estado físico del paciente según el asa. _____	13
Tabla 3.- Tumores malignos: frecuencia y porcentaje según el diagnóstico. _____	74
Tabla 4.- Tumores malignos en hombres: frecuencia y porcentaje según el diagnóstico. _____	76
Tabla 5.- Tumores malignos en mujeres: frecuencia y porcentaje según el diagnóstico. _____	77
Tabla 6.- Edad media global de los pacientes y segmentado en hombres y mujeres para cada tipo de tumor maligno. _____	78
Tabla 7.- Tumores malignos: frecuencia y porcentaje en relación a su localización en cabeza y cuello. _	80
Tabla 8.- Edad media según el sexo del paciente y el tipo de tumor maligno en cabeza y cuello. _____	82
Tabla 9.- Tumores malignos en la cabeza: frecuencia y porcentaje según el diagnóstico. _____	83
Localización: CC: cuero cabelludo; L: labio; P: párpados; M: mandíbula; N: nariz; SCC: sien + cola ceja; PA: pabellón auricular; ME: mejilla; F: frente; C: cuello; PR: preauricular; _____	85
Tumor: CE: carcinoma epidermoide; CB: carcinoma basocelular; ME: melanoma; QA: queratosis actínica, leucoplasia, Bowen; QU: queratoacantoma; MER: merkeloma _____	85
Tabla 10.- Tumores malignos: frecuencia y porcentaje de cada tipo tumoral, según la región anatómica afectada de la cabeza. _____	85
Tabla 11.- Tamaño de los tumores malignos localizados en la cabeza. _____	86
Tabla 12.- Tamaño según el tipo de tumor maligno en la cabeza. _____	87
Tabla 13.- Estudio de la significación en los diferentes tamaños tumorales, para cada localización y sexo del paciente según el Chi-cuadrado de Pearson. _____	88
Tabla 14.- Plan quirúrgico diseñado en el momento del diagnóstico. _____	89
Tabla 15.- Reconstrucción quirúrgica realizada. _____	90
Tabla 16.- Porcentaje total de cada procedimiento quirúrgico realizado en la cabeza. _____	91
Tabla 17.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y la localización: cabeza y otras localizaciones. _	93
Tabla 18.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y la localización: todos los territorios de la cabeza y otras localizaciones. _____	94
Tabla 20.- Relación entre el tipo de reconstrucción quirúrgica (simple vs. compleja), y su ejecución en la zona H u otras zonas del cuerpo. _____	96

<i>Localización: CC: cuero cabelludo; L: labio; P: párpados; M: mandíbula; N: nariz; SCC: sien + cola ceja; PA: pabellón auricular; ME: mejilla; F: frente; C: cuello; PR: preauricular; _____</i>	97
<i>Tabla 19.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y todas las áreas de la cabeza (excluyéndose “Otras localizaciones”). _____</i>	97
<i>Tabla 21.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y el tipo de tumor maligno en la cabeza. _____</i>	99
<i>Tabla 22.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (reconstrucción simple vs. compleja), y el subtipo histológico de CBC (infiltrativo vs. otros). _____</i>	100
<i>Tabla 23.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (reconstrucción simple vs. compleja) y el subtipo histológico de CE (pobremente diferenciado vs. otros). _____</i>	101
<i>Tabla 24.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (reconstrucción simple vs. compleja), y el subtipo histológico de CE (pobremente diferenciado vs. otros). _____</i>	102
<i>Tabla 25.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y el tamaño tumoral. _____</i>	103
<i>Tabla 26.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (CD vs. reconstrucción compleja) y el tamaño tumoral. _____</i>	104
<i>Tabla 27.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (CD vs. reconstrucción compleja), y el tamaño tumoral (< 2 cm vs. > 2 cm). _____</i>	105
<i>Tabla 28.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y el rango de edad en la cabeza. _____</i>	106
<i>Tabla 29.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de cierre directo vs. reconstrucción compleja. _____</i>	107
<i>Tabla 30.- Relación entre la realización de CD o colgajo y la localización del tumor (cabeza u otras localizaciones). _____</i>	108
<i>Localización: CC: cuero cabelludo; L: labio; P: párpados; M: mandíbula; N: nariz; SCC: sien + cola ceja; PA: pabellón auricular; ME: mejilla; F: frente; C: cuello; PR: preauricular; _____</i>	110
<i>Tabla 31.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (CD vs. colgajo) y la localización: cada territorio de la cabeza, y otras localizaciones. _____</i>	110
<i>Localización: CC: cuero cabelludo; L: labio; P: párpados; M: mandíbula; N: nariz; SCC: sien + cola ceja; PA: pabellón auricular; ME: mejilla; F: frente; C: cuello; PR: preauricular; _____</i>	111
<i>Tabla 32.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (CD vs. colgajo) y cada territorio de la cabeza. _____</i>	111
<i>Tabla 33.- Relación entre la realización de CD o colgajo y el tipo de tumor en la cabeza. _____</i>	113

<i>Tabla 34.- Relación entre la realización de CD o colgajo, y el tamaño del tumor en la cabeza.</i>	114
<i>Tabla 35.- Relación entre la realización de CD o colgajo y la afectación de bordes quirúrgicos.</i>	115
<i>Tabla 36.- Relación entre la realización de CD o colgajo y la edad del paciente.</i>	116
<i>Tabla 37.- Relación entre la realización de CD o colgajo y la afectación de fondo vs. lateral, de los márgenes de la pieza quirúrgica.</i>	118
<i>Tabla 38.- Relación entre la realización de CD o colgajo según la agresividad histológica del CBC (infiltrativo vs. no infiltrativo).</i>	119
<i>Tabla 39.- Relación entre la realización de CD o colgajo según la agresividad histológica del CE (pobremente diferenciado vs. los demás).</i>	120
<i>Tabla 40.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según la agresividad histológica del CCNM (CBC + CE agresivos vs. los demás).</i>	121
<i>Tabla 41.- Relación entre la realización de CD o colgajo según la localización del CCNM (zona H vs. resto del cuerpo).</i>	122
<i>Tabla 42.- Relación entre la realización de CD o colgajo según la localización del CCNM (zona H vs. resto de territorios de la cabeza).</i>	122
<i>Tabla 43.- Relación entre la realización de CD o colgajo según el tamaño del CCNM.</i>	123
<i>Tabla 44.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según el tamaño del CCNM (menor o mayor de 2 cm).</i>	124
<i>Tabla 45.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según la presencia de ciertos factores de riesgo quirúrgico (marcapasos, antiagregantes o anticoagulantes) en pacientes con CCNM.</i>	125
<i>Tabla 46.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según el tipo de anestesia (local vs. local más sedación, raquimedular o general), en la cirugía de CCNM.</i>	126
<i>Tabla 47.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según el tipo de anestesia (local vs. local más sedación, raquimedular o general), en la cirugía de CCNM.</i>	127
<i>Tabla 48.- Relación entre la realización de CD o colgajo y el sexo de los pacientes.</i>	127
<i>Tabla 49.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de cierre directo vs. colgajo.</i>	128
<i>Tabla 50.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de cierre directo vs. colgajo en el CBC.</i>	129

<i>Tabla 51.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de cierre directo vs. colgajo en el CE.</i>	129
<i>Tabla 52.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y la localización (cabeza y otras localizaciones).</i>	130
<i>Tabla 53.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (injerto vs. colgajo) y la localización: cada territorio de la cabeza y otras localizaciones.</i>	131
<i>Tabla 54.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (injerto vs. colgajo) y cada territorio de la cabeza.</i>	132
<i>Tabla 55.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y el tipo de tumor.</i>	134
<i>Tabla 56.- Relación entre la realización de Injerto o colgajo y el tamaño del tumor en la cabeza.</i>	135
<i>Tabla 57.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y la edad del paciente.</i>	136
<i>Tabla 58.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y la afectación de bordes.</i>	137
<i>Tabla 59.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y la afectación del fondo vs. lateral de la pieza quirúrgica.</i>	138
<i>Tabla 60.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la agresividad histológica del CBC (infiltrativo vs. no infiltrativo).</i>	139
<i>Tabla 61.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la agresividad histológica del CE (pobremente diferenciado vs. otros de menor agresividad).</i>	139
<i>Tabla 62.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la agresividad histológica del CCNM (CBC + CE agresivos vs. los demás).</i>	140
<i>Tabla 63.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la localización (zona H vs. resto del cuerpo).</i>	141
<i>Tabla 64.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la localización (zona H vs. resto de la cabeza).</i>	141
<i>Tabla 65.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según el tamaño del CCNM.</i>	142
<i>Tabla 66.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según el tamaño del CCNM (menor o mayor de 2 cm).</i>	143
<i>Tabla 67.- Relación entre la realización de injerto o colgajo, según la presencia de factores de riesgo para el desarrollo de la cirugía (antiagregantes, anticoagulantes o marcapasos).</i>	143

<i>Tabla 68.- Relación entre la elección de injerto vs. colgajo y el tipo de anestesia practicada.</i>	144
<i>Tabla 69. – Relación entre la elección de injerto o colgajo en función de si el paciente requiere ingreso hospitalario para la cirugía o es ambulatorio.</i>	144
<i>Tabla 70.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y el sexo del paciente.</i>	145
<i>Tabla 71.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de colgajo vs. injerto en CCNM de la cabeza.</i>	145
<i>Tabla 72.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de colgajo vs. injerto en CCNM de todo el cuerpo.</i>	146
<i>Tabla 73.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de colgajo vs. injerto en CE de la cabeza.</i>	146
<i>Tabla 74.- Relación entre la realización de los diferentes tipos de colgajo y la localización de la lesión maligna.</i>	147
<i>Tabla 75.- Relación entre la realización de diferentes tipos de colgajo y la localización de la lesión maligna en cada territorio de la cabeza y otras localizaciones.</i>	148
<i>Tabla 76.- Relación entre la realización de los diferentes tipos de colgajo y la localización de la lesión maligna en cada territorio de la cabeza.</i>	150
<i>Tabla 77.- Porcentaje de cada tipo de colgajo según el tamaño de la lesión maligna.</i>	151
<i>Tabla 78.- Afectación de márgenes quirúrgicos según el tipo de colgajo.</i>	151
<i>Tabla 79.- Afectación de márgenes lateral vs. fondo según el tipo de colgajo.</i>	152
<i>Tabla 80.- Porcentajes en la realización de los colgajos divididos según rangos de edad.</i>	153
<i>Tabla 81.- Porcentaje de afectación de márgenes histológicos en tumores malignos en cualquier localización del cuerpo.</i>	154
<i>Tabla 82.- Porcentaje de afectación de bordes histológicos tras extirpación según cada tipo de tumor, en cualquier localización del cuerpo.</i>	156
<i>Tabla 83.- Porcentaje de afectación de márgenes histológicos en tumores malignos localizados en la cabeza.</i>	158
<i>Tabla 84.- Porcentaje de afectación de bordes histológicos tras extirpación, según cada tipo de tumor en la cabeza.</i>	159

<i>Tabla 85.- Porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para todos los tumores en su conjunto.</i>	161
<i>Tabla 86.- Influencia de la localización (zona H vs. resto del cuerpo) en la afectación de márgenes quirúrgicos.</i>	163
<i>Tabla 87.- Influencia de la localización (zona H vs. resto de la cabeza) en la afectación de márgenes quirúrgicos.</i>	163
<i>Tabla 88.- Afectación de márgenes quirúrgicos según el sexo.</i>	164
<i>Tabla 89.- Porcentaje de afectación de márgenes según cada subtipo histológico en los carcinomas epidermoide y basocelular.</i>	165
<i>Tabla 90.- Porcentajes de cada subtipo histológico de CE y CBC sobre el total de lesiones en dos categorías: bordes libres y bordes afectados.</i>	167
<i>Tabla 91.- Influencia del subtipo histológico (infiltrativo vs. no infiltrativo) del CBC en la afectación de márgenes quirúrgicos.</i>	168
<i>Tabla 92.- Influencia del subtipo histológico (pobremente diferenciado vs. el resto) del CE en la afectación de márgenes quirúrgicos.</i>	169
<i>Tabla 93.- Influencia del subtipo histológico agresivo del CCNM (CBC infiltrativo + CE pobremente diferenciado) en la afectación de márgenes quirúrgicos.</i>	170
<i>Tabla 94.- Influencia del tamaño tumoral en la afectación de márgenes quirúrgicos.</i>	171
<i>Tabla 95.- Influencia del tamaño tumoral (mayor o menor de 2 cm) en la afectación de márgenes quirúrgicos.</i>	171
<i>Tabla 96.- Probabilidad de tener un borde afectado en la cabeza según el tamaño tumoral.</i>	172
<i>Tabla 97.- Probabilidad de tener un borde afectado según el tamaño tumoral en cualquier localización del cuerpo.</i>	173
<i>Tabla 98.- Influencia de los factores de riesgo (antiagregantes, anticoagulantes o marcapasos), en la afectación de márgenes.</i>	173
<i>Tabla 99.- Influencia de la reconstrucción quirúrgica en la afectación final de márgenes.</i>	174
<i>Tabla 100.- Relación entre el tipo de anestesia y la afectación de márgenes.</i>	175
<i>Tabla 101.- Relación del ingreso o no de los pacientes y la ulterior afectación de márgenes.</i>	175

<i>Tabla 102.- Estudio multivariante: variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos en todo el cuerpo.</i>	176
<i>Tabla 103.- Estudio multivariante: variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos en la cabeza.</i>	176
<i>Tabla 104.- Estudio multivariante: variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos del CBC en la cabeza.</i>	177
<i>Tabla 105.- Estudio multivariante: variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos del CE en la cabeza.</i>	177
<i>Tabla 106.- Porcentajes de cada subgrupo (fondo/lateral), en relación a cada tipo de tumor en la cabeza.</i>	179
<i>Tabla 107.- Porcentajes de afectación de fondo/lateral según la zona de la cabeza para el conjunto de las lesiones malignas.</i>	180
<i>Tabla 108.- Influencia de la localización (zona H vs. resto del cuerpo) en la afectación del margen lateral vs. fondo.</i>	181
<i>Tabla 109. Influencia de la localización (zona H vs. resto de la cabeza) en la afectación del margen lateral vs. fondo.</i>	181
<i>Tabla 110.- Porcentaje de afectación del margen lateral o del fondo de la pieza quirúrgica según cada subtipo histológico de CE y CBC.</i>	182
<i>Tabla 111.- Porcentajes de cada subtipo histológico de CBC y CE en relación al total de afectación de fondo y lateral.</i>	183
<i>Tabla 112.- Influencia del subtipo histológico (infiltrativo vs. no infiltrativo) del CBC en la afectación del margen lateral vs. fondo.</i>	184
<i>Tabla 113.- Influencia del subtipo histológico (pobrementemente diferenciado vs. resto de tipos de menor agresividad) del CE en la afectación del margen lateral vs. fondo.</i>	185
<i>Tabla 114.- Influencia del subtipo histológico agresivo del CCNM (CBC infiltrativo + CE pobrementemente diferenciado) en la afectación de margen lateral vs. fondo.</i>	185
<i>Tabla 115.- Relación entre el tamaño tumoral y la afectación de márgenes quirúrgicos laterales vs. profundos.</i>	186

<i>Tabla 116.- Relación entre el tamaño tumoral (mayor o menor de 2 cm) y la afectación de márgenes quirúrgicos laterales vs. profundos.</i>	186
<i>Tabla 117.- Relación entre la presencia de factores de riesgo y la ulterior afectación de márgenes laterales vs. profundos.</i>	187
<i>Tabla 118.- Relación entre el procedimiento realizado y la afectación del margen profundo vs. lateral.</i>	188
<i>Tabla 119.- Relación entre el tipo de anestesia aplicada y la afectación del margen lateral vs. profundo.</i>	188
<i>Tabla 120.- Relación entre ingreso vs. no ingreso y la afectación del margen lateral vs. profundo.</i>	189
<i>Localización: CC- cuero cabelludo, L- labio, P- párpados, M- mandíbula, N- nariz, SCC- sien + cola ceja, PA – pabellón auricular, ME- mejilla, F- frente, C- cuello, PR- preauricular.</i>	299
<i>Sexo: H- Hombre, M- Mujer</i>	299
<i>Tabla A.- Tumores malignos: segmentación por sexo, de frecuencia y porcentaje de cada tipo tumoral según la reg. Anatómica de la cabeza afectada.</i>	299
<i>Tabla B.- Frecuencia del tamaño tumoral en cada tipo de lesión maligna según la localización en la cabeza.</i>	302
<i>Tabla C.- Segmentación por sexos de la frecuencia del tamaño tumoral en cada tipo de lesión maligna según la localización en la cabeza.</i>	306
<i>Tabla D.- Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 701 casos en los que se habían programado cierres directos.</i>	306
<i>Tabla E.- Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 59 casos que se habían programado como cierre directo o colgajo.</i>	307
<i>Tabla F.- Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 231 casos que se habían programado como colgajo.</i>	307
<i>Tabla G. Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 12 casos en los que se habían programado como colgajo o injerto.</i>	308
<i>Tabla H. Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 54 casos en los que se habían programado como injerto.</i>	308
<i>Tabla I. Porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para cada tipo de tumor maligno.</i>	311

<i>Tabla J. Segmentación por sexo de los porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para cada tipo de tumor maligno.</i>	315
<i>Tabla K. Porcentajes de afectación de fondo/lateral según el tipo de tumor maligno para cada la zona de la cabeza.</i>	317
<i>Tabla L. Porcentaje de afectación en cada localización de fondo/lateral en cada tipo de tumor.</i>	318
<i>Tabla M. Porcentaje de afectación de fondo/lateral para cada tipo de tumor según la reconstrucción quirúrgica realizada en la cabeza.</i>	319
<i>Tabla N. Afectación de márgenes totales para el CE considerando la queratosis actínica como afectación lateral tumoral en cabeza.</i>	320
<i>Tabla O. Afectación de márgenes totales para el CE descartando aquellos que se deban por QA en la cabeza.</i>	321
<i>Tabla P. Porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para el CE con QA.</i>	322
<i>Tabla Q. Porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para el CE sin QA.</i>	323
<i>Tabla R. Porcentajes de cada subgrupo (fondo/lateral) en relación al CE con QA en la cabeza.</i>	323
<i>Tabla S. Porcentajes de cada subgrupo (fondo/lateral) en relación al CE sin QA en la cabeza.</i>	324
<i>Tabla T. Porcentajes de cada subgrupo (fondo/lateral) en relación al CE sin QA para cada territorio de la cabeza.</i>	324

Índice de figuras

Figura 1.- Cierre directo. Cirugía de Mohs de c. basocelular en punta nasal. A) Defecto quirúrgico. B) Reparación mediante cierre directo. _____	15
Figura 2.- Cierre directo. A) Nevus congénito mediano. B) Cierre del defecto por planos. La sutura externa es continua con monofilamento. _____	15
Figura 3.- Colgajo de avance preauricular. A) Diseño con triángulo de descarga subauricular. B) Sutura. C) Resultado. _____	17
Figura 4.- Colgajo de pedículo subcutáneo en puerta giratoria. A) Exéresis del tumor. B) Disección del pedículo del colgajo. C) Sutura con región receptora. D) Resultado. _____	18
Figura 5.- Colgajo de Rintala. A) Diseño del colgajo de avance con doble triángulo de descarga supraciliar. B) Disección del colgajo por plano submuscular. C) Sutura. _____	19
Figura 6.- Colgajo de avance bilateral. A) Diseño. B) Disección. C) Sutura. D) Resultado. _____	20
Figura 7.- Doble colgajo de avance en cirugía de Mohs de carcinoma basocelular. A) Defecto quirúrgico. B) Disección de colgajo de avance de mejilla ipsilateral. C) Disección de colgajo de avance contralateral. D) Sutura. _____	20
Figura 8.- Colgajo de Webster. A) Carcinoma epidermoide de labio superior. B) Dibujo del colgajo bilateral perialar. C) Disección del mismo. D) Sutura. _____	21
Figura 9.- Colgajo de rotación en mejilla. _____	22
Figura 10.- Colgajo en abanico de Gillies. A) Carcinoma epidermoide que afecta el labio inferior. B) Planificación del colgajo. C) Exéresis del tumor. D) Sutura. _____	23
Figura 11.- Colgajo bilobulado en mejilla izquierda _____	24
Figura 12.- Colgajo romboidal o de Limberg retroauricular. _____	24
Figura 13.- Colgajo combinado para reconstrucción nasal. A) Exéresis del tumor y planificación de los colgajos. B) Disección de ambos. C) Sutura. _____	25
Figura 14.- Colgajo bilobulado glabellar de transposición. A) Planteamiento. B) Ejecución. C) Resultado. _____	26
Figura 15.- Colgajo combinado para A) reconstrucción de defecto de mejilla y defecto de espesor total nasal. B) Colgajo de pedículo subcutáneo de mejilla que reconstruye la mejilla y zona latero-interna de narina. C) Colgajo fronto-nasal paramedial contralateral para reparación del defecto restante medial. D) Resultado. _____	27

<i>Figura 16.- Colgajo bilobulado nasal. A) Exéresis del tumor y planificación del colgajo. B) Disección del pedículo del colgajo. C) Sutura con región receptora. D) Resultado.</i>	28
<i>Figura 17.- Reconstrucción de amplio defecto primario mediante injerto de espesor completo o piel total.</i>	30
<i>Figura 18.- Exéresis de dermatofibrosarcoma protuberans. Reconstrucción mediante injerto de espesor completo.</i>	31
<i>Figura 19.- A) Carcinoma parieto-temporo-frontal izquierdo de gran tamaño. B) Defecto quirúrgico tras exéresis con márgenes quirúrgicos de seguridad. C) Reconstrucción mediante injerto laminar o de espesor parcial. D) Zona donante desepitelizada.</i>	32
<i>Figura 20.- Imágenes clínicas de carcinomas basocelulares. A) Pápula rosada brillante bien delimitada en ala nasal derecha. B) Carcinoma basocelular línea. C) Lesión costrosa de meses de evolución, que no cura y sangra espontáneamente. D) Placa infiltrada ulcerada en mejilla izquierda.</i>	35
<i>Figura 21.- Imágenes histológicas de carcinomas basocelulares. A) Patrón nodular en el que se observan nidos de células basalioides tumorales, con la clásica hendidura en periferia. B) Patrón mixto nodular y micronodular. C) Patrón infiltrativo.</i>	36
<i>Figura 22.- Carcinomas basocelulares de larga evolución en forma de placas infiltradas y ulcerosas en A) párpado inferior izquierdo y B) labio superior.</i>	37
<i>Figura 23.- Imagen clínica de carcinoma epidermoide. Nódulo queratósico eritematoso bien delimitado de crecimiento excéntrico.</i>	40
<i>Figura 24.- Imagen clínica de carcinoma epidermoide. Placa tumoral infiltrada eritematosa firme y costrosa fronto-parietal derecha.</i>	41
<i>Figura 25.- Histológicamente, el carcinoma epidermoide presenta una proliferación de células epiteliales escamosas con núcleos alargados y pleomórficos y mitosis (a veces atípicas), en cantidad variable.</i>	42
<i>Figura 26.- Nódulos tumorales crateriformes con centros costrosos en la sien de dos pacientes.</i>	43
<i>Figura 27.- La enfermedad de Bowen puede remedar un eczema, A) como se aprecia en el pabellón auricular de este paciente. B) Placa eritematosa no infiltrada geográfica en mejilla izquierda.</i>	44
<i>Figuras 28.- Melanoma de extensión superficial. A) Clínicamente, se aprecia una lesión pigmentada asimétrica, de bordes irregulares, distintos colores, y evolución rápida. B) Imagen dermatoscópica que</i>	

<i>exhibe áreas homogéneas desestructuradas y retículo pigmentado atípico periférico con proyecciones radiales y pseudópodos.</i>	47
<i>Figura 29.- Melanoma nodular amelanótico en brazo.</i>	48
<i>Figura 30.- A) Léntigo maligno. B) Mácula de bordes irregulares y coloración no homogénea en una piel con daño actínico crónico. C) Léntigo maligno en fase de crecimiento vertical.</i>	49
<i>Figura 31.- Melanomas lentiginosos acrales.</i>	50
<i>Figura 32.- Histológicamente, el melanoma es A) una lesión asimétrica con distribución irregular del pigmento melánico, donde se observan melanocitos atípicos y pleomórficos, algunos de ellos en mitosis, formando tecas de diferentes tamaños. B) Tinción positiva con el anticuerpo HMB-45.</i>	51
<i>Figuras 33.- Biopsia selectiva de ganglio centinela. A) Disección quirúrgica de los planos superficiales para su extracción. B) Imagen macroscópica del ganglio a estudio.</i>	52
<i>Figura 34.- Dermatofibrosarcoma protuberans que se presenta como placa de varios centímetros infiltrada, de aspecto cicatricial.</i>	54
<i>Figura 35.- Distintas presentaciones del carcinoma de células de Merkel. A) Placa eritematosa lisa y brillante infiltrada en mejilla. B) Nódulo liso violáceo de aspecto vascular.</i>	56

Índice de gráficos

<i>Gráfico 1.- Frecuencia de tumores malignos según el diagnóstico.</i>	<i>75</i>
<i>Gráfico 2.- Frecuencia de tumores malignos en relación a su localización en cabeza y cuello.....</i>	<i>81</i>
<i>Gráfico 3.- Frecuencia de tumores malignos en la cabeza según el diagnóstico.....</i>	<i>83</i>
<i>Gráfico 4.- Frecuencia de tumores localizados en la cabeza, según su tamaño.....</i>	<i>86</i>
<i>Gráfico 5.- Frecuencia de los procedimientos quirúrgicos realizados en la cabeza.....</i>	<i>91</i>
<i>Gráfica 6.- Frecuencia de la relación entre el procedimiento quirúrgico y todas las áreas de la cabeza (excluidas "Otras localizaciones").</i>	<i>98</i>
<i>Gráfico 7.- Afectación de márgenes histológicos en tumores malignos en cualquier localización del cuerpo.....</i>	<i>155</i>
<i>Gráfico 8.- Afectación de bordes histológicos tras extirpación, según el tipo de tumor, en cualquier localización del cuerpo.</i>	<i>157</i>
<i>Gráfico 9.- Porcentaje de afectación de márgenes histológicos en tumores malignos localizados en la cabeza.....</i>	<i>158</i>
<i>Gráfico 10.- Afectación de bordes histológicos tras extirpación de los diferentes tipos de tumor en la cabeza.....</i>	<i>160</i>
<i>Gráfico 11.- Afectación de bordes histológicos según cada territorio de la cabeza, para todos los tumores en su conjunto.</i>	<i>162</i>
<i>Gráfico 12.- Afectación de márgenes según cada subtipo histológico en los carcinomas epidermoide y basocelular.</i>	<i>166</i>

I.- INTRODUCCIÓN

1. LA RELEVANCIA DE LA CIRUGÍA ONCOLÓGICA EN LA DERMATOLOGÍA ACTUAL

Hoy en día, la enfermedad tumoral es cada vez más frecuente en la consulta de Dermatología. Los distintos estudios publicados, así como los numerosos registros de tumores cutáneos, tanto de melanoma como de cáncer cutáneo no melanoma (CCNM), muestran que los tumores cutáneos, sean benignos o malignos, representan una parte importante de nuestra práctica asistencial, pudiendo llegar a ser más del 40% de las consultas de dermatología, y el 50% si nos centramos en los pacientes mayores de 65 años (Taberner, R.; et al., 2010).

Por su parte, las lesiones premalignas y malignas, y por tanto de tratamiento obligatorio, pueden alcanzar hasta el 17% de las consultas. Esto se debe principalmente a los hábitos de exposición solar de la población y al aumento progresivo de la edad poblacional en los países desarrollados. Estos factores relacionados con el cáncer cutáneo, así como la demanda por presiones económicas acerca de que las intervenciones se realicen en un contexto ambulatorio menos costoso, han conducido a un incremento del número de procedimientos quirúrgicos que se realizan en la práctica diaria en la especialidad de Dermatología.

Como resultado, el dermatólogo actual, tiene la obligación de poseer amplios conocimientos teóricos y prácticos en Cirugía Dermatológica. Esto incluye el conocimiento de la anatomía, una correcta evaluación pre-operatoria, la selección del anestésico apropiado, habilidades en técnicas quirúrgicas, así

como el cuidado y manejo de posibles complicaciones, tanto intraoperatorias como posoperatorias a corto y largo plazo.

En el tratamiento del paciente oncológico, principal objetivo de nuestro estudio, lo más importante es la exéresis completa del tumor maligno cutáneo. Por otra parte, es también de capital importancia una correcta reconstrucción quirúrgica que permita obtener los mejores resultados posibles funcionales y estéticos, por este orden. Para ello, resulta fundamental conocer las principales técnicas quirúrgicas en Cirugía Dermatológica.

La cirugía micrográfica de Mohs (CMM) es, idealmente, la técnica quirúrgica de elección en cirugía tumoral. Ésta se ha implantado y enraizado firmemente en algunos países, especialmente en EEUU, y de forma más heterogénea en otros países de Europa (Toll, 2012). Para muchos autores, las ventajas de la CMM respecto a la cirugía convencional se fundamentarían en dos principios: las tasas de recurrencia para determinados tumores son menores en CMM que en cirugía convencional (Rowe, Carroll, & Day Jr., 1989) y, los defectos quirúrgicos que se obtienen con la CMM son menores (Smeets, N. W.; et al., 2004).

Sin embargo, las guías sobre el manejo del CCNM mediante CMM chocan con la realidad de la Sanidad Pública española, ya que sus indicaciones son tan amplias que son imposibles de asumir. Estas guías americanas (Conolly, S. M.; et al., 2012) indican este tipo de cirugía para aquellos carcinomas basocelulares (CBC) que presentan las siguientes características y localizaciones:

- Con márgenes histológicos afectados o en cualquier recurrencia, sea cual sea el tamaño o el subtipo histológico (excepto el superficial en la zona I).
- Primario agresivo (siempre) y primario nodular (siempre en zonas H y M, excepto algunos casos en zona I).
- Primario superficial (siempre en zonas H y M).

En el carcinoma epidermoide (CE), estas mismas guías recomiendan el uso de CMM en:

- Recurrencias y márgenes positivos sea cual sea el tamaño o el subtipo histológico (excepto el CE *in situ* queratosis actínica (QA)-like, QA bowenoide o QA con CE *in situ* focal).
- Cualquier CE primario agresivo (para cualquier localización).
- Cualquier CE primario sin signos histológicos de agresividad, CE primario *in situ* y enfermedad de Bowen (excepto tumores > 1 cm en zona I de sujetos sanos).

Para un correcto seguimiento de estas guías es, además, imprescindible obtener una representativa biopsia previa del tumor, ya que las indicaciones se basan en muchos casos en concretos subtipos histológicos.

Sin embargo, la CMM es una técnica más costosa que la cirugía convencional, porque requiere de una concreta infraestructura, un tiempo y una logística complicada para muchos hospitales, además de un personal específicamente entrenado. Desgraciadamente, no existe una formación reglada en CMM en nuestro país. De la misma forma que no existen registros detallados sobre la práctica de la CMM en España.

En centros norteamericanos, el uso de la CMM está muy asumido, pero consta de un sistema retributivo que no es fácilmente extrapolable a otros países. Así, la CMM no se realiza en la mayoría de centros españoles, y donde se realiza se reserva para aquellos casos seleccionados de alto riesgo.

Por todas estas razones, el objetivo de este estudio es analizar la cirugía oncológica cutánea convencional, ya que ésta será nuestro procedimiento a desarrollar en la mayoría de los casos. Así, en nuestro estudio se propone un amplio análisis de las variables más influyentes en este tipo de cirugía, para comprender mejor nuestros métodos, analizar los mecanismos que pueden ser corregidos críticamente y así mejorar la cirugía en el futuro. Para ello, se han planteado varias hipótesis que mediante la observación clínica se tratan de confirmar o refutar.

2. CIRUGÍA DERMATOLÓGICA: BREVE RESEÑA HISTÓRICA

La Cirugía Dermatológica se puede definir como una parte integral de la Dermatología que se dedica al tratamiento de las enfermedades y condiciones de la piel y tejidos blandos, de las mucosas y anejos cutáneos que, no pudiendo ser reparados con tratamiento médico, requieren del empleo de técnicas quirúrgicas (Just-Sarobe, 2011). La Cirugía Dermatológica comprende cuatro grandes campos: oncológica, general, reconstructiva y estética.

A pesar de que la Cirugía Dermatológica ha sido desde siempre una parte fundamental dentro de la especialidad, la aceptación por parte de las administraciones educativas y sanitarias de esta faceta quirúrgica es relativamente reciente. En España no fue hasta 1962, cuando formalmente se reconoció por el Ministerio de Educación y Ciencia que la Dermatología era una especialidad médica y también quirúrgica, por lo que en la Licenciatura de Medicina, se cambió el nombre de la disciplina por el de “Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología”. Sin embargo, el Ministerio de Sanidad siguió considerando a la Dermatología únicamente como especialidad médica hasta 1978, año en el que se reconoció el nombre completo “médico-quirúrgico” en todos los aspectos sanitarios, sociales y profesionales.

La cirugía mayor ambulatoria (CMA) es actualmente definida por el Ministerio de Sanidad y Consumo como aquella constituida por procedimientos y/o intervenciones de mayor o menor complejidad que, con independencia del tipo de anestesia utilizada, tras un tiempo variable de control y observación, el

paciente vuelve a su domicilio el mismo día de la intervención. También se la conoce como cirugía de día, cirugía sin ingreso o cirugía de estancia inferior a 24 horas. El desarrollo de la cirugía de alta o moderada complejidad y los avances en las técnicas anestésicas están contribuyendo al rápido crecimiento de la CMA y, según todas las previsiones, esta tendencia es imparable.

El término “Fast Tracking” hace referencia a un sistema de alta acelerada respecto a los criterios tradicionales, con una estancia muy corta en las unidades de readaptación al medio. El beneficio para el paciente es claro: puede regresar a su casa el mismo día de la operación y evita las posibles complicaciones derivadas de la estancia hospitalaria tales como las infecciones nosocomiales, entre otras. Junto a esto, económicamente, la CMA libera recursos sanitarios, que pueden ser utilizados por otros pacientes o para otros procedimientos (Cortinas-Saenz, Saenz-Guirado, & Martínez-Díaz, 2012). Durante los últimos años, este último motivo ha propiciado que la promoción e instauración de unidades de CMA haya sido un objetivo importante del Ministerio de Sanidad. Esto último ha motivado un gran impulso para la Cirugía Dermatológica Oncológica, ya que la CMA escenifica el marco ideal para la mayoría de intervenciones quirúrgicas en Dermatología.

La CMA en Dermatología puede practicarse en diferentes tipos de estructuras hospitalarias (integradas en servicios hospitalarios existentes, estructuras separadas o satélites de hospitales convencionales, o en los centros independientes a distancia de toda estructura de cuidados médicos con hospitalización, pero dependiente por convenio de un centro hospitalario existente). Distintos estudios (Fernández-Jorge, B.; et al., 2006) ponen de manifiesto que las complicaciones de la CMA en pacientes dermatológicos de

edad avanzada dependen más del propio proceso dermatológico que padece el paciente que de la complejidad de la técnica quirúrgica o sus comorbilidades.

Por otra parte, la CMA es una modalidad quirúrgica que ha demostrado conllevar un importante ahorro económico con una disminución de la estancia hospitalaria sin merma en la seguridad y calidad asistencial del paciente (Fernandez-Jorge, B.; et al., 2006), siempre y cuando la selección del paciente sea la adecuada.

A pesar del cumplimiento de los requisitos óptimos, existe un porcentaje pequeño de complicaciones que pueden surgir una vez que el paciente ha recibido el alta hospitalaria, ya sean a consecuencia de la propia intervención quirúrgica o de enfermedades preexistentes exacerbadas por el acto anestésico-quirúrgico. Las complicaciones más comunes según la literatura son la infección de la herida quirúrgica y la hemorragia (Fernandez-Jorge, B.; et al., 2006). Aun así, en Dermatología la mortalidad es prácticamente nula, y el índice de complicaciones es muy bajo.

3. TIPOS DE CIRUGÍA

A continuación se exponen las características de los tres grandes tipos de cirugía ambulatoria, además de la cirugía que requiere ingreso hospitalario. Se cita también, según la necesidad de cuidados postquirúrgicos y la complejidad de la cirugía, la clasificación de *Davis*, que ayuda al dermatólogo a indicar adecuadamente el tipo de cirugía a realizar según cada tipo de paciente ([tabla 1](#)).

Tipo	Manejo postquirúrgico
Tipo I	En consulta bajo anestesia local, sin cuidados posoperatorios
Tipo II	En quirófano, bajo anestesia local, sedación locorregional y general, que requieren cuidados específicos pero no prolongados
Tipo III	Requieren cuidados del entorno hospitalario prolongados
Tipo IV	Requieren cuidados muy especializados o críticos

Tabla 1. Criterios de clasificación de Davis.

a) Cirugía de consultorio (“office-based”)

Incluye aquellos procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos que se pueden realizar en la misma consulta con anestesia local (tipo I de Davis; no requieren ningún cuidado especial en el posoperatorio). El paciente vuelve a su domicilio sin vigilancia posoperatoria, por lo que el dermatólogo es el único responsable de su correcta indicación y de las posibles complicaciones.

Este grupo abarca la realización de biopsias, pequeñas extirpaciones simples, electrocirugía, crioterapia, terapia fotodinámica y muchos procedimientos estéticos mínimamente invasivos.

b) Cirugía menor ambulatoria (CmA)

Es la práctica de procedimientos quirúrgicos terapéuticos y/o diagnósticos de baja complejidad que se practican con anestesia local o troncular, en pacientes que el mismo día de la intervención pueden venir y regresar a su domicilio. En este caso, existe una mínima observación y cuidados posoperatorios por parte del dermatólogo (tipo II de Davis; requieren cuidados posoperatorios específicos, pero no intensivos ni prolongados).

La CmA debe realizarse en quirófano. Lo aconsejable es realizar la intervención en una unidad de CmA con posibilidad de que el paciente sea valorado por un anestesista en caso de requerimiento. En este grupo puede

llevarse a cabo la cirugía de uña, las extirpaciones amplias, la mayoría de colgajos locales, injertos de piel total y pequeños injertos laminares.

c) Cirugía mayor ambulatoria (CMA)

Es el tipo de cirugía indicada para aquellos procesos quirúrgicos terapéuticos y/o diagnósticos de mediana complejidad que se deban llevar a cabo mediante anestesia general, locorregional o local, con o sin sedación. Debe realizarse en quirófano y bajo control peri y posoperatorio de un anestesista durante unos 90 minutos, en una unidad de CMA (tipo II de Davis; requieren cuidados posoperatorios específicos, pero no intensivos ni prolongados). El paciente no requiere ingreso y regresa a su casa unas horas después de la intervención.

Pertenecen a este grupo las extirpaciones complejas, colgajos locales e injertos de piel total de gran tamaño, la mayoría de los injertos laminares y procedimientos estéticos complejos.

d) Cirugía que requiere ingreso hospitalario

Los procedimientos más complicados necesitarían de ingreso hospitalario (tipo III de Davis; los que requieren cuidados posoperatorios prolongados en entorno hospitalario). Para realizar la evaluación pre-operatoria, que permite valorar el riesgo quirúrgico, orientar el manejo peri-operatorio del paciente e indicar además el tipo de cirugía que requiere de los cuatro grupos

anteriormente citados, se utiliza la modificación de la clasificación de la “American Society of Anesthesiologists” (ASA), que se reproduce en la [tabla 2](#).

Grado	Estado físico del paciente
ASA I	Sano
ASA II	Enfermedad sistémica leve o moderada
ASA III	Enfermedad sistémica grave
ASA IV	Enfermedad sistémica que amenaza la vida del paciente
ASA V	Paciente moribundo que no se esperaba que sobreviviera sin la intervención
ASA VI	Muerte cerebral

Tabla 2.- Clasificación del estado físico del paciente según el asa.

4. TÉCNICAS DE RECONSTRUCCIÓN EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA CUTÁNEA

En el tratamiento del paciente oncológico, que como ya mencionamos antes, es el principal objetivo de nuestro estudio, lo más importante es la exéresis completa del tumor maligno cutáneo. Además, también es muy importante una correcta reconstrucción quirúrgica que nos lleve a los mejores resultados desde un punto de vista funcional y estético, por este orden. Por ello, necesitamos conocer las principales técnicas quirúrgicas en Cirugía Dermatológica.

a) Cierre directo

La resección elíptica o fusiforme es uno de los procedimientos quirúrgicos dermatológicos realizados con más frecuencia. El dominio del cierre directo (CD) enfrentando las dos paredes resultantes de este tipo de incisión, es básico para el posterior desarrollo de técnicas de mayor complejidad.

Los pasos a realizar en este procedimiento incluyen el uso de materiales estériles, obtención de anestesia local, planificación de la resección con el máximo respeto a las líneas de tensión de la piel y de las unidades estéticas faciales, la técnica de incisión y socavamiento, hemostasia y sutura meticulosa, así como los cuidados posoperatorios y control de posibles complicaciones.

Este procedimiento suele realizarse en situaciones de poca tensión. Está indicada para extirpar neoplasias benignas y malignas de pequeño o moderado tamaño, así como en la biopsia escisional.



Figura 1.- Cierre directo. Cirugía de Mohs de c. basocelular en punta nasal. A) Defecto quirúrgico. B) Reparación mediante cierre directo.

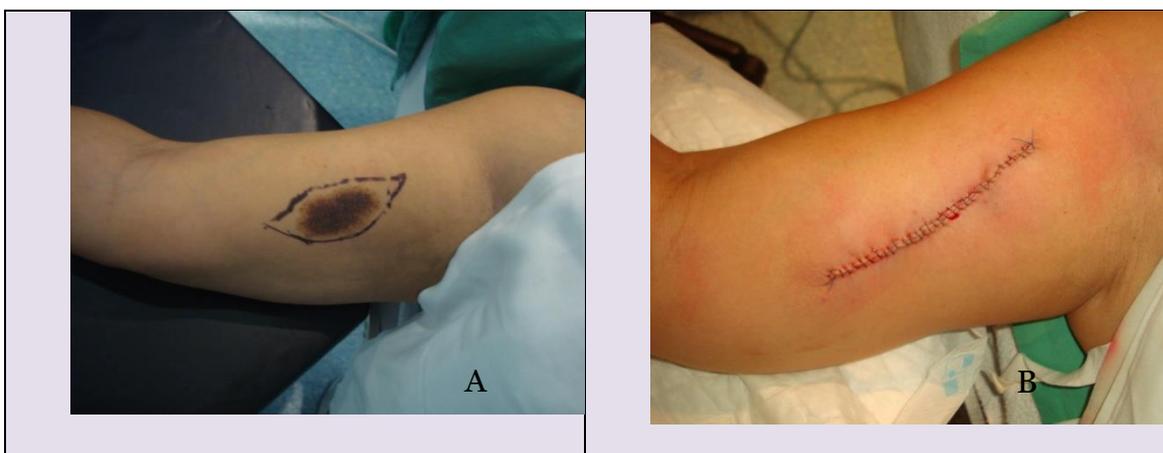


Figura 2.- Cierre directo. A) Nevus congénito mediano. B) Cierre del defecto por planos. La sutura externa es continua con monofilamento.

b) Colgajo local

El colgajo es un procedimiento de movimiento tisular que se utiliza cuando no se puede realizar un CD porque la herida es demasiado grande, existe demasiada tensión sobre los bordes o se presentaría un resultado funcional o estético inaceptable. Un colgajo cutáneo local es una porción de piel de espesor completo transferida de un sitio donante a un defecto quirúrgico mientras se mantiene su irrigación desde el sitio donante a través de un pedículo vascular aleatorio o axial, que permanece fijado al sitio donante.

La relación entre la longitud y anchura no debe exceder 3:1 o 4:1 en el rostro y 2:1 en el tronco y extremidades. Siempre que sea posible se deben realizar las incisiones en el sentido de las líneas de tensión cutánea relajadas.

i. Colgajo de avance

Su nombre deriva de su movimiento primario; avanzar en línea recta desde el área donante a la receptora. La letra alfabética formada por la incisión (en M, en H, en V-Y), especifica mejor la naturaleza del colgajo y su morfología. El colgajo pediculado con islote subcutáneo o “en isla” se puede considerar como una variación del colgajo de avance.

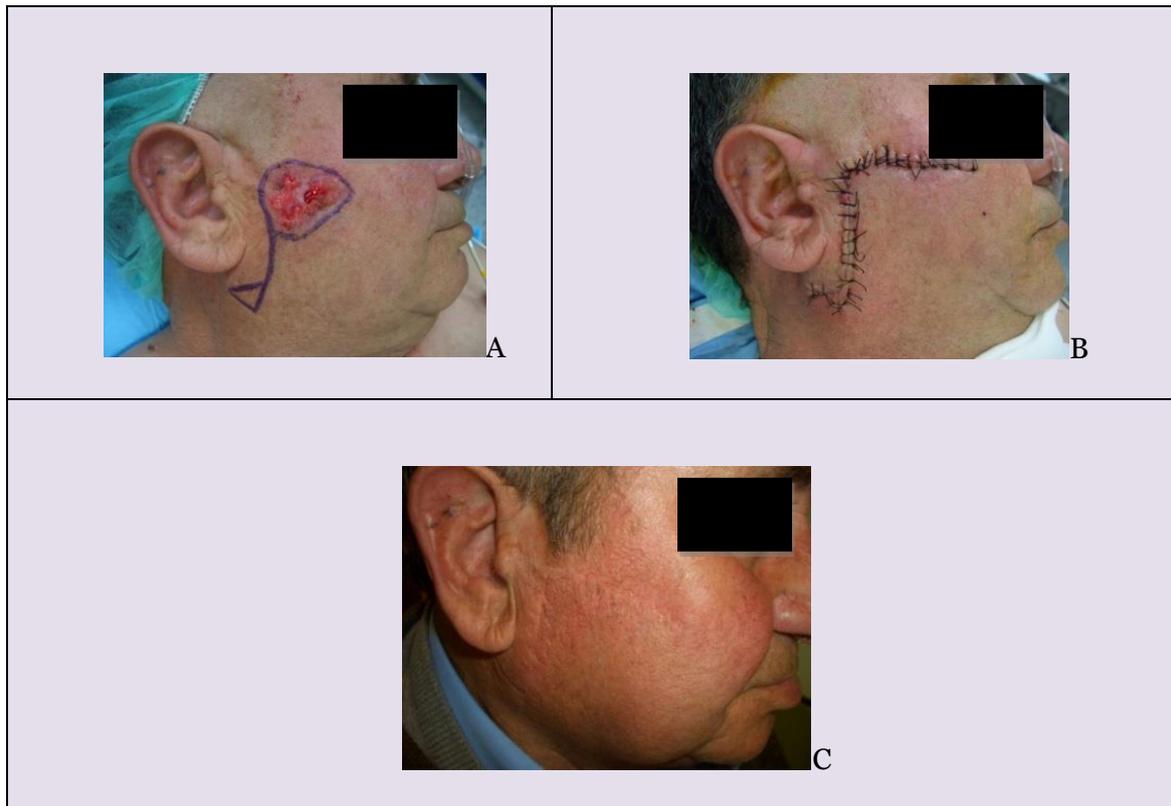


Figura 3.- Colgajo de avance preauricular. A) Diseño con triángulo de descarga subauricular. B) Sutura. C) Resultado.

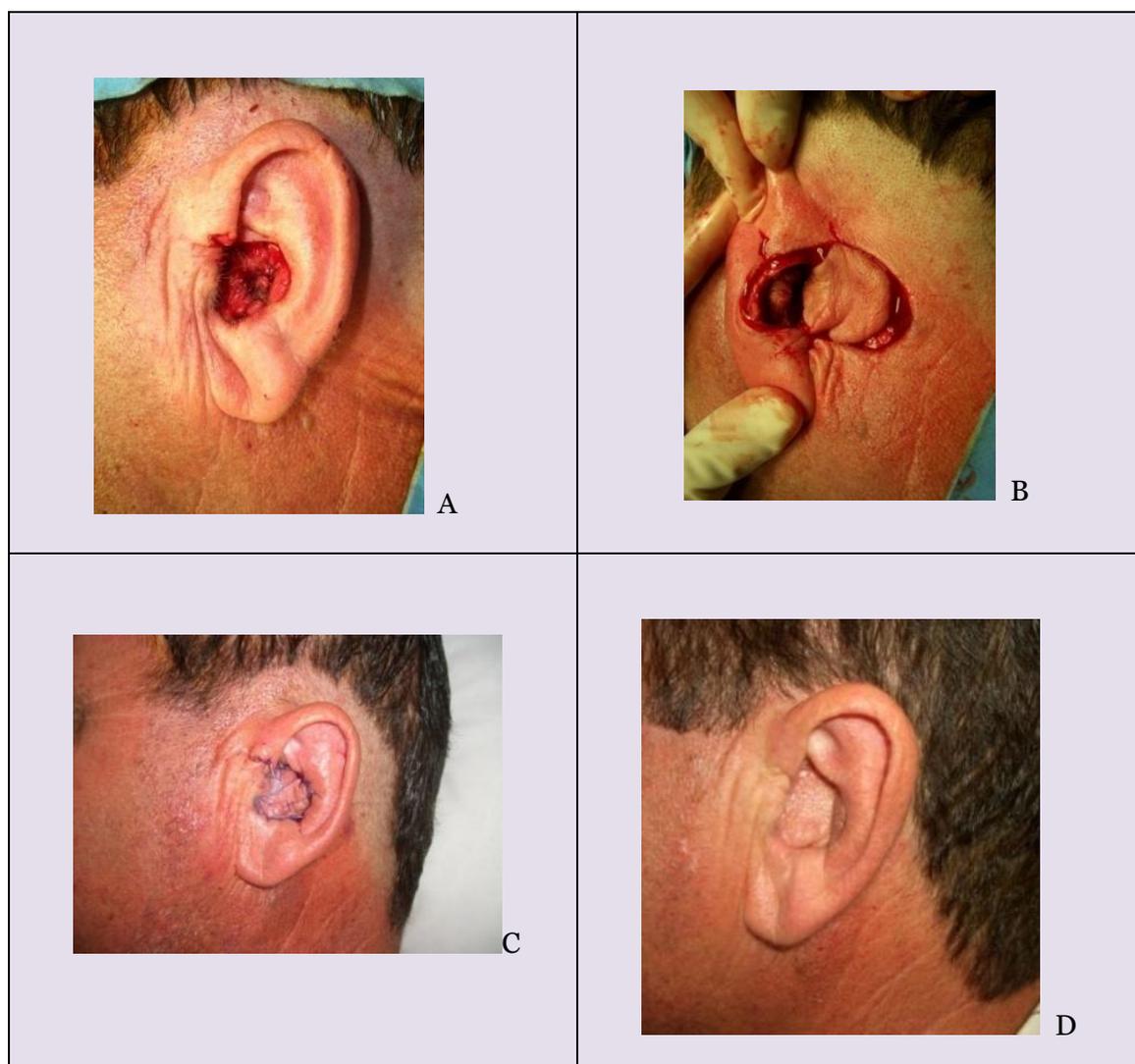


Figura 4.- Colgajo de pedículo subcutáneo en puerta giratoria. A) Exéresis del tumor. B) Disección del pedículo del colgajo. C) Sutura con región receptora. D) Resultado.

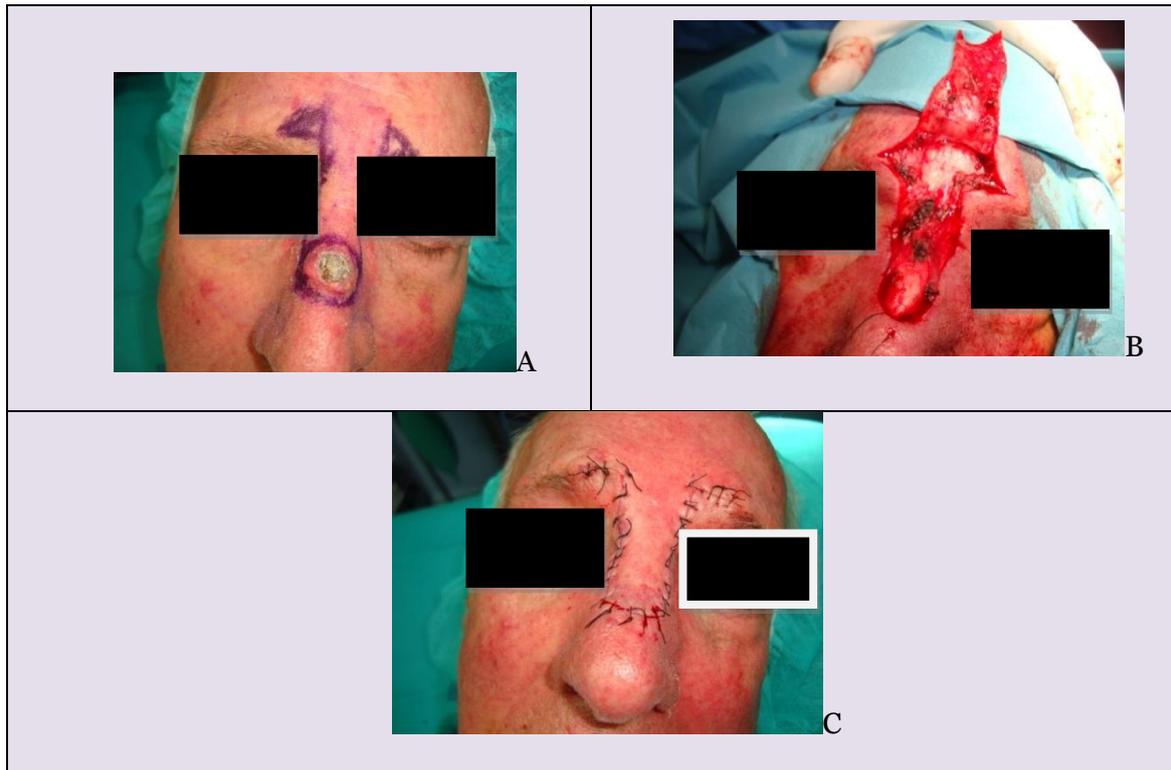


Figura 5.- Colgajo de Rintala. A) Diseño del colgajo de avance con doble triángulo de descarga supraciliar. B) Disección del colgajo por plano submuscular. C) Sutura.

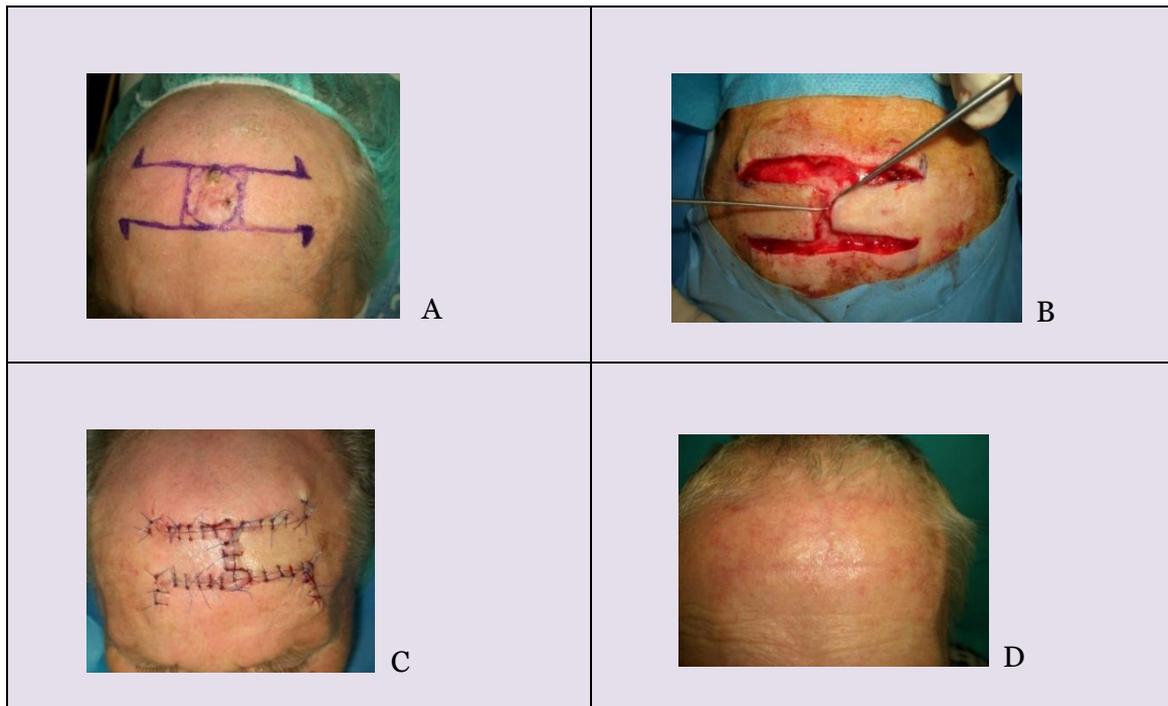


Figura 6.- Colgajo de avance bilateral. A) Diseño. B) Disección. C) Sutura. D) Resultado.



Figura 7.- Doble colgajo de avance en cirugía de Mohs de carcinoma basocelular.

A) Defecto quirúrgico. B) Disección de colgajo de avance de mejilla ipsilateral. C)

Disección de colgajo de avance contralateral. D) Sutura.

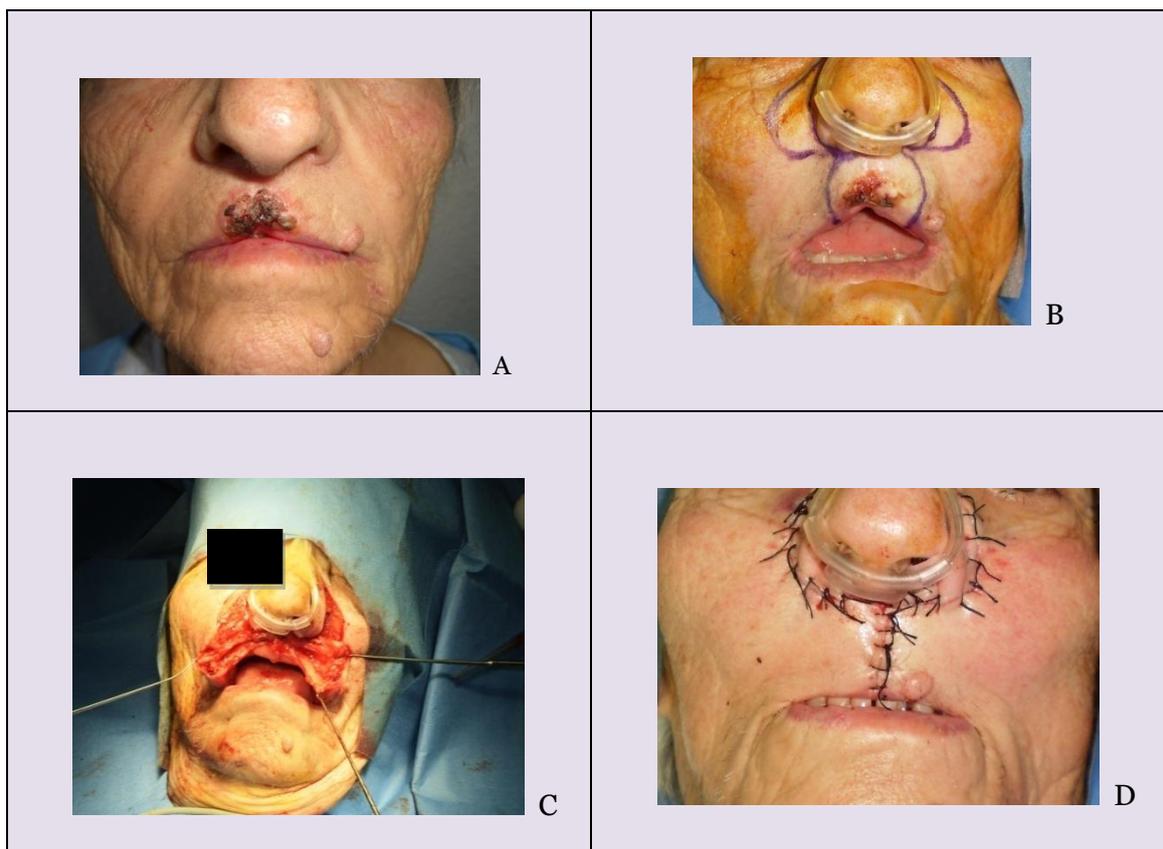


Figura 8.- Colgajo de Webster. A) Carcinoma epidermoide de labio superior. B) Dibujo del colgajo bilateral perialar. C) Disección del mismo. D) Sutura.

ii. Colgajo de rotación

En este tipo de colgajo, la piel se mueve hacia el defecto mediante la rotación alrededor de un punto pivote. Su diseño utiliza una incisión curvilínea a lo largo de un arco adyacente al defecto primario. A medida que se levanta y se socava el colgajo, la laxitud del tejido adyacente permite rotar el colgajo en el defecto a cubrir. Se debe calcular la longitud del colgajo anticipando el movimiento

horizontal sobre la superficie, y tener en cuenta los cambios de altura del lecho de la herida.

Estos colgajos a menudo requieren líneas de incisión largas y arcos amplios, que se colocan en la unión de las unidades estéticas faciales, para cerrar el defecto sin tensión.

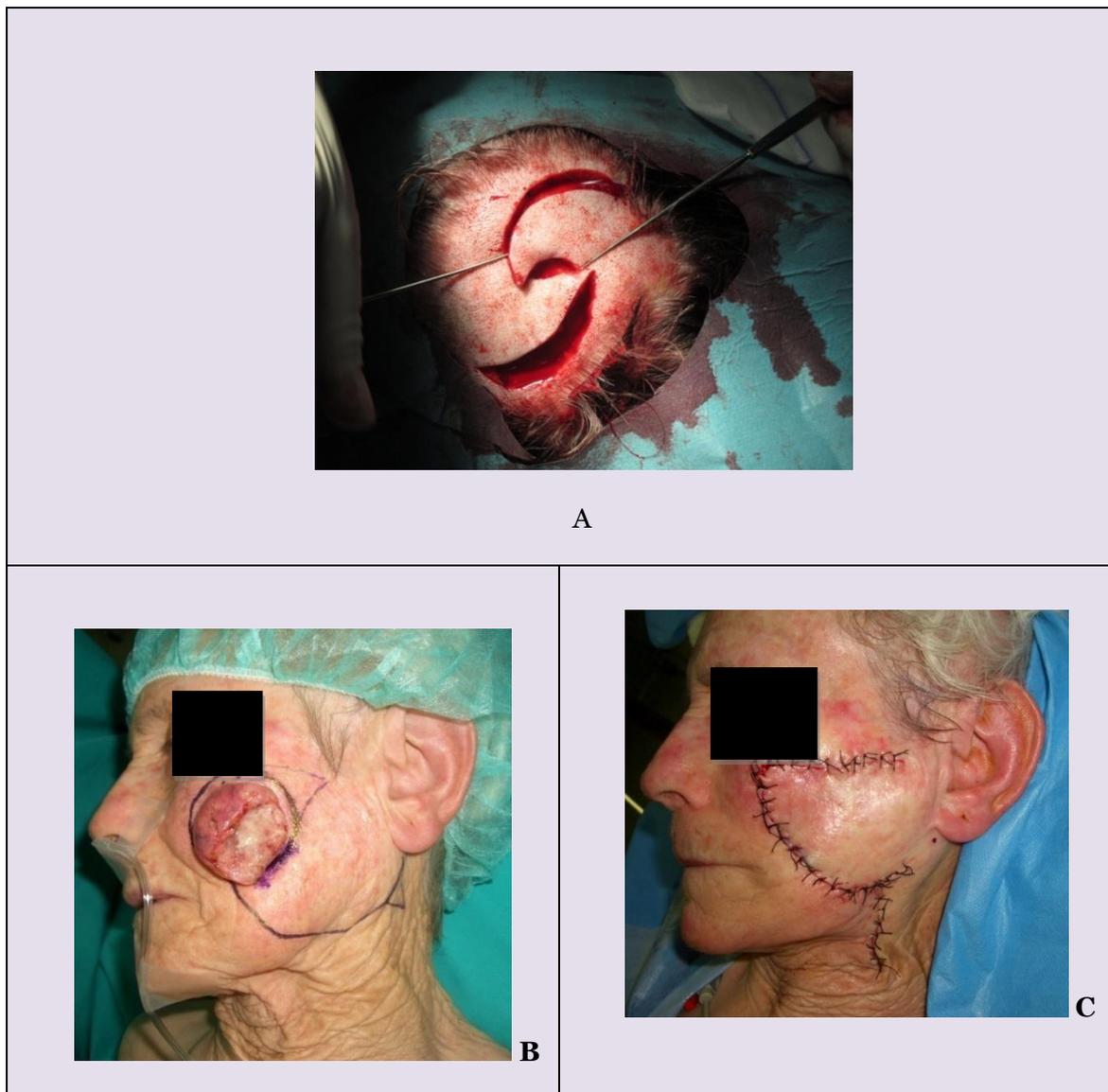


Figura 9.- Colgajo de rotación en mejilla.



Figura 10.- Colgajo en abanico de Gillies. A) Carcinoma epidermoide que afecta el labio inferior. B) Planificación del colgajo. C) Exéresis del tumor. D) Sutura.

iii. Colgajo de transposición

Para su desarrollo, se mueve la piel de un lado a otro cruzando por encima de la piel normal a medida que el colgajo se mueve a su nueva localización. La transposición cambia la dirección de la tensión de la herida, empujando el tejido en un defecto en vez de tirar de él, como ocurre en los colgajos de avance y

rotación. Sin embargo, a medida que el colgajo de transposición se mueve a través de su arco de rotación, su longitud se acorta, por lo que es difícil rotar hasta 180°.

El colgajo rómbico, el colgajo nasolabial o melolabial, el colgajo paramediano de la frente y el colgajo modificado de 30° de Webster son algunos ejemplos de colgajos de transposición.



Figura 11.- Colgajo bilobulado en mejilla izquierda



Figura 12.- Colgajo romboidal o de Limberg retroauricular.

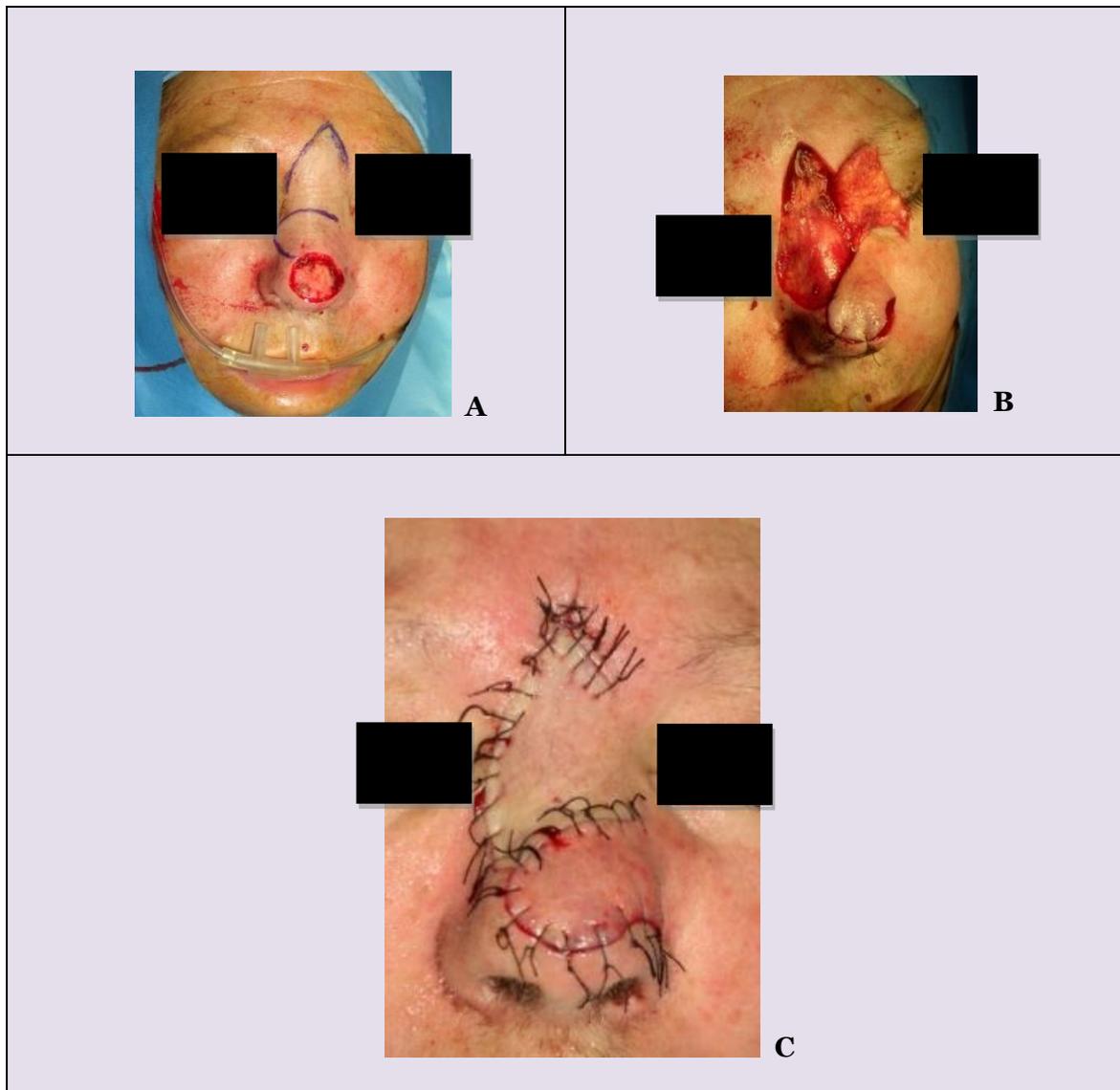


Figura 13.- Colgajo combinado para reconstrucción nasal. A) Exéresis del tumor y planificación de los colgajos. B) Disección de ambos. C) Sutura.

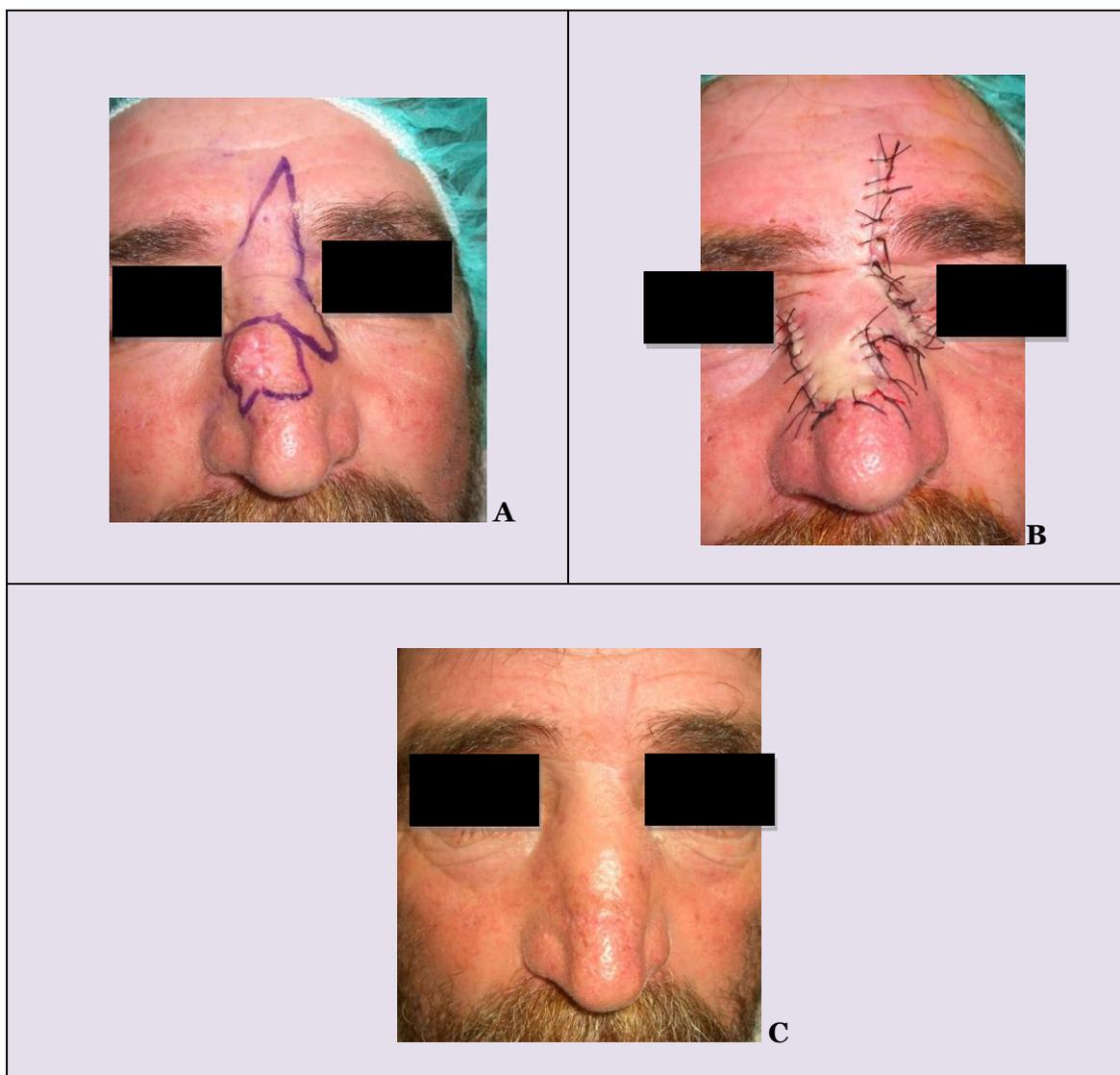


Figura 14.- Colgajo bilobulado glabellar de transposición. A) Planteamiento. B) Ejecución. C) Resultado.

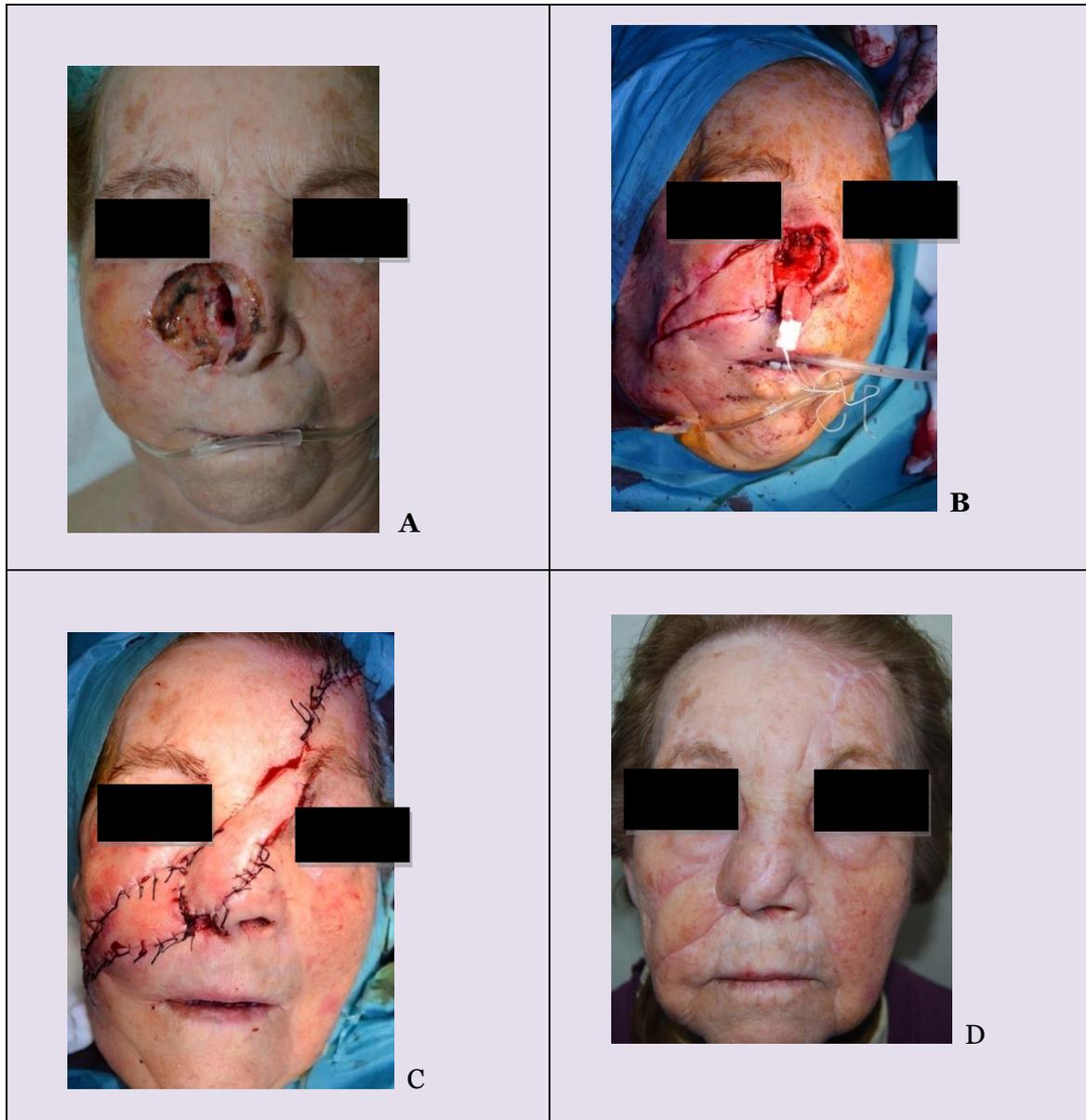


Figura 15.- Colgajo combinado para A) reconstrucción de defecto de mejilla y defecto de espesor total nasal. B) Colgajo de pedículo subcutáneo de mejilla que reconstruye la mejilla y zona latero-interna de narina. C) Colgajo fronto-nasal paramedial contralateral para reparación del defecto restante medial. D) Resultado.

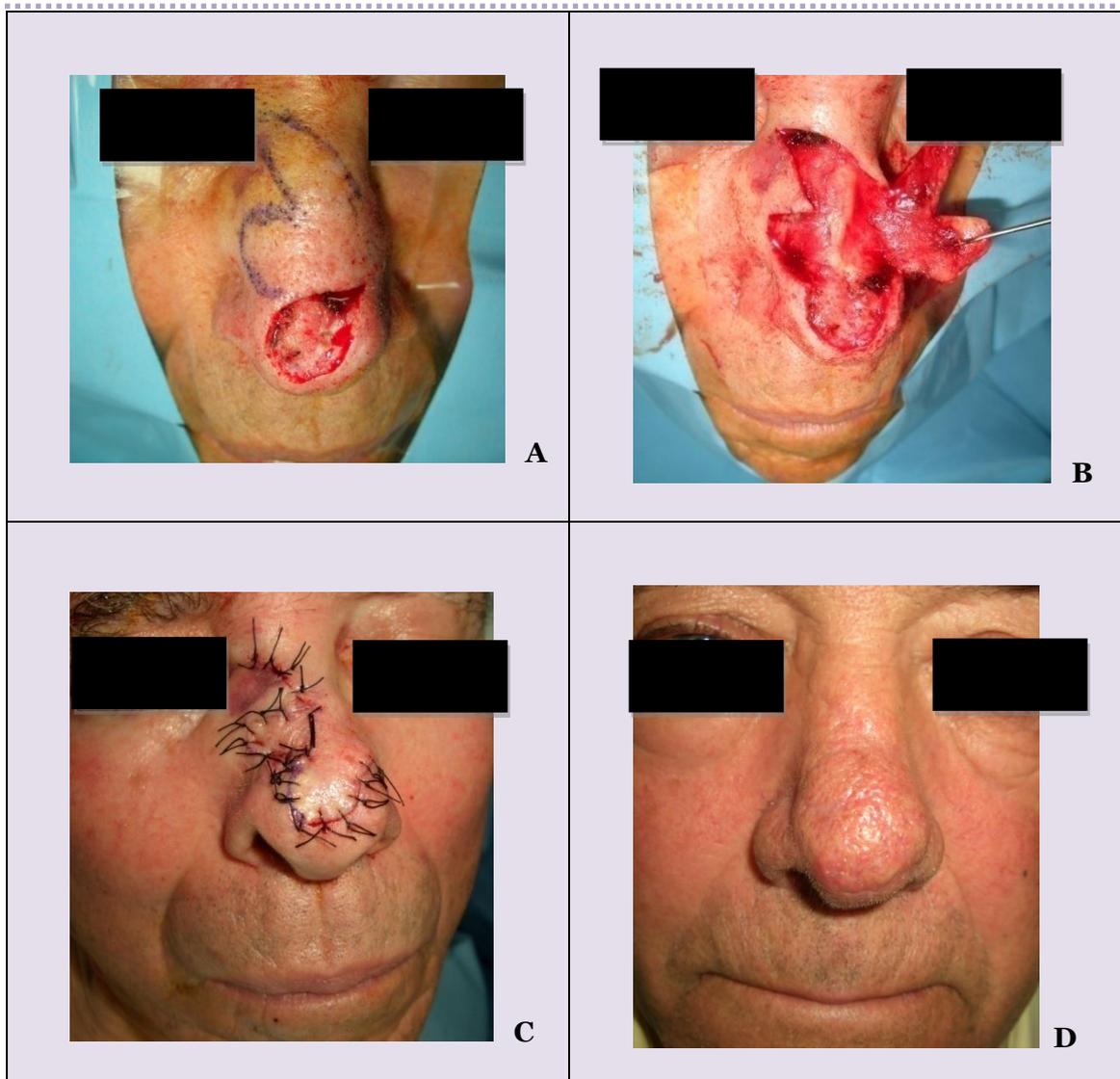


Figura 16.- Colgajo bilobulado nasal. A) Exéresis del tumor y planificación del colgajo. B) Disección del pedículo del colgajo. C) Sutura con región receptora. D) Resultado.

c) Injerto

Los injertos se desprenden totalmente del sitio donante y reciben todos los nutrientes del lecho de la herida de la región receptora. Existen tres tipos de injertos cutáneos: de espesor completo, de espesor parcial o dividido y los compuestos.

i. Injerto de espesor completo

Este tipo de injerto incluye la epidermis y la dermis de espesor completo. Está indicado para defectos faciales de espesor completo, relativamente superficiales, que no son tributarios de CD o de un colgajo local. También son especialmente útiles para recubrir de manera transitoria un defecto que debe ser observado por riesgo de recurrencia tumoral.

Habitualmente se toma de las áreas preauricular, nasolabial, postauricular, del hueco de la concha auricular, del área supraclavicular o del párpado. La región donante se elige según su compatibilidad en cuanto a color, textura, espesor y densidad de las estructuras como los anejos. El injerto es recortado para ajustarse exactamente al defecto y se le retira el tejido adiposo.

Las ventajas de los injertos de espesor completo sobre los de espesor dividido son que se retraen menos y que la correspondencia del color de piel es mejor. El sitio donante se cierra directamente o se deja granular por segunda

intención. Debido a que los injertos no llevan irrigación con ellos, son más vulnerables a sufrir necrosis que los CD o los colgajos.

ii. Injerto de espesor parcial, dividido o laminar

Este tipo de injerto incluye la epidermis con un espesor variable de dermis. Se utiliza para cubrir defectos grandes, para permitir un mejor control del lecho de la herida, para revestir un colgajo pediculado grande o para reepitelizar la mucosa. Habitualmente se toma de la parte supero- interna del brazo, el muslo, la nalga, el cuero cabelludo o el abdomen.

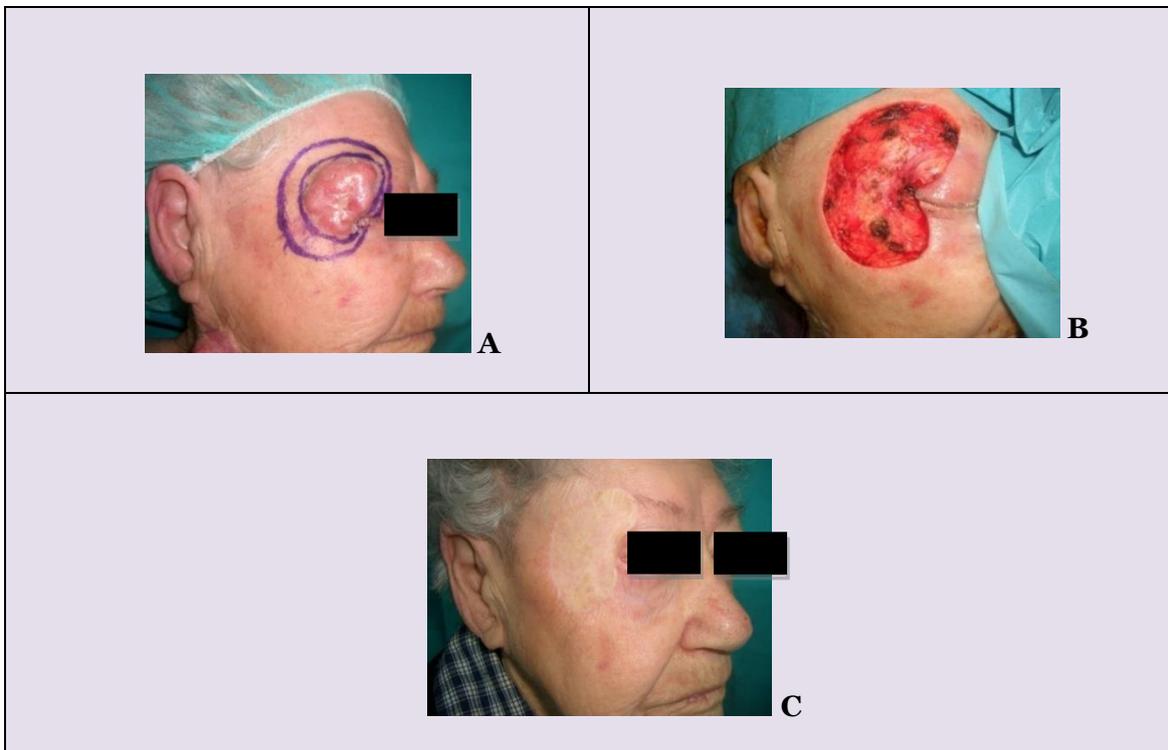


Figura 17.- Reconstrucción de amplio defecto primario mediante injerto de espesor completo o piel total.

Su principal ventaja reside en su altísima probabilidad de supervivencia incluso en localizaciones con escasa vascularización como una úlcera o el cartílago desnudado. En general, cuanto más delgado es un injerto (menos dermis), más alta es la probabilidad de supervivencia. Sin embargo, este injerto es estéticamente pobre, con ausencia de apéndices cutáneos, escasa compatibilidad de textura y color, y su contracción es frecuente. El sitio donante se reepiteliza con curas y vendajes bioclusivos.



Figura 18.- Exéresis de dermatofibrosarcoma protuberans. Reconstrucción mediante injerto de espesor completo.

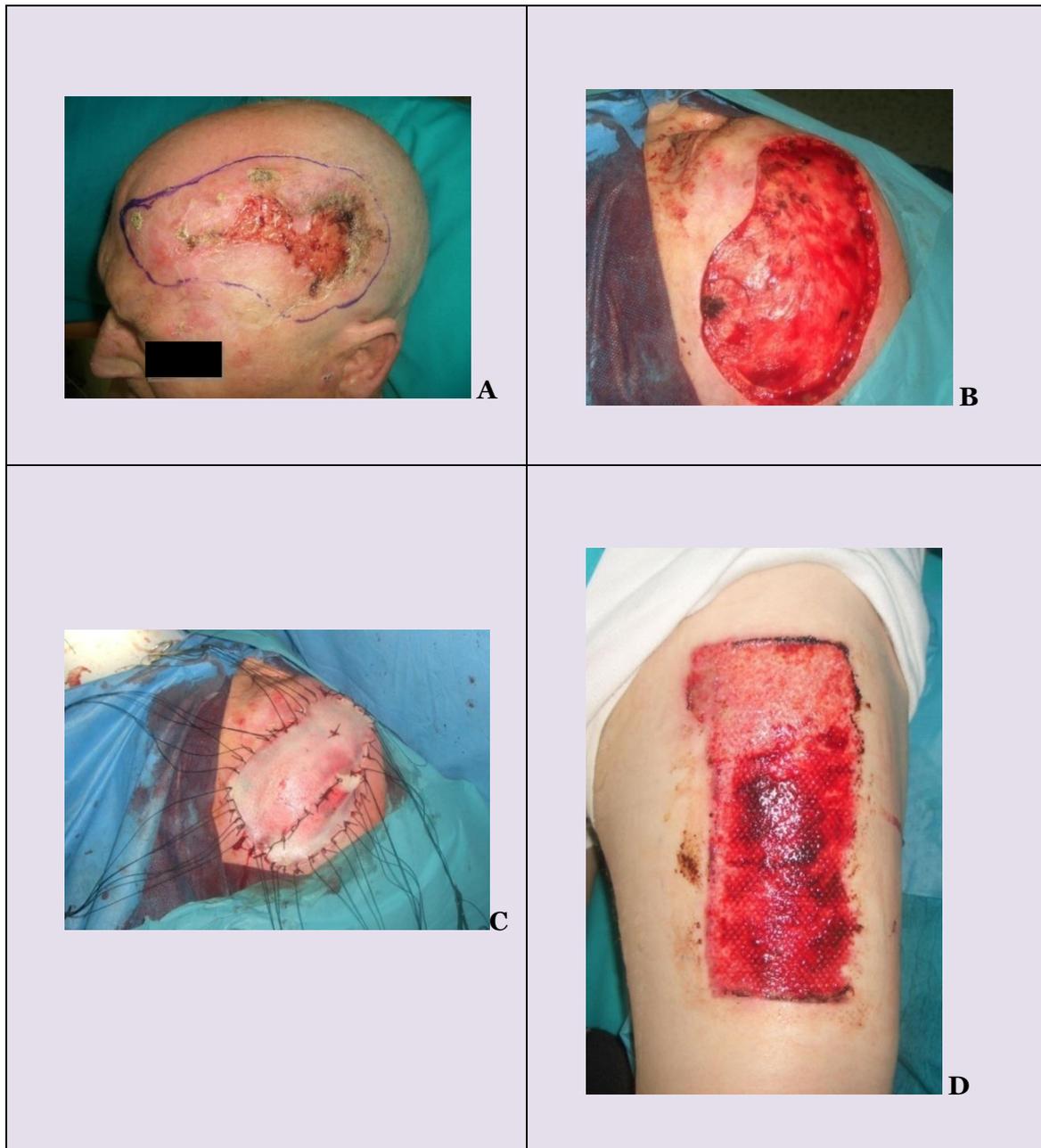


Figura 19.- A) Carcinoma parieto-temporo-frontal izquierdo de gran tamaño. B) Defecto quirúrgico tras exéresis con márgenes quirúrgicos de seguridad. C) Reconstrucción mediante injerto laminar o de espesor parcial. D) Zona donante desepitelizada.

iii. *Injerto compuesto*

Incluyen un componente además de la epidermis y la dermis. El más frecuente incluye cartílago y se utiliza para reparar defectos de espesor completo del ala nasal. El injerto se toma del hélix de la oreja. Como al suturarlo al ala nasal, el injerto sólo recibe irrigación por sus bordes laterales, donde hay piel, sólo es aconsejable reemplazar hasta 1 cm de defecto estructural con este tipo de injerto compuesto, ya que un injerto de mayor tamaño no recibiría los nutrientes necesarios para que su porción central sobreviviera.

5. TUMORES MALIGNOS CUTÁNEOS MÁS FRECUENTES

a) Carcinoma basocelular

El CBC es el cáncer más frecuente en el ser humano y su incidencia continúa en crecimiento en todo el mundo (Lo, J. S.; et al., 1991). Implica el 75% de CCNM y el 25% de todos los cánceres diagnosticados en EEUU aproximadamente (Crowson, 2006). Afortunadamente, a pesar de su alta incidencia, es un tumor que muy raramente metastatiza (< 0,1%), siendo el pulmón o los huesos las zonas que se han comunicado (Lo, J. S.; et al., 1991).

En su etiología, juega un papel fundamental la radiación ultravioleta, sobretudo del espectro B. La radiación ultravioleta-B (UV-B) daña directamente el ADN celular causando puentes covalentes entre las pirimidinas adyacentes y forma productos mutagénicos. La radiación UV-A produce la formación de radicales de oxígeno tóxicos reactivos (Roewert-Huber, J.; et al., 2007). Parece que la exposición y quemaduras intermitentes podrían ser de mayor riesgo que la exposición crónica ocupacional (Samarasinghe, Madan, & Lear, 2011). Otros factores de riesgo son tener una edad > 40 años, uso de lámparas artificiales de bronceado, fototerapia, radioterapia, sexo masculino, exposición al arsénico, inmunosupresión y algunos trastornos genéticos (síndrome de Gorlin, xeroderma pigmentosum, síndrome de Bazex y albinismo).

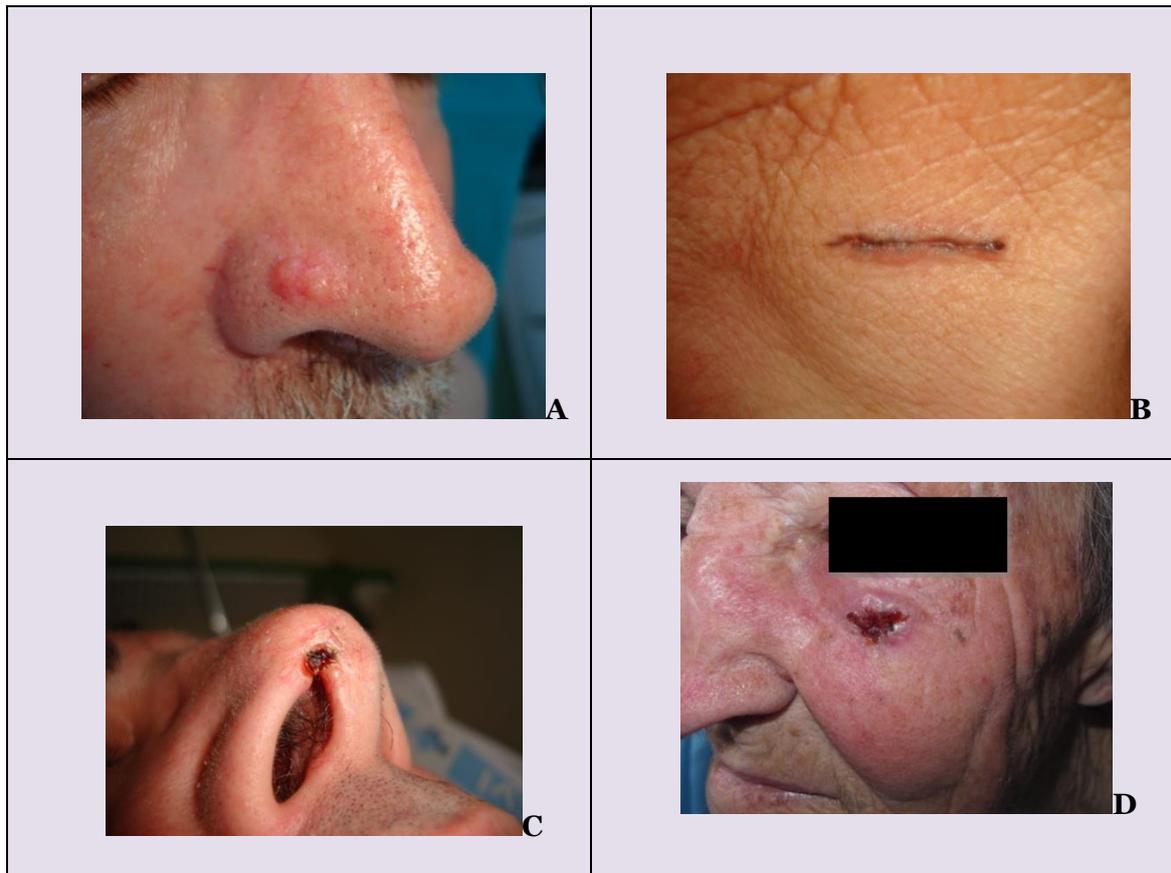


Figura 20.- Imágenes clínicas de carcinomas basocelulares. A) Pápula rosada brillante bien delimitada en ala nasal derecha. B) Carcinoma basocelular línea. C) Lesión costrosa de meses de evolución, que no cura y sangra espontáneamente. D) Placa infiltrada ulcerada en mejilla izquierda.

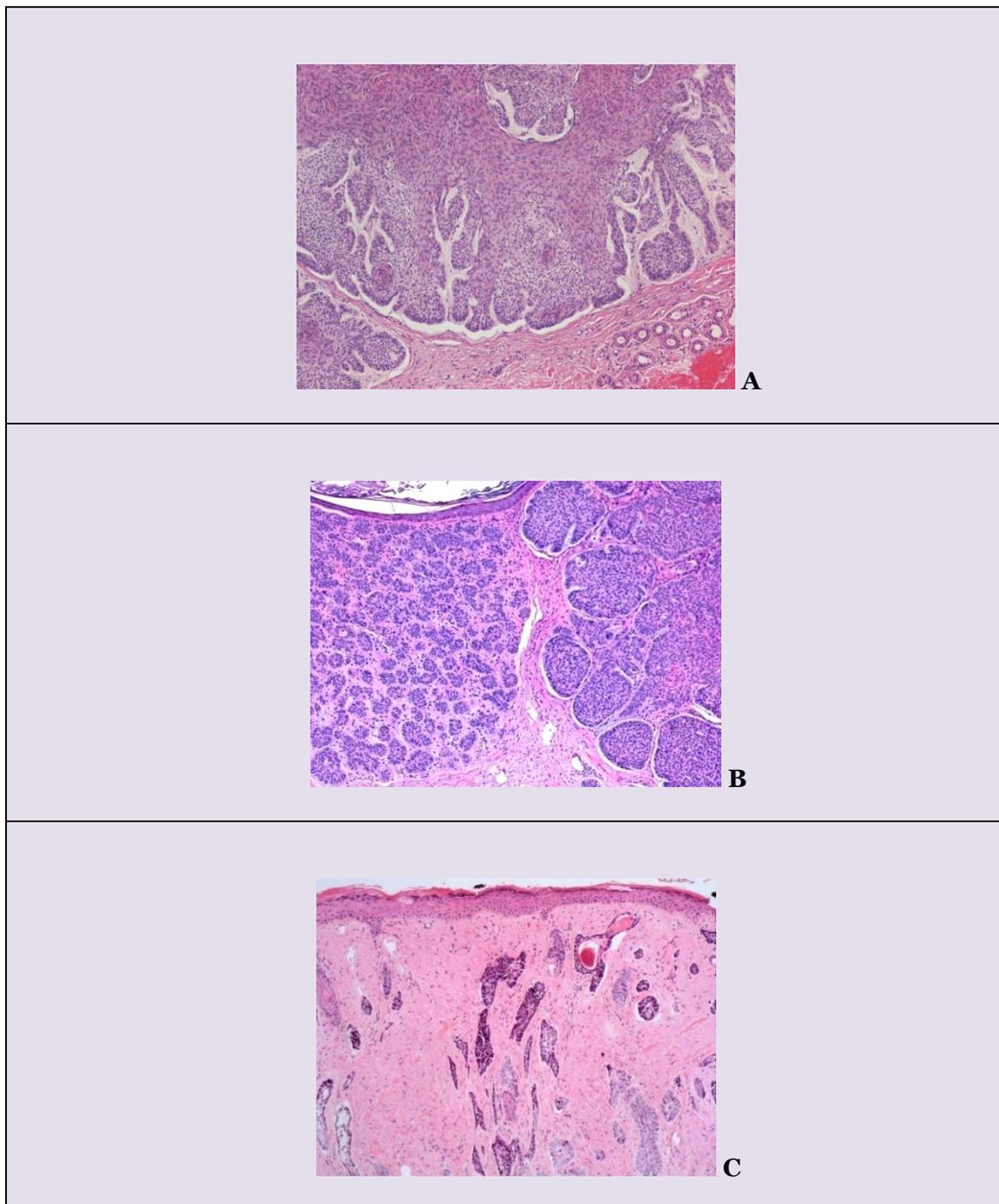


Figura 21.- Imágenes histológicas de carcinomas basocelulares. A) Patrón nodular en el que se observan nidos de células basalioides tumorales, con la clásica hendidura en periferia. B) Patrón mixto nodular y micronodular. C) Patrón infiltrativo.

Es más frecuente en cabeza y cuello (zonas fotoexpuestas), pero puede aparecer en cualquier territorio del cuerpo. Clínicamente, lo más frecuente es que se presente como una pápula perlada y translúcida, a veces ulcerada y/o costrosa, con telangiectasias superficiales. La variante superficial, que en ocasiones puede estar pigmentada, puede simular un eczema o una enfermedad de Bowen, mientras que la variante morfeiforme puede confundirse con una placa cicatricial. El CBC nodular es el más frecuente en el Reino Unido, aunque el 10-40% muestra un patrón mixto compuesto por 2 o más subtipos (Madan, Lear, & Szeimies, 2010). Mientras que el subtipo superficial aparece en hasta el 46% de los casos en el tronco, los subtipos nodular y morfeiforme se encuentran característicamente en la cabeza y cuello (Samarasinghe, Madan, & Lear, 2011).

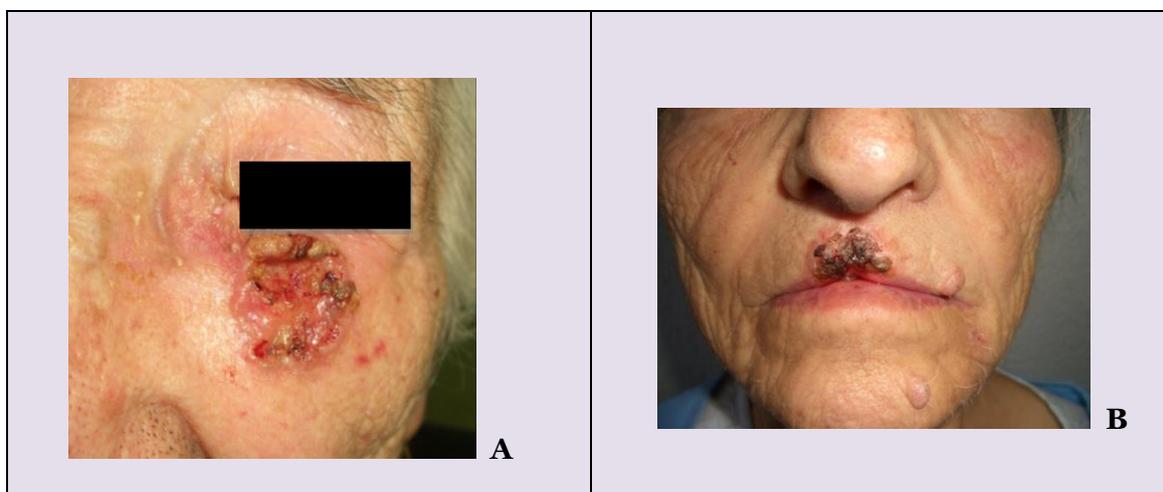


Figura 22.- Carcinomas basocelulares de larga evolución en forma de placas infiltradas y ulcerosas en A) párpado inferior izquierdo y B) labio superior.

Existen varios subtipos histológicos de CBC: nodular, infiltrante, quístico, queratósico, superficial, multicéntrico, morfeiforme (escleroso), y micronodular (Telfer, Colver, & Bowers, 1999). En un estudio retrospectivo realizado por Russell et al (Russell, Carrington, & Smoller, 1999) sobre 1039 CBC consecutivos, observaron los siguientes porcentajes según el subtipo: nodular 21%, superficial 17,4%, micronodular 14,5%, infiltrante 7,4% y morfeiforme 1,1%. Se apreció un patrón mixto hasta en un tercio de los casos.

El tratamiento del CBC incluye una gran variedad de posibilidades: escisión quirúrgica, CMM, curetaje con o sin electrofulguración, crioterapia, ablación mediante láser, terapia fotodinámica, radioterapia, y los tratamientos tópicos imiquinod o 5-fluorouracilo. El 30 de enero de 2012, la FDA aprobó el fármaco vismodegib, la primera terapia oral para el CBC localmente avanzado (en los que ha fracasado o ya no está indicada la cirugía y la radioterapia) y metastásico (Axelson, M.; et al., 2013).

La identificación de aquellos CBC de alto riesgo frente a los de bajo riesgo es fundamental para la elección del tratamiento adecuado. El primero se define por las siguientes características: subtipo histológico agresivo (morfeiforme, infiltrante o micronodular), tamaño >2 cm, ulceración, invasión perineural o perivascular, localización centro-facial (periocular, perioral, nasal) y aquellos CBC recurrentes (Samarasinghe, Madan, & Lear, 2011). Es recomendable extirpar este tipo de tumor con unos 3-4 mm de margen de piel clínicamente normal para asegurar su completa erradicación (Samarasinghe, Madan, & Lear, 2011).

b) Carcinoma epidermoide

El CE es una neoplasia maligna derivada de los queratinocitos epidérmicos suprabasales. Afecta especialmente a la población de edad superior a 40 años. Los pacientes de alto riesgo son los que sufren fácilmente quemaduras solares y aquellos inmunodeprimidos. Es controvertido si el CE surge de lesiones precursoras no invasoras o CE *in situ* (QA o Bowen), o es una neoplasia *de novo*, aunque seguramente puedan ocurrir ambas cosas. Algunos autores apuntan hacia la primera posibilidad para la mayoría de CE. Las quemaduras, la exposición a radiación ionizante, las cicatrices, ciertas dermatosis inflamatorias crónicas y la infección crónica por el papilomavirus humano, son otros factores predisponentes.

El mayor riesgo es la excesiva exposición solar, tal y como demuestra que la incidencia entre sujetos similares se multiplica por 10 en Australia (330/100.000) en comparación con el Reino Unido (33/100.000) (Zalaudek, I.; et al., 2011). La radiación UV actúa como elemento carcinogénico a través de diferentes vías: causando lesión del DNA, mutando genes supresores de tumor, liberando fotoproductos que causan inestabilidad genómica, así como provocando una supresión tanto local como sistémica del sistema inmune.

Clínicamente se presenta, como una pápula o placa queratósica, firme y de color carne o eritematosa. En lesiones más avanzadas puede ulcerarse, se torna friable y sangra. Otras presentaciones, incluyen el CE verrugoso, una ulceración que no remite, un nódulo excrecente liso o un cuerno cutáneo con base infiltrada.



Figura 23.- Imagen clínica de carcinoma epidermoide. Nódulo queratósico eritematoso bien delimitado de crecimiento excéntrico.

En otro estudio similar al que realizaron con el CBC, Rowe et a (Rowe, Carroll, & Day Jr., 1992) l., revisaron en 1992 todas las series sobre el pronóstico del CE que se habían publicado hasta el año 1940, para establecer conclusiones sobre sus tasas de recurrencia y metástasis. Estos autores concluyen que, existe una serie de características que determinan el CE de alto riesgo:

- diámetro > 2 cm,
- profundidad > 4 mm o niveles IV-V de Clark,
- afectación por el tumor del hueso, músculo o nervio,
- localización en oreja (tasa más alta de recidiva: 18,7%) y labio (tasa más alta de metástasis: 13,7%)
- grado 3 y 4 de Broders (poco o mal diferenciados),
- tumor que se desarrolla sobre una cicatriz,

- inmunosupresión,
- ausencia de infiltrado inflamatorio.

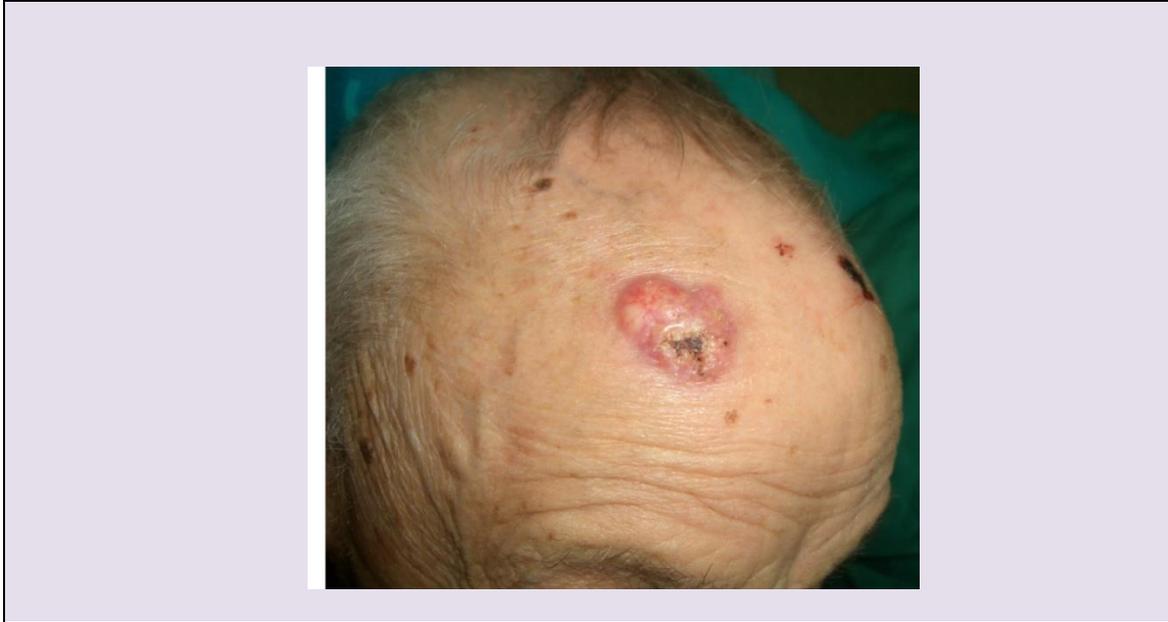


Figura 24.- Imagen clínica de carcinoma epidermoide. Placa tumoral infiltrada eritematosa firme y costrosa fronto-parietal derecha.

El tratamiento de los carcinomas *in situ* incluye: extirpación quirúrgica, crioterapia, imiquinod, 5-fluoracilo y diclofenaco tópico. La terapéutica del CE invasor se sustenta en la cirugía, radioterapia y la CMM en casos seleccionados.

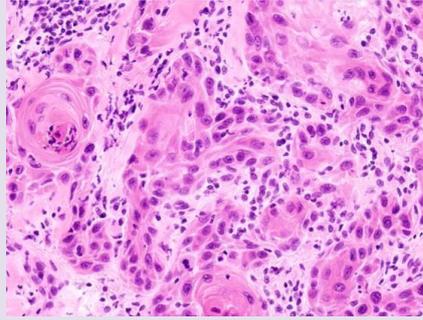


Figura 25.- Histológicamente, el carcinoma epidermoide presenta una proliferación de células epiteliales escamosas con núcleos alargados y pleomórficos y mitosis (a veces atípicas), en cantidad variable.

i. Queratoacantoma

Se presenta como un nódulo de rápido crecimiento (semanas) en pacientes mayores de 55 años y en zonas fotoexpuestas. Tiene forma de cúpula con un cráter queratósico central. Históricamente era considerado como una neoplasia benigna debido a su tendencia a la regresión espontánea pasados unos meses, e incluso se le ha considerado un tumor benigno y prototipo de tumor “pseudomaligno”. Sin embargo, en la actualidad, la mayoría de autores lo incluyen dentro de los subtipos de CE, ya que localmente puede ser muy destructivo. Con todo, no demuestra el mismo comportamiento biológico que el CE, y es excepcional que produzca afectación de nodos o metástasis.

Histológicamente, se caracteriza por una acantosis e hiperplasia de queratinocitos atípicos, con morfología crateriforme (tapón queratósico

central), simétrica. Generalmente, no se acompaña de nidos separados que invadan la dermis, y si lo hace, no suele extenderse más allá de las glándulas sudoríparas, lo que lo diferencia del CE clásico. En ocasiones, la impresión de que algún nido está separado del tumor, puede ser producto del corte histológico. Por tanto, y a pesar de que el queratoacantoma es considerado un subtipo de CE en la mayoría de los textos, en este trabajo se evaluará aparte, por los motivos anteriormente expuestos.

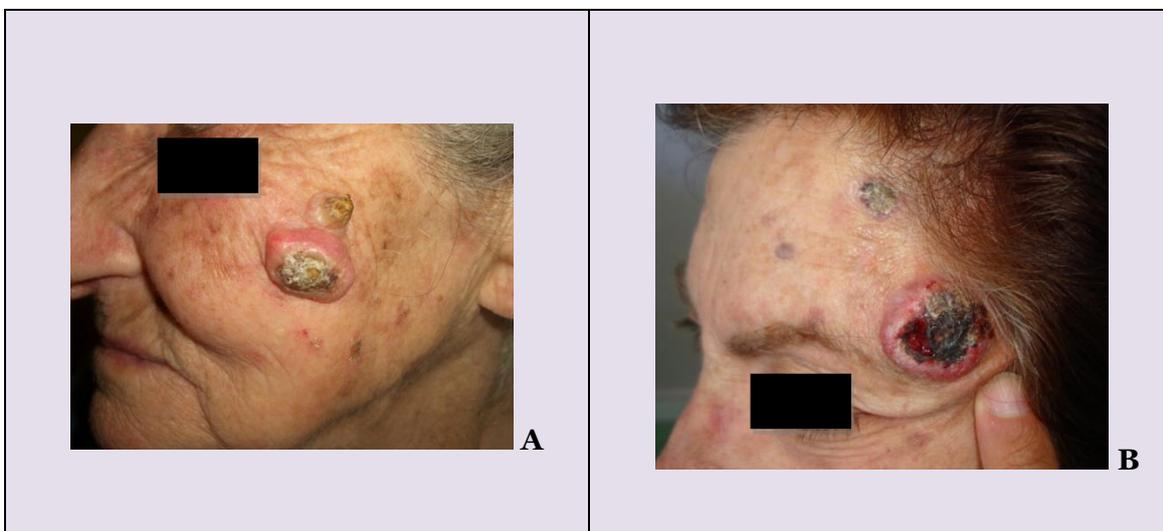


Figura 26.- Nódulos tumorales crateriformes con centros costrosos en la sien de dos pacientes.

ii. Queratosis actínica y enfermedad de Bowen

La QA se define por una displasia intraepitelial de queratinocitos en zonas fotodañadas. Sus factores de riesgo son muy similares a los del CE. A pesar de que no todas las QA progresan a CE invasor, muchos autores consideran estas

dos lesiones como dos polos de un mismo espectro, por la frecuencia de CE que se desarrollan al progresar una QA (Cohn, 1998). Las queilitis actínicas son QA que confluyen en el labio y también pueden progresar a CE.

Histológicamente, existen varios subtipos de QA: hipertrófica, atrófica, bowenoide, pigmentada, liquenoide, acantolítica o de células claras.

Por su parte, la enfermedad de Bowen es considerado también un CE *in situ*. Puede progresar a CE invasor raramente, entre el 3% y el 5% de los casos. Se manifiesta clínicamente de forma diferente a la QA: forma una placa escamosa o costrosa fina, eritematosa/rosada, bien delimitada y de crecimiento lento. Raramente se pigmenta y puede presentar hiperqueratosis y cambios verrugosos. Puede confundirse con una placa de eczema o psoriasis, entre otros. La lesión suele ser única y puede medir hasta varios cm. Sus factores de riesgo son muy similares a la QA y al CE.



Figura 27.- La enfermedad de Bowen puede remedar un eczema, A) como se aprecia en el pabellón auricular de este paciente. B) Placa eritematosa no infiltrada geográfica en mejilla izquierda.

En el estudio histológico se observa atipia en todo el grosor de la epidermis, extendiéndose a las porciones intraepidérmicas de los anejos. Se acompaña de hiperqueratosis con paraqueratosis y acantosis con desorganización de la arquitectura epidérmica.

c) Melanoma

La incidencia y la mortalidad en el melanoma han aumentado de manera significativa en todo el mundo durante las últimas décadas. El melanoma es el responsable del 79% de muertes por cáncer cutáneo. Afecta a individuos más jóvenes que en el CCNM; la media de edad en el momento del diagnóstico es de 52 años. Los factores de riesgo para su desarrollo son:

- la exposición al sol (mayor peso de la exposición intensa intermitente sobre todo durante la niñez y adolescencia, que la exposición continuada por ejemplo, ocupacional),
- fototipos claros,
- numerosos nevus típicos (> 50),
- uno o más nevus atípicos,
- nevo congénito grande,
- antecedentes familiares de melanoma,
- mutaciones de p16, BRAF (Curtin, J. A.; et al., 2005) o MC1R,
- xeroderma pigmentoso e
- inmunosupresión (éste discutible).

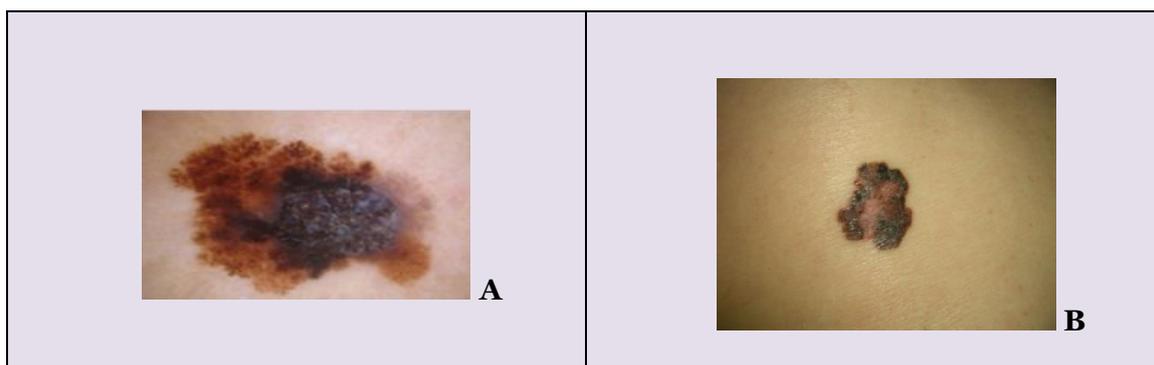
Las mutaciones de la línea germinal del gen supresor de tumores del cromosoma 9p21, inhibidor de las kinasas dependientes de ciclinas 2A (CDKN2A), son responsables de alrededor del 30% de los casos de melanoma hereditario y confiere una probabilidad de presentar melanoma en los EEUU del 76%. B-raf es una serina/treonina kinasa, participante importante de la vía de transducción de señales de las proteinkinatas (MAPK) activadas por los mitógenos Ras-Raf-Mek-Erk, que regula el crecimiento, la proliferación y diferenciación celulares en respuesta a diversos factores de crecimiento, hormonas y citocinas.

Las mutaciones oncogénicas de BRAF son promotoras cruciales de procesos malignos como el carcinoma colorrectal, ovárico, papilar de tiroides y el melanoma. Las mutaciones en BRAF son significativamente más frecuentes en melanomas que aparecen en la piel sometida a exposición solar intermitente, y el 81% en los melanomas de piel sin daño actínico crónico, presenta mutaciones en BRAF o en NRAS (Curtin, J. A.; et al., 2005). Por el contrario, la mayoría de melanomas de localizaciones acras, en piel con daño actínico crónico o de mucosas, no expresa mutaciones en estos genes, ya que éstos se asocian a mutaciones en c-Kit (Spagnolo & Queirolo, 2013).

Existen cuatro grandes subtipos clínico-patológicos: melanoma de extensión superficial (MES), lentigo maligno melanoma (LMM), melanoma lentiginoso acral (MLA) y melanoma nodular.

i. Melanoma de extensión superficial

Es el tipo más común y agrupa el 70% de todos los casos de melanomas cutáneos. Se diagnostica frecuentemente en la 4^a-5^a década de la vida, y es común en los miembros inferiores de las mujeres y en la parte superior de la espalda en varones. El MES es el subtipo que se asocia más a menudo con nevus preexistentes. Su crecimiento es en general lento, y es el tipo de melanoma donde más fácilmente es aplicable la regla ABCDE para detectar cambios sospechosos.



Figuras 28.- Melanoma de extensión superficial. A) Clínicamente, se aprecia una lesión pigmentada asimétrica, de bordes irregulares, distintos colores, y evolución rápida. B) Imagen dermatoscópica que exhibe áreas homogéneas desestructuradas y retículo pigmentado atípico periférico con proyecciones radiales y pseudópodos.

ii. Melanoma nodular

Se trata del 2º tipo más frecuente (15-30% del total de melanomas) y comúnmente aparece en el tronco, durante la 5ª década de la vida. Destaca respecto a las demás formas de melanoma por la rápida evolución (pocos meses) de una lesión nodular asimétrica azul oscuro/negruzca/rojiza que aparece sobre piel aparentemente normal. Es amelanótico hasta en un 5% de los casos y ello dificulta el diagnóstico.



Figura 29.- Melanoma nodular amelanótico en brazo.

iii. Lentigo maligno melanoma

Presenta una fase de crecimiento radial muy larga, aunque también puede invadir la dermis (esta etapa es infrecuente, representando el 5% de los casos). El LMM representa el 10-15% de los melanomas cutáneos. Ambos se

diagnostican en edades avanzadas (7^a-8^a década de la vida), mayoritariamente en zonas expuestas al sol crónicamente: cabeza y cuello, sobre todo en la cara.

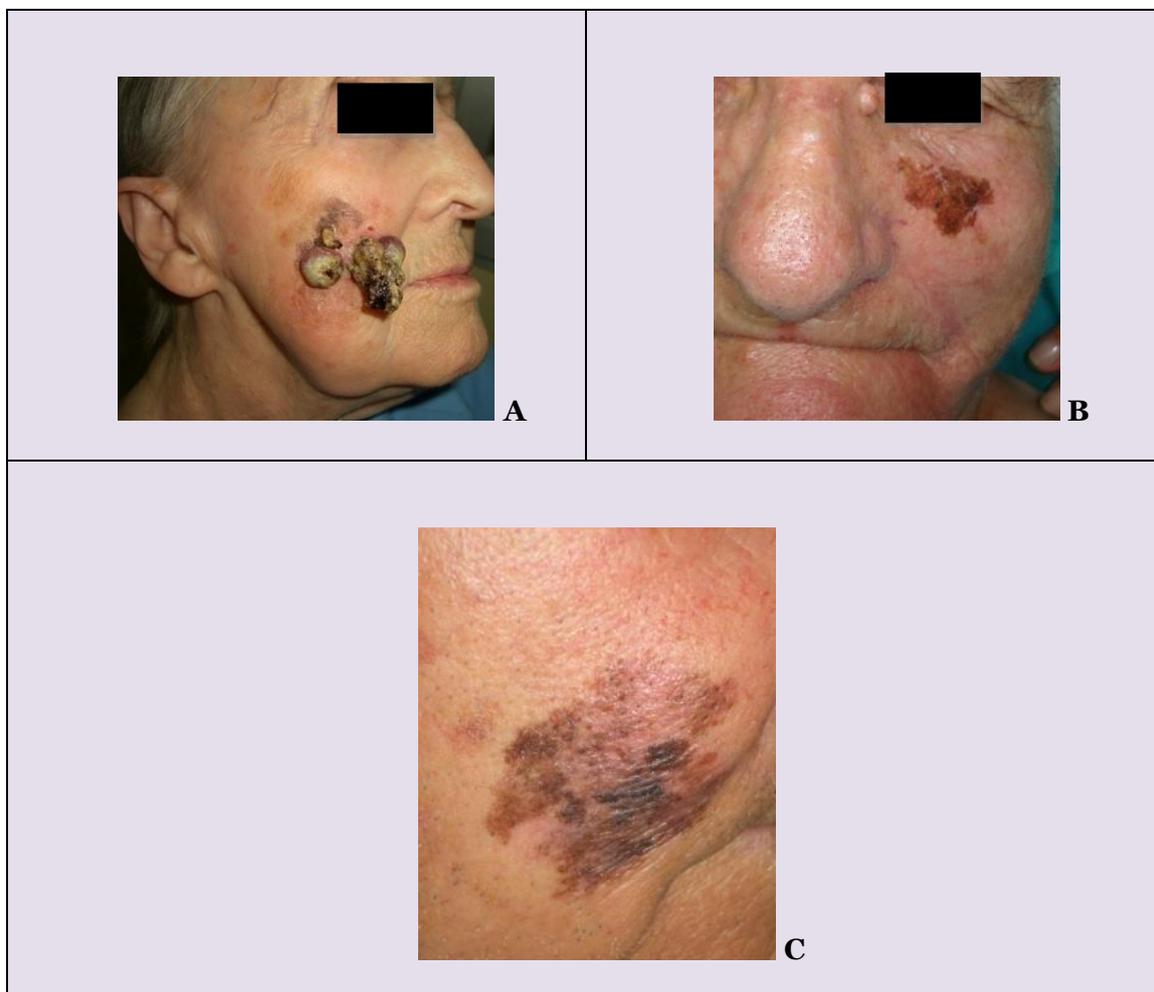


Figura 30.- A) Léntigo maligno. B) Mácula de bordes irregulares y coloración no homogénea en una piel con daño actínico crónico. C) Léntigo maligno en fase de crecimiento vertical.

El LMM se presenta como una mácula marrón que crece lentamente de forma irregular con diferentes matices de marrón y negro. Los bordes clínicos están pobremente definidos, lo que se asocia a una tasa de extirpaciones

incompletas alta, y se superponen a otros signos y/o lesiones secundarias al daño actínico.

iv. *Melanoma lentiginoso acral*

El porcentaje del MLA respecto al total de melanomas, varía notablemente entre diferentes grupos étnicos. Mientras que en la raza blanca representa el subtipo menos frecuente (2-8% de todos los melanomas), es la forma más común en individuos de raza negra (60-72%) y en asiáticos (29-46%). Se diagnostica en una media de edad de 65 años y, por orden decreciente en frecuencia, en las plantas, palmas y subungueal. Se duda de su relación con la exposición solar y dado que se encuentra en localizaciones en las que el paciente las observa con mayor dificultad, la consulta y el posterior diagnóstico suelen ser tardíos, empeorando así el pronóstico. El melanoma subungueal suele aparecer en la matriz del primer dedo de la mano o el pie. El signo de Hutchinson (la pigmentación del pliegue ungueal posterior) se asocia a estadios avanzados.

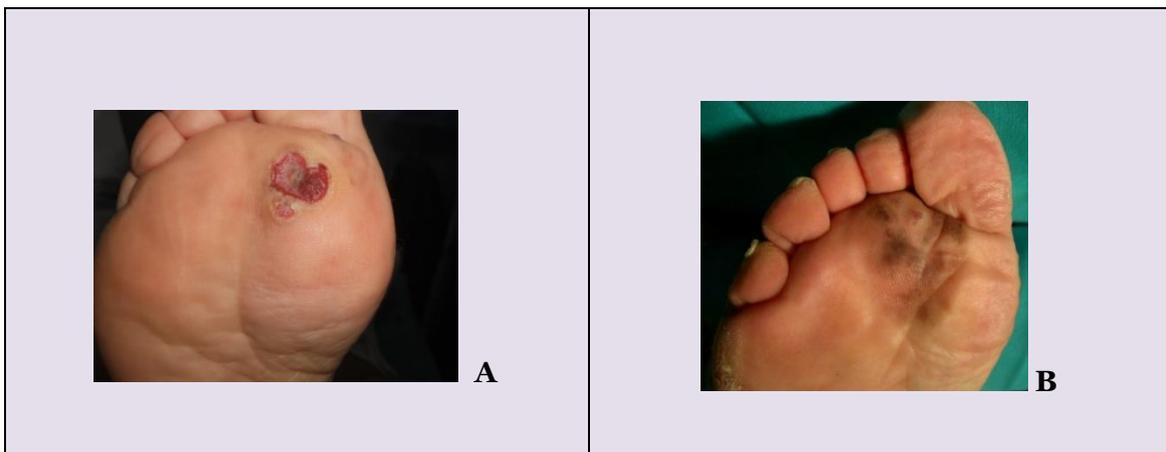


Figura 31.- Melanomas lentiginosos acrales.

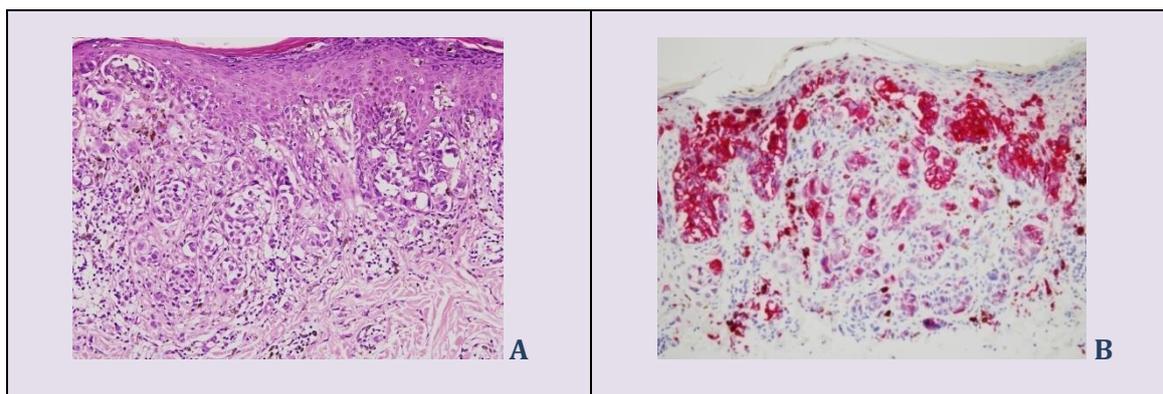


Figura 32.- Histológicamente, el melanoma es A) una lesión asimétrica con distribución irregular del pigmento melánico, donde se observan melanocitos atípicos y pleomórficos, algunos de ellos en mitosis, formando tecas de diferentes tamaños. B) Tinción positiva con el anticuerpo HMB-45.

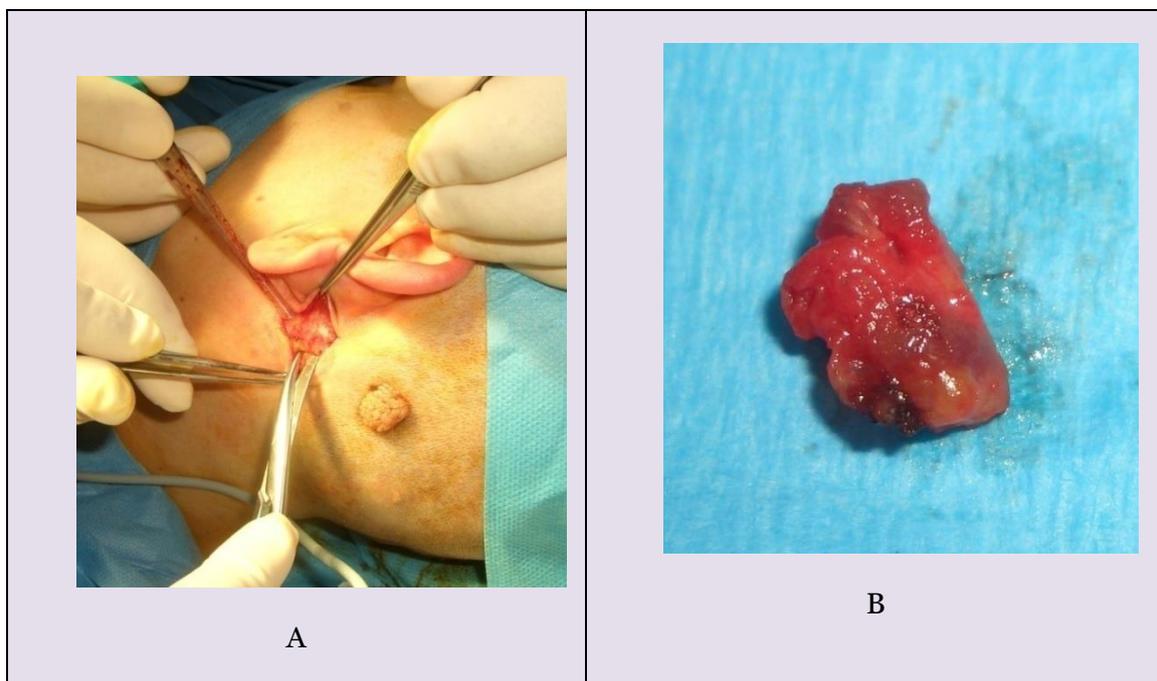
v. Manejo quirúrgico

Debe extirparse la lesión primaria con unos márgenes que dependerán del índice de Breslow (espesor tumoral en mm).

- Melanoma *in situ*: 0,5-1,0 cm de margen.
- < 1 mm de espesor de Breslow: 1,0 cm.
- 1,01-2,0 mm: 1,0-2,0 cm.
- 2 mm: 2,0 cm.

Las indicaciones de la realización de la biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC) han sido objeto de controversia. Se recomienda su realización en pacientes con melanomas de grosor intermedio (Breslow entre 1 y 4 mm), en cualquier zona anatómica ya que su uso en este grupo ayuda al adecuado

estadiaje (Wong, S. L.; et al., 2012). Para los melanomas de mayor grosor (T4; Breslow > 4 mm), la BSGC podría estar recomendada por razones de estadiaje y para facilitar el control regional de la enfermedad. No hay suficiente evidencia para apoyar la BSGC de rutina en melanomas finos (T1; Breslow < 1 mm). Sin embargo, puede ser considerado en un grupo seleccionado de pacientes con características de alto riesgo. La linfadenectomía se recomienda para todos aquellos con BSGC positiva (Wong, S. L.; et al., 2012).



Figuras 33.- Biopsia selectiva de ganglio centinela. A) Disección quirúrgica de los planos superficiales para su extracción. B) Imagen macroscópica del ganglio a estudio.

d) Dermatofibrosarcoma protuberans

El dermatofibrosarcoma *protuberans* (DFSP) es una neoplasia dérmica y del mesénquima subcutáneo poco frecuente, invasor a nivel local, que es más frecuente en la tercera y cuarta décadas de la vida. A pesar de que su etiología es incierta, se ha documentado su posible relación con traumatismos previos, originándose en ocasiones sobre cicatrices, quemaduras o sitios de vacunación.

Clínicamente se trata de una lesión de lento crecimiento, localizada comúnmente en tronco y región proximal de extremidades. Su lento crecimiento, unido a una clínica inexpresiva, ya que es asintomático, normalmente no sangra ni se ulcera, y en muchas ocasiones simula a una cicatriz a la que el paciente no da importancia, lo que aboca a un diagnóstico tardío en el que el tumor puede tener varios centímetros de diámetro. La presentación más común es una placa indurada, del color de la piel, que a veces puede presentar nódulos parduzcos. No es infrecuente su apariencia atrófica o morfeiforme, simulando otros procesos. La realización de la biopsia es esencial para el diagnóstico.

Histológicamente, se caracteriza por una proliferación dérmica mal delimitada de células fusiformes monomorfas, con escaso pleomorfismo, dispuestas en un patrón en capas o estoriforme. Infiltra el tejido graso subcutáneo, disecando los adipocitos, adoptando un patrón en “panal de abejas”. Existen variantes mixoides, neuroides, fibrosarcomatosas y granulares. La tinción inmunohistoquímica con CD34 es positiva.



Figura 34.- Dermatofibrosarcoma protuberans que se presenta como placa de varios centímetros infiltrada, de aspecto cicatricial.

Alrededor del 30-50% de los DFSP recidivan localmente, por lo que se recomienda su extirpación amplia (3 cm de margen), hasta músculo o periostio. La exéresis mediante CMM es el procedimiento de elección para muchos cirujanos. Las metástasis son muy raras, siendo el pulmón y la diseminación ganglionar las regiones más frecuentemente afectadas. Parece que el hecho de padecer múltiples recidivas locales o la variante fibrosarcomatosa podrían aumentar el riesgo de enfermedad a distancia. El imatinib ha demostrado resultados prometedores en DFSP metastásicos o localmente muy avanzados no operables.

e) Carcinoma de células de Merkel

El carcinoma de células de Merkel o merkeloma constituye un raro tumor neuroendocrino muy agresivo con una altísima tasa de mortalidad asociada (33%, frente al 15% del melanoma). La supervivencia a los 5 años es de sólo el 60% (Schrama, Ugurel, & Becker, 2012). Afecta mayormente a ancianos en áreas fotoexpuestas, especialmente en inmunodeprimidos. La reciente detección de un nuevo poliomavirus (Feng, H.; et al., 2008), también llamado “Merkel cell polyomavirus”, en muchos (pero no todos) casos, ha supuesto una revolución en la comprensión de su patogenia, aunque su implicación en el curso clínico y pronóstico es todavía controvertida. El ADN viral se encuentra integrado dentro del genoma tumoral con un patrón clonal, lo que podría sugerir que la infección e integración es previa a la expansión clonal de las células tumorales (Feng, H.; et al., 2008).

Clínicamente se trata de un nódulo firme, generalmente eritematoso o de color carne, de crecimiento rápido (1-3 meses). Raramente se ulcera. Su diagnóstico diferencial abarca metástasis, linfoma, tumor maligno anexial, melanoma amelanótico o CE. Se piensa que el tumor deriva de las células de Merkel de la epidermis basal, y que éstas son mecanorreceptores que participan en el tacto fino.

Histológicamente se observa la presencia de células azuladas pequeñas citoqueratina-20 positivas y S-100 negativas (Reddi & Puri, 2013).



Figura 35.- Distintas presentaciones del carcinoma de células de Merkel. A) Placa eritematosa lisa y brillante infiltrada en mejilla. B) Nódulo liso violáceo de aspecto vascular.

El carcinoma de Merkel afecta los ganglios linfáticos hasta en un 30% de los casos. Por ello, se recomienda la realización de biopsia selectiva de ganglio centinela en todos los pacientes (Tarantola, T. I.; et al., 2013), y el tratamiento coadyuvante a la cirugía mediante radioterapia, extendiéndose 3-5 cm más allá del lecho tumoral y radiando también el lecho ganglionar de drenaje en casos de alto riesgo.

II. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, existe un incremento de la demanda de cirugía oncológica cutánea debido a los hábitos de exposición solar de la población y al aumento progresivo de la edad, lo que además conlleva costes socio-sanitarios muy altos. Por este motivo, el dermatólogo actual necesita tener una amplia formación teórica y práctica sobre cirugía oncológica cutánea, tanto desde el punto de vista de resección tumoral, como de su posterior reconstrucción.

Idealmente, la CMM sería la técnica de elección quirúrgica, ya que asegura una exéresis completa del tumor, sacrificando el menor tejido sano necesario. Sin embargo, como ya se ha expuesto anteriormente, la CMM no está disponible en muchos hospitales españoles debido a limitaciones económicas y logísticas. Además, en aquellos centros donde se realiza, se reserva para casos seleccionados de alto riesgo. Por tanto, la mayoría de dermatólogos deben llevar a cabo intervenciones quirúrgicas mediante las técnicas clásicas, es decir: exéresis con márgenes de seguridad para obtener una pieza con bordes libres de tumor, y posterior reconstrucción, para asegurar buenos resultados funcionales y cosméticos.

Sin embargo, el hecho de que todo el proceso se lleve a cabo en un solo acto quirúrgico, sin un estudio histológico intraoperatorio de la pieza, puede acarrear afectación involuntaria de algún margen lateral o profundo, y por lo tanto, extirpaciones incompletas. Estos casos tienen implicaciones negativas:

- mayor tasa de recidivas,
- detección tardía de las mismas,

- peor pronóstico,
- aumento de las comorbilidades futuras derivadas de retratamientos y sus efectos colaterales y
- aumento de recursos sanitarios evitables.

Se puede concluir por tanto que, el objetivo más importante de todo el proceso que sufre un paciente desde su diagnóstico, tratamiento y seguimiento, es la valoración de la afectación o no de los bordes de la pieza quirúrgica por parte del tumor. Por tanto, el éxito de la cirugía depende de la resección completa del tumor y, todo lo demás, a pesar de su lógica relevancia, es absolutamente secundario.

El escaso número de trabajos al respecto, demanda la necesidad de estudiar la cirugía dermatológica convencional para no perpetuar errores que conduzcan a la resección incompleta. Nuestros conocimientos sobre las variable más influyentes en términos de curación tumoral en la cirugía oncológica convencional, se basan en muchos casos en suposiciones, sin que vengan acompañados de datos demostrativos.

En nuestro servicio, la trayectoria quirúrgica está muy consolidada y exhibe una trayectoria muy dilatada y sólida gracias a la introducción de esta materia por el Prof. Miguel Armijo en 1976. Desde entonces, el Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Salamanca ha destacado como uno de los grupos con más experiencia en el ámbito quirúrgico en nuestra especialidad.

Ello, unido al altísimo volumen de cirugías realizadas anualmente (en el año 2012, se realizaron en nuestro hospital 1370 intervenciones quirúrgicas con anestesia local y 187 con anestesia general y/o anestesia local y sedación, el

64,5% de ellas correspondiente a tumores malignos), permite concluir que se trata de un escenario ideal para la realización de un estudio detallado sobre cirugía dermato-oncológica.

Es interesante en pro de los resultados de nuestro estudio, las siguientes particularidades intrínsecas a nuestro centro:

- los residentes tienen una importante formación en cirugía, por lo que es destacable su papel tanto en la ayudantía como en su papel de cirujanos principales, lo que “humaniza” las estadísticas y es muy interesante resaltarlo, pues en muchos centros también realizan cirugía adjuntos recién acabados o adjuntos muy jóvenes, sin tanta experiencia, y esto puede provocar mayor número de errores intrínsecos a su formación.
- En segundo lugar, la presión asistencial en la sanidad pública española es relevante en el momento de evaluar los resultados. En nuestro centro, se realizan bloques de 7 pacientes cada mañana, siendo la mayoría de ellos tumores de riesgo que requieren de reconstrucciones complejas (colgajo o injerto). Esta situación de “ahogo” por parte del sistema conlleva irremediablemente a la obligación de operar más rápido y por tanto a una mayor probabilidad de cometer errores.
- Por último, también ha de resaltarse que habitualmente en los estudios que se realizan, los datos se pueden ver sesgados respecto a la práctica habitual, porque los cirujanos conocen que sus resultados van a ser incluidos en un estudio, y pueden poner mayor atención. En nuestro caso, los cirujanos no

conocían que los datos derivados de sus cirugías serían analizados, por lo que los datos que manejamos, son más fiables y extrapolables a la práctica clínica habitual.

2. HIPÓTESIS DE ESTUDIO

El cáncer de piel es el cáncer más frecuente en humanos, particularmente el CBC y el CE. Aunque la mayoría de los casos presentan un pronóstico favorable, pueden ser localmente agresivos pero raramente metastatizan. Por otra parte, debido a su elevada incidencia, presentan costes socio-sanitarios muy altos.

Por este motivo, es importante identificar las subpoblaciones de pacientes con cáncer cutáneo, que con una mayor probabilidad puedan presentar características que influyan negativamente en términos de éxito quirúrgico, principal objetivo en cirugía con intención curativa.

a) Hipótesis principal

Existen factores de riesgo como el tamaño de la lesión, la localización, el subtipo histológico o el tipo de reconstrucción quirúrgica realizada, entre otros, que podrían aumentar la probabilidad de una extirpación incompleta del tumor primario.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo global de esta tesis doctoral es definir los factores que determinan que no se consiga la exéresis completa de un tumor. Por ello, hemos establecido los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar las características tumorales y de los pacientes que influyen en la elección de las principales opciones de reconstrucción quirúrgica: cierre directo (CD), colgajo e injerto.
 - a. Analizar qué factores influyen en la elección de reparación del defecto quirúrgico mediante cierre directo o reconstrucción compleja (colgajo + injerto).
 - b. Analizar qué factores influyen en la elección de un tipo de reconstrucción compleja inespecífica (colgajo vs. injerto).
2. Evaluar la frecuencia y factores de riesgo (incluyendo tipo de reconstrucción quirúrgica y variables clínico-patológicas y epidemiológicas) en la afectación de márgenes quirúrgicos del tumor.

III.- MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional descriptivo, en el que se recogen los datos prospectivamente, y se valoran retrospectivamente. Se incluyen prospectivamente los procedimientos quirúrgicos realizados en régimen de CMA o con ingreso en el Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Salamanca, desde enero de 2012 hasta diciembre de 2012. Se excluyen procedimientos de cirugía menor como biopsias y otros realizados en la consulta o en la sala de procedimientos menores anexa. También se excluyen aquellas cirugías con control intraoperatorio de márgenes (CMM), electrofulguración, láser CO₂, ampliación de márgenes de melanoma, biopsia selectiva de ganglio centinela en melanoma, u otros procedimientos en los que la evaluación de bordes no es valorable.

Se recogen las siguientes variables, para cada lesión extirpada: sexo, edad, diagnóstico clínico, localización, tamaño, ingreso/ambulatorio, tipo de intervención planeada en el momento de la inclusión del paciente en la lista de espera, intervención realizada finalmente. Además, se analizan los subtipos histológicos en los casos de tumores malignos y la afectación de bordes/fondo de la pieza quirúrgica.

El análisis estadístico se realizó con la aplicación IBM SPSS Statistics v.21.0 para Windows. Se llevo a cabo una estadística descriptiva obteniéndose la media y la desviación típica para las variables continuas y la frecuencia de aparición (en número total y porcentaje), para las variables categóricas. Se realizó un análisis univariante, con comparación de proporciones o de medias, dependiendo de si las variables eran cualitativas o cuantitativas. Mediante el uso de la *t de Student*, o mediante el análisis de la varianza (ANOVA), se compararon las medias con distribución normal y mediante la *U de Mann-*

Whitney o *Kruskal-Wallis*, se compararon las medias con distribución no normal. Para las variables de tipo cualitativo se aplicó el análisis del *chi-cuadrado* (χ^2) o *el test de Fisher*, para determinar las diferencias en la distribución entre los distintos grupos.

Se realizó un análisis mediante regresión logística binaria, estableciendo la *odds ratio* y sus intervalos de confianza al 95% de confianza, de los factores que se han considerado en el estudio, en relación a la distribución de bordes afectados o bordes libres. El nivel de significación estadística empleado fue de $p < 0,05$.

Se trata de un estudio eminentemente clínico, por lo que los recursos materiales disponibles son los mismos que los empleados en nuestra práctica diaria. En este caso, disponemos de cinco bloques de quirófano semanales; uno de ellos con anestesia general o local más sedación, y cuatro con anestesia local.

1. DEFINICIONES

Reconstrucción quirúrgica compleja: colgajos + injertos.

Reconstrucción simple: CD

CCNM agresivos: engloba el CBC infiltrativo y el CE pobremente diferenciado.

CCNM no agresivos: CBC nodulares y superficiales, y los CE bien y moderadamente diferenciados.

Zona H o “mask areas” de la cara: párpados, cejas, periorbitario, nariz, labios, mentón, periauricular y auricular. No incluye genitales, manos y pies.

Comorbilidades: toma de anticoagulantes y/o antiagregantes.

Éxito quirúrgico: márgenes laterales y profundos de la pieza de extirpación quirúrgica, sin evidencia de tumor.

Tumor grande: mayor o igual a 2 cm de diámetro máximo.

Tumor pequeño: < 2 cm.

Anestesia sistémica: hace referencia al conjunto de tipos de anestesia que no son puramente local, a saber, anestesia general y local más sedación.

IV.- RESULTADOS

1. DESCRIPCIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE LA MUESTRA

Se incluyen un total de 1003 pacientes, de los cuales un 52,7% son hombres (526), y un 47,3% son mujeres (473). La edad media de los pacientes de los que tenemos información es de 64,28 años, con desviación típica de 20,78 años. Segmentados por sexo, la edad media para los hombres es de 65,08 años, con desviación típica de 19,89 años, y para las mujeres de 63,46 años, con desviación típica de 21,71 años.

El hecho de que en algunos pacientes se extirpara más de una lesión durante el mismo acto quirúrgico, hace que el número de lesiones incluidas en el estudio sea superior al de pacientes: 1224 lesiones. El 54,8% de ellas resultaron del tratamiento de hombres (668 lesiones), mientras que un 45,2% de mujeres (552 lesiones). Para las 1224 lesiones extirpadas, la variable “edad media” de los pacientes varía, siendo de 64,73 años con desviación típica de 20,98 años. De forma similar, la edad media para los hombres es de 65,6 años, con desviación típica de 20,21 años, y para las mujeres de 63,74 años, con desviación típica de 21,84 años.

a) Tumores incluidos en el estudio

El tumor maligno ([tabla 3](#)) más frecuente dentro de los 782 incluidos en el estudio es el CBC (438 lesiones). También destaca la frecuencia del CE, que representa el 22,4% de los casos dentro de este grupo (175 lesiones), y del

melanoma, significando el 11,2% de lesiones extirpadas (88). Las neoplasias *in situ* englobaron el 9,5% del total, si se incluye el queratoacantoma dentro de ellas.

DIAGNÓSTICO	Frecuencia	Porcentaje
Carcinoma epidermoide	175	22,4%
Carcinoma basocelular	438	56%
Melanoma	88	11,2%
Q. actínica, leucoplasia, Bowen	53	6,8%
Queratoacantoma	21	2,7 %
Merkeloma	4	0,5%
Dermatofibrosarcoma	3	0,4%
Total	782	100%

Tabla 3.- Tumores malignos: frecuencia y porcentaje según el diagnóstico.

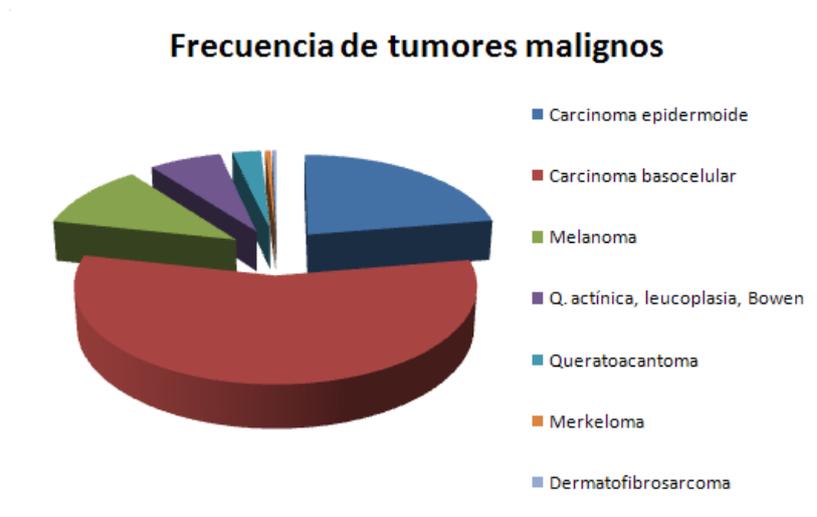


Gráfico 1.- Frecuencia de tumores malignos según el diagnóstico.

El 58,5% de tumores malignos fueron extirpados en hombres, mientras que el 41,5% en mujeres. La frecuencia y el porcentaje de cada tipo de tumor en hombres son similares a los globales ([tabla 4](#)). En las 323 lesiones malignas tratadas en mujeres ([tabla 5](#)), se observa un incremento del porcentaje del melanoma (15,5%) y una disminución del CBC (51,4%), respecto al de los hombres (8,3% y 59,4%, respectivamente). Existen 3 casos de DFSP que corresponden a hombres y ninguno a mujeres.

En la [tabla 6](#), se aprecia que la edad media más elevada en relación a cada tipo de tumor maligno, corresponde al merkeloma ($86,5 \pm 5,44$), mientras que la población más joven se relaciona con el melanoma ($62,8 \pm 15,57$). En relación a cada tipo tumoral y el sexo de los pacientes, existen diferencias estadísticamente significativa en la edad media de los hombres ($80,20 \pm 10,76$) y de las mujeres ($85,40 \pm 8,10$) en el CE ($p = 0,000$).

HOMBRES	Frecuencia	Porcentaje
Carcinoma epidermoide	103	22,3%
Carcinoma basocelular	272	59,4%
Melanoma	38	8,3%
Q. actínica, leucoplasia, Bowen	32	7,2%
Queratoacantoma	9	2%
Merkeloma	1	0,2 %
Dermatofibrosarcoma	3	0,6%
Total	458	100%

Tabla 4.- Tumores malignos en hombres: frecuencia y porcentaje según el diagnóstico.

MUJERES	Frecuencia	Porcentaje
Carcinoma epidermoide	72	22,3%
Carcinoma basocelular	166	51,4%
Melanoma	50	15,5%
Q. actínica, leucoplasia, Bowen	20	6,2%
Queratoacantoma	12	3,7%
Merkeloma	3	0,9%
Total	323	100%

Tabla 5.- Tumores malignos en mujeres: frecuencia y porcentaje según el diagnóstico.

TUMOR MALIGNO	media ± SD	Hombres	Mujeres	p valor
		media ± SD	media ± SD	
C. epidermoide	82,35 ± 10,065	80,20 ± 10,76	85,40 ± 8,10	0,000
C. basocelular	74,86 ± 13,15	74,77 ± 13,12	75,01 ± 13,25	0,853
Melanoma	62,8 ± 15,57	63,89 ± 12,06	62 ± 17,81	0,557
Q. actínica, leucoplasia, Bowen	77,30 ± 12,74	75,41 ± 12,83	81,05 ± 11,99	0,116
Queratoacantoma	79,24 ± 9,90	80,22 ± 7,17	78,50 ± 11,80	0,684
Merkeloma	86,5 ± 5,44	88	86 ± 6,56	0,816
Dermatofibrosarcoma	55,00 ± 17,32	55,00 ± 17,32	-	-

Tabla 6.- Edad media global de los pacientes y segmentado en hombres y mujeres para cada tipo de tumor maligno.

b) Localización

La localización de los tumores malignos es conocida en el 99,23% de los casos (776 lesiones). De éstos, el 79,1% (614 lesiones) están localizadas en la cabeza. El 20,9% de las lesiones malignas (162) fueron extirpadas en otros territorios del cuerpo. En el estudio específico por zonas de la cabeza y cuello ([tabla 7](#)), se demuestra que las más frecuentemente afectadas son la nariz y las mejillas, sumando entre ellas casi la mitad del total de casos (47%). Por separado, el 29,6% asientan sobre la nariz (182 lesiones) y el 17,4% sobre las mejillas (107).

En comparación con el mismo estudio expuesto en la [tabla 6](#), en el que se habían incluido la totalidad de tumores malignos, los resultados para los localizados solamente en cabeza y cuello demuestran ciertas variaciones ([tabla 8](#)). En estos últimos se demuestra un incremento de la edad media en los pacientes tratados quirúrgicamente de melanoma (total: $62,8 \pm 15,57$; cabeza y cuello: $69,2 \pm 14,82$) y de CBC (total: $74,86 \pm 13,15$; cabeza y cuello: $75,42 \pm 12,94$). Sin embargo, esta variable para los carcinomas *in situ* descende (total: $77,30 \pm 12,74$; cabeza y cuello: $75,45 \pm 13,10$). Por otra parte, existen también en este subgrupo diferencias estadísticamente significativas en la edad media de los hombres ($79,84 \pm 10,40$) y de las mujeres ($86,6 \pm 7,94$) en el CE ($p = 0,000$). En el resto de tumores en la cabeza, la edad media entre sexos es muy similar.

LOCALIZACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Cuero cabelludo	38	6,2%
Labio	43	7%
Párpados	39	6,4%
Mandíbula	15	2,4%
Nariz	182	29,6%
Sien + cola ceja	50	8,1%
Pabellón auricular	29	4,7%
Mejilla	107	17,4%
Frente	56	9,1%
Cuello	16	2,6%
Preauricular	39	6,4%
Total	614	100%

Tabla 7.- Tumores malignos: frecuencia y porcentaje en relación a su localización en cabeza y cuello.

Frecuencia de tumores malignos en cabeza y cuello

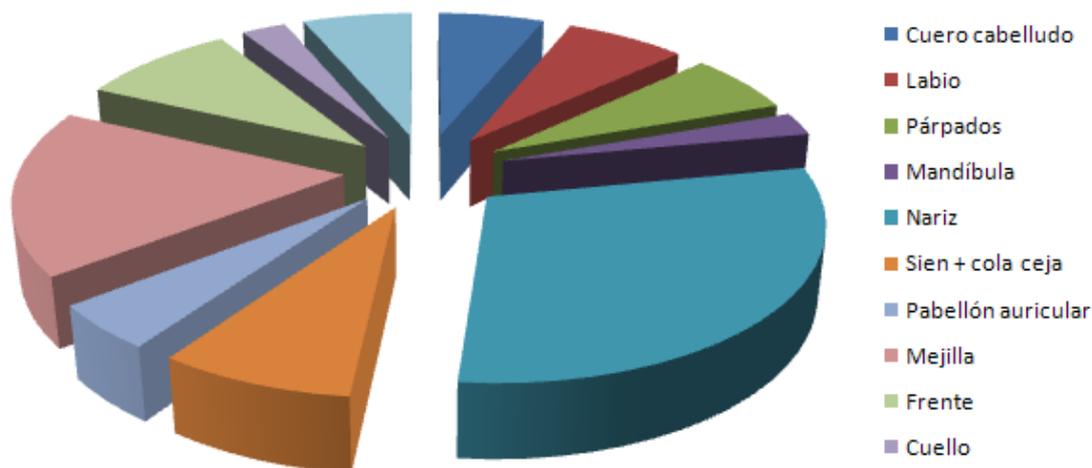


Gráfico 2.- Frecuencia de tumores malignos en relación a su localización en cabeza y cuello.

El tumor maligno más frecuentemente extirpado en la cabeza es el CBC, significando el 62,5 % (384 lesiones) del total ([tabla 9](#)). Mientras que ninguno de los tres DFSP estaba localizado en la cabeza, tres de los cuatro merkelomas sí lo estaban. El CE y las neoplasias *in situ* mantienen una frecuencia en la cabeza similar a la que muestra la [tabla 3](#), donde se indica la frecuencia y porcentaje totales para cada tipo de tumor, cualquiera que sea su localización. Sin embargo, el porcentaje de melanoma en la cabeza (5,7 %) disminuye hasta casi la mitad en comparación al porcentaje indicado en la [tabla 3](#) (11,2 %).

El territorio de la cabeza se ha subdividido en 11 regiones concretas, con el fin de analizar la predilección de los tumores por zonas más específicas. La [tabla](#)

[10](#) ofrece diversas posibilidades de análisis; comparar el porcentaje de afectación en cada zona según cada estirpe tumoral por separado, con el fin de analizar las más y las menos frecuentemente afectadas, o comparar entre los distintos tumores la frecuencia de localización para interpretar sus diferencias. La parte en la que fueron realizadas menos extirpaciones fue el cuello (2,6%: 16 lesiones) y, en la cara, la región mandibular (2,4%: 15 lesiones).

Si atendemos a la [tabla 10](#), según cada diagnóstico, se observa que el CE se asienta más frecuentemente en el labio (16,5 %: 23 lesiones) y la mejilla (15,8%: 22 lesiones). Sin embargo, sólo se extirparon seis CE en la mandíbula (4,3 %) y uno en el cuello (0,7 %), que son las dos regiones menos afectadas.

Tumor malign	Media ± SD	Hombres	Mujeres	p valor
		Media ± SD	Media ± SD	
C. epidermoide	82,36 ± 10,079	79,84 ± 10,40	86,6 ± 7,94	0,000
C. basocelular	75,42 ± 12,94	75,20 ± 13,14	75,79 ± 12,64	0,666
Melanoma	69,2 ± 14,82	69,13 ± 11,24	69,25 ± 17,32	0,982
Q. actínica, leucoplasia, Bowen	75,45 ± 13,10	74,46 ± 13,02	77,58 ± 13,59	0,502
Queratoacantoma	79,53 ± 9,22	78,29 ± 5,25	80,63 ± 11,97	0,642
Merkeloma	89 ± 2,65	88	89,50 ± 3,53	0,788

Tabla 8.- Edad media según el sexo del paciente y el tipo de tumor maligno en cabeza y cuello.

DIAGNÓSTICO	Frecuencia	Porcentaje
C. epidermoide	139	22,6%
C. basocelular	384	62,5%
Melanoma	35	5,7%
Q. actínica, leucoplasia, Bowen	38	6,2%
Queratoacantoma	15	2,4%
Merkeloma	3	0,5%
Total	614	100%

Tabla 9.- Tumores malignos en la cabeza: frecuencia y porcentaje según el diagnóstico.

Frecuencia de tumores malignos en la cabeza

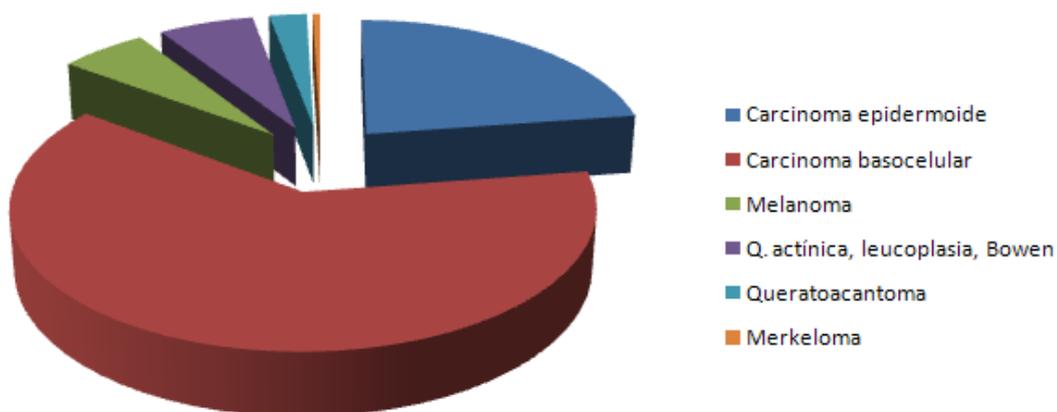


Gráfico 3.- Frecuencia de tumores malignos en la cabeza según el diagnóstico.

Excepto el CE, los demás tumores muestran una clara preferencia por una región concreta. El CBC, según los datos de nuestro estudio, muestra una tendencia dispar respecto al CE, ya que sólo se extirparon cinco CBC (1,3 %) en los labios, la región menos frecuente en este tumor. La localización que de forma destacada requirió con mayor frecuencia tratamiento quirúrgico en el CBC fue la nariz (40,4 %; 155 lesiones), siendo la mejilla la segunda más frecuente (16,4 %: 63 lesiones). La mayoría de melanomas, carcinomas *in situ* y queratoacantomas fueron extirpados en las mejillas (42,9 %: 15 lesiones), los labios (39,5 %: 15 lesiones) y las mejillas (26,7%: 4 lesiones), respectivamente. Sin embargo, el queratoacantoma no fue tratado en el labio, pabellón auricular ni cuello alguna vez durante el estudio. Por otra parte, no se trató ninguna lesión maligna intraepitelial en los párpados.

c) Tamaño

Se conoce el tamaño de la lesión en 588 de los 614 pacientes que presentan algún tumor maligno localizado en la cabeza, que requirió cirugía ([tabla 11](#)). La mayor parte medían 0,5-1 cm (40,5%: 238 lesiones) y 1-2 cm (35%: 206 lesiones). Los tumores de más de 3 cm (3,9%: 23 lesiones) son los más infrecuentes.

		Localización											Total
		CC	L	P	M	N	SCC	PA	ME	F	C	PR	
CE	N	10	23	7	6	17	10	12	22	18	1	13	139
	%	7,2%	16,5%	5%	4,3%	12,2%	7,2%	8,6%	15,8%	12,9%	0,7%	9,4%	100%
CB	N	20	5	30	7	155	35	13	63	28	10	18	384
	%	5,2%	1,3%	7,8%	1,8%	40,4%	9,1%	3,4%	16,4%	7,3%	2,6%	4,7%	100%
ME	N	2	0	1	0	2	2	1	15	4	4	4	35
	%	5,7%	0%	2,9%	0%	5,7%	5,7%	,9%	42,9%	11,4%	11,4%	11,4%	100%
QA	N	3	15	0	1	6	1	3	2	5	1	1	38
	%	7,9%	39,5%	0%	2,6%	15,8%	2,6%	7,9%	5,3%	13,2%	2,6%	2,6%	100%
QU	N	2	0	1	1	2	2	0	4	1	0	2	15
	%	13,3%	0%	6,7%	6,7%	13,3%	13,3%	0%	26,7%	6,7%	0%	13,3%	100%
MER	N	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
	%	33,3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33,3%	0%	0%	33,3%	100%
TOTAL	N	38	43	39	15	182	50	29	107	56	16	39	614
	%	6,2%	7%	6,4%	2,4%	29,6%	8,1%	4,7%	17,4%	9,1%	2,6%	6,4%	100%

Localización: CC: cuero cabelludo; L: labio; P: párpados; M: mandíbula; N: nariz; SCC: sien + cola ceja; PA: pabellón auricular; ME: mejilla; F: frente; C: cuello; PR: preauricular;

Tumor: CE: carcinoma epidermoide; CB: carcinoma basocelular; ME: melanoma; QA: queratosis actínica, leucoplasia, Bowen; QU: queratoacantoma; MER: merkeloma

Tabla 10.- Tumores malignos: frecuencia y porcentaje de cada tipo tumoral, según la región anatómica afectada de la cabeza.

Tamaño	Frecuencia	Porcentaje
< 0,5 cm	68	11,6%
0,5 – 1 cm	238	40,5%
1 – 2 cm	206	35%
2-3 cm	53	9%
>3 cm	23	3,9%
Total	588	100%

Tabla 11.- Tamaño de los tumores malignos localizados en la cabeza.

Frecuencia según el tamaño del tumor



Gráfico 4.- Frecuencia de tumores localizados en la cabeza, según su tamaño.

La mayoría de CBC ([tabla 12](#)) miden 0,5 – 1 cm (46,5%: 175 lesiones) y 1 - 2 cm (30,6%: 115 lesiones). El CE también es más frecuentemente operado cuando su diámetro máximo es de 1 – 2 cm (45,6%: 62 lesiones) y 0,5 – 1 cm (24,3%: 33 lesiones). Sin embargo, se aprecian importantes diferencias cuando

el tumor es menor o mayor a estos diámetros. En lesiones < 0,5 cm, el CBC (15,4%: 58 lesiones) es operado con mayor frecuencia que el CE (2,9%: 4 lesiones). Por el contrario, el CE es mucho más frecuente cuando se trata de tumores de mayor tamaño; entre 2 – 3 cm (16,9%: 23 lesiones) y mayores de 3 cm (10,3%: 14 lesiones).

El resto de tumores malignos también se operan con más frecuencia cuando su diámetro está entre 0,5 y 2 cm. En nuestra muestra no se operó ningún melanoma de más de 3 cm, y sólo hubo una operación de uno de menos de 0,5 cm. Dos de los tres merkelomas, superaban los 2 cm de diámetro.

		Tamaño					Total
		< 0,5 cm	0,5-1 cm	1-2 cm	2-3 cm	> 3 cm	
C. epidermoide	N	4	33	62	23	14	136
	%	2,9%	24,3%	45,6%	16,9%	10,3%	100%
C. basocelular	N	58	175	115	21	7	376
	%	15,4%	46,5%	30,6%	5,6%	1,9%	100%
Melanoma	N	1	10	16	5	0	32
	%	3,1%	31,3%	50%	15,6%	0%	100%
Q. actínica, leucoplasia, Bowen	N	4	13	7	2	0	26
	%	15,4%	50%	26,9%	7,7%	0%	100%
Queratoacantoma	N	1	6	6	1	1	15
	%	6,7%	40%	40%	6,7%	6,7%	100%
Merkeloma	N	0	1	0	1	1	3
	%	0%	33,3%	0%	33,3%	33,3%	100%

Tabla 12.- Tamaño según el tipo de tumor maligno en la cabeza.

Anatomía patológica	Chi-cuadrado de Pearson		GI		Sig. asintótica (bilateral)	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
C. epidermoide	39,510 ^a	34,657 ^b	40	32	0,492	0,342
C. basocelular	66,476 ^c	58,817 ^d	40	40	0,005	0,028
Melanoma	25,417 ^e	7,727 ^t	21	12	0,230	0,806
Q. actínica, leucoplasia, Bowen	33,954 ^g	4,278 ^h	24	4	0,085	0,370
Queratoacantoma	14,000 ^l	18,667 ^j	10	12	0,173	0,097
Merkeloma	k	2,000 ^l		1		0,157

Tabla 13.- Estudio de la significación en los diferentes tamaños tumorales, para cada localización y sexo del paciente según el Chi-cuadrado de Pearson.

2. ESTUDIO SOBRE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA ELECCIÓN DE CADA PROCEDIMIENTO DE RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA

En la [tabla 14](#) se muestra el plan quirúrgico previsto en el momento del diagnóstico, donde destaca que el 66,3% de ellos fueron considerados como tumores reparables por CD. Sin embargo, en el 21,9% (231) de los casos el dermatólogo, hizo una previsión de colgajo como única opción, seguida por la duda CD/colgajo en un 5,6% (59), e injerto en un 5,1% (54). La duda injerto/colgajo fue la más infrecuente: 1,1% (12).

Procedimiento diseñado	Frecuencia	Porcentaje
Cierre directo	701	66,3%
Cierre directo o colgajo	59	5,6%
Injerto	54	5,1%
Colgajo	231	21,9%
Colgajo o injerto	12	1,1%
Total	1057	100%

Tabla 14.- Plan quirúrgico diseñado en el momento del diagnóstico.

En la [tabla 15](#) se observa el número total y el porcentaje de cada reparación quirúrgica ya realizada.

Procedimiento realizado	Frecuencia	Porcentaje
Cierre directo	705	69,9%
Injerto	59	5,8%
Colgajo	245	24,3%
Total	1009	100%

Tabla 15.- Reconstrucción quirúrgica realizada.

De los 614 tumores malignos localizados en la cabeza, se tiene información sobre el procedimiento quirúrgico realizado en 580 (94,46%) ([tabla 16](#)). El procedimiento más realizado ha sido el CD del defecto quirúrgico (53,8%: 312 lesiones), seguido del colgajo (41,4%: 240 lesiones) y el injerto (3,3%: 19 lesiones). Los demás procedimientos son muy infrecuentes en la cabeza en este estudio.

Procedimiento realizado	Frecuencia	Porcentaje
Cierre directo	312	53,8%
Injerto	19	3,3%
Colgajo	240	41,4%
Otros	9	1,6%
Total	580	100%

Tabla 16.- Porcentaje total de cada procedimiento quirúrgico realizado en la cabeza.

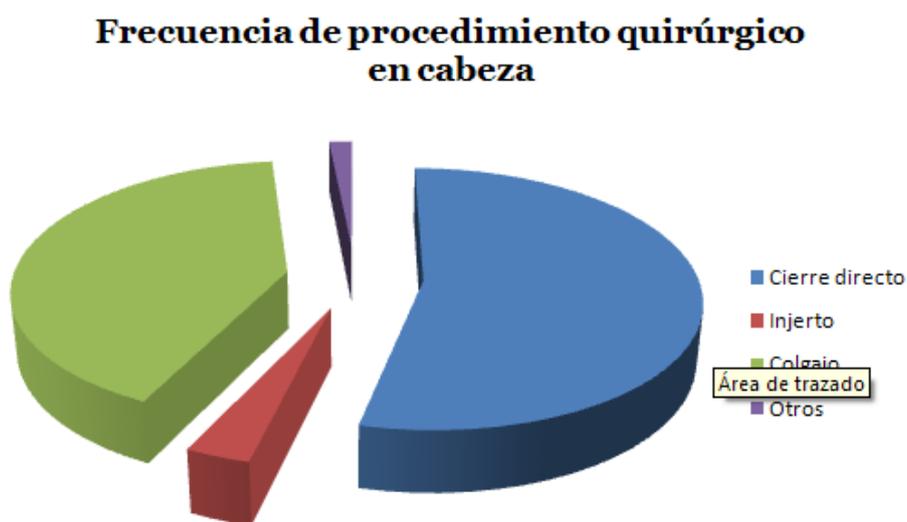


Gráfico 5.- Frecuencia de los procedimientos quirúrgicos realizados en la cabeza.

A continuación se analiza la relación que tiene la elección de cada tipo de reconstrucción quirúrgica con distintas variables por separado. Así, cuando se estudia la posible asociación de la técnica sólo con la localización ([tabla 17](#)), los resultados estadísticos son altamente significativos ($p = 0,0001$). En este estudio se incluyen la cabeza y el conjunto de las demás localizaciones (“Otras localizaciones”), para lesiones malignas. Se observa que, para lesiones malignas, en la cabeza se demuestra un porcentaje muy inferior de realización de injertos (3,3%: 19 lesiones), en comparación con el tronco y extremidades (29,1%: 39 lesiones). Es decir, que de los 58 injertos incluidos en el estudio, el 67,24% se han realizado fuera de la cabeza y cuello (en “Otras localizaciones”). Sin embargo, el colgajo es muy infrecuente en “Otras localizaciones” (6,7%: 9 lesiones), mientras que se realiza con mucha frecuencia en la cabeza (42%: 240 lesiones). De otra forma, el 96,38% del total de colgajos incluidos en nuestro estudio se realizaron en la cabeza.

En la [tabla 18](#) se segmenta el estudio anterior para observar si los resultados siguen siendo estadísticamente significativos a pesar del mayor número de localizaciones calculadas. Se comprueba que sigue existiendo una altísima asociación ($p = 0,0001$) entre la técnica quirúrgica realizada y la localización en cada territorio de la cabeza y otras localizaciones, sin tener en cuenta ninguna otra variable. La reconstrucción mediante injerto en la cabeza, sólo se ha llevado a cabo en cuero cabelludo (8,1%: 3 lesiones), nariz (2,9%: 5 lesiones), sien/cola ceja (2,2%: 1 lesión), pabellón auricular (15,4%: 4 lesiones), frente (7,7%: 4 lesiones) y preauricular (5,6%: 2 lesiones).

			Procedimiento quirúrgico			Total	P valor
			Cierre directo	Injerto	Colgajo		
Localización	Cabeza	N	312	19	240	571	0,0001
		%	54,6%	3,3%	42%	100%	
	Otras localizaciones	N	86	39	9	134	
		%	64,2%	29,1%	6,7%	100%	

Tabla 17.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y la localización: cabeza y otras localizaciones.

La diferencia de porcentaje entre CD y colgajo destaca en las siguientes localizaciones: labio (CD, 5,7%: 2 lesiones y colgajo, 94,3%: 33 lesiones), región mandibular (CD, 100%: 15 lesiones), mejilla (CD, 68%: 70 lesiones y colgajo, 32%: 33 lesiones), frente (CD, 63,5%: 33 lesiones y colgajo, 28,8%: 15 lesiones), preauricular (CD, 72,2%: 26 lesiones, y colgajo: 22,2%: 8 lesiones), y cuello (CD, 100%: 11 lesiones).

			Procedimiento			Total	P valor
			C. directo	Injerto	Colgajo		
Localización	C. cabelludo	N	24	3	10	37	0,0001
		%	64,9%	8,1%	27%	100%	
	Labio	N	2	0	33	35	
		%	5,7%	0%	94,3%	100%	
	Párpados	N	21	0	17	38	
		%	55,3%	0%	44,7%	100%	
	Mandíbula	N	15	0	0	15	
		%	100%	0%	0%	100%	
	Nariz	N	75	5	92	172	
		%	43,6%	2,9%	53,5%	100%	
	Sien + cola ceja	N	23	1	22	46	
		%	50%	2,2%	47,8%	100%	
	Pabellón auricular	N	12	4	10	26	
		%	46,2%	15,4%	38,5%	100%	
	Mejilla	N	70	0	33	103	
		%	68%	0%	32%	100%	
	Frente	N	33	4	15	32	
		%	63,5%	7,7%	28,8%	100%	
	Cuello	N	11	0	0	11	
		%	100%	0%	0%	100%	
Preauricular	N	26	2	8	36		
	%	72,2%	5,6%	22,2%	100%		
Otras localizaciones	N	86	39	9	134		
	%	64,2%	29,1%	6,7%	100%		

Tabla 18.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y la localización: todos los territorios de la cabeza y otras localizaciones.

Debido al gran número de lesiones realizadas en “Otras localizaciones” y los diferentes porcentajes de injerto y colgajo respecto a la cabeza en general, y a todos sus territorios en particular, ambos con resultados estadísticos altamente significativos, se ha realizado el mismo estudio, pero excluyendo esta vez “Otras localizaciones [tabla 19](#). Este nuevo estudio también arroja una altísima asociación entre la técnica reconstructiva y cada localización de la cabeza ($p = 0,0001$).

a) Variables que influyen en la elección de cierre directo vs reconstrucción compleja (colgajo vs injerto)

i. Localización

En la [tabla 20](#) se relaciona la reconstrucción quirúrgica y la localización, a través de subgrupos: reconstrucción sencilla o compleja y zona H o resto del cuerpo. Los datos exhiben un mayor número de reparaciones complejas (180) que CD (171) en la zona H, un ratio mucho mayor que en el resto del cuerpo ($p = 0,0001$).

Procedimiento	Zona		Total	P valor
	H	No H		
Cierre directo	171	209	380	0,0001
Reconstrucción compleja	180	99	279	
Total	351	308	659	

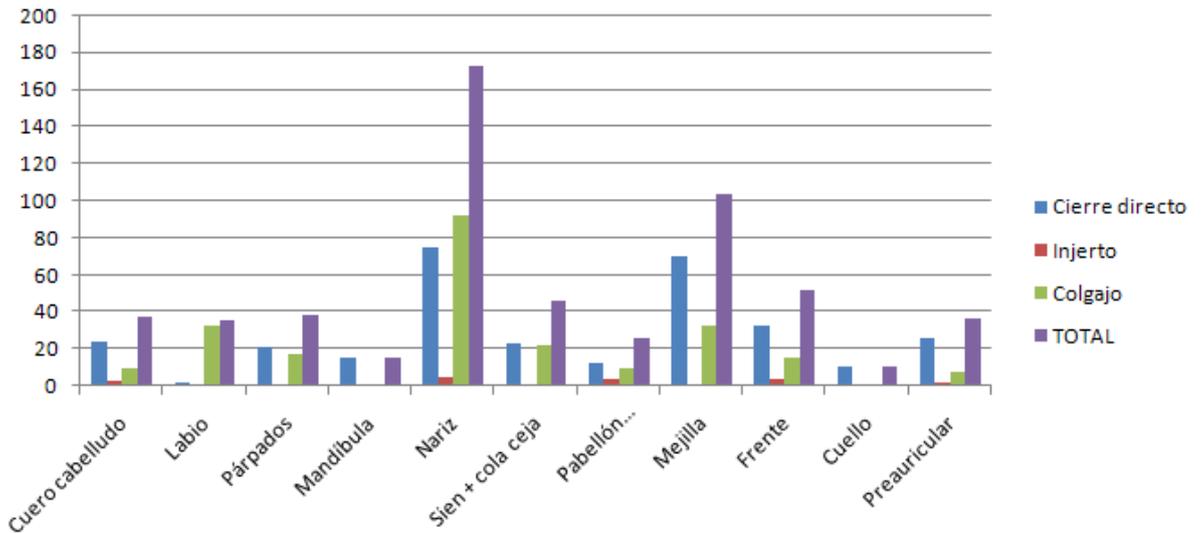
Tabla 20.- Relación entre el tipo de reconstrucción quirúrgica (simple vs. compleja), y su ejecución en la zona H u otras zonas del cuerpo.

	Localización																					
	CC		L		P		M		N		SCC		PA		ME		F		C		PR	
Procedimiento	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
C. Directo	24	64,9%	2	5,7%	21	55,3%	15	100%	75	43,6%	23	50%	12	46,%	70	68%	33	63,5%	11	100%	26	72,2%
Injerto	3	8,1%	0	0%	0	0%	0	0%	5	2,9%	1	2,2%	4	15,4%	0	0%	4	7,7%	0	0%	2	5,6%
Colgajo	10	27%	33	94,3%	17	44,7%	0	0%	92	53,5%	22	47,8%	10	38,5%	33	32%	15	28,8%	0	0%	8	22,2%
Total	37	100%	35	100%	38	100%	15	100%	172	100%	46	100%	26	100%	103	100%	52	100%	11	100%	36	100%
P valor	0,0001																					

Localización: CC: cuero cabelludo; L: labio; P: párpados; M: mandíbula; N: nariz; SCC: sien + cola ceja; PA: pabellón auricular; ME: mejilla; F: frente;

C: cuello; PR: preauricular;

Tabla 19.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y todas las áreas de la cabeza (excluyéndose “Otras localizaciones”).



Gráfica 6.- Frecuencia de la relación entre el procedimiento quirúrgico y todas las áreas de la cabeza (excluidas "Otras localizaciones").

ii. Tipo de tumor

De los 614 tumores malignos localizados en la cabeza, se realizaron CD/injerto/colgajo en 580 (94,46%). La asociación entre la reconstrucción quirúrgica y sólo el tipo de lesión maligna, también es estadísticamente muy significativa ($p = 0,0001$), sin tener en cuenta el tamaño, el sexo, la localización ni ninguna otra variable ([tabla 21](#)). El porcentaje de cada técnica varía en función del tipo tumoral, siendo los siguientes más altos: colgajo en CE (52,6%: 70 lesiones), CD en CBC (59,1%: 214 lesiones), melanoma (54,8%: 17 lesiones), displasias intraepiteliales (51,9%: 14 lesiones), y queratoacantoma (80%: 12 lesiones). De 15 queratoacantomas incluidos en el estudio, sólo se ha requerido

una técnica quirúrgica distinta al CD en 3 de ellas (20%: 3 colgajos y ningún injerto), pero no así en el CE (6,8%: 9 injertos y 52,6%: 70 colgajos).

Se realiza el mismo estudio que en la tabla anterior, según el subtipo histológico de CBC, dividiéndolo entre aquellos infiltrativos o de alto riesgo, y los de menor riesgo ([tabla 22](#)). Se observa que en el primer grupo, se realizan reparaciones complejas de forma significativamente más frecuente ($p = 0,0001$): 39 reconstrucciones complejas y 25 CD. En cambio, en otros subtipos de menor agresividad, se realizan muchos más CD (203) que colgajos o injertos (111).

			Procedimiento			Total	P valor
			C. directo	Injerto	Colgajo		
Tipo de tumor	C. epidermoide	N	54	9	70	133	0,0001
		%	40,6%	6,8%	52,6%	100%	
	C. basocelular	N	214	5	143	362	
		%	59,1%	1,4%	39,5%	100%	
	Melanoma	N	17	2	12	31	
		%	54,8%	6,5%	38,7%	100%	
	Q. actínica, leucoplasia, Bowen	N	14	2	11	27	
		%	51,9%	7,4%	40,7%	100%	
	Queratoacantoma	N	12	0	3	15	
		%	80%	0%	20%	100%	
	Merkeloma	N	1	1	1	3	
		%	33,3%	33,3%	33,3%	100%	

Tabla 21.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y el tipo de tumor maligno en la cabeza.

iii. Subtipo histológico

Procedimiento	C. basocelular		Total	P valor
	Infiltrativo	No infiltrativo		
Cierre directo	25	203	228	0,0001
Reconstrucción compleja	39	111	150	
Total	64	314	378	

Tabla 22.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (reconstrucción simple vs. compleja), y el subtipo histológico de CBC (infiltrativo vs. otros).

En la siguiente tabla ([tabla 23](#)), se lleva a cabo el mismo cálculo pero dividiendo el CE en dos grandes grupos histológicos, según su grado de diferenciación: pobre vs. los demás. En este caso, las diferencias no son significativas ($p = 0,992$).

Procedimiento	C. Escamoso		Total	P valor
	Pobrementemente diferenciado	Diferenciado		
Cierre directo	8	49	57	0,992
R. compleja	13	80	93	
Total	21	129	150	

Tabla 23.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (reconstrucción simple vs. compleja) y el subtipo histológico de CE (pobrementemente diferenciado vs. otros).

Se agrupan aquellos subtipos de CCNM agresivos (CBC infiltrativo + CE pobrementemente diferenciado) en un grupo, y todos los demás en otro, y se compara si existen diferencias entre ambos en la elección del método de reparación ([tabla 24](#)). En el grupo de CCNM agresivos se aprecia un mayor ratio de reconstrucciones complejas respecto a CD (52/33), en comparación con el grupo de menor agresividad (191/252).

Procedimiento	Cáncer cutáneo no melanoma		Total	P valor
	Tumores agresivos	Tumores no agresivos		
Cierre directo	33	252	285	0,002
Reconstrucción compleja	52	191	243	
Total	85	443	528	

Tabla 24.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (reconstrucción simple vs. compleja), y el subtipo histológico de CE (pobrementemente diferenciado vs. otros).

iv. Tamaño

Lo que sí puede resultar esperable, es la fuerte asociación ($p = 0,0001$) que existe entre la técnica quirúrgica indicada y el tamaño tumoral ([tabla 25](#)). En el 15,4% (10 lesiones), de $< 0,5$ cm, la técnica empleada ha sido el colgajo. Asimismo, en el 21,7% (5 lesiones), de > 3 cm, se ha utilizado un cierre directo.

			Procedimiento			Total	P valor
			C. directo	Injerto	Colgajo		
Tamaño tumoral	< 0,5 cm	N	55	0	10	65	0,0001
		%	84,6%	0%	15,4%	100%	
	0,5-1 cm	N	151	1	74	226	
		%	66,8%	0,4%	3,7%	100%	
	1-2 cm	N	84	9	104	197	
		%	42,6%	4,6%	52,8%	100%	
	2-3 cm	N	14	7	29	50	
		%	28%	14%	58%	100%	
	> 3 cm	N	5	2	16	23	
		%	21,7%	8,7%	69,6%	100%	

Tabla 25.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y el tamaño tumoral.

En la [tabla 26](#) se agrupa el procedimiento quirúrgico en simple o complejo y se relaciona con su ejecución según cada tamaño tumoral ($p = 0,0001$).

Siguiendo el estudio en función del tamaño tumoral, éste se agrupa en dos conjuntos: < 2 cm y > 2 cm ([tabla 27](#)), siendo muy significativas las diferencias entre ambos. En tumores > 2 cm se realizaron 81 reconstrucciones complejas, por 28 CD.

Procedimiento	Tamaño				Total	P valor
	< 0,5 cm	< 0,5-2 cm	2-3 cm	> 3 cm		
Cierre directo	63	286	22	6	377	0,0001
Reconstrucción compleja	12	183	51	30	276	
Total	75	469	73	36	653	

Tabla 26.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (CD vs. reconstrucción compleja) y el tamaño tumoral.

Se ha segmentado a los pacientes según grupos de edad, por decenios para intentar determinar si existe una relación entre esta variable y los tipos de reconstrucción quirúrgica realizada ([tabla 28](#)). Sin embargo, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,996$). De los 614 tumores malignos localizados en la cabeza, se tiene información sobre el procedimiento quirúrgico realizado en 580 (94,46%) (excluido Mohs, rebanado y “otras”). De ellos, se sabe la edad del paciente en 570. Sólo 17 procedimientos para lesiones malignas se han realizado en pacientes < 50 años (10 CD, 1 injerto y 6 colgajos). Entre 50-59 años, se han realizado 26 CD (55,3%), 20 colgajos (42,6%) y 1 injerto (2,1%). Existe una gran similitud entre los grupos 60-69 y 90-99 años (ambos separados por 3 décadas entre sí), en cuanto a número de

lesiones malignas tratadas (30 y 33, respectivamente) y a los porcentajes de cada tipo de técnica realizada.

Procedimiento	Tamaño		Total	P valor
	Menor de 2 cm	Mayor de 2 cm		
Cierre directo	349	28	377	0,0001
Reconstrucción compleja	195	81	276	
Total	544	109	653	

Tabla 27.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (CD vs. reconstrucción compleja), y el tamaño tumoral (< 2 cm vs. > 2 cm).

v. Edad

Los grupos con mayor volumen de lesiones tratadas comprenden desde los 70-79 y 80-89 años (70-89 años), con 61 y 78 tumores malignos extirpados respectivamente. En el primer grupo, se realizaron 87 CD (56,1%), 7 injertos (7,5%) y 61 colgajos (39,4%). Similares porcentajes se observan en el grupo de 80-89 años, el grupo con un mayor número de lesiones malignas tratadas (199): 106 CD (53,3%), 6 injertos (3%) y 87 colgajos (43,3%).

			Procedimiento			Total	P valor
			C. directo	Injerto	Colgajo		
Edad	20-29	N	1	0	0	1	0,996
		%	100%	0%	0%	100%	
	30-39	N	2	0	1	3	
		%	66,7%	0%	33,3%	100%	
	40-49	N	7	1	5	13	
		%	53,8%	7,7%	38,5%	100%	
	50-59	N	26	1	0	47	
		%	55,3%	2,1%	42,6%	100%	
	60-69	N	36	1	30	67	
		%	53,7%	1,5%	44,8%	100%	
	70-79	N	87	7	61	155	
		%	56,1%	4,5%	39,4%	100%	
	80-89	N	106	6	87	199	
		%	53,3%	3%	43,7%	100%	
	90-99	N	46	3	33	82	
		%	56,1%	3,7%	40,%	100%	
	>= 100	N	1	0	2	3	
		%	33,3%	0%	66,7%	100%	

Tabla 28.- Relación entre el procedimiento quirúrgico y el rango de edad en la cabeza.

vi. Variables independientes en la elección de CD vs. reconstrucción compleja (colgajos vs. injerto)

Variable Dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
Cierre dependiente vs. reconstrucción compleja	Tamaño > 2 cm	4,011	2,126	7,569	0,000
	Ingreso	4,577	2,646	7,919	0,000
	Comorbilidades	2,339	0,853	6,413	0,099
	Localización (zona H vs. resto de la cabeza)	2,884	1,894	4,389	0,000

Tabla 29.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de cierre directo vs. reconstrucción compleja.

b) Variables que influyen en la elección de cierre directo vs colgajo (excluyendo injerto)

i. Localización

En la [tabla 30](#), se muestra la comparación entre CD y colgajo en relación a la localización en general, cabeza y otras localizaciones. Como el $p = 0,0001$, las dos variables no son independientes, es decir, el tipo de procedimiento utilizado no es independiente de la localización del tumor. Existe una gran diferencia en la proporción de colgajos realizados en la cabeza (43,5%: 240 lesiones) y en el resto del cuerpo, en su conjunto (9,5%: 9 lesiones).

			Procedimiento		Total	P valor
			C. directo	Colgajo		
Localización	Cabeza	N	312	240	552	0,0001
		%	56,5%	43,5%	100%	
	Otras localizaciones	N	86	9	95	
		%	90,5%	9,5%	100%	

Tabla 30.- Relación entre la realización de CD o colgajo y la localización del tumor (cabeza u otras localizaciones).

Un mismo estudio que el de la tabla anterior, pero dividiendo la cabeza por regiones, también muestra diferencias altamente significativas incluyendo “otras localizaciones” ([tabla 31](#)). Los territorios en los que se realizaron más colgajos que CD son el labio (CD: 5,7%, 2 lesiones y colgajo: 94,3%, 33 lesiones), y la nariz (CD: 44,9%, 75 lesiones y colgajo: 48,9%, 22 lesiones).

Excluyendo otras localizaciones que no sean la cabeza, cada localización de la cabeza con la elección de CD vs. colgajo tiene una muy fuerte asociación ([tabla 32](#)).

ii. Tipo de tumor

Cuando en la cabeza comparamos CD vs. colgajo ([tabla 33](#)), en función del tipo de tumor, se aprecia que se asocian claramente ($p = 0,018$). Es decir, que dependiendo del tumor que se vaya a tratar, las diferencias en relación a la elección del CD o colgajo son muy significativas. En el CE se han realizado más colgajos (56,5%: 70 lesiones) que CD (43,5%: 54 lesiones). Sin embargo, en el queratoacantoma, se han realizado cuatro veces más CD (80%: 12 lesiones), que colgajos (20%: 3 lesiones).

	Localización																							
	CC		L		P		M		N		SCC		PA		ME		F		C		PR		OL	
Procedimiento	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
C. directo	2	70,6	2	5,7%	21	55,3	1	100	75	44,9	2	51,1%	12	54,5	70	68%	3	68,8	1	100	2	76,5	8	90,5
	4	%				%	5	%		%	3			%			3	%	1	%	6	%	6	%
Colgajo	1	29,4	3	94,3	17	44,7	0	0%	92	55,1	2	48,9	1	45,5	33	32%	15	31,2	0	0%	8	23,5	9	9,5%
	0	%	3	%		%				%	2	%	0	%				%	0	0%		%		%
Total	3	100%	3	100%	3	100	1	100	16	100%	4	100%	2	100	10	100	4	100%	1	100	3	100	9	100%
	4		5		8	%	5	%	7		5		2	%	3	%	8		1	%	4	%	5	
P valor	0,0001																							

Localización: CC: cuero cabelludo; L: labio; P: párpados; M: mandíbula; N: nariz; SCC: sien + cola ceja; PA: pabellón auricular; ME: mejilla; F: frente;
C: cuello; PR: preauricular;

Tabla 31.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (CD vs. colgajo) y la localización: cada territorio de la cabeza, y otras localizaciones.

Procedimiento	Localización																					
	CC		L		P		M		N		SCC		PA		ME		F		C		PR	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
C. directo	24	70,6%	2	5,7%	21	55,3%	15	100%	75	44,9%	23	51,1%	12	54,5%	70	68%	33	68,8%	11	100%	26	76,5%
Colgajo	10	29,4%	33	94,3%	17	44,7%	0	0%	92	55,1%	22	48,9%	10	45,5%	33	32%	15	31,2%	0	0%	8	23,5%
Total	34	100%	35	100%	38	100%	15	100%	167	100%	45	100%	22	100%	103	100%	48	100%	11	100%	34	100%
P valor	0,0001																					

Localización: CC: cuero cabelludo; L: labio; P: párpados; M: mandíbula; N: nariz; SCC: sien + cola ceja; PA: pabellón auricular; ME: mejilla; F: frente; C: cuello; PR: preauricular;

Tabla 32.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (CD vs. colgajo) y cada territorio de la cabeza.

iii. Tamaño

La elección de la técnica quirúrgica depende significativamente del tamaño tumoral, tal y como se muestra en la [tabla 34](#).

Es interesante la relación que existe entre los bordes afectados y la elección de CD y colgajo ([tabla 35](#)). A pesar de que los bordes afectados en el colgajo son del 17,11% (38 lesiones), del total de bordes afectados sumando los que corresponden a CD y a colgajo (70 lesiones en total), el 54,3% de ellos corresponden a cirugías reconstruidas mediante colgajo, lo que significa más de la mitad. Estos resultados no son sin embargo estadísticamente significativos ($p = 0,063$).

La [tabla 36](#) muestra que la elección entre CD y colgajo no depende de la edad del paciente según nuestro estudio ($p = 0,971$).

			Procedimiento		Total	P valor
			C. directo	Colgajo		
Tipo de tumor	C. epidermoide	N	54	70	124	0,018
		%	43,5%	56,5%	100%	
	C. basocelular	N	214	143	357	
		%	59,9%	40,1%	100%	
	Melanoma	N	17	12	29	
		%	58,6%	41,4%	100%	
	Q. actínica, leucoplasia, Bowen	N	14	11	25	
		%	56%	44%	100%	
	Queratoacantoma	N	12	3	15	
		%	80%	20%	100%	
	Merkeloma	N	1	1	2	
		%	50%	50%	100%	

Tabla 33.- Relación entre la realización de CD o colgajo y el tipo de tumor en la cabeza.

			Procedimiento		Total	P valor
			C. directo	Colgajo		
Tamaño tumoral	< 0,5 cm	N	55	10	65	0,0001
		%	84,6%	15,4%	100%	
	0,5-1 cm	N	151	74	225	
		%	67,1%	32,9%	100%	
	1-2 cm	N	84	104	188	
		%	44,7%	55,3%	100%	
	2-3 cm	N	14	29	43	
		%	32,6%	67,4%	100%	
	> 3 cm	N	5	16	21	
		%	23,8%	76,2%	100%	

Tabla 34.- Relación entre la realización de CD o colgajo, y el tamaño del tumor en la cabeza.

	Bordes		Total	P valor
	Libres	Afectados		
Cierre directo	302	35	337	0,002
Colgajo	173	41	214	
Total	475	76	551	

Tabla 35.- Relación entre la realización de CD o colgajo y la afectación de bordes quirúrgicos.

iv. Edad

			Procedimiento		Total	P valor
			C. directo	Colgajo		
Edad	20-29 años	N	1	0	1	0,971
		%	100%	0%	100%	
	30-39 años	N	2	1	3	
		%	66,7%	33,3%	100%	
	40-49 años	N	7	5	12	
		%	58,3%	41,7%	100%	
	50-59 años	N	26	20	46	
		%	56,5%	43,5%	100%	
	60-69 años	N	36	30	66	
		%	54,5%	45,5%	100%	
	70-79 años	N	87	61	148	
		%	58,8%	41,2%	100%	
	80-89 años	N	106	87	193	
		%	54,9%	45,1%	100%	
	90-99 años	N	46	33	79	
		%	58,2%	41,8%	100%	
	>= 100 años	N	1	2	3	
		%	33,3%	66,7%	100%	

Tabla 36.- Relación entre la realización de CD o colgajo y la edad del paciente.

I. **Cáncer cutáneo no melanoma: estudio basado en los carcinomas basocelular y epidermoide**

En la cirugía del melanoma se realiza en numerosas ocasiones ampliaciones de márgenes en los que no existe tumor apreciable en la pieza quirúrgica. Además, se trata de un tumor que en pocas ocasiones requiere una reconstrucción compleja. Esto, unido a que el CBC y el CE son con diferencia, los tumores malignos cutáneos más frecuentes, justifica el estudio de éstos por separado. En este apartado nos referimos al conjunto de estos dos tumores como “CCNM”, obviando los demás tipos menos comunes.

i. Afectación de márgenes quirúrgicos

En la [tabla 35](#) se presentan las diferencias en la afectación de márgenes en el CCNM en aquellas cirugías mediante colgajo o CD. Se aprecia una tasa mucho más elevada de márgenes con resección incompleta en aquellos tumores reconstruidos mediante colgajo ($p = 0,002$).

El siguiente estudio ([tabla 37](#)) no demuestra diferencias significativas en la afectación de margen lateral vs. profundo, entre las cirugías reparadas con CD o colgajo.

	Afectación		Total	P valor
	Lateral	Fondo		
Cierre directo	17	17	34	0,598
Colgajo	18	23	41	
Total	35	40	75	

Tabla 37.- Relación entre la realización de CD o colgajo y la afectación de fondo vs. lateral, de los márgenes de la pieza quirúrgica.

ii. Subtipo histológico

Hemos separado los subtipos histológicos del CBC según su agresividad en dos grandes grupos: infiltrativo y otros ([tabla 38](#)). Se han reconstruido más CBC infiltrativos mediante colgajos (35) que con CD (25). Sin embargo, en los otros tipos predomina el CD (202 vs. 104).

	C. basocelular		Total	P valor
	Infiltrativo	No infiltrativo		
Cierre directo	25	202	227	0,0001
Colgajo	35	104	139	
Total	60	306	366	

Tabla 38.- Relación entre la realización de CD o colgajo según la agresividad histológica del CBC (infiltrativo vs. no infiltrativo).

También hemos separado los subtipos histológicos del CE según su agresividad en dos grandes grupos: pobremente diferenciado y otros ([tabla 39](#)). Aproximadamente la mitad de cada grupo ha sido reconstruido con CD y la otra mitad con colgajo, por lo que no existen diferencias significativas ($p = 0,712$).

	Carcinoma epidermoide		Total	P valor
	Pobremente diferenciado	Diferenciado		
Cierre directo	7	47	54	0,712
Colgajo	7	58	65	
Total	14	105	119	

Tabla 39.- Relación entre la realización de CD o colgajo según la agresividad histológica del CE (pobremente diferenciado vs. los demás).

También se han analizado las reconstrucciones quirúrgicas (CD vs. colgajo) en el sumatorio de CCNM agresivos (CBC infiltrativo + CE pobrementemente diferenciado) vs. CCNM de menor agresividad, donde persisten las diferencias ([tabla 40](#)).

Hemos agrupado los territorios del cuerpo según el riesgo que implican, según sus características en: zona H (alto riesgo) y el resto (menor riesgo) en la [tabla 41](#). En la zona H facial, se lleva a cabo el mismo porcentaje de CD que de colgajos. En el resto del cuerpo, sin embargo, se han realizado 6,5 veces más CD que colgajos.

	Cáncer cutáneo no melanoma		Total	P valor
	Agresivos	No agresivos		
Cierre directo	32	249	281	0,005
Colgajo	42	162	204	
Total	74	411	485	

Tabla 40.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según la agresividad histológica del CCNM (CBC + CE agresivos vs. los demás).

iii. Localización

También se observan diferencias altamente significativas ($p = 0,0001$) cuando comparamos la realización de CD y colgajos en la zona H y el resto de territorios solamente de la cabeza ([tabla 42](#)). En la zona no H de la cabeza destacan más del doble de CD respecto a los colgajos.

	Localización corporal		Total	P valor
	Zona H	Zonas no H		
Cierre directo	166	171	337	0,0001
Colgajo	165	49	214	
Total	331	220	551	

Tabla 41.- Relación entre la realización de CD o colgajo según la localización del CCNM (zona H vs. resto del cuerpo).

	Local cabeza		Total	P valor
	Zona no H	Zona H		
C. directo	112	166	278	0,0001
Colgajo	42	165	207	
Total	154	331	485	

Tabla 42.- Relación entre la realización de CD o colgajo según la localización del CCNM (zona H vs. resto de territorios de la cabeza).

iv. *Tamaño*

En la [tabla 43](#) se exponen las diferencias ($p = 0,0001$) en la elección entre CD o colgajo, según el tamaño tumoral en el CCNM. En tumores $< 0,5$ cm se realizaron 10 colgajos. En tumores de 2-3 cm y >3 cm, más colgajos que CD (29/20 y 15/5, respectivamente).

	Tamaño				Total	P valor
	$< 0,5$ cm	0,5-2 cm	2-3 cm	> 3 cm		
C. directo	57	254	20	5	336	0,0001
Colgajo	10	159	29	15	213	
Total	67	413	49	20	549	

Tabla 43.- Relación entre la realización de CD o colgajo según el tamaño del CCNM.

Al agrupar aquellos tumores según presenten en el momento de la cirugía un tamaño menor o mayor de 2 cm, se siguen apreciando diferencias muy significativas ([tabla 44](#)), ya que mientras en el primer conjunto es mucho más frecuente la realización de CD que de colgajo (311/169), en el segundo es al revés.

	Tamaño		Total	P valor
	< 2 cm	> 2 cm		
C. directo	311	25	336	0,0001
Colgajo	169	44	213	
Total	480	69	549	

Tabla 44.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según el tamaño del CCNM (menor o mayor de 2 cm).

v. Factores de riesgo, tipo de anestesia e ingreso hospitalario

En el grupo de pacientes que eran portadores de marcapasos, o que estaban en tratamiento con antiagregantes y/o anticoagulantes, se observa una tendencia ($p = 0,065$) en la mayor realización de colgajos ([tabla 45](#)).

	Factores de riesgo		Total	P valor
	Ninguno	Antiagregantes, anticoagulantes o marcapasos		
C. directo	364	9	373	0,065
Colgajo	216	12	228	
Total	580	21	601	

Tabla 45.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según la presencia de ciertos factores de riesgo quirúrgico (marcapasos, antiagregantes o anticoagulantes) en pacientes con CCNM.

El grado de correlación entre la planificación en consulta de posible CD o colgajo, con su realización quirúrgica final, en pacientes con CCNM es altísimo. De los 320 CD previstos, se realizaron 309. De los 275 procedimientos complejos planeados, se llevaron a cabo finalmente 212.

Las cirugías que se efectúan bajo anestesia general, raquimedular o local y sedación, conllevan un mayor ratio de colgajos que de CD (65/25). Sin embargo, en aquellas sólo con anestesia local, se invierte la tendencia de forma muy significativa ($p = 0,0001$), tal y como se muestra en la [tabla 46](#).

	Anestesia		Total	P valor
	Local	No local		
Cierre directo	348	25	373	0,0001
Colgajo	163	65	228	
Total	511	90	601	

Tabla 46.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según el tipo de anestesia (local vs. local más sedación, raquimedular o general), en la cirugía de CCNM.

De forma muy similar a la tabla anterior, en aquellos pacientes que han requerido ingreso hospitalario como medida de control pre y/o posoperatorio, por circunstancias diversas, existe también un mayor porcentaje de colgajos, respecto al grupo que no ([tabla 47](#)).

La elección del procedimiento quirúrgico no depende de la edad del paciente ([tabla 48](#)).

	Ingreso		Total	P valor
	No	Sí		
Cierre directo	344	29	373	0,0001
Colgajo	165	63	228	
Total	509	92	601	

Tabla 47.- Relación entre la realización de CD o colgajo, según el tipo de anestesia (local vs. local más sedación, raquimedular o general), en la cirugía de CCNM.

vi. Sexo

	Sexo		Total	P valor
	Hombre	Mujer		
C. directo	237	136	373	0,340
Colgajo	136	92	228	
Total	373	228	601	

Tabla 48.- Relación entre la realización de CD o colgajo y el sexo de los pacientes.

vii. Variables independientes en la elección de CD vs. colgajo en CCNM

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
CD vs. colgajo	Tamaño2(1)	3,011	1,491	6,079	0,002
	AlertasSINO(1)	3,350	0,991	11,321	0,052
	Ingreso(1)	4,082	2,234	7,457	0,000
	Localcabeza(1)	2,712	1,670	4,404	0,000
	APagresivos(1)	1,739	1,006	3,008	0,048

Tabla 49.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de cierre directo vs. colgajo.

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
CD vs. colgajo (CBC)	Tamaño2(1)	3,450	1,172	10,158	0,025
	AlertasSINO(1)	3,319	0,796	13,838	0,100
	Ingreso(1)	7,889	3,298	18,868	0,000
	Localcabeza(1)	3,130	1,693	5,786	0,000
	CBCap2(1)	2,514	1,347	4,692	0,004

Tabla 50.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de cierre directo vs. colgajo en el CBC.

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
CD vs. colgajo (CE)	Tamaño2(1)	2,328	0,913	5,938	0,077
	Localcabeza(1)	2,430	1,024	5,769	0,044

Tabla 51.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de cierre directo vs. colgajo en el CE.

c) Variables que influyen en la elección entre los 2 tipos de reconstrucción complejas principales: colgajo vs injerto.

i. Localización

Las diferencias en la elección entre colgajo e injerto, según se trate de lesiones situadas en la cabeza o en otras localizaciones son muy remarcables ([tabla 52](#)). Mientras sobre el total de injertos y colgajos realizados en la cabeza, el 92,7% (240 lesiones) corresponde a colgajos, el 7,3% (19 lesiones) son injertos, entre el total de ambos grupos en otras localizaciones, el 81,2% (39 lesiones) son injertos, el 18,8% (9 lesiones) son colgajos.

			Procedimiento		Total	P valor
			Injerto	Colgajo		
Localización	Cabeza	N	19	240	259	0,0001
		%	7,3%	92,7%	100%	
	Otras localizaciones	N	39	9	48	
		%	81,2%	18,8%	100%	

Tabla 52.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y la localización (cabeza y otras localizaciones).

Asimismo, existen diferencias altamente significativas ($p = 0,0001$) en el mismo estudio, teniendo en cuenta “otras localizaciones”, pero subdividiendo la cabeza en sus respectivos territorios ([tabla 53](#)).

			Procedimiento		Total	P valor
			Injerto	Colgajo		
Localización	C. cabelludo	N	3	10	13	0,0001
		%	23,1%	76,9%	100%	
	Labio	N	0	33	33	
		%	0%	100%	100%	
	Párpados	N	0	17	17	
		%	0%	100%	100%	
	Nariz	N	5	92	97	
		%	5,2%	94,8%	100%	
	Sien + cola ceja	N	1	22	23	
		%	4,3%	95,7%	100%	
	P. auricular	N	4	10	14	
		%	28,6%	71,4%	100%	
	Mejilla	N	0	33	33	
		%	0%	100%	100%	
	Frente	N	4	15	19	
		%	21,1%	78,9%	100%	
	Preauricular	N	2	8	10	
		%	20%	80%	100%	
	Otras localizaciones	N	39	9	48	
		%	81,2%	18,8%	100%	

Tabla 53.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (injerto vs. colgajo) y la localización: cada territorio de la cabeza y otras localizaciones.

			Procedimiento		Total	P valor
			Injerto	Colgajo		
Localización	C. cabelludo	N	3	10	13	0,0001
		%	23,1%	76,9%	100%	
	Labio	N	0	33	33	
		%	0%	100%	100%	
	Párpados	N	0	17	17	
		%	0%	100%	100%	
	Nariz	N	5	92	97	
		%	5,2%	94,8%	100%	
	Sien + cola ceja	N	1	22	23	
		%	4,3%	95,7%	100%	
	P. auricular	N	4	10	14	
		%	28,6%	71,4%	100%	
	Mejilla	N	0	33	33	
		%	0%	100%	100%	
	Frente	N	4	15	19	
		%	21,1%	78,9%	100%	
	Preauricular	N	2	8	10	
		%	20%	80%	100%	

Tabla 54.- Relación entre el procedimiento quirúrgico (injerto vs. colgajo) y cada territorio de la cabeza.

Excluyendo otras localizaciones que no sean la cabeza, cada localización de la cabeza tiene una muy fuerte asociación con la elección de injerto vs. colgajo ([tabla 54](#)). Al sumar ambos procedimientos en cada localización, no se realizó ningún injerto en el labio, párpados y mejilla. Sólo se realizó 1 injerto en sien/cola ceja. Las localizaciones donde más injertos se realizaron son: nariz (5,2%: 5 lesiones), pabellón auricular (28,6%: 4 lesiones) y frente (21,1%: 4 lesiones).

ii. Tipo de tumor

En la [tabla 55](#) se aprecian los porcentajes de realización de injertos y colgajos según cada estirpe tumoral maligna, con diferencias estadísticamente muy significativas ($p = 0,0001$). En el caso del CBC, se ha reconstruido mediante colgajo hasta en un 92,9% (143 colgajos) de las veces, en comparación con el injerto (7,1%: 11 injertos). Sin embargo, el melanoma requirió hasta en el 53,8% de las ocasiones, la realización de un injerto (14 injertos), por el 26,2% de colgajos (12 colgajos). Las neoplasias intraepiteliales sólo necesitaron de 1 injerto y ningún colgajo para su cirugía. Tanto el CE y el queratoacantoma presentan un predominio de colgajos similar (72,2%: 70 colgajos, y 73,3%: 11 colgajos, respectivamente).

			Procedimiento		Total	P valor
			Injerto	Colgajos		
Tipo de tumor	C. epidermoide	N	27	70	97	0,0001
		%	27,8%	72,2%	100%	
	C. basocelular	N	11	143	154	
		%	7,1%	92,9%	100%	
	Melanoma	N	14	12	26	
		%	53,8%	46,2%	100%	
	Q. actínica, leucoplasia, Bowen	N	1	0	1	
		%	100%	0%	100%	
	Queratoacanto ma	N	4	11	15	
		%	26,7%	73,3%	100%	
	Merkeloma	N	1	3	4	
		%	25%	75%	100%	

Tabla 55.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y el tipo de tumor.

iii. *Tamaño*

Existen diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,013$) al seleccionar injerto o colgajo, para la reconstrucción quirúrgica, en función del tamaño tumoral (tabla 56). El 85,71% del total de injertos realizados fueron en tumores de tamaño entre 1-2 cm (9 injertos) y 2-3 cm (7 injertos). Aún así, en estos dos grupos predomina ampliamente la realización del colgajo (1-2 cm: injerto 8% y colgajo 92%; 2-3 cm: injerto 19,9% y colgajo 80,1%).

			Procedimiento		Total	P valor
			Injerto	Colgajo		
Tamaño de tumor	< 0,5 cm	N	0	10	10	0,013
		%	0%	100%	100%	
	0,5-1 cm	N	1	74	75	
		%	1,3%	98,7%	100%	
	1-2 cm	N	9	104	113	
		%	8%	92%	100%	
	2-3 cm	N	7	29	36	
		%	19,4%	80,6%	100%	
	> 3 cm	N	2	16	18	
		%	11,1%	88,9%	100%	

Tabla 56.- Relación entre la realización de Injerto o colgajo y el tamaño del tumor en la cabeza.

iv. Edad

En este apartado, se ha estudiado, tal y como muestra la [tabla 57](#), los porcentajes de cada procedimiento según la edad del paciente.

			Procedimiento		Total	P valor
			Injerto	Colgajo		
Edad	30-39 años	N	0	1	1	0,885
		%	0%	100%	100%	
	40-49 años	N	1	5	6	
		%	16,7%	83,3%	100%	
	50-59 años	N	1	20	1	
		%	4,8%	95,2%	100%	
	60-69 años	N	1	30	31	
		%	3,2%	96,8%	100%	
	70-79 años	N	7	61	68	
		%	10,3%	89,7%	100%	
	80-89 años	N	6	87	93	
		%	6,5%	93,5%	100%	
	90-99 años	N	3	33	36	
		%	8,3%	91,7%	100%	
	>= 100 años	N	0	2	2	
		%	0%	100%	100%	

Tabla 57.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y la edad del paciente.

I. **Cáncer cutáneo no melanoma: estudio basado en los carcinomas basocelular y escamoso**

i. **Afectación de márgenes quirúrgicos**

Para aquellos CBC y CE reconstruidos mediante colgajo o injerto (255 casos), se detectó afectación de bordes en 40 casos ([tabla 58](#)).

	Bordes		Total	P valor
	Libres	Afectados		
Colgajo	173	41	214	0,958
Injerto	33	8	41	
Total	206	49	255	

Tabla 58.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y la afectación de bordes.

En la [tabla 59](#) se demuestran importantes diferencias ($p = 0,018$), en la afectación lateral de la pieza quirúrgica, en cirugías donde el procedimiento fue el colgajo (muy frecuente), y aquellas en las que lo fue el injerto (ningún caso).

	Afectación		Total	P valor
	Lateral	Fondo		
Colgajo	18	23	41	0,018
Injerto	0	8	8	
Total	18	31	49	

Tabla 59.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y la afectación del fondo vs. lateral de la pieza quirúrgica.

ii. Subtipo histológico

La [tabla 60](#) muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la elección de colgajo o injerto según la variante histológica agresiva o no de CBC.

	Carcinoma basocelular		Total	P valor
	Infiltrativo	No infiltrativo		
Colgajo	35	104	139	0,303
Injerto	4	6	10	
Total	39	110	149	

Tabla 60.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la agresividad histológica del CBC (infiltrativo vs. no infiltrativo).

Lo mismo que en el CBC, ocurre en la comparación entre la variante más agresiva de CE (pobrementemente diferenciado) y aquellos menos agresivos en la [tabla 61](#).

	Carcinoma epidermoide		Total	P valor
	Pobrementemente diferenciado	Diferenciado		
Colgajo	7	58	65	0,130
Injerto	6	20	26	
Total	13	78	91	

Tabla 61.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la agresividad histológica del CE (pobrementemente diferenciado vs. otros de menor agresividad).

También se han analizado las reconstrucciones quirúrgicas (injerto vs. colgajo) en el sumatorio de CCNM agresivos (CBC infiltrativo + CE pobremente diferenciado) vs. CCNM de menor agresividad, donde no se observan diferencias ([tabla 62](#)).

	Cáncer cutáneo no melanoma		Total	P valor
	Tumores agresivos	Tumores no agresivos		
Colgajo	42	162	204	0,334
Injerto	10	26	36	
Total	52	188	240	

Tabla 62.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la agresividad histológica del CCNM (CBC + CE agresivos vs. los demás).

iii. Localización

La [tabla 63](#) exhibe un menor porcentaje de injertos en la zona H, respecto al resto del cuerpo. De hecho, hasta 31 de un total de 41 injertos en CCNM, se han realizado fuera de la zona H ($p = 0,0001$).

No ocurren tales diferencias cuando se compara la zona H solamente con el resto de territorios de la cabeza (tabla 64), ya que la proporción de injertos y colgajos en ambos grupos es muy similar ($p = 0,107$).

	Localización corporal		Total	P valor
	Zona H	Zonas no H		
Colgajo	165	49	214	0,0001
Injerto	10	31	41	
Total	175	80	255	

Tabla 63.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la localización (zona H vs. resto del cuerpo).

	Local cabeza		Total	P valor
	Zona no H	Zona H		
Colgajo	42	165	207	0,107
Injerto	6	10	16	
Total	48	175	223	

Tabla 64.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según la localización (zona H vs. resto de la cabeza).

iv. Tamaño

El tamaño del CCNM es muy relevante en la elección del procedimiento de reconstrucción ([tabla 65](#)). No se ha realizado ningún injerto de tumores < 0,5 cm.

	Tamaño				Total	P valor
	< 0,5 cm	0,5 – 2 cm.	2 – 3 cm	> 3 cm		
Colgajo	10	159	29	15	213	0,0001
Injerto	0	12	16	12	40	
Total	10	171	45	27	253	

Tabla 65.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según el tamaño del CCNM.

En la [tabla 66](#) se concentran los tamaños en dos grupos: < 2 cm y > 2 cm. Nuestros resultados arrojan una mayor frecuencia de injertos en CCNM > 2 cm (p = 0,0001).

	Tamaño		Total	P valor
	Menor de 2 cm	Mayor de 2 cm		
Colgajo	169	44	213	0,0001
Injerto	12	28	40	
Total	181	72	253	

Tabla 66.- Relación entre la realización de injerto o colgajo según el tamaño del CCNM (menor o mayor de 2 cm).

v. Factores de riesgo, tipo de anestesia e ingreso hospitalario

La [tabla 67](#), muestra la comparación entre la ejecución de colgajos e injertos en función de si el paciente es portador de marcapasos o es tratado con antiagregantes o anticoagulantes.

	Factores de riesgo		Total	P valor
	Ninguno	Antiagregantes, anticoagulantes o marcapasos		
Colgajo	216	12	228	0,124
Injerto	43	0	43	
Total	259	12	271	

Tabla 67.- Relación entre la realización de injerto o colgajo, según la presencia de factores de riesgo para el desarrollo de la cirugía (antiagregantes, anticoagulantes o marcapasos).

La [tabla 68](#), muestra que el tipo de anestesia no es decisivo en la elección de colgajo vs. injerto en cirugía de CCNM.

	Anestesia		Total	P valor
	Local	No local		
Colgajo	163	65	228	0,149
Injerto	26	17	43	
Total	189	82	271	

Tabla 68.- Relación entre la elección de injerto vs. colgajo y el tipo de anestesia practicada.

Se observa una tendencia en llevar a cabo un mayor porcentaje de injertos en aquellos pacientes con CCNM ingresados frente a aquellos ambulatorios ([tabla 69](#)).

	Ingreso		Total	P valor
	No	Sí		
Colgajo	165	63	228	0,062
Injerto	25	18	43	
Total	190	81	271	

Tabla 69. – Relación entre la elección de injerto o colgajo en función de si el paciente requiere ingreso hospitalario para la cirugía o es ambulatorio.

vi. Sexo

La proporción injertos/colgajos en las mujeres es superior que en los hombres ($p = 0,031$). En las mujeres se realiza un injerto por cada 4 colgajos, en cirugías de CCNM (tabla 70). Sin embargo, sólo se realiza 1 injerto cada 7,5 colgajos en hombres.

	Sexo		Total	P valor
	Hombre	Mujer		
Colgajo	136	92	228	0,031
Injerto	18	25	43	
Total	154	117	271	

Tabla 70.- Relación entre la realización de injerto o colgajo y el sexo del paciente.

vii. Variables independientes en la elección de colgajo vs. injerto en CCNM

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
Colgajo vs. injerto en cabeza	Ingreso (1)	5,299	1,619	17,341	0,006
	APagresivos(1)	5,925	1,852	18,955	0,003

Tabla 71.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de colgajo vs. injerto en CCNM de la cabeza.

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
Colgajo vs. injerto en todo el cuerpo	Tamaño2(1)	3,961	1,645	9,538	0,002
	LocalHnoH(1)	0,162	0,064	0,410	0,000

Tabla 72.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de colgajo vs. injerto en CCNM de todo el cuerpo.

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
Colgajo vs. injerto para CE en cabeza	Ingreso (1)	0,064	6,217	0,900	42,955
	Localcabeza(1)	0,071	4,834	0,875	26,698
	CEap(1)	0,006	14,690	2.181	98,963

Tabla 73.- Estudio multivariante: variables independientes para la elección de colgajo vs. injerto en CE de la cabeza.

d) Variables que influyen en la elección entre los tipos de colgajo principales.

A pesar de no ser estadísticamente significativo ([tabla 74](#)), se aprecia un mayor número de colgajos realizados en la cabeza (192 colgajos), respecto al resto del tegumento (8 colgajos). En este último grupo minoritario, el 88,8% de ellos (7 colgajos) son de deslizamiento. Por su parte, en la cabeza también

representa el tipo de colgajo más frecuente (37,6%: 88 colgajos), mientras que le siguen el de transposición (28,2%: 66 colgajos) y el de rotación (16,2%: 38 colgajos).

			Procedimiento					Total	P valor
			Deslizamiento	Rotación	Transposición	Otros	V-bloque		
Localización	Cabeza	N	88	38	66	17	25	234	0,117
		%	37,6%	16,2%	28,2%	7,3%	10,7%	100%	
	Otras localizaciones	N	7	1	0	1	0	9	
		%	77,8%	11,1%	0%	11,1%	0%	100%	

Tabla 74.- Relación entre la realización de los diferentes tipos de colgajo y la localización de la lesión maligna.

Sin embargo, este mismo estudio es estadísticamente muy significativo cuando comparamos el resto de localizaciones con todos los territorios de la cabeza ([tabla 75](#)).

		Tipo colgajo					Total	P valor	
		Deslizamiento	Rotación	Transposición	Otros	V-bloque			
Localización	C. cabelludo	N	1	5	2	2	0	10	0,0001
		%	10%	50%	20%	20%	0%	100%	
	Labio	N	4	2	2	0	19	27	
		%	14,8%	7,4%	7,4%	0%	70,4%	100%	
	Párpados	N	12	1	2	1	1	17	
		%	70,6%	5,9%	11,8%	5,9%	5,9%	100%	
	Nariz	N	26	21	41	4	0	92	
		%	28,3%	22,8%	44,6%	4,3%	0%	100%	
	Sien + cola ceja	N	14	2	4	2	0	22	
		%	63,6%	9,1%	18,2%	9,1%	0%	100%	
	Pabellón auricular	N	0	0	3	2	5	10	
		%	0%	0%	30%	20%	50%	100%	
	Mejilla	N	18	4	6	5	0	33	
		%	54,5%	12,1%	18,2%	15,2%	0%	100%	
	Frente	N	9	3	2	1	0	15	
		%	60%	20%	13,3%	6,7%	0%	100%	
	Preauricular	N	4	0	4	0	0	8	
		%	50%	0%	50%	0%	0%	100%	
	Otras localizaciones	N	7	1	0	1	0	9	
		%	77,8%	11,1%	0%	11,1%	0%	100%	

Tabla 75.- Relación entre la realización de diferentes tipos de colgajo y la localización de la lesión maligna en cada territorio de la cabeza y otras localizaciones.

La realización de cada tipo de colgajo según cada región de la cabeza ([tabla 76](#)), excluyendo otros territorios, ofrece también resultados estadísticamente muy significativos ($p = 0,0001$). En el cuero cabelludo, el colgajo de preferencia es el de rotación (50%: 5 colgajos). El colgajo de deslizamiento es el más utilizado en el párpado (70,6%: 12 colgajos), sien/cola ceja (63,3%: 14 colgajos), mejilla (54,5%: 18 colgajos) y frente (60%: 9 colgajos). El colgajo de transposición es el más utilizado en la nariz (44,6%: 41 colgajos). Por último, la V-bloque predomina ampliamente en el labio (70,4%: 19 colgajos) y pabellón auricular (50%: 5 colgajos).

En la [tabla 77](#) se aprecia que en tumores menores de 0,5 cm, el porcentaje de elección de cada colgajo es similar. En lesiones de 0,5-1 cm y 1-2 cm, predomina el colgajo de deslizamiento (34,2%: 25 colgajos y 43,3%: 45 colgajos, respectivamente). En tumores de 2-3 cm, los colgajos más frecuentes son el de deslizamiento (37,7%: 11 colgajos) y transposición (34,5%: 10 colgajos). En lesiones mayores de 3 cm, la distribución es similar entre los 3 principales tipos de colgajo, siendo el de transposición discretamente más frecuente (31,2%: 5 colgajos).

Cuando se ha realizado un colgajo en nuestro estudio, se ha demostrado ([tabla 78](#)) una afectación de márgenes quirúrgicos en el 17,2% de los 220 casos (38 colgajos). Asimismo, se ha demostrado afectación de bordes en el 10,8% (9 colgajos) de los colgajos de deslizamiento, en el 24,2% (13 colgajos) de transposición y en el 16% de los colgajos en V-bloque.

			Tipo colgajo					Total	P valor
			Deslizamiento	Rotación	Transposición	Otros	V-bloque		
Localización	C. cabelludo	N	1	5	2	2	0	10	0,0001
		%	10%	50%	20%	20%	0%	100%	
	Labio	N	4	2	2	0	19	27	
		%	14,8%	7,4%	7,4%	0%	70,4%	100%	
	Párpados	N	12	1	2	1	1	17	
		%	70,6%	5,9%	11,8%	5,9%	5,9%	100%	
	Nariz	N	26	21	41	4	0	92	
		%	28,3%	22,8%	44,6%	4,3%	0%	100%	
	Sien + cola ceja	N	14	2	4	2	0	22	
		%	63,6%	9,1%	18,2%	9,1%	0%	100%	
	Pabellón auricular	N	0	0	3	2	5	10	
		%	0%	0%	30%	20%	50%	100%	
	Mejilla	N	18	4	6	5	0	33	
		%	54,5%	12,1%	18,2%	15,2%	0%	100%	
	Frente	N	9	3	2	1	0	15	
		%	60%	20%	13,3%	6,7%	0%	100%	
	Preauricular	N	4	0	4	0	0	8	
		%	50%	0%	50%	0%	0%	100%	

Tabla 76.- Relación entre la realización de los diferentes tipos de colgajo y la localización de la lesión maligna en cada territorio de la cabeza.

			Tipo de colgajo					Total	P valor
			Deslizamiento	Rotación	Transposición	Otros	V-bloque		
Tamaño	< 0,5 cm	N	3	3	3	0	1	10	0,191
		%	30%	30%	30%	0%	10%	100%	
	0,5-1 cm	N	5	17	17	3	11	73	
		%	34,2%	23,3%	23,3%	4,1%	15,1%	100%	
	1-2 cm	N	45	11	30	7	11	104	
		%	43,3%	10,6%	28,8%	6,7%	10,6%	100%	
	2-3 cm	N	11	3	10	4	1	29	
		%	37,9%	10,3%	34,5%	13,8%	3,4%	100%	
> 3 cm	N	4	4	5	3	0	16		
	%	25%	25%	31,2%	18,8%	0%	100%		

Tabla 77.- Porcentaje de cada tipo de colgajo según el tamaño de la lesión maligna.

			Tipo de colgajo					Total	P Valor
			Deslizamiento	Rotación	Transposición	Otros	V-bloque		
Bordes	Libres	N	74	25	49	13	21	182	0,330
		%	40,7%	13,7%	26,9%	7,1%	11,5%	100%	
	Afectados	N	9	8	13	4	4	38	
		%	23,7%	21,1%	34,2%	10,5%	10,5%	100%	

Tabla 78.- Afectación de márgenes quirúrgicos según el tipo de colgajo.

Sobre aquellos casos con afectación de bordes ([tabla 79](#)), destaca que quedaron más frecuentemente afectados los laterales en los colgajos de deslizamiento (44,4%: 4 colgajos) y rotación (37,5%: 3 lesiones). Por su parte, el fondo se afectó en un mayor porcentaje de casos en colgajos de transposición (77%: 10 colgajos). En la v-bloque se vio afectado el lateral (3 colgajos) más que el fondo (1 colgajo).

			Tipo de colgajo					Total	P Valor
			Deslizamiento	Rotación	Transposición	Otros	V-bloque		
Bordes	Fondo	N	5	5	10	2	1	23	0,424
		%	21,7%	21,7%	43,5%	8,7%	4,3%	100%	
	Lateral	N	4	3	3	2	3	15	
		%	26,7%	20%	20%	13,3%	20%	100%	

Tabla 79.- Afectación de márgenes lateral vs. fondo según el tipo de colgajo.

En la [tabla 80](#) se observan los porcentajes en la realización de los colgajos divididos según rangos de edad, con valores que no alcanzan la significación estadística.

			Tipo de colgajo					Total	P Valor
			Deslizamiento	Rotación	Transposición	Otros	V- bloque		
Edad	30-39	N	1	0	0	0	0	1	0,648
		%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	
	40-49	N	1	2	1	0	1	5	
		%	20%	40%	20%	0%	20%	100%	
	50-59	N	9	5	3	0		19	
		%	47,4%	26,3%	15,8%	0%	10,5%	100%	
	60-69	N	13	2	9	1	3	28	
		%	46,4%	7,1%	32,1%	3,6%	10,7%	100%	
	70-79	N	16	12	16	7	9	60	
		%	26,7%	0%	26,7%	11,7%	15%	100%	
	80-89	N	34	13	25	7	7	86	
		%	39,5%	15,1%	29,1%	8,1%	8,1%	100%	
	90-99	N	1	2	1	0	1	5	
		%	20%	40%	20%	0%	20%	100%	
	≥ 100	N	9	5	3	0	2	19	
		%	47,4%	26,3%	15,8%	0%	10,5%	100%	

Tabla 80.- Porcentajes en la realización de los colgajos divididos según rangos de edad.

3. ESTUDIO DE AFECTACIÓN DE MÁRGENES

a) Bordes libres vs. afectados

i. Frecuencia global

De los 776 tumores malignos incluidos en el estudio, se tiene información histológica sobre la afectación o no de bordes quirúrgicos en 657 lesiones (87,66%), ([tabla 81](#)). De éstas, se demuestra la afectación histológica de bordes laterales y/o fondo de las piezas quirúrgicas de cualquier localización del cuerpo en 96 lesiones (14,6%), mientras que 561 lesiones tenían todos sus bordes libres de tumor (85,4%).

	Frecuencia	Porcentaje válido
Libres	561	85,4%
Afectados	96	14,6%
Total	657	100%

Tabla 81.- Porcentaje de afectación de márgenes histológicos en tumores malignos en cualquier localización del cuerpo.

Frecuencia de afectación de márgenes histológicos

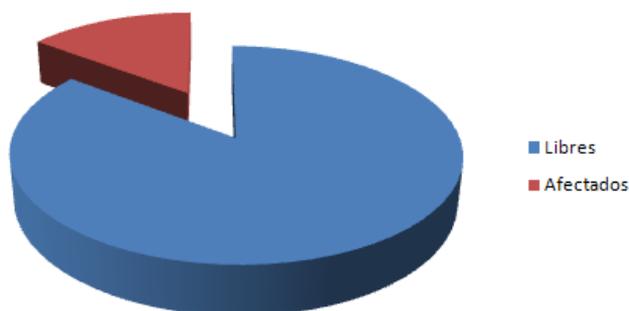


Gráfico 7.- Afectación de márgenes histológicos en tumores malignos en cualquier localización del cuerpo.

ii. Según el tipo de tumor maligno

Según el tipo de tumor maligno, los porcentajes varían ([tabla 82](#)). El CE es el tumor que se relaciona con la afectación de márgenes con mayor frecuencia (21,9%: 34 lesiones). Debido a que la queratosis actínica es considerada por muchos autores un carcinoma *in situ* (ver apartado [Discusión](#)), en este grupo se han incluido aquellos CE en los que se ha demostrado afectación de bordes también por extensión de neoplasia a nivel intraepitelial, considerando así que los bordes de la pieza no estaban completamente libres de tumor. Así, se han incluido en bordes libres aquellos en los que no se ha demostrado ninguna evidencia de displasia en los bordes. Más adelante se estudiarán por separado aquellos CE que muestran afectación de bordes a nivel intraepitelial (queratosis actínica) y aquellos en los que se acompaña de infiltración dérmica (CE).

			Bordes		Total
			Libres	Afectados	
Anatomía patológica	C. epidermoide	N	121	34	155
		%	78,1%	21,9%	100%
	C. basocelular	N	342	54	396
		%	86,4%	13,6%	100%
	Melanoma	N	44	5	49
		%	89,8%	10,2%	100%
	Q. actínica, leucoplasia, Bowen	N	33	0	33
		%	100%	0%	100%
	Queratoacantoma	N	18	2	20
		%	90%	10%	100%
	Merkeloma	N	3	1	4
		%	75%	25%	100%

Tabla 82.- Porcentaje de afectación de bordes histológicos tras extirpación según cada tipo de tumor, en cualquier localización del cuerpo.

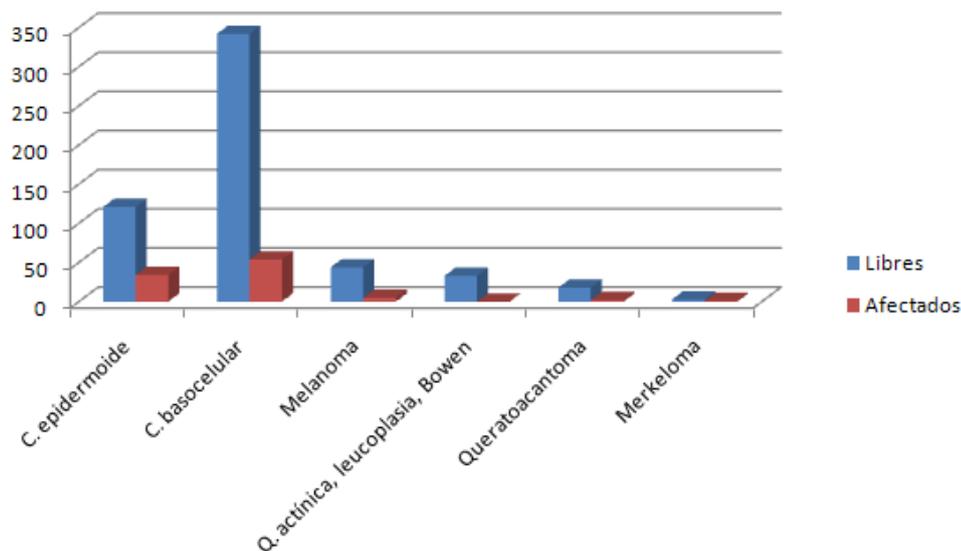


Gráfico 8.- Afectación de bordes histológicos tras extirpación, según el tipo de tumor, en cualquier localización del cuerpo.

El CBC se ha extirpado de forma incompleta en 54 lesiones (13,6%). De forma parecida, la primera intervención quirúrgica (exéresis-biopsia) sobre el melanoma ha demostrado una afectación en 5 de las 49 piezas (10,2%). Llama la atención que en ningún caso de las 33 displasias intraepiteliales extirpadas (queratosis actínica, leucoplasia, Bowen) hayan demostrado afectación de bordes, y sólo se haya dado en 2 de los 20 queratoacantomas (10%). En un caso de merkeloma se observó afectación (25%).

iii. Según la localización

Para aquellas lesiones malignas localizadas en la cabeza ([tabla 83](#)), se ha observado un porcentaje de afectación histológica de márgenes y/o fondo ligeramente superior al total (cabeza 16,1% y total 14,6%).

Bordes	Frecuencia	Porcentaje válido
Libres	457	83,9%
Afectados	88	16,1%
Total	545	100%

Tabla 83.- Porcentaje de afectación de márgenes histológicos en tumores malignos localizados en la cabeza.

Frecuencia de afectación de márgenes

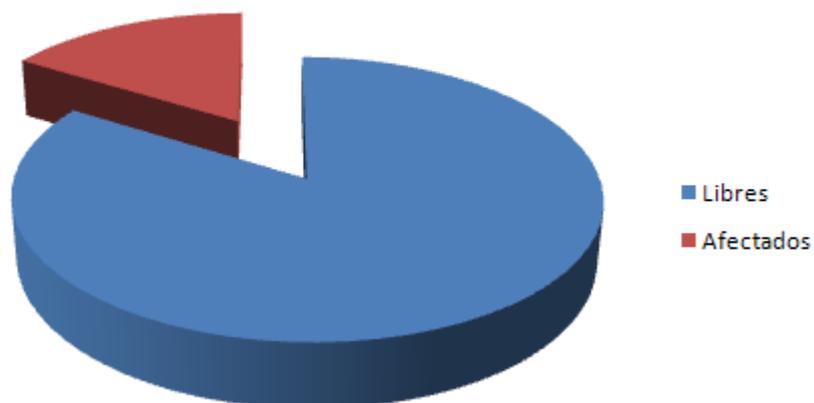


Gráfico 9.- Porcentaje de afectación de márgenes histológicos en tumores malignos localizados en la cabeza.

En el grupo de lesiones malignas operadas en la cabeza, existen diferentes porcentajes de afectación según el tipo de tumor ([tabla 84](#)). Respecto al total, el CE también ve incrementado su porcentaje de afectación de bordes (cabeza: 24,6% y total: 21,9%). Posteriormente, también se estudiarán por separado aquellos CE en los que la afectación corresponda a displasia intraepitelial, frente a aquellos en los que corresponda a invasión dérmica tumoral. De forma similar, el CBC también se reseca de forma incompleta más frecuentemente en la cabeza (14,6%) respecto al total (13,6%). Ocurre lo mismo cuando se trata de queratoacantomas, ya que el porcentaje es superior en este subgrupo (14,3%), que en el total (10%). De los 4 merkelomas incluidos en el estudio, 3 están situados en la cabeza. El único merkeloma con bordes afectos corresponde a este subgrupo, significando el 33,3%.

			Bordes		Total
			Libres	Afectados	
Anatomía patológica	C. epidermoide	N	95	31	126
		%	75,4%	24,6%	100%
	C. basocelular	N	298	51	349
		%	85,4%	14,6%	100%
	Melanoma	N	26	3	29
		%	89,7%	10,3%	100%
	Q. actínica, leucoplasia, Bowen	N	24	0	24
		%	100%	0%	100%
	Queratoacantoma	N	12	2	14
		%	85,7%	14,3%	100%
	Merkeloma	N	2	1	3
		%	66,7%	33,3%	100%

Tabla 84.- Porcentaje de afectación de bordes histológicos tras extirpación, según cada tipo de tumor en la cabeza.

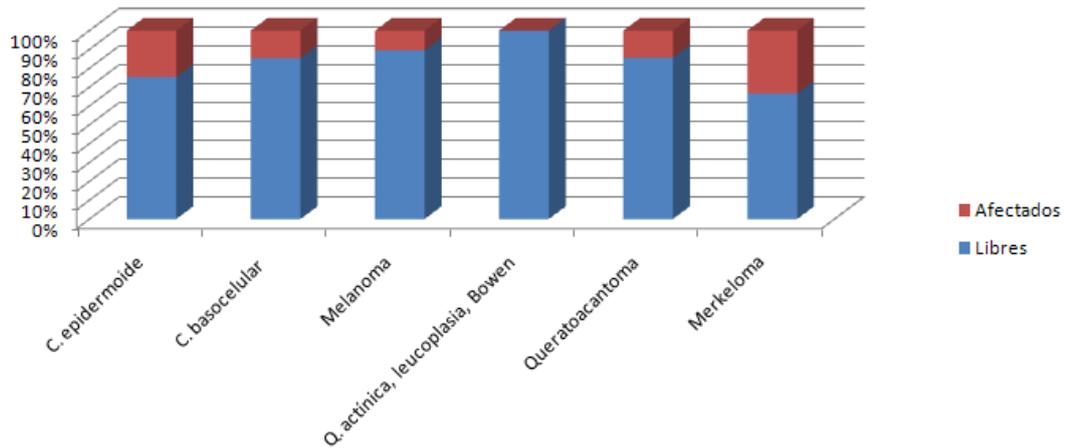


Gráfico 10.- Afectación de bordes histológicos tras extirpación de los diferentes tipos de tumor en la cabeza.

Según se observa en la [tabla 85](#), se han calculado los porcentajes de afectación de bordes, según la localización específica de la cabeza para todos los tumores en su conjunto. El pabellón auricular es la región en que las extirpaciones quirúrgicas son incompletas con mayor frecuencia (39,3%: 11 de 28 lesiones). La segunda región en porcentaje más frecuentemente afectada es la nariz (21,1%: 35 de 166 lesiones). Llama la atención que en sólo 2 de las 40 lesiones en sien/cola ceja (4,9%), se han demostrado bordes afectados. En ningún caso localizado en el cuello, se demostró tal afectación.

			Bordes		Total
			Libres	Afectados	
Localización	C. cabelludo	N	28	6	34
		%	8,4%	17,6%	100%
	Labio	N	25	4	29
		%	86,2%	13,8%	100%
	Párpados	N	33	5	38
		%	86,8%	13,2%	100%
	Mandíbula	N	12	2	14
		%	85,7%	14,3%	100%
	Nariz	N	131	35	166
		%	78,9%	21,1%	100%
	Sien + cola ceja	N	39	2	41
		%	95,1%	4,9%	100%
	Pabellón auricular	N	17	11	28
		%	60,7%	39,3%	100%
	Mejilla	N	89	13	102
		%	87,3%	12,7%	100%
	Frente	N	39	6	45
		%	86,7%	13,3%	100%
	Cuello	N	14	0	14
		%	100%	0%	100%
Preauricular	N	30	4	34	
	%	88,2%	11,8%	100%	

Tabla 85.- Porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para todos los tumores en su conjunto.

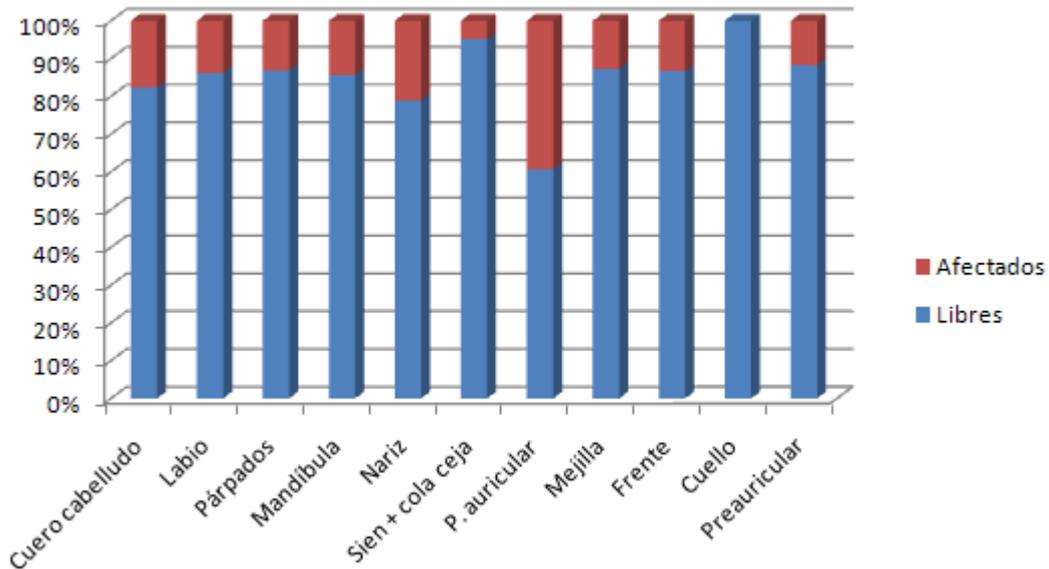


Gráfico 11.- Afectación de bordes histológicos según cada territorio de la cabeza, para todos los tumores en su conjunto.

La zona H presenta una proporción significativamente mayor de bordes quirúrgicos afectados por el tumor que los demás territorios, tanto en comparación con las del resto del cuerpo ([tabla 86](#)), como de la cabeza ([tabla 87](#)). En la zona H se han señalado 65 márgenes positivos de un total de 365 cirugías, lo que significa el 17,8%. En el resto del cuerpo, con un total de cirugías similar (335), el número de positivos disminuye a 31.

Por otra parte, los territorios del resto de la cabeza han presentado márgenes afectados en 23 de 200 cirugías.

	Localización		Total	P valor
	Zona H	Zonas no H		
Bordes libres	300	304	604	0,001
Bordes afectados	65	31	96	
Total	365	335	700	

Tabla 86.- Influencia de la localización (zona H vs. resto del cuerpo) en la afectación de márgenes quirúrgicos.

	Local cabeza		Total	P valor
	Zona no H	Zona H		
Bordes libres	177	300	477	0,048
Bordes afectados	23	65	88	
Total	200	365	565	

Tabla 87.- Influencia de la localización (zona H vs. resto de la cabeza) en la afectación de márgenes quirúrgicos.

iv. Según sexo

La [tabla 88](#) muestra que no existen diferencias entre sexos en la afectación de márgenes.

	Sexo		Total	P valor
	Hombre	Mujer		
Bordes libres	345	259	604	0,678
Bordes afectados	57	39	96	
Total	402	298	700	

Tabla 88.- Afectación de márgenes quirúrgicos según el sexo.

v. Según subtipo histológico

La siguiente tabla expone el porcentaje de afectación de bordes quirúrgicos según el subtipo histológico de los 2 tipos de CCNM más frecuentes: CE y CBC. Existen diferencias estadísticamente muy significativas en ambos tumores. Mientras que el CE bien y moderadamente diferenciado es resecado en su mayoría con márgenes libres de enfermedad (91,7%: 11 lesiones, y 87,8%: 43

lesiones, respectivamente), el CE pobremente diferenciado presenta hasta en un 42,9% de los casos los bordes afectados por el tumor tras la exéresis.

De forma similar ocurre en el CBC; los subtipos superficial y nodular son mayoritariamente extirpados de forma completa (84,46%: 11 lesiones y 91,1%: 286 lesiones). Sin embargo, se ha demostrado afectación de bordes en el CBC infiltrativo en hasta un 35,9% de los casos.

		N	Bordes		Total	P valor
			Libres	Afectados		
Anatomía patológica	C. epidermoide BIEN diferenciado	N	11	1	12	0,0001
		%	91,7%	8,3%	100%	
	C. epidermoide MODERADAMENTE diferenciado	N	43	6	49	
		%	87,8%	12,2%	100%	
	C. epidermoide POBREMENTE diferenciación	N	12	9	21	
		%	57,1%	42,9%	100%	
	C. basocelular superficial	N	11	2	13	
		%	84,6%	15,4%	100%	
	C. basocelular nodular	N	286	28	314	
		%	91,1%	8,9%	100%	
	C. basocelular infiltrativo	N	41	23	64	
		%	64,1%	35,9%	100%	

Tabla 89.- Porcentaje de afectación de márgenes según cada subtipo histológico en los carcinomas epidermoide y basocelular.

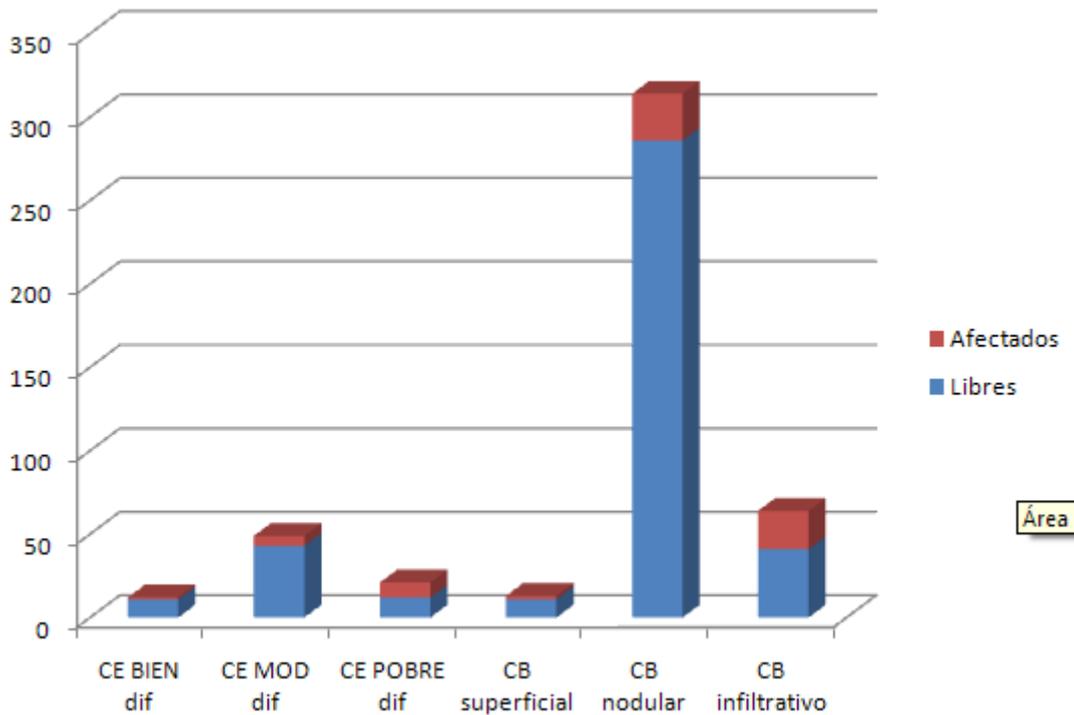


Gráfico 12.- Afectación de márgenes según cada subtipo histológico en los carcinomas epidermoide y basocelular.

En lugar de tener en cuenta el total de cada subgrupo histológico por separado tal y como se ha planteado en la tabla anterior, en el siguiente estudio ([tabla 90](#)), se muestran los porcentajes en relación al total de lesiones que suman todos los subgrupos en dos categorías: bordes libres y bordes afectados. Así, del total de extirpaciones con bordes libres entre los 6 subtipos, se aprecia que el 70,8% (286 lesiones) de ellas pertenecen al CBC. Por otro lado, el 40,6% (28 lesiones) de lesiones con bordes afectados corresponde al CBC nodular, producto de ser el subtipo más frecuente de todos. Sin embargo, en esta categoría llaman la atención dos subtipos que, pese a representar un número total de lesiones bajo, constituyen el 13% y el 33,3% del total de lesiones con

bordes afectados, respectivamente: el CE pobremente diferenciado y el CBC infiltrativo.

		N	Bordes		Total	P valor
			Libres	Afectados		
Anatomía patológica	C. epidermoide BIEN diferenciado	N	11	1	12	0,0001
		%	2,7%	1,4%	2,5%	
	C. epidermoide MOD diferenciado	N	43	6	49	
		%	10,6%	8,7%	10,4%	
	C. epidermoide POB diferenciación	N	12	9	21	
		%	3%	13%	4,4%	
	C. basocelular superficial	N	11	2	13	
		%	2,7%	2,9%	2,7%	
	C. basocelular nodular	N	286	28	314	
		%	70,8%	40,6%	66,4%	
	C. basocelular infiltrativo	N	41	23	64	
		%	10,1%	33,3%	13,5%	
	Total	N	404	69	473	
		%	100%	100%	100%	

Tabla 90.- Porcentajes de cada subtipo histológico de CE y CBC sobre el total de lesiones en dos categorías: bordes libres y bordes afectados.

El subtipo histológico de CBC, en función de su agresividad, influye negativamente en la afectación de márgenes ([tabla 91](#)). El CBC infiltrativo se

asocia a un 35,3% de afectación, frente a un 9,1% de sus subtipos menos agresivos ($p = 0,0001$).

	C. basocelular		Total	P valor
	Infiltrativo	No infiltrativo		
Bordes libres	44	297	341	0,0001
Bordes afectados	24	30	54	
Total	68	327	395	

Tabla 91.- Influencia del subtipo histológico (infiltrativo vs. no infiltrativo) del CBC en la afectación de márgenes quirúrgicos.

El subtipo histológico de CE, en función de su agresividad, también influye negativamente en la afectación de márgenes ([tabla 92](#)). El CE pobremente diferenciado se asocia a un 37,5% de afectación, frente a un 19,1% de sus subtipos menos agresivos ($p = 0,045$).

	Carcinoma epidermoide		Total	P valor
	Pobrementemente diferenciado	No pobrementemente diferenciado		
Bordes libres	15	106	121	0,045
Bordes afectados	9	25	34	
Total	24	131	155	

Tabla 92.- Influencia del subtipo histológico (pobrementemente diferenciado vs. el resto) del CE en la afectación de márgenes quirúrgicos.

Por tanto, resulta lógico que el siguiente estudio, en el que agrupamos aquellos CBC y CE agresivos, también se acompañe de diferencias tan notables. El 35,9% de éstos exhibieron lesión tumoral en alguno de los márgenes de la pieza tras la exéresis.

	Cáncer cutáneo no melanoma		Total	P valor
	Agresivos	No agresivos		
Bordes libres	59	403	462	0,0001
Bordes afectados	33	55	88	
Total	92	458	550	

Tabla 93.- Influencia del subtipo histológico agresivo del CCNM (CBC infiltrativo + CE pobremente diferenciado) en la afectación de márgenes quirúrgicos.

vi. Según tamaño

En las tablas [94](#) y [95](#) se demuestra la relevancia del tamaño tumoral en la afectación de bordes ($p = 0,001$ en ambas), tanto en el estudio en 4 apartados como en 2. Los tumores de $< 0,5$ cm y 2-3 cm exhiben un porcentaje de afectación similar. Sin embargo, los tumores de $< 0,5$ cm y > 3 cm presentan datos opuestos: mientras los primeros son positivos muy raramente, los segundos son resecaos de forma incompleta en la mitad de los casos.

Es destacable que en los tumores > 2 cm, uno de cada 4 lesiones exhiben afectación de al menos un margen. Los tumores < 2 cm lo hacen en un 13,7% de los casos.

	Tamaño				Total	P valor
	< 0,5 cm	0,5-2 cm	2-3 cm	> 3 cm		
Bordes libres	65	436	60	25	586	0,001
Bordes afectados	15	54	15	12	96	
Total	80	490	75	37	682	

Tabla 94.- Influencia del tamaño tumoral en la afectación de márgenes quirúrgicos.

	Tamaño		Total	P valor
	Menor de 2 cm	Mayor de 2 cm		
Bordes libres	501	85	586	0,001
Bordes afectados	69	27	96	
Total	570	112	682	

Tabla 95.- Influencia del tamaño tumoral (mayor o menor de 2 cm) en la afectación de márgenes quirúrgicos.

En la cabeza, existe una tendencia a incrementar por 2,6 la probabilidad de tener un borde afectado si el tumor mide más de 3 cm y por 1.450 si el tumor mide 2-3 cm con respecto a los tumores de menos de 0,5 cm, aunque estos resultados no son estadísticamente significativos ([tabla 96](#)).

	Sig.	OR	IC 95% para EXP (B)	
			Inferior	Superior
0,5-1 cm	0,061	0,482	0,224	1,034
1-2 cm	0,209	0,615	0,288	1,313
2-3 cm	0,410	1,450	0,599	3,512
> 3 cm	0,071	2,654	0,918	7,669

Tabla 96.- Probabilidad de tener un borde afectado en la cabeza según el tamaño tumoral.

Para cualquier localización del cuerpo, el tener un tumor de más de 3 cm tiende a que se incremente por 2 la probabilidad de tener un borde afectado y si el tumor mide 2-3 cm, que se incremente por 1,08 con respecto a los tumores de menos de 0,5 cm, aunque estos resultados no son estadísticamente significativos ([tabla 97](#)).

	Sig.	OR	IC 95% para EXP (B)	
			Inferior	Superior
0,5-1 cm	0,106	0,539	0,255	1,141
1-2 cm	0,155	0,583	0,278	1,226
2-3 cm	0,858	1,081	0,463	2,519
> 3 cm	0,134	2,040	0,803	5,182

Tabla 97.- Probabilidad de tener un borde afectado según el tamaño tumoral en cualquier localización del cuerpo.

vii. Según la presencia de factores de riesgo, el tipo de anestesia y el ingreso del paciente.

En la [tabla 98](#), se expone la relación entre los pacientes que presentaron ciertos factores con probabilidad de complicar una cirugía y la ulterior afectación de bordes quirúrgicos.

	Factores de riesgo		Total	P valor
	Ninguno	Antiagregantes, anticoagulantes, o marcapasos		
Bordes libres	585	19	604	0,602
Bordes afectados	92	4	96	
Total	677	23	700	

Tabla 98.- Influencia de los factores de riesgo (antiagregantes, anticoagulantes o marcapasos), en la afectación de márgenes.

viii. Según el tipo de reconstrucción quirúrgica realizada

Las técnicas de reconstrucción complejas (colgajo e injerto), se asocian significativamente a un mayor número de positivos ([tabla 99](#)).

	Procedimiento realizado		Total	P valor
	Cierre directo	Reconstrucción compleja		
Bordes libres	342	226	568	0,0001
Bordes afectados	38	53	91	
Total	380	279	659	

Tabla 99.- Influencia de la reconstrucción quirúrgica en la afectación final de márgenes.

Existe una tendencia en la que se aprecia un aumento en la tasa de bordes afectados por el tumor en aquellas cirugías bajo tipos de anestesia general, raquimedular o local y sedación, en comparación con aquellas realizadas solamente bajo anestesia local ([tabla 100](#)).

	Anestesia		Total	P valor
	Local	No local		
Bordes libres	505	99	604	0,069
Bordes afectados	73	23	96	
Total	578	122	700	

Tabla 100.- Relación entre el tipo de anestesia y la afectación de márgenes.

En la siguiente tabla se compara la afectación de márgenes de los pacientes que requieren ingreso y aquellos ambulatorios ([tabla 101](#)). Uno de cada 5 pacientes ingresados presentó afectación de márgenes, mientras que esto ocurrió en un porcentaje mucho menor de pacientes ambulatorios ($p = 0,024$).

	Ingreso		Total	P valor
	No	Sí		
Bordes libres	504	100	604	0,024
Bordes afectados	71	25	96	
Total	575	125	700	

Tabla 101.- Relación del ingreso o no de los pacientes y la ulterior afectación de márgenes.

ix. Variables independientes en la afectación de los márgenes quirúrgicos

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
Bordes libres vs. afectados	Tamaño > 2 cm	2,856	1,556	5,243	0,001
	Histología agresiva (CCNM)	3,708	2,161	6,364	0,000
	Localización (zona H vs. cuerpo)	2,215	1,258	3,900	0,006

Tabla 102.- Estudio multivariante: variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos en todo el cuerpo.

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
Bordes libres vs. afectados	Tamaño > 2 cm	3,204	1,666	6,162	0,000
	CCNM histológicamente agresivos	3,968	2,274	6,924	0,000
	Localización (zona H vs. resto cabeza)	1,940	1,037	3,628	0,038

Tabla 103.- Estudio multivariante: variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos en la cabeza.

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
Bordes libres vs. afectados	Histología agresiva	4,958	2,509	9,794	0,000
	Localización (zona H vs. resto cabeza)	3,030	1,215	7,553	0,017

Tabla 104.- Estudio multivariante: variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos del CBC en la cabeza.

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	IC 95%		P valor
			Lower	Upper	
Bordes libres vs. afectados para CE	Tamaño > 2 cm	3,184	1,214	8,351	0,019

Tabla 105.- Estudio multivariante: variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos del CE en la cabeza.

b) Afectación de márgenes laterales vs profundo

i. Frecuencia global

De los 96 tumores localizados en cualquier región corporal con afectación histológica de bordes, se tiene información sobre si corresponde al margen lateral o al fondo de la pieza quirúrgica en 95 de ellos (98,95%). De los 95, un 57,9% (55 lesiones) son de fondo y un 42,1% (40 lesiones) son laterales. El resultado que no se ha obtenido (lateral o fondo), está en la cabeza, por lo que en este apartado trabajamos con 87 de los 88 resultados con bordes afectados en esta zona. En la cabeza, de estos 87 resultados, el 57,5% (50 lesiones) demuestran afectación de fondo y el 42,5% (42 lesiones) lateral.

ii. Según el tipo de tumor

En la [tabla 106](#) se aprecian los porcentajes de cada subgrupo en relación a cada tipo de tumor en la cabeza. Es remarcable que tanto para el CE (58,1%: 18 lesiones) como para el CBC (54,9%: 28 lesiones), más de la mitad afectan al fondo de la pieza histológica.

			Afectación		Total
			Fondo	Lateral	
Anatomía patológica	C. epidermoide	N	18	13	31
		%	58,1%	41,9%	100%
	C. basocelular	N	28	23	51
		%	54,9%	45,1%	100%
	Melanoma	N	1	1	2
		%	50%	50%	100%
	Queratoacantoma	N	2	0	2
		%	100%	0%	100%
	Merkeloma	N	1	0	1
		%	100%	0%	100%

Tabla 106.- Porcentajes de cada subgrupo (fondo/lateral), en relación a cada tipo de tumor en la cabeza.

iii. Según la localización

Se han calculado asimismo los porcentajes de afectación de fondo/lateral, según la zona de la cabeza para el conjunto de las lesiones ([tabla 107](#)). La región más representativa es la nariz; de las 35 lesiones con bordes afectados, el 62,9% (22 lesiones) son del fondo y el 37,1% (13 lesiones) conciernen al lateral. Otras localizaciones con mayor afectación del fondo respecto al lateral son: cuero cabelludo (80%: 4 lesiones), pabellón auricular (72,2%: 8 lesiones) y preauricular (100%: 4 lesiones). Aquellas con mayor porcentaje de afectación lateral son: párpados (60%: 3 lesiones), labio (100%: 4 lesiones) y mejilla

(61,5%: 8 lesiones). En la frente, sobre un total de 6 lesiones, la mitad corresponde a cada subgrupo.

			Afectación		Total
			Fondo	Lateral	
Localización	C. cabelludo	N	4	1	5
		%	80%	20%	100%
	Labio	N	0	4	4
		%	0%	100%	100%
	Párpados	N	2	3	5
		%	40%	60%	100%
	Mandíbula	N	1	1	2
		%	50%	50%	100%
	Nariz	N	22	13	35
		%	62,9%	37,1%	100%
	Sien + cola ceja	N	1	1	
		%	50%	50%	100%
	Pabellón auricular	N	8	3	11
		%	72,7%	27,3%	100%
	Mejilla	N	5	8	13
		%	38,5%	61,5%	100%
	Frente	N	3	3	6
		%	50%	50%	100%
	Preauricular	N	4	0	4
		%	100%	0%	100%

Tabla 107.- Porcentajes de afectación de fondo/lateral según la zona de la cabeza para el conjunto de las lesiones malignas.

Las tablas [108](#) y [109](#) revelan que no existen diferencias entre la zona H y el resto (tanto a nivel corporal como craneal) en la afectación del margen lateral vs. fondo.

	Localización corporal		Total	P valor
	Zona H	Zona no H		
Afectación lateral	26	14	40	0,454
Afectación fondo	39	15	54	
Fondo	65	29	94	

Tabla 108.- Influencia de la localización (zona H vs. resto del cuerpo) en la afectación del margen lateral vs. fondo.

	Local Cabeza		Total	P valor
	Zona no H	Zona H		
Afectación lateral	11	26	37	0,412
Afectación fondo	11	39	50	
Fondo	22	65	87	

Tabla 109. Influencia de la localización (zona H vs. resto de la cabeza) en la afectación del margen lateral vs. fondo.

iv. Según subtipo histológico

Al estudiar el CE y el CBC según sus subtipos histológicos, observamos que existen diferencias estadísticamente no significativas ($p = 0,149$) en cuanto a la

afectación de márgenes lateral o el fondo ([tabla 110](#)). Destaca la afectación del fondo histológico en 8 de los 9 (88,9%) CE pobremente diferenciados que se resecaaron de forma incompleta. El CE moderadamente diferenciado y el CBC nodular presentan una distribución similar de afectación de fondo y lateral. Lógicamente, el 100% de los CBC superficiales afectaron el margen lateral. Por último, el CBC con patrón infiltrante mostró un predominio de afectación del fondo (60,9%: 14 lesiones).

			Afectación		Total	P valor
			Fondo	Lateral		
Anatomía patológica	C. epidermoide BIEN dif	N	0	1	1	0,149
		%	0%	100%	100%	
	C. epidermoide MOD dif	N	3	3	6	
		%	50%	50%	100%	
	C. epidermoide POBRE dif	N	8	1	9	
		%	88,9%	11,1%	100%	
	C. basocelular superficial	N	0	2	2	
		%	0%	100%	100%	
	C. basocelular nodular	N	15	13	28	
		%	53,6%	46,4%	100%	
	C. basocelular infiltrativo	N	14	9	26	
		%	60,9%	39,1%	100%	
	Total	N	40	29	69	
		%	58%	42%	100%	

Tabla 110.- Porcentaje de afectación del margen lateral o del fondo de la pieza quirúrgica según cada subtipo histológico de CE y CBC.

Sobre el conjunto de estos tumores que afectaban por supuesto cada variable “fondo” o “lateral”, observamos que 40 lesiones afectaron el fondo y 29 el lateral ([tabla 111](#)). Dentro de la categoría “fondo”, el 20% (8 lesiones) corresponden a CE pobremente diferenciados, el 37,5% (15 lesiones) a CBC nodulares y el 35% (14 lesiones) a CBC infiltrantes.

			Afectación		Total	P valor
			Fondo	Lateral		
Anatomía patológica	C. epidermoide BIEN dif	N	0	1	1	0,149
		%	0%	3,4%%	1,4%	
	C. epidermoide MOD dif	N	3	3	6	
		%	7,5%	10,3%	8,7%	
	C. epidermoide POBRE dif	N	8	1	9	
		%	20%	3,4%	13%	
	C. basocelular superficial	N	0	2	2	
		%	0%	6,9%	,9%	
	C. basocelular nodular	N	15	13	28	
		%	37,5%	44,8%	40,6%	
	C. basocelular infiltrativo	N	14	9	23	
		%	35%	31%	33,3%	
	Total	N	40	29	69	
		%	100%	100%	100%	

Tabla 111.- Porcentajes de cada subtipo histológico de CBC y CE en relación al total de afectación de fondo y lateral.

El subtipo histológico de CBC, en función de su agresividad, no tiene influencia en la distinción de afectación entre el margen lateral o el profundo ([tabla 112](#)).

	Carcinoma basocelular		Total	P valor
	Infiltrativo	No infiltrativo		
Afectación lateral	10	15	25	0,542
Afectación fondo	14	15	29	
Total	24	30	54	

Tabla 112.- Influencia del subtipo histológico (infiltrativo vs. no infiltrativo) del CBC en la afectación del margen lateral vs. fondo.

En cambio, según el subtipo histológico de CE sí se observa una asociación ($p = 0,042$) en la afectación del lateral vs. fondo ([tabla 113](#)). Solamente un CE pobremente diferenciado contactó con el margen lateral por 8 que lo hicieron con el profundo. Los demás subtipos demostraron afectación de fondo y lateral por igual.

	Carcinoma epidermoide		Total	P valor
	Pobrementemente diferenciado	No pobrementemente diferenciado		
Afectación lateral	1	12	13	0,042
Afectación fondo	8	12	20	
Total	9	24	33	

Tabla 113.- Influencia del subtipo histológico (pobrementemente diferenciado vs. resto de tipos de menor agresividad) del CE en la afectación del margen lateral vs. fondo.

En el siguiente estudio se agrupa aquellos CBC y CE agresivos ([tabla 114](#)). Este grupo no se asocia en particular a una afectación de un margen por encima del otro.

	Cáncer cutáneo no melanoma		Total	P valor
	Agresivos	No agresivos		
Afectación lateral	11	27	38	0,128
Afectación fondo	22	27	49	
Total	33	54	87	

Tabla 114.- Influencia del subtipo histológico agresivo del CCNM (CBC infiltrativo + CE pobrementemente diferenciado) en la afectación de margen lateral vs. fondo.

v. Según el tamaño

La clasificación del tamaño tumoral en 4 grupos no se asocia a diferencias entre la afectación lateral vs. fondo ([tabla 115](#)). Sin embargo, en el estudio sobre tumores menores o mayores de 2 cm de la [tabla 116](#), se demuestra diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,038$). Los tumores > 2 cm afectan con más frecuencia al margen profundo de la pieza quirúrgica que los < 2 cm.

	Tamaño				Total	P valor
	< 0,5 cm	0,5-2 cm	2-3 cm	> 3 cm		
Afectación lateral	9	24	4	3	40	0,115
Afectación fondo	5	29	11	9	54	
Total	14	53	15	12	94	

Tabla 115.- Relación entre el tamaño tumoral y la afectación de márgenes quirúrgicos laterales vs. profundos.

	Tamaño		Total	P valor
	Menor de 2 cm	Mayor de 2 cm		
Afectación lateral	33	7	40	0,038
Afectación fondo	34	20	54	
Total	67	27	94	

Tabla 116.- Relación entre el tamaño tumoral (mayor o menor de 2 cm) y la afectación de márgenes quirúrgicos laterales vs. profundos.

vi. Según la presencia de factores de riesgo, el tipo de anestesia y el ingreso del paciente.

La presencia de factores de riesgo no condiciona la afectación de lateral o fondo ([tabla 117](#)).

	Factores de riesgo		Total	P valor
	Ninguno	Antiagregantes, anticoagulantes o marcapasos		
Afectación lateral	37	3	40	0,180
Afectación fondo	53	1	54	
Total	90	4	94	

Tabla 117.- Relación entre la presencia de factores de riesgo y la ulterior afectación de márgenes laterales vs. profundos.

vii. Según el tipo de reconstrucción quirúrgica realizada

Existe una tendencia en las cirugías con reconstrucciones complejas a la afectación del margen profundo respecto al lateral ([tabla 118](#)). En defectos cerrados directamente la afectación de fondo y lateral es similar.

	Procedimiento realizado		Total	P valor
	Cierre directo	Reconstrucción compleja		
Afectación lateral	20	18	38	0,058
Afectación de fondo	17	35	52	
Total	37	53	90	

Tabla 118.- Relación entre el procedimiento realizado y la afectación del margen profundo vs. lateral.

El tipo de anestesia no se asocia a la afectación en particular de margen lateral o profundo según nuestro estudio ([tabla 119](#)).

	Anestesia		Total	P valor
	Local	No local		
Afectación lateral	34	6	40	0,098
Afectación de fondo	38	16	54	
Total	72	22	94	

Tabla 119.- Relación entre el tipo de anestesia aplicada y la afectación del margen lateral vs. profundo.

Realizar la cirugía de forma ambulatoria o con ingreso hospitalario, no tiene influencia en la afectación en particular del margen lateral o profundo según nuestro estudio ([tabla 120](#)).

	Ingreso		Total	P valor
	No	Sí		
Afectación lateral	33	7	40	0,124
Afectación fondo	37	17	54	
Total	70	24	94	

Tabla 120.- Relación entre ingreso vs. no ingreso y la afectación del margen lateral vs. profundo.

4. RESUMEN DE RESULTADOS

a) Descripción clínico-epidemiológica de la muestra

- Se incluyen 1224 lesiones; un 35,5% correspondieron a lesiones benignas (44) y el 64,5% a tumores malignos (782).
- Los tumores malignos más frecuentes de los 782 incluidos en el estudio son el CBC con 438 lesiones (56%) y el CE con 175 lesiones (22,4%).

i. *Sexo*

- En las mujeres se observa un incremento del porcentaje del melanoma (15,5%) y una disminución del CBC (51,4%) respecto a los hombres (8,3% y 59,4%, respectivamente).
- **CE:** en los hombres, el labio es la región afectada con más frecuencia por el CE (19,1%: 17 lesiones). En las mujeres, son por igual la mejilla y la frente (22%: 11 lesiones en cada zona). Otras divergencias notables: cuero cabelludo (hombres, 11,2%: 10 lesiones y mujeres 0%: 0 lesiones), pabellón auricular (hombres, 1,4%: 11 lesiones y mujeres 2%: 1 lesión).
- **CBC.** Nariz: hombres (37,3%: 90 lesiones) y mujeres (45%: 65 lesiones). Pabellón auricular (hombres, 4,6%: 11 lesiones y mujeres,

1,4%: 2 lesiones), cuero cabelludo (hombres, 6,2%: 15 lesiones y mujeres, 3,5%: 5 lesiones).

- **Melanoma.** Mejillas: más en mujeres (55%) que en hombres (26,7%).
- **CE:** existen diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,000$), en la edad media de los hombres ($80,20 \pm 10,76$) y de las mujeres ($85,40 \pm 8,10$).
- **CBC:** se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en los porcentajes de los tamaños tumorales, al compararlos con la localización, tanto para el grupo de los hombres como de las mujeres.

ii. Localización

- El 79,1% (614 lesiones) de los tumores malignos, están localizadas en cabeza y cuello. El 29,6% asientan sobre la nariz (182 lesiones) y el 17,4% sobre las mejillas (107).
- El **CE** se asienta más frecuentemente en el labio (16,5%: 23 lesiones) y la mejilla (15,8%: 22 lesiones).
- **CBC:** más frecuente fue la nariz (40,4%: 155 lesiones), siendo la mejilla la segunda más frecuente (16,4%: 63 lesiones).

iii. Tamaño

- La mayor parte medían 0,5-1 cm (40,5%: 238 lesiones) y 1-2 cm (35%: 206 lesiones). Los tumores de más de 3 cm (3,9%: 23 lesiones) son los más infrecuentes.
- **CBC**: 0,5-1 cm (46,5%: 175 lesiones) y 1-2 cm (30,6%: 115 lesiones).
- **CE**: 0,5 cm (24,3%: 33 lesiones) y 1-2 cm (45,6%: 62 lesiones).
- Diferencias entre **CE y CBC**: en lesiones menores a 0,5 cm, el CBC (15,4%: 58 lesiones) es operado con mayor frecuencia que el CEC (2,9%: 4 lesiones). De forma contraria, el CE más frecuente en 2-3 cm (16,9%: 23 lesiones) y mayores de 3 cm (10,3%: 14 lesiones).

iv. Tamaño + Localización

- El **CE** fue operado cuando su tamaño era menor de 0,5 cm solamente en los siguientes territorios: sien/cola de ceja, mejilla y frente. Las zonas que más frecuentemente se han asociado a tumores de gran tamaño (mayores de 3 cm) son el cuero cabelludo (20%: 2 lesiones) y la mejilla (27,3%: 6 lesiones).
- El **CBC** mayor de 2 cm en nuestra serie ha sido infrecuente (ninguno en labios, párpados, mandíbula y preauricular), siendo los casos mayores de 3 cm excepcionales (1 lesión en cuero cabelludo, sien/cola de ceja y pabellón auricular y 2 lesiones en nariz y mejillas).

b) Estudio sobre las variables que influyen en la elección de cada procedimiento de reconstrucción quirúrgica

i. Correlación entre el plan prequirúrgico y el tipo de reparación realizada

En el momento del plan quirúrgico previsto en el momento del diagnóstico, destaca que el 66,3% de ellos eran considerados como tumores reparables por CD. Sin embargo, llama la atención que en el 21,9% (231) el dermatólogo hiciese una previsión de colgajo como única opción. Esta consideración es aún más llamativa ya que es seguida por la duda CD/colgajo en un 5,6% (59) e injerto en un 5,1% (54). La duda injerto/colgajo fue la más infrecuente: 1,1% (12).

- **CD:** el 90,7% de los 701 CD programados se acabaron realizando.
- **CD vs. Colgajo:** colgajo, 39%. CD: 61%. Llama la atención que no se realizó ningún injerto en este grupo.
- **Colgajo:** colgajo, 86,5%. CD: 13,4%. Injertos: 0,4% (sólo 1 lesión).
- **Colgajo vs. injerto:** CD, 25% (3 lesiones), injerto 25% (3 lesiones) y colgajo 50% (6 lesiones). En este apartado vuelve a quedar patente la tendencia a realizar colgajos en detrimento de los injertos.
- **Injerto:** 84%.

ii. Reconstrucciones realizadas

- **CD:** 53,8%.
- **Colgajo local:** 41,4%.
- **Injerto cutáneo:** 3,3%.

Edad

- < 50 años: sólo 17 tumores malignos extirpados.
- 70-89: franja más común. 148 tumores en total.

Localización

- Existe una altísima asociación ($p = 0,000$), entre la técnica quirúrgica elegida y la localización en cada territorio de la cabeza y otras localizaciones.
- **Injerto:** cabeza, 3,3% (19 lesiones) y otras localizaciones, 29,1% (39 lesiones).
- **Colgajo:** cabeza, 42% (240 lesiones) y otras localizaciones, 6,7% (9 lesiones).
- **CD:** similar en ambos grupos.
- La diferencia de porcentaje entre cierre directo y colgajo destaca en las siguientes localizaciones: labio (directo: 5,7%, 2 lesiones y colgajo:

94,3%, 33 lesiones), región mandibular (directo: 100%, 15 lesiones), mejilla (directo: 68%, 70 lesiones, y colgajo: 32%, 33 lesiones), frente (directo: 63,5%, 33 lesiones y colgajo: 28,8%, 15 lesiones), preauricular (directo: 72,2%, 26 lesiones y colgajo: 22,2%, 8 lesiones) y cuello (directo: 100%, 11 lesiones).

- Mayor número de reparaciones complejas (180) que CD (171) en la zona H, un ratio mucho mayor que en el resto del cuerpo ($p = 0,0001$).

Tumor

- La asociación entre la reconstrucción quirúrgica y solamente el tipo de lesión maligna es estadísticamente muy significativa ($p = 0,0001$).
- **Queratoacantomas:** CD 80% (12 lesiones) y colgajo 20% (3 lesiones) vs CE, 6,8% (9 injertos) y 52,6% (70 colgajos). Entre otros, este hecho podría apoyar el planteamiento de separarlos en el estudio.
- **CD vs. Reconstrucción compleja** en CBC infiltrativos o de alto riesgo y los de menor riesgo ($p = 0,0001$): CBC infiltrativo, 39 reconstrucciones complejas y 25 CD. En cambio, en otros subtipos de menor agresividad se realizan muchos más CD (203) que colgajos o injertos (111).
- **CD vs. Reconstrucción compleja** en CE pobremente diferenciado vs. los demás: no diferencias significativas ($p = 0,992$).

- En el grupo de CCNM agresivos se aprecia un mayor ratio de reconstrucciones complejas respecto a CD (52/33) en comparación con el grupo de menor agresividad (191/252).

Tamaño

- Existe una fuerte asociación ($p = 0,000$) entre la técnica quirúrgica indicada y el tamaño tumoral.
- Resultados imprevistos:
 - $< 0,5$ cm: colgajo en un 15,4% (10 lesiones)
 - > 3 cm: CD en un 21,7% (5 lesiones)
- Procedimiento quirúrgico simple o complejo se relaciona con su ejecución según cada tamaño tumoral ($p = 0,0001$).
- Siguiendo el estudio en función del tamaño tumoral, éste se agrupa en 2 conjuntos: < 2 cm y > 2 cm, siendo muy significativas las diferencias entre ambos. En tumores > 2 cm se realizaron 81 reconstrucciones complejas, por 28 CD.

Afectación de márgenes

- También es estadísticamente altamente significativo ($p = 0,004$) cuando se relaciona el tipo de cierre del defecto con la afectación de bordes, así como cuando es segmentado para afectación de bordes profundos o laterales ($p < 0,05$).

iii. Elección entre cierre directo o colgajo

Edad

No depende de la edad ($p = 0,971$).

Localización

- El tipo de procedimiento (CD vs. colgajo) está fuertemente asociado a la localización del tumor ($p = 0,000$).
- **Colgajo:** cabeza, 43,5% (240 lesiones) vs. resto del cuerpo: 9,5% (9 lesiones).
- **Colgajo más frecuente que CD** en labio: CD, 5,7%, 2 lesiones y colgajo: 94,3%, 33 lesiones. Nariz, CD, 44,9%, 75 lesiones y colgajo 48,9%, 22 lesiones.

Tumor

- En función del tipo de tumor, se aprecian diferencias significativas ($p = 0,018$)
- **CE.** Más colgajos (56,5%: 70 lesiones) que CD (43,5%: 54 lesiones).

Tamaño

- La elección de la técnica quirúrgica (CD vs. Colgajo), depende significativamente del tamaño del tumor.

Afectación de márgenes

- Del total de bordes afectados, sumando los que corresponden a CD y a colgajo (70 lesiones en total), el 54,3% de ellas corresponden a cirugías reconstruidas mediante colgajo ($p = 0,063$).
- **Fondo:** colgajo, 60,5%, 23 lesiones del sumatorio de lesiones que afectan el fondo entre el CD y colgajo (38 lesiones), ($p = 0,313$).

CCNM

- Se aprecia una tasa mucho más elevada de márgenes con resección incompleta en aquellos tumores reconstruidos mediante colgajo que con CD ($p = 0,002$).
- No se demuestran diferencias significativas en la afectación de margen lateral vs. profundo entre las cirugías reparadas con CD o colgajo.
- Se han reconstruido más CBC infiltrativos mediante colgajos (35) que con CD (25). Sin embargo, en los tipos no infiltrativos predomina el CD (202 vs. 104).

- CE pobremente diferenciado vs. otros: aproximadamente la mitad de cada grupo ha sido reconstruido con CD y la otra mitad con colgajo ($p = 0,712$).

CCNM agresivos

- (CBC infiltrativo + CE pobremente diferenciado): más colgajos que en CCNM de menor agresividad.
- Zona H facial: CD = colgajos. Resto del cuerpo: 6,5 veces más CD que colgajos. Zona no H de la cabeza: más del doble de CD respecto a los colgajos.
- Tumores de 2-3 cm y > 3 cm: más colgajos que CD (29/20 y 15/%, respectivamente).
- Tumores < 2 cm: más frecuente la realización de CD que de colgajo (311/169). Tumores > 2 cm: al revés.
- En el grupo de pacientes que eran portadores de marcapasos, o que estaban en tratamiento con antiagregantes y/o anticoagulantes: tendencia ($p = 0,065$) en la mayor realización de colgajos.
- El grado de correlación entre la planificación en consulta de posible CD o colgajo con su realización quirúrgica final en pacientes con CCNM es altísimo.
- Las cirugías que se efectúan bajo anestesia general, raquimedular o local y sedación, conllevan un mayor ratio de colgajos que de CD (65/25). Anestesia local: al revés ($p = 0,0001$).

- Ingreso hospitalario: mayor porcentaje de colgajos respecto a ambulatorio.
- La elección del procedimiento quirúrgico no depende de la edad del paciente.

iv. Elección entre colgajo e injerto

Edad

- No depende de la edad ($p = 0,885$)

Localización

- Existen diferencias altamente significativas ($p = 0,000$) entre la elección de colgajo e injerto según la localización.
- Mientras sobre el total de injertos y colgajos realizadas en la cabeza el 92,7% (240 lesiones) corresponde a colgajos, el 81,2% (39 lesiones) son injertos entre el total de ambos grupos en otras localizaciones.
- **Injerto:** ninguno en labio, párpados y mejilla. Un injerto en sien/cola ceja. Las localizaciones más frecuentes: nariz (5,2%: 5 lesiones), pabellón auricular (28,6%: 4 lesiones) y frente (21,1%: 4 lesiones).

Tumor

- Según la estirpe tumoral, se observan diferencias estadísticamente muy significativas ($p = 0,000$).
- **CBC:** colgajo, 92,29% (143 colgajos), sobre el total de colgajos + injertos.

Tamaño

- Existen diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,013$), al seleccionar injerto o colgajo para la reconstrucción quirúrgica en función del tamaño tumoral.
- **Injerto:** el 85,71% del total de injertos realizados, fueron en tumores de tamaño entre 1-2 cm (9 injertos) y 2-3 cm (7 injertos).

Afectación de márgenes

- A pesar de que se espera que en números globales y porcentajes, sea superior en el grupo del colgajo, debido al mayor número de cirugías que éste representa, resulta muy llamativo que estas diferencias sean estadísticamente significativas ($p = 0,034$).

- **Colgajo:** el 84,4 % (38 cirugías) del total de los bordes afectos entre estos dos tipos de procedimientos corresponden a aquellas reconstruidas por colgajo.
- **Fondo o lateral:** también ofrece resultados significativos entre estos procedimientos ($p = 0,042$).
- **Fondo:** el 76,7% (23 cirugías) de la suma de afectación del fondo entre injerto y colgajo corresponden al segundo grupo.
- **Lateral:** el 100% (15 cirugías) de la afectación de márgenes laterales se haya demostrado en el grupo de los colgajos, mientras que ninguna en el de los injertos.

CCNM

- Para aquellos CBC y CE reconstruidos mediante colgajo e injerto (255 casos), se detectó afectación de bordes en 40 casos.
- Afectación lateral: colgajo (muy frecuente) vs. injerto (ningún caso) ($p = 0,018$).
- CBC infiltrativo vs. no infiltrativo: no diferencias.
- CE pobre vs. no pobre: igual que en CBC.
- CCNM agresivos vs. no agresivos: no diferencias ([tabla 62](#)).
- Zona H vs. resto del cuerpo. 31 de un total de 41 injertos en CCNM se han realizado fuera de la zona H ($p = 0,0001$).
- No ocurren tales diferencias cuando se compara la zona H vs. resto de la cabeza.

- El tamaño del CCNM es muy relevante en la elección del procedimiento de reconstrucción. Tumores < 0,5 cm: ningún injerto.
- Mayor frecuencia de injertos en CCNM > 2 cm (p = 0,0001).
- Factores de riesgo: no influye.
- Tipo de anestesia: no es decisivo.
- Ingresados: tendencia de más injertos frente a ambulatorios.
- La proporción injertos/colgajos en las mujeres es superior que en hombres (p = 0,031).

v. Elección entre los distintos tipos de colgajo

Edad

No depende de la edad.

Localización

- **Cabeza:** deslizamiento, 37,6% (88 colgajos), trasposición, 28,2% (66 colgajos), y rotación, 16,2% (38 colgajos).
- **Resto del cuerpo:** 88,8% colgajos de deslizamiento (7 colgajos).
- Este estudio es estadísticamente muy significativo cuando comparamos todos los territorios de la cabeza entre ellos con y sin el resto de localizaciones.

- **Rotación:** cuero cabelludo, 50% (5 colgajos).
- **Deslizamiento:** párpado, 70,6% (12 colgajos), sien/cola ceja, 63,3% (14 colgajos), mejilla: 54,5% (18 colgajos), y frente, 60% (9 colgajos).
- **Transposición:** nariz, 44,6% (41 colgajos).
- **V-bloque:** labio, 70,4% (19 colgajos) y pabellón auricular: 50% (5 colgajos).

Tamaño

- < 0,5 y > 3 cm, distribución similar.
- 0,5-1 cm y 1-2 cm. Deslizamiento, 34,2% (25 colgajos), y 43,3% (45 colgajos), respectivamente.
- 2-3 cm. Deslizamiento (37,7%, 11 colgajos) y transposición, 34,5% (10 colgajos).

Afectación de márgenes

- **Colgajo**, 17,2% de los 220 casos (38 colgajos).
- **Deslizamiento**, 10,8% (9 colgajos).
- **Rotación**, 24,2% (8 colgajos).
- **Trasposición**, 20,9% (13 colgajos).
- **V-bloques**, 16%.

- **Lateral más frecuente**, deslizamiento, 44,4% (4 colgajos), y rotación, 37,5% (3 lesiones).
- **Fondo más frecuente**, trasposición, 77% (10 colgajos).

c) Estudio de afectación de márgenes

- Afectación histológica en cualquier región del cuerpo de bordes laterales y/o fondo en 96 lesiones (14,6%).
- Total: un 57,9% (56 lesiones) afectan al fondo y un 42,1% (40 lesiones) el lateral.
- En la cabeza, el 57,5% (50 lesiones) demuestran afectación de fondo y el 42,5% (42 lesiones) lateral.

i. *Sexo*

- **CE:** labio (hombres, 25%, 4 lesiones y mujeres 0%, 0 de 6 lesiones), nariz (hombre, 33,3%, 2 lesiones y mujeres, 55,6%: 5 lesiones), mejilla (hombres 27,3%, 3 lesiones y mujeres, 44,4%, 4 lesiones) y frente (hombres, 50%, 3 lesiones y mujeres, 10%, 1 lesión).
- **CBC:** cuero cabelludo (hombres 7,7%, 1 lesión y mujeres 40%, 2 lesiones), párpados (hombres 23,5%, 4 lesiones y mujeres 0%, 0 de 12 lesiones), nariz (hombres 22%, 18 lesiones y mujeres 15,3%, 9 lesiones), pabellón auricular (hombres 63,36%, 7 lesiones y mujeres,

0%, sobre 1 lesión), y mejilla (hombres 2,6%, 1 lesión y mujeres 14,3%, 3 lesiones).

ii. Localización

- En la cabeza, el tener un tumor de más de 3 cm hace que se incremente por 2,6 la probabilidad de tener un borde afectado y si el tumor está entre 2-3 cm que se incremente por 1.450 con respecto a los tumores de menos de 0,5 cm, aunque estos resultados no son estadísticamente significativos.
- Para cualquier localización del cuerpo, el tener un tumor de más de 3 cm hace que se incremente por 2 la probabilidad de tener un borde afectado, y si el tumor está entre 2-3 cm que se incremente por 1,08 con respecto a los tumores de menos de 0,5 cm, aunque estos resultados no son estadísticamente significativos.
- Se reseca de forma incompleta más frecuentemente en la cabeza (14,6%) respecto al total corporal.
- La tasa más elevada ocurrió en el pabellón auricular (69,2%), mientras que en otras localizaciones frecuentes, fueron la nariz (19,1%), el cuero cabelludo (16,7%) y los párpados (13,8%).
- **CE:** casi la mitad de tumores resecaos en la nariz (46,7%: 7 lesiones), muestran afectación de bordes. Mejilla (35%: 7 lesiones) y la región mandibular (33,3%: 2 lesiones), demuestran altas tasas de afectación.

- **CBC.** Pabellón auricular (69,2%, 9 lesiones) y nariz (19,1%: 27 lesiones).
- **Fondo más frecuente.** Nariz, 62,9% (22 lesiones), cuero cabelludo, 80% (4 lesiones), pabellón auricular, 72,7% (8 lesiones), y preauricular, 100% (4 lesiones).
- **Lateral más frecuente.** Párpados, 60% (3 lesiones), labio, 100% (4 lesiones), y mejilla, 61,5% (8 lesiones).

iii. Tumor

- Total: 14,6%.
 - **CE + QA:** 21,9% (34 lesiones). **CBC:** 13,6% (54 lesiones).
Ningún caso de las 33 displasias intraepiteliales extirpadas (queratosis actínica, leucoplasia, Bowen), han demostrado afectación de bordes.
- Cabeza: 16,1%.
 - **CE + QA:** 24,6%. **CE sin QA:** 19% (24 lesiones). **CBC:** 14,6%.
 - Fondo más frecuente; **CE:** 58,1% (18 lesiones), y **CBC:** 54,9% (28 lesiones).
 - Lateral: 41,9% (13 lesiones) en el grupo “con **QA**” y descendiendo hasta el 25% (6 lesiones), en el grupo “sin **QA**”.
 - **CE lateral;** labio: 100% (4 lesiones) y mejilla: 71,4% (5 lesiones).

- **CE fondo;** el 71,4% (5 lesiones) de la nariz, el 75% (3 lesiones) de la frente y el 100% (2 lesiones en cada región) del pabellón auricular y preauricular.
- **CBC lateral;** mejilla: 75% (3 lesiones) y párpados: 75% (3 lesiones).
- **CBC fondo;** nariz: 59,3% (16 lesiones), pabellón auricular: 66,7% (6 lesiones) y preauricular: 100% (2 lesiones).
- **Queratoacantomas;** mejillas afectaron el fondo en el 100% (2 lesiones).

iv. Subtipo histológico

- **CE** pobremente diferenciado: 42,9% de los casos bordes afectados.
- **CBC** infiltrativo: 35,9% de los casos bordes afectados.
- Fondo más frecuente: **CE** pobremente diferenciado (88,9%), **CBC** infiltrativo (60,9%: 14 lesiones).

v. Reconstrucción quirúrgica

A pesar de que la asociación no es tan fuerte, también es estadísticamente altamente significativa ($p = 0,004$) cuando se relaciona el tipo de cierre del defecto con la afectación de bordes, presentando el CD y el colgajo unos porcentajes elevadísimos (56,1% y 41,3%, respectivamente), mientras que el injerto sólo se asocia a un 2,7%.

Del mismo modo, es estadísticamente significativo ($p < 0,05$) el mismo estudio anterior pero segmentado para afectación de bordes profundos o laterales. Se observa que tanto en el CD como en el colgajo existen unos notables porcentajes de afectación del fondo (33,3% y 51,1%, respectivamente). Por otra parte, el 100% de los defectos reconstruidos con injertos que afectan un margen quirúrgico, lo hacen en el fondo.

- **Injerto:** 42,1% (8 lesiones). **CD:** 12,4% (35 lesiones). **Colgajo:** 18,5% (41 lesiones).
- Lateral más frecuente. **Injerto:** 100% (8 lesiones) y **CD:** 52,9% (18 lesiones).
- Fondo más frecuente. **Colgajo:** 58,5% (24 lesiones).
- **CBC.** Fondo en **CD**, 52,5% (12 lesiones) y colgajo, 58,3% (14 lesiones).
- **CE.** Lateral en **CD**, 75% (6 lesiones). Fondo en **injerto**, 100% (7 lesiones), y **colgajo**, 65,2% (9 lesiones).

vi. Ingreso o Ambulatorio

- El 18,71% (102 lesiones) de lesiones malignas en la cabeza se han ingresado en el hospital un día antes de la cirugía.
- Ingreso: 23,5% (24 lesiones). Fondo: 69,5% (16 lesiones).
- Ambulatorio: 14,4% (64 lesiones). Fondo: 53,1% (34 lesiones).

vii. CCNM

- La zona H presenta una proporción significativamente mayor: 65 márgenes positivos de un total de 365 cirugías (17,8%). Resto del cuerpo: 31 de 335. Resto de cabeza: 23 de 200.
- Afectación de márgenes entre sexos: no diferencias.
- **CBC** infiltrativo: 35,3% positivos, frente a un 9,1% de sus subtipos menos agresivos ($p = 0,0001$).
- **CE** pobremente diferenciado: 37,5% vs. 19,1%, subtipos menos agresivos ($p = 0,045$).
- **CCNM** agresivos vs. no agresivos: también diferencias (35,9% positivos).
- < 0,5 cm y 2-3 cm: afectación similar. <0,5 cm y > 3 cm: datos opuestos ($p = 0,001$).
- > 2 cm: afectación en uno de cada 4. < 2 cm: 13,7% ($p = 0,001$).
- Factores de riesgo: no influye.
- Reconstrucción compleja: se asocian significativamente a positivos.
- Anestesia general, raquimedular o local y sedación: tendencia a positivos respecto a local.
- Ingreso vs. ambulatorio: uno de cada 5 pacientes ingresados presentó afectación de márgenes ($p = 0,024$).

viii. Lateral vs. Fondo

- Zona H vs. resto (corporal y craneal): no diferencias.
- **CBC** infiltrativo vs. no: no tiene influencia.
- **CE** pobremente diferenciado: uno en lateral por 8 en profundo. Los demás subtipos: afectación por igual ($p = 0,042$).
- **CCNM** agresivos: no diferencias.
- Tamaño en 4 grupos no se asocia a diferencias. Sin embargo > 2 cm afectan con más frecuencia al margen profundo que los < 2 cm ($p = 0,038$).
- Factores de riesgo: no condiciona.
- Reconstrucciones complejas: tendencia profundo $>$ lateral. CD: fondo = lateral.
- Tipo de anestesia: no diferencias.
- Ingreso vs. ambulatorio: no influencia.

IV.- DISCUSIÓN

1. EPIDEMIOLOGÍA

a) Sexo

Se incluyen un total de 1003 pacientes, de los cuales un 52,7% son hombres (526) y un 47,3% mujeres (473). La edad media de los pacientes que tenemos información es de 64,28 años, con desviación típica de 20,78 años. Fernández-Jorge et al (Fernandez-Jorge, B.; et al., 2006) han publicado un estudio sobre datos reflejados del total de cirugías llevadas a cabo en su hospital, durante el año 2003. En este trabajo, observan que 319 pacientes (56,46%) de un total de 565, fueron mujeres y 246 (43,53%) hombres, inversamente a nuestros resultados. En otro estudio español (Cortinas-Saenz, Saenz-Guirado, & Martinez-Diaz, 2012), de los 2.789 pacientes intervenidos durante 3 años, en la unidad de CMA, eran hombre 1.265 (45,35%) de la muestra, y mujeres 1.524 (54,64%), también de forma inversa a nuestra muestra. Estas diferencias podrían explicarse por

- i. en este último estudio el 63,85% de las lesiones son benignas,
- ii. nuestra población es rural, y en este medio, los hombres han sufrido una fotoexposición crónica ocupacional.

De las 1224 lesiones, un 35,5% correspondía a lesiones benignas (442) y el 64,5% a tumores malignos (782). La edad media de nuestros pacientes fue de $73,65 \pm 4,89$ años.

El hecho de tratar lesiones benignas en quirófano, incrementa los costes, pero existen razones que justifican su inclusión. Nosotros hemos clasificado los

nevus displásicos como lesiones benignas, lo que incrementa lógicamente el número de lesiones benignas tratadas. Es obvio, sin embargo, que la exéresis de estas lesiones está plenamente indicada. Por otra parte, la demanda de quistes, lipomas, cirugía del aparato ungueal y otros procesos de tratamiento de lesiones benignas, representa una gran demanda de nuestra especialidad. Incluso, también debe entenderse que en ocasiones tales lesiones puedan alterar la estética de la persona, factor también asociado a nuestra especialidad (de la misma forma tratamos en consulta dermatosis tales como el acné, rosácea, melasma, alopecia androgenética, etc.). Por último, otro factor que justifica el tratamiento de lesiones benignas, está relacionado con la formación de residentes, ya que el manejo quirúrgico del residente mejora a medida que opera una mayor variedad de lesiones y con más frecuencia.

El tumor maligno más frecuente dentro de los 782 incluidos en el estudio es el CBC (56%). También destaca la frecuencia del CE, que representa el 22,4% de los casos, y del melanoma, significando el 11,2% de lesiones malignas extirpadas. Las neoplasias *in situ* corresponden al 9,5% del total, si se incluye el queratoacantoma dentro de ellas. En el estudio español anteriormente citado (Fernandez-Jorge, B.; et al., 2006), se observaron los siguientes porcentajes: CBC, 37,7%; CE, 18,17% y melanoma 11,96%.

El 58,5% de tumores malignos fueron extirpados en hombres, mientras que el 41,5% en mujeres. Este dato se puede explicar porque el medio donde habita la población en Castilla y León, es en gran medida rural, con importante exposición solar crónica profesional. Además, la alopecia androgenética, mucho más frecuente en hombres, actúa como factor de riesgo asociado, tal y como demuestran los resultados de nuestro estudio en tumores resecaados en cuero

cabelludo (hombres, 11,2%: 10 lesiones y mujeres, 0%: 0 lesiones). Es interesante que en las mujeres se ha observado un incremento del porcentaje de melanoma (15,5%) y una disminución del CBC (51,4%) respecto al de los hombres 8,3% y 59,4%, respectivamente). Según diversos estudios (Leiter & Garbe, 2008), la aparición del melanoma está relacionado con la exposición intermitente intensa a la luz solar, sobre todo durante la niñez y la adolescencia, y no tanto con la fotoexposición crónica, generalmente relacionada con la exposición laboral. En un estudio (Garbe & Orfano, 1992) sobre 7789 melanomas, hubo una predominancia de mujeres (57,7%) sobre hombres (4,3%). Por otra parte, otros trabajos (Hansen, C.; et al., 2009) destacan una mayor incidencia de CBC (63,4%) y CE (64,3%) en hombres.

En los hombres el labio es la región afectada con más frecuencia por el CE (19,1%). El tabaquismo y la fotoexposición crónica (Leiter & Garbe, 2008) de estos pacientes, podría explicar este fenómeno. Esta localización es seguida en frecuencia por igual de la mejilla, región preauricular y pabellón auricular (todas ellas en un 12,4%). Sin embargo en la mujer, las zonas con más extirpaciones por este tumor son por igual la mejilla y la frente (22%), seguidas por la nariz. También llaman la atención las siguientes divergencias en la afectación de algunos territorios en el CE,

- i. más frecuente en hombres en cuero cabelludo, labio, preauricular y pabellón auricular,
- ii. más frecuente en mujeres en nariz.

A pesar de que la nariz sea el territorio operado con mayor frecuencia en el CBC tanto en hombres como mujeres, existen ciertas diferencias entre ambos grupos en otras localizaciones. Por ejemplo, es más frecuente en hombres en el

pabellón auricular, preauricular y cuero cabelludo. La distribución de melanomas destaca por ser mucho más frecuente en las mejillas que en el resto. Sin embargo, este porcentaje, respecto al total de melanomas, es más del doble en mujeres (85%) que en hombres (26,7%). Ello indica que el melanoma en la mujer, según nuestro estudio, afecta la mejilla con mayor frecuencia que en el hombre.

Las displasias intraepiteliales muestran una clara predilección por el labio en ambos grupos.

b) Edad

La edad media más elevada en relación a cada tipo de tumor maligno, corresponde al merkeloma ($86,5 \pm 5,44$), mientras que la población más joven se relaciona con el melanoma ($62,8 \pm 15,57$). En un estudio (Garbe & Orfano, 1992) sobre 7789 melanomas, se observó una distribución por edad que destacaba en la 5ª y 6ª década de vida, siendo la media de edad para ambos sexos de 52 años, 10 años menor a nuestro estudio. En relación a cada tipo tumoral, y el sexo de los pacientes, existen diferencias estadísticamente significativas en la edad media de los hombres ($80,20 \pm 10,76$) y de las mujeres ($85,40 \pm 8,10$) solamente en el CE. Para el CE, otros autores (Hansen, C.; et al., 2009) reportaron en el año 2009 una edad media de 65 años para hombres y 68 para mujeres en Australia. Mientras en nuestro estudio, la edad media de los hombres en el CBC es de $74,77 \pm 13,12$ años, y de las mujeres de $75,01 \pm 13,25$ años, en este otro estudio (Hansen, C.; et al., 2009) se señala una de 60 años

para hombres y 58 para mujeres en Australia. Resulta muy llamativo que nuestra población sea más envejecida, en el momento del tratamiento, tanto del CBC como del CE, en hasta unos 15 años de media respecto al estudio australiano.

c) Localización

El 79,1% de las lesiones malignas, están localizadas en la cabeza. Las zonas más frecuentemente afectadas son la nariz y las mejillas, sumando entre ellas casi la mitad del total de casos (47%).

Excepto el CE, que se asienta muy frecuentemente tanto en labio como en mejilla, los demás tumores muestran una clara preferencia por una región concreta. La localización que de forma destacada requirió con mayor frecuencia tratamiento quirúrgico en el CBC fue la nariz (40,4%). Sólo se extirparon 5 CBC (1,3%) en labios, la región menos frecuente. La mayoría de melanomas, carcinomas *in situ* y queratoacantomas fueron extirpados en las mejillas. Sin embargo, el queratoacantoma no fue tratado en el labio, pabellón auricular ni cuello, ninguna vez durante el estudio. Por otra parte, no se trató ninguna lesión maligna intraepitelial en los párpados.

d) Tamaño tumoral

En un estudio llevado a cabo por Adams et al (Adams, B.; et al, 2006) demuestran que, basado en una encuesta contestada por 61 cirujanos dermatológicos en Gran Bretaña, la media del diámetro (definido como la mayor extensión en cualquier dirección) de la mayoría de defectos reparados por ellos fue de 1,1 a 2,0 cm (56%) o 2,1 a 3,0 cm (37%). Solamente el 7% de los defectos fueron menores de 1 cm o mayores de 3 cm. En nuestro estudio, la mayor parte miden 0,5-1 cm (40,5%) o 1-2 cm (35%). Los tumores de más de 3 cm (3,9%) son los más infrecuentes. Por tanto, la mayor diferencia de nuestro estudio con el de Adams et al (Adams, B.; et al, 2006) se encuentra en aquellos tumores menores de 1 cm, muy infrecuentes en su estudio y los más frecuentes en el nuestro. Los autores destacan que en su estudio la gran mayoría de profesionales son dermatocirujanos reconocidos y que todos poseen un filtro previo, antes de que los pacientes sean remitidos, lo que posiblemente no es perfectamente extrapolable a nuestra realidad. Es decir, que seguramente ellos operen directamente aquellos casos de mayor complejidad, no siendo aquellos de menor complejidad siquiera remitidos a estos cirujanos. Además, el estudio de Adams está basado en una encuesta, y algunas respuestas pueden ser modificadas por el cirujano para demostrar que opera tumores de mayor tamaño y por tanto de mayor dificultad. Además, hoy en día el cáncer cutáneo se detecta de forma cada vez más precoz y, por tanto, los tumores a tratar son en consecuencia de menor tamaño. Esto último es muy importante y se desprende de nuestro estudio, basado en la realidad de 1 año de cirugía en una población, además, mayormente rural.

Nuestro estudio permite conocer los tamaños tumorales según la estirpe tumoral. Así, la mayoría de CBC mide 0,5-1 cm (46,5%) y 1-2 cm (30,6%). Aunque al revés, el CE también es más frecuentemente operado cuando su diámetro máximo es de 1-2 cm (45,6%) y 0,5 cm (24,3%). Sin embargo, se aprecian importantes diferencias cuando el tumor es menor y cuando es mayor a estos diámetros. En lesiones menores a 0,5 cm, el CBC es operado con mayor frecuencia que el CE. De forma contraria, el CE es mucho más frecuente cuando se trata de tumores de mayor tamaño; entre 2-3 cm y mayores de 3 cm. Esto podría explicarse por la diferencia que existe en la velocidad de crecimiento del CBC y el CE. Mientras en su mayoría, el CBC muestra un crecimiento lento que puede durar meses o incluso años, el crecimiento del CE es en la mayor parte de los casos más rápido. Así, puede entenderse que se operen CE de mayor tamaño que los CBC.

El resto de tumores malignos también se operan con más frecuencia cuando su diámetro está entre 0,5 y 2 cm.

El CE fue operado cuando su tamaño era menor de 0,5 cm, solamente en los siguientes territorios: sien/cola de ceja, mejilla y frente. Sin embargo, fue tratado quirúrgicamente cuando era mayor de 3 cm en un mayor número de localizaciones: cuero cabelludo, mandíbula, pabellón auricular, mejilla, frente y preauricular. En el labio, nariz y párpados, sin embargo, el diámetro se limitó a 0,5-2 cm en todos los casos. Las zonas que más frecuentemente se han asociado a tumores de gran tamaño (mayores de 3 cm) son el cuero cabelludo y la mejilla.

Por su parte, el CBC es el tumor que se opera con más frecuencia cuando mide menos de 0,5 cm. Estos casos fueron tratados en todas las localizaciones a excepción del pabellón auricular y el cuello. Al contrario que en el CE, el CBC

mayor de 2 cm en nuestra serie, ha sido infrecuente (ninguno en labios, párpados, mandíbula y preauricular), siendo los casos mayores de 3 cm excepcionales.

El melanoma localizado en cuero cabelludo, pabellón auricular y párpados ha sido excepcional (1 lesión en cada zona). Sólo 5 melanomas han tenido un tamaño mayor de 3 cm, 4 de ellos englobados en las regiones próximas mejilla-preauricular. Asimismo, sólo 1 del total de melanomas fue tratado con un tamaño menor a 0,5 cm, en la nariz.

Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en los porcentajes de los tamaños tumorales al compararlos con la localización, tanto para el grupo de los hombres como de las mujeres en los CBC.

2. RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA

Hoy en día, cada vez es más frecuente la enfermedad tumoral en la consulta de dermatología. Los distintos estudios publicados, así como los numerosos registros de tumores cutáneos, tanto de melanomas como de cáncer cutáneo no-melanoma, muestran que los tumores cutáneos, sean benignos o malignos, representan una parte importante de nuestra práctica asistencial, pudiendo llegar a más del 40% de las consultas de dermatología (Taberner, R.; et al., 2010), y del 50% si nos centramos en los pacientes mayores de 65 años. Por su parte, las lesiones premalignas y malignas, y por tanto de tratamiento obligatorio, pueden alcanzar hasta el 17% de las consultas. Esto se debe principalmente a los hábitos de exposición solar de la población y al aumento progresivo de la edad poblacional en los países desarrollados. Estos factores relacionados con el cáncer cutáneo, así como el interés de la población por mantener un aspecto más “joven” y las presiones económicas que demandan que las intervenciones se realicen en un contexto ambulatorio menos costoso, han conducido a un incremento de la cantidad de procedimientos quirúrgicos que se realizan en la práctica diaria en la especialidad de Dermatología.

Como resultado, el dermatólogo actual tiene la obligación de tener amplios conocimientos teóricos y prácticos en Cirugía Dermatológica. Esto incluye el conocimiento de la anatomía, una correcta evaluación pre-operatoria, selección del anestésico apropiado, habilidades en técnicas quirúrgicas, así como el cuidado y manejo de posibles complicaciones, tanto intra como post-operatorias a corto y largo plazo.

En el tratamiento del paciente oncológico, principal objetivo de nuestro estudio, lo más importante es la exéresis completa del tumor maligno cutáneo. Sin embargo, es de capital importancia también una correcta reconstrucción quirúrgica que permita obtener los mejores resultados posibles funcionales y estéticos, por este orden. Para ello, resulta fundamental conocer las principales técnicas quirúrgicas en Cirugía Dermatológica.

Existe poco conocimiento basado en la evidencia en relación a cada reconstrucción quirúrgica en cirugía dermatológica (Alam, M.; et al., 2013). El cirujano dermatológico tiene una amplia variedad de técnicas quirúrgicas para la reparación de defectos. Dependiendo del tamaño y la localización de estos últimos, así como de las preferencias del dermatólogo, diferentes técnicas pueden ser adaptadas a circunstancias particulares.

a) Edad

No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas. Para este estudio se han excluido técnicas quirúrgicas tales como CMM, afeitado, electrofulguración y “otras”, ya que estos casos no son válidos para el estudio de márgenes histológicos. Sólo 17 procedimientos para lesiones malignas se han realizado en pacientes <50 años (10 CD, 1 injerto, y 6 colgajos). Entre 50-59 años, se han realizado casi los mismos colgajos (20) que CD (26). Por debajo de los 60 años, sólo se han realizado 2 injertos. Ello puede ser el resultado de la demanda de los pacientes en relación a un buen resultado cosmético, a la vez de la creencia del dermatólogo en que un colgajo asociará una percepción por parte

de los pacientes y los propios compañeros de que posee notables aptitudes quirúrgicas.

Llama la atención la gran similitud entre los grupos 60-69 y 90-99 años (ambos separados por 3 décadas entre sí), en cuanto a número de lesiones malignas tratadas (30 y 33, respectivamente) y los porcentajes de cada tipo de técnica realizada.

Los grupos con mayor volumen de lesiones tratadas comprenden desde los 70-79 y 80-89 años, con 61 y 87 tumores malignos extirpados respectivamente. En el primer grupo, se realizaron 87 CD (56,1%), 7 injertos (7,5%) y 61 colgajos (39,4%). Similares porcentajes se observan en el grupo de 80-89 años, el grupo con un mayor número de lesiones malignas tratadas.

b) Localización

El estudio de la posible asociación de la técnica solamente con la localización arroja resultados estadísticos altamente significativos. Se observa que, para lesiones malignas, la realización de técnicas de reconstrucción complejas en la zona de alto riesgo o zona H es mucho más frecuente que en otras zonas. Incluso, es llamativo que en la zona H se hayan realizado más reparaciones complejas que CD.

En la cabeza se demuestra un porcentaje muy inferior de realización de injertos (3,3%: 19 lesiones) en comparación con el tronco y extremidades (29,1%: 39 lesiones). Sin embargo, el colgajo es muy infrecuente en otras

localizaciones (6,7%: 9 lesiones), mientras que se realiza con muchísima frecuencia en la cabeza (42%: 240 lesiones). El cierre directo se realiza en la mitad de ocasiones en ambos grupos.

También existe una altísima asociación entre la técnica quirúrgica y la localización en cada uno de los territorios de la cabeza. La reconstrucción mediante injerto en la cabeza sólo se ha llevado a cabo en cuero cabelludo, nariz, sien/cola ceja, pabellón auricular, frente y preauricular.

c) Tipo de tumor

La asociación entre la reconstrucción quirúrgica y solamente el tipo de lesión maligna también es estadísticamente muy significativa, sin tener en cuenta ninguna otra variable. Aquellos tumores agresivos requieren de reconstrucciones complejas significativamente más frecuentes que los no agresivos. Lo mismo ocurre para el CBC infiltrativo. Sin embargo, el subtipo histológico del CE no influye en la variable reparación.

El porcentaje de cada técnica varía en función del tipo tumoral, siendo las más altas: colgajo en CE (52,6%) y CD en CBC (59,1%), en melanoma (54,8%), en displasias intraepiteliales (51,9%) y en queratoacantoma (80%). Llama la atención que de 15 queratoacantomas incluidos en el estudio, sólo se haya requerido una técnica quirúrgica distinta al CD en 3 de ellas (20%: 3 colgajos y ningún injerto), pero no así en el CE (6,8%: 9 injertos y 52,6%: 70 colgajos), lo que apoyaría el hecho de haberlos separado en el estudio.

d) Tamaño tumoral

Lo que sí resulta esperable, es la fuerte asociación ($p = 0,000$) que existe entre la técnica quirúrgica indicada y el tamaño tumoral, tanto cuando lo dividimos en 4 grupos como en 2. Llama la atención que en el 15,4% de tumores $< 0,5$ cm, la técnica empleada haya sido el colgajo. Asimismo, en el 21,7% de tumores > 3 cm, se han cerrado directamente.

e) Afectación de márgenes

A pesar de que la asociación no es tan fuerte, también es estadísticamente fuertemente significativa cuando se relaciona el tipo de cierre del defecto con la afectación de bordes.

f) Fondo vs. Lateral

Del mismo modo, es estadísticamente significativo ($p < 0,05$) el mismo estudio anterior, pero segmentado para afectación de bordes profundos o laterales.

g) Variables independientes en la elección de CD vs. reconstrucción compleja

En el estudio multivariante que relaciona las variables que influyen en la elección entre CD vs. reconstrucción compleja, hemos observado que todas las variables que en el estudio univariante fueron significativas, son también independientes: ingreso, localización en zona H (en comparación con resto de la cabeza y en general), tamaño y comorbilidades. Es mucho más probable la realización de una reconstrucción mediante colgajo o injerto frente a CD, cuando el tamaño tumoral > 2 cm (OR 4.01), cuando el paciente requiere ingreso hospitalario para ser operado (OR 5,57), cuando el paciente presenta alguna de las comorbilidades descritas (OR 2,33), y cuando la lesión afecta algún territorio de la zona H (OR 2,88). Algunas de estas asociaciones son explicables; por ejemplo, los pacientes que son ingresados para ser operados, lo hacen en la mayoría de ocasiones para cirugías más complejas, en las que requieren control estrecho postoperatorio, además de la posibilidad de una anestesia sistémica. Asimismo, en tumores grandes, es lógica la dificultad de reparar los defectos mediante CD. Sin embargo, es sorprendente la asociación de la técnica quirúrgica de forma independiente con la presencia de comorbilidades o por el mero hecho de que el tumor se presente en un territorio concreto. Es complejo explicar por qué en pacientes que toman antiagregantes, anticoagulantes y son portadores de marcapasos, se realiza una reconstrucción compleja más frecuentemente. Por otra parte, en la zona H, tendemos a reparar la mayoría de defectos mediante reconstrucción compleja, sobre todo mediante

colgajo, sean cuales sean el resto de características del tumor. Aquí es necesario realizar una crítica desde varios puntos de vista;

- i. En primer lugar, se exhibe una realización exagerada del colgajo como técnica quirúrgica, tanto desde la indicación de una técnica compleja en general como en comparación con la realización de injerto en particular. Podría ser explicado a la presencia de residentes en formación en las cirugías, quienes afortunadamente tienen un papel destacado en la realización de las mismas, por lo que necesitan la formación en técnicas más avanzadas y podría influir en una indicación mayor de estas últimas. Lo mismo podría ocurrir en la tendencia de realizar colgajos frente a injertos, ya que la amplia variedad de colgajos existentes dependiendo de la localización y otros factores, obliga a practicarlos con mayor frecuencia en una mayor variedad de situaciones. Sin embargo, también se deben valorar otros aspectos no tan positivos que derivan de la realización de colgajos;
- ii. La zona H exhibe a la vez una tasa de afectación de márgenes y de colgajos superior al resto de zonas, características que deberían ser incompatibles, ya que la realización de colgajo dificulta la detección precoz de recidivas. Ambos parámetros no pueden estar elevados a la vez, es decir, la reconstrucción inmediata mediante colgajo sólo debería ser posible en cirugías donde se ha confirmado la no afectación de márgenes histológicamente, o viceversa, es decir, en localizaciones donde por las razones que fuera se tiende a una afectación de márgenes más frecuente, se debería evitar la reconstrucción mediante colgajo. En la zona H con defectos no

reconstruibles mediante CD, en tumores de riesgo, se debe realizar un estudio histológico ya sea intraoperatorio (CMM) o postoperatorio (slow Mohs), siendo la reconstrucción quirúrgica una decisión secundaria.

i. Variables que influyen en la elección de cierre directo vs. colgajo (excluyendo injerto)

En la práctica de dermatología quirúrgica que tiene por motivo la extirpación de tumores malignos en la cabeza, el dermatocirujano se encuentra en numerosas ocasiones frente a tumores en los que debe elegir entre cerrar el defecto quirúrgico directamente o realizar un colgajo o injerto. Como se demuestra en nuestro estudio, el injerto es el método que se reserva para casos excepcionales, en los que no es posible la realización de un colgajo. Sin embargo, la toma de decisión entre CD y colgajo en muchas ocasiones, guarda una gran complejidad, y depende de la experiencia quirúrgica y preferencias del dermatocirujano, de las comorbilidades del paciente, ya que el colgajo alarga el tiempo de intervención, de las complicaciones intraoperatorias, de la localización del tumor, del tamaño del defecto resultante, etc. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que en un número notable de casos, ambas opciones son posibles y la CD puede realizarse con cierto grado de tensión de los tejidos, que según la localización puede afectar o no el resultado cosmético y funcional de la zona tratada, lo que añade dificultad a la hora de discernir el tipo de cierre más adecuado. Son muchas las variables que intervienen en la decisión del dermatólogo a la hora de elegir la reconstrucción del defecto, y parece

interesante estudiar sobre todo entre aquellos en los que se ha realizado CD y aquellos que se han reconstruido mediante colgajo, ya que no es raro que delante de la misma situación, dos cirujanos diferente elijan dos opciones distintas. Sin embargo, el estudio permite establecer las posibles consecuencias de la elección de cada proceso.

Edad

La elección entre CD y colgajo no depende de la edad del paciente, según nuestro estudio. Estos resultados pueden llamar la atención, ya que a mayor edad existen más arrugas, pliegues, así como mayor flacidez, lo que facilita la realización de colgajos.

Localización

El tipo de procedimiento utilizado no es independiente de la localización del tumor, siendo el colgajo más frecuente solamente en el labio y la nariz. El CD predomina en región mandibular (100%), mejilla, frente, preauricular y cuello (100%). Los tumores localizados en la zona H son reparados mediante colgajo significativamente, más frecuentemente que el CD en comparación con las zonas no-H de la cabeza y del resto del cuerpo. Por ejemplo, en la zona H se realiza con la misma frecuencia el CD y el colgajo.

Tipo de tumor

En el CBC, las diferencias en relación a la elección en CD y colgajo son muy significativas. En aquellos CBC infiltrativos, se realizan más colgajos que CD, aunque no ocurre lo mismo en el CE, donde no hay diferencias entre sus grados histológicos. En general, los tumores agresivos requieren más colgajos que CD. Llama la atención, que en el CE, se han realizado más colgajos (56,5%) que CD (43,5%), lo que podría indicar que no se biopsian antes de la cirugía, ya que cuando los separamos entre agresivos y no agresivos, no se observan diferencias, al contrario que el CBC agresivo. Sin embargo, en el queratoacantoma se han realizado 4 veces más CD que colgajos.

Tamaño

Es esperable que la elección de la técnica quirúrgica dependa significativamente del tamaño del tumor, hecho que se ha comprobado en nuestro estudio. En tumores > 2 cm, casi el doble de casos ha requerido colgajo, pero es destacable que más de la mitad de casos < 2 cm, también lo han necesitado.

Afectación de márgenes

A pesar de que los bordes afectados en el colgajo son del 17,11%, del total de bordes afectados sumando los que corresponden a CD y a colgajo, el 54,3% de ellos corresponden a cirugías reconstruidas mediante colgajo, lo que significa más de la mitad. Estos resultados son estadísticamente significativos, y por no haber sido reportados en la literatura, exigen una discusión crítica.

Fondo vs. Lateral

Entre el sumatorio de lesiones con el fondo de la pieza quirúrgico afectado entre el CD y el colgajo (38 lesiones), un 60,5% (23 lesiones) corresponden a cirugías con colgajo. Por otro lado, sólo existe una discreta superioridad de márgenes laterales afectos en los CD frente a los colgajos. Estos resultados no son estadísticamente significativos.

Ingreso ambulatorio y tipo de anestesia

Los pacientes que requirieron ingreso y anestesia no local, fueron reparados con colgajo de forma significativamente más frecuente que aquellos que no.

Para los pacientes con comorbilidades, se observa una tendencia para una mayor frecuencia de llevar a cabo colgajos.

Cáncer Cutáneo no Melanoma

Se aprecia una tasa mucho más elevada de márgenes con resección incompleta en aquellos tumores reconstruidos mediante colgajos que con CD, también sólo en CCNM. Este hecho llama mucho la atención. Si los márgenes de extirpación fuesen iguales en todos los casos, independientemente de la reconstrucción quirúrgica a priori planteada, no existirían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en relación a la afectación de bordes. Sin embargo, debemos asociar la gran diferencia que existe a la modificación inconsciente de los márgenes quirúrgicos en aquellas cirugías de la cara que queremos reconstruir, mediante colgajo, sin tener que realizar un injerto. Apoyaría esta teoría el resultado obtenido del estudio del grado de correlación, entre la planificación en consulta de posible CD o colgajo, con su realización quirúrgica final en pacientes con CCNM, que es altísimo. Esto último significa que la planificación previa tiene un gran peso y que se cumple casi siempre.

En estas situaciones, podríamos estar forzando la realización del colgajo para conseguir resultados estéticos mejores a costa de sacrificar una menor cantidad de tejido sano, ya que en la cara las opciones de realizar un colgajo se encuentran limitadas por la cantidad de tejido extirpado, sobretodo en la zona H. Por otro lado, estas diferencias no se trasladan al estudio de bordes laterales vs. profundo.

Existen diferencias en la reconstrucción entre los CBC agresivos (infiltrativos) y los menos agresivos. El hecho de que la mayoría de CBC agresivos se repare con colgajo, a la vez que el colgajo tenga asociada una tasa de bordes afectados superior al CD, es un signo de alto riesgo.

- i. En primer lugar, estamos ahorrando tejido para la reconstrucción con colgajos, cuando en estos tumores de alto riesgo deberíamos dejar un margen de resección de seguridad muy generoso y, seguramente, no nos quedaría más remedio que realizar un número mucho mayor de injertos en la cara, priorizando la curación del tumor a los resultados cosméticos.
- ii. En segundo lugar, el colgajo es una técnica que debería implicar seguridad de márgenes libres previa a su ejecución, ya que el movimiento del tejido contiguo altera la anatomía de las estructuras, tanto de las de origen como de las reconstruidas, altera el drenaje linfático, y entierra literalmente posibles células malignas residuales.

Todo ello hace que posibles recidivas sean muy difíciles de detectar (cambio del drenaje, alteración estructuras anatómicas), por lo que se diagnostican muy tardíamente (la anchura del colgajo es muy superior al injerto y por tanto se entierra una futura recidiva), y la posibilidad de futura reconstrucción en caso de recidiva es muy limitada (los colgajos sacrifican mucho tejido para ser realizados y dejan a su paso mucho tejido cicatricial, casi inútil para reconstrucciones futuras).

La discusión anterior no es extrapolable al CE y sus subtipos histológicos agresivos vs. no agresivos, ya que no encontramos diferencias. Sin embargo, sí se mantienen, al igual que en el CBC, para los CCNM agresivos (CBC infiltrativo

+ CE pobremente diferenciado), en los que se llevan a cabo más colgajos que en CCNM de menor agresividad en comparación con el CD.

Los colgajos en nuestro estudio, son extremadamente frecuentes en la zona H, menos frecuentes en las zonas no H de la cabeza y extremadamente infrecuentes en el resto del cuerpo. Es muy relevante también la discusión anterior no sólo por el tipo de tumor, sino también por la localización. Si la realización de colgajos está asociada a un mayor riesgo de bordes afectados, es negativo que estos se realicen significativamente más en tumores de alto riesgo (CBC infiltrativo), y localizaciones de alto riesgo (zona H). Por otro lado, sí parece lógico que en tumores > 2 cm, se realicen más colgajos que CD.

Resulta también lógico que en pacientes ingresados se realicen más colgajos que en ambulatorios, por una doble vía de análisis: los pacientes que requieren una cirugía más compleja tienen más probabilidades de necesitar ingreso y de recibir anestesia general (esta también se asocia a un mayor número de colgajos). De igual forma, los pacientes que el médico sabe que quedarán bajo control hospitalario y que realizan la cirugía con la comodidad de la ayuda de la anestesia general, es más probable que sea más generoso en la extirpación y tenga que realizar más veces una reconstrucción compleja que una simple.

Variables independientes en la elección de CD vs colgajo en CCNM

El estudio multivariante es casi idéntico cuando incluimos la variable CD vs. colgajo en vez de CD vs. reconstrucción compleja en general, para analizar las variables más influyentes para la afectación de bordes. Esto se debe a que la

mayoría de reconstrucciones quirúrgicas complejas en la cabeza corresponden a colgajos. Así, tampoco es decisiva la reconstrucción quirúrgica en este caso (CD vs. colgajo), como factor independiente. De igual forma que al comparar CD vs. compleja, cuando incluimos CD vs. colgajo y el subtipo CBC infiltrativo para determinar las variables independientes en la afectación de márgenes, también lo son tanto la localización en la zona H y el subtipo histológico agresivo. Sin embargo, para el CE agresivo solamente persiste el tamaño como variable dependiente, saliendo en este caso su histología agresiva.

A la hora de elegir CD vs. colgajo como técnica de reparación del defecto quirúrgico, todas las siguientes variables son independientes: tamaño, comorbilidades, localización en zona H, histología agresiva e ingreso. Lo mismo ocurre cuando especificamos la histología para el CBC infiltrativo, que también actúa como factor de riesgo independiente con todas las demás variables. Sin embargo, cuando se estudia con el CE agresivo, solamente actúan como factores de riesgo independientes el tamaño y la localización.

- h) Variables que influyen en la elección entre los 2 tipos de reconstrucciones complejas principales: colgajo vs. injerto.

Como se demuestra en nuestro estudio, el injerto es el método que se reserva para casos excepcionales en los que no es posible la realización de un colgajo. Ello puede deberse a que en el injerto se obtiene la piel de otro territorio por lo que forzosamente se requieren dos actos quirúrgicos y dos cicatrices resultantes. Asimismo, el resultado cosmético del injerto en la cara es más pobre debido a la

falta de tejidos profundos injertados, por lo que la textura y color pueden resultar inestéticos.

Sin embargo, la toma de decisión entre injerto y colgajo en muchas ocasiones guarda una gran complejidad en defectos de gran tamaño, y depende de la experiencia quirúrgica y preferencias del dermatocirujano, de las comorbilidades del paciente, de las complicaciones intraoperatorias, de la localización del tumor, del tamaño del defecto resultante, del resultado estético y funcional, etc. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que en un número notable de casos ambas opciones son posibles. Son muchas las variables que intervienen en la decisión del dermatólogo a la hora de elegir la reconstrucción del defecto, y parece interesante estudiar sobre todo entre aquellos en los que se ha realizado injerto y aquellos que se han reconstruido mediante objeto, ya que no es raro que delante de la misma situación dos cirujanos diferentes elijan dos opciones distintas.

i. Edad y sexo

Los porcentajes de cada procedimiento no dependen de la edad del paciente. Al contrario, influye el sexo del paciente. En la mujer se realizan con mayor frecuencia injertos que en el hombre.

ii. Localización

La distribución de colgajos vs. injertos en función de la localización es muy interesante en nuestro estudio. Mientras entre la zona H y no H de la cabeza no se aprecian diferencias significativas, sí se exhiben cuando se compara la zona H con el resto del cuerpo, ya que en la zona H el tipo de reconstrucción compleja que predomina es el colgajo, mientras que en el resto del cuerpo, la proporción de injertos es mucho más alta respecto a la cabeza y representa un tercio de las reconstrucciones complejas realizadas. Mientras que en el resto del cuerpo parece razonable que la proporción se iguale, ya que la realización de colgajos en extremidades o tronco representa mayor dificultad, es llamativo que en la zona H sólo se hayan llevado a cabo 10 injertos de un total de 175 cirugías complejas. Esto demuestra nuestra predisposición a realizar colgajos en áreas de compromiso estético.

Mientras sobre el total de injertos y colgajos realizados en la cabeza, el 92,7% (240 lesiones) corresponde a colgajos, el 81,2% (39 lesiones) son injertos entre el total de ambos grupos en “otras localizaciones”. Excluyendo “otras localizaciones”, cada localización de la cabeza tiene una muy fuerte asociación con la elección de injerto vs. colgajo. Al sumar ambos procedimientos en cada localización, no se realizó ningún injerto en el labio, párpados y mejilla. Sólo se realizó 1 injerto en sien/cola ceja. Las localizaciones donde más injertos se realizaron son: nariz, pabellón auricular y frente.

iii. Tipo de tumor

Existen diferencias estadísticamente muy significativas comparando los porcentajes de realización de injertos o colgajos según cada estirpe tumoral maligna. En el CBC, llama la atención que se haya reconstruido mediante colgajos hasta en un 92,9% de las veces, en comparación con el injerto (7,1%). Sin embargo, el melanoma requirió hasta en el 53,8% de las ocasiones la realización de un injerto, por el 26,2% de colgajos. Tanto el CE y el queratoacantoma presentan un predominio de colgajos similar (72,2% y 73,3% respectivamente).

Sin embargo, no hay diferencias entre aquellos tumores histológicamente de alto riesgo, tanto el CBC infiltrativo y el CE pobremente diferenciado por separado, como agrupados frente a sus variantes no agresivas, lo que significa que no influyan en esta decisión.

iv. Tamaño tumoral

Existen diferencias estadísticamente significativas al seleccionar injerto o colgajo para la reconstrucción quirúrgica en función del tamaño tumoral. Mientras que en más de la mitad de tumores > 2 cm, se realizó un injerto, esto sólo sucedió en 12 de los 181 tumores < 2 cm.

El 85,71% del total de injertos realizados fueron en tumores de tamaño entre 1-2 cm (9 injertos) y 2-3 cm (7 injertos). Aun así, en estos dos grupos predomina

vastamente la realización de colgajos respecto a los injertos (1-2 cm: 92% vs. 8%; 2-3 cm: 80,1% vs. 19,9%).

v. *Afectación de márgenes*

A pesar de que se espera que en números globales y porcentajes sea superior en el grupo del colgajo debido al mayor número de cirugías que éste representa, resulta muy llamativo que estas diferencias sean estadísticamente significativas. El 84,4% (38 cirugías) del total de los bordes afectados entre estos dos tipos de procedimiento (colgajo vs. injerto), corresponden a aquellas reconstruidas por colgajo.

Sin embargo, sólo para CCNM no alcanzan significación estadística.

vi. *Fondo vs. Lateral*

La afectación del fondo o el lateral de la pieza quirúrgica también ofrecen resultados significativos entre estos procedimientos. El 76,7% (23 cirugías) de la suma de afectación del fondo entre injerto y colgajo, corresponden al segundo grupo. Asimismo, sorprende que el 100% (15 cirugías) de la afectación de márgenes laterales se haya demostrado en el grupo de los colgajos, mientras que ninguna en el de los injertos.

Sólo para CCNM se observan resultados similares.

El ahorro de tejido que inconscientemente se lleva a cabo en ciertos casos para que el colgajo sea realizable, es demostrable por diferentes análisis. Si atendemos a la localización, se observa que se reseca de forma incompleta más frecuentemente en la cabeza (14,6%) respecto al total corporal (13,6%). Además, los territorios en cabeza y cuello más afectados son el pabellón auricular (69,2%), la nariz (19,1%), el cuero cabelludo (16,7%) y los párpados (13,8%). Coincide que tres de estos cuatro son unidades estéticas; la oreja, la nariz y los párpados. Además, las posibilidades de reconstrucción mediante una técnica que sea el injerto, disminuye con cada milímetro más de resección en estas zonas, por lo que inconscientemente se tiende al ahorro de tejido clínicamente sano, pero que microscópicamente puede estar infiltrado. Otra muestra de que los márgenes de resección no son suficientes en muchos casos, es que el 42,5% (42 lesiones) sobre el total de lesiones que afectan los márgenes en la cabeza, corresponden al borde lateral. La afectación de márgenes laterales es muy notable en los párpados (60%), labio (100%) y mejilla (61,5%), todas ellas regiones centofaciales. Preocupa además una región fundamental en cirugía dermatológica; el 46,7% de los CE y el 19,1% de los CBC han sido resecaos de forma incompleta en la nariz. Además, tanto en esta región como en el pabellón auricular, la afectación de fondo es más frecuente (62,9% y 72,7%, respectivamente), por lo que el cierre inmediato con colgajos locales en estos territorios en nuestra serie, puede enmascarar posibles recidivas en el futuro.

Esto tiene importantes implicaciones clínicas; los defectos quirúrgicos que se reconstruyen con colgajo deben haberse confirmado como libres de tumor previamente a la reparación. Si no, la anchura del colgajo y el movimiento de

estructuras que provoca desembocarán en una apreciación más tardía y de mayor dificultad de una posible recidiva, y por lo tanto trataremos casos de mayor complejidad, comorbilidad y peor pronóstico. A pesar de que esto no es posible por norma en la práctica diaria debido a limitaciones económicas y logísticas evidentes, sí es posible evitar la tendencia al ahorro de tejido y ser más agresivos en la extirpación de tumores en localizaciones de riesgo.

Lo más llamativo de nuestros resultados, se desprende del estudio de cirugías con defectos de mediano-gran tamaño, en los que el CD resulta insuficiente para repararlos. Así, la elección colgajo vs. injerto no depende de la edad, pero sí depende de la localización, el tipo de tumor y el tamaño. Mientras sobre el total de injertos y colgajos realizados en la cabeza el 92,7% (240 lesiones) corresponde a colgajos, el 81,2% (39 lesiones) son injertos entre el total de ambos grupos en otras localizaciones. Sobre el total de colgajos + injertos realizados en el CBC, el 92,9% fueron colgajos.

A pesar de que se espera que la afectación de márgenes sea en números globales y porcentajes superiores en el grupo del colgajo, en comparación con el injerto, debido al mayor número de cirugías que éste representa, resulta muy llamativo que estas diferencias sean estadísticamente significativas ($p = 0,034$). El colgajo se relaciona con el 84,4% (38 cirugías) del total de los bordes afectos entre estos dos tipos de procedimientos. Asimismo, también representa el 76,7% de la afectación de fondo y el 100% del lateral del sumatorio de ambos. Esto último apoyaría de nuevo la hipótesis del ahorro de tejido para la realización del colgajo, ya que ninguna cirugía con injerto se asoció a márgenes laterales positivos.

vii. Ingreso, tipo de anestesia y comorbilidades

La elección de colgajo o injerto no depende de las comorbilidades que se han incluido en el estudio ni del tipo de anestesia aplicada.

Es llamativa la tendencia que se aprecia en la realización de injertos en pacientes ingresado, lo que podría deberse a que se tiende a ingresar con mayor frecuencia a aquellos pacientes en los que se ha planificado un injerto como probable reconstrucción quirúrgica.

viii. Cáncer Cutáneo no Melanoma

Para aquellos CBC y CE reconstruidos mediante colgajo o injerto (255 casos), se detectó afectación de bordes en 49 casos. Sin embargo, no hemos detectado diferencias significativas entre bordes afectados vs. libres y colgajo vs. injerto, ya que las proporciones en ambos grupos son similares. Sin embargo, se demuestran importantes diferencias ($p = 0,018$) en la afectación lateral de la pieza quirúrgica en cirugías donde el procedimiento fue el colgajo (muy frecuente) y aquellas en que lo fue el injerto (ningún caso). Los 8 casos de afectación de márgenes de injertos fueron en el fondo de la pieza. Estos datos son importantes: mientras nuestra ejecución del colgajo es igual de deficiente o eficiente tanto en diámetro lateral como profundo, la ejecución de los injertos es, en términos de éxito quirúrgico o curación tumoral, brillante en laterales y muy deficiente en profundidad. Sería recomendable, pues, ser más generosos en profundidad en cualquier cirugía, ya que cualquiera de las reconstrucciones

complejas requeridas se asocia a afectación de tal margen. Por su lado, ser más generosos en el margen lateral nos llevará a aumentar el número de injertos con total seguridad.

No se han detectado diferencias en la realización de injerto vs. colgajo en función de la agresividad del tumor (CBC, CE o su sumatorio de agresivos vs. no agresivos), lo cual puede no ser un buen signo; los tumores de mayor agresividad deberían conllevar unos márgenes mucho más generosos y, seguramente, un ratio de injertos más elevado, por motivos:

- i. Motivos relacionados con la idea previa: el hecho de priorizar la exéresis amplia de estos tumores de alto riesgo, debería conllevar con seguridad la realización de más injertos, por lo que la realización de colgajos en tumores de alto riesgo sin conocimiento de márgenes libres, debería estar extraordinariamente limitada;
- ii. Motivos relacionados con la idea posterior: la realización de un mayor número de injertos nos ayudaría a detectar recidivas con mayor facilidad y premura, no modificaríamos las estructuras anatómicas y dispondríamos de tejido adyacente para futuras posibles cirugías.

También apoya esta teoría que 31 de un total de 41 injertos en CCNM se han realizado fuera de la zona H incluido el resto del cuerpo ($p = 0,0001$). En las zonas de compromiso estético, estamos realizando muy pocos injertos, seguramente infraindicándolos a pesar de los riesgos argumentados anteriormente.

Por último, cabe destacar que la proporción injertos/colgajos en las mujeres es superior que en los hombres ($p = 0,031$).

ix. Variables independientes en la elección de colgajo vs injerto en CCNM

En la elección de los dos tipos de reconstrucción quirúrgica colgajo vs. injerto, se demuestran como factores más influyentes la histología agresiva en los casos de CCNM y el hecho de que el paciente requiera ingreso hospitalario. Sin embargo, llama la atención que no obtiene tal importancia variables como la localización en zona H vs. otras zonas de la cabeza o el tamaño. Sin embargo, es muy destacable que si actúan como factores independientes a favor del injerto, la localización y el tamaño cuando se incluye la comparación de zona H vs. el resto del cuerpo, no siendo determinante en este caso la histología agresiva o el ingreso.

Cuando en la localización de la cabeza somos más específicos para el CBC infiltrativo, se observa que no existe ninguna variable independiente para la elección de colgajo vs. injerto. Asimismo, para el CE agresivo actúan como factores de riesgo independientes el ingreso, la localización y la histología compatible con el subtipo pobremente diferenciado.

i) Variables más importantes en la elección entre los distintos tipos de colgajo

Por último, hemos estudiado si existía relación entre los diferentes tipos de colgajos y las principales variables. Su elección no ha dependido de ninguna variable excepto de la localización (p valor = 0.000).

i. Edad

Los porcentajes en la realización de los colgajos divididos según rangos de edad no alcanzan significación estadística.

ii. Localización

Se aprecia un mayor número de colgajos realizados en la cabeza (192 colgajos) respecto al resto del tegumento (8 colgajos). En este último grupo minoritario, el 88.8% de ellos son de deslizamiento. Por su parte, en la cabeza también representa el tipo de colgajo más frecuente (37,6%), mientras que le siguen el de trasposición (28,2%) y el de rotación (16,2%).

La realización de cada tipo de colgajo según cada región de la cabeza, excluyendo otros territorios, ofrece resultados estadísticamente muy significativos. En el cuero cabelludo el colgajo de preferencia es de rotación (50%). El colgajo de deslizamiento es el más utilizado en el párpado (70,6%),

sien/cola ceja (63,3%), mejilla (54,5%) y frente (60%). El colgajo de trasposición es el más utilizado en la nariz (44,6%). Por último, la V-bloque predomina ampliamente en labio (70,4%) y pabellón auricular (50%).

iii. *Tamaño tumoral*

En tumores menores de 0,5 cm, el porcentaje de elección de cada colgajo es similar. En lesiones entre 0,5-1 y 1-2 cm predomina el colgajo de deslizamiento. En tumores de 2-3 cm, los colgajos más frecuentes son el de deslizamiento y trasposición. En lesiones mayores de 3 cm, la distribución es similar entre los 3 principales tipos de colgajo, siendo el de trasposición discretamente más frecuente.

iv. *Afectación de márgenes*

Cuando se ha realizado un colgajo en nuestro estudio, se ha demostrado una afectación de márgenes quirúrgicos en el 17,2% de los 220 casos. Asimismo, en el 10,8% de los colgajos de deslizamiento, el 24,2% de rotación, el 20,9% de trasposición y el 16% de v-bloques.

v. Fondo vs Lateral

Sobre aquellos casos con afectación de bordes, destaca que resultaron más frecuentemente afectados los laterales en los colgajos de deslizamiento (44,4%) y rotación (37,5%). Por su parte, el fondo se afectó en un mayor porcentaje de casos en colgajos de trasposición (77%). Lógicamente, por su morfología en la v-bloque se vio afectado el lateral (3 colgajos) más que el fondo (1 colgajo).

3. ESTUDIO DE AFECTACIÓN DE MÁRGENES

La práctica totalidad de estudios en la literatura se centran en la CMM. Sin embargo, existe un número escasísimo de trabajos que se centren en el estudio crítico de la cirugía convencional, tipo de cirugía más frecuente en nuestro medio y que por tanto es mandatorio analizar y dominar. Existen ciertas variables que podrían influir negativamente en la cirugía convencional, el tipo de cirugía más frecuente en el paciente oncológico. Por tanto, es imperativo conocerlas para no perpetuar mecanismos erróneos.

En 2004 se publicó un estudio prospectivo controlado y randomizado conducido por Smeets et al. (Smeets, N. W.; et al., 2004) que comparaba la eficacia entre la CMM y la escisión simple. Los autores encontraron que el 18% de los 199 CBC faciales extirpados con 3 mm de márgenes, se extirparon de forma incompleta y necesitaron nuevos actos quirúrgicos. Los tumores agresivos histológicamente estaban significativamente asociados a extirpaciones incompletas en el primer acto quirúrgico. En conjunto, la tasa de recurrencias tras 5 años de seguimiento en el grupo en que se realizó extirpación simple fue del 4,1%.

Por otra parte, Rowe et al (Rowe, Carroll, & Day Jr., 1989) realizaron una revisión de la literatura en 1989 de los estudios publicados desde 1947 hasta la fecha, donde concluyeron una tasa de recurrencias tras 5 años de seguimiento del 10,5%, para aquellos pacientes tratados mediante escisión simple en comparación con aquellos tratados mediante CMM (1%). Otros autores (Nagore, E.; et al., 2003), en un estudio retrospectivo sobre 273 CBC en 248 pacientes,

encontraron una mayor tasa de recurrencia en aquellos CBC con afectación de márgenes (26%), sobre los que se extirparon con márgenes libres de tumor (14%), tras 5 años de seguimiento. Son interesantes también otros resultados de este estudio; los tumores faciales exhibieron un mayor porcentaje de positividad de márgenes (20-38%) que los localizados en otras zonas (8%). Entre el primer grupo, las regiones de mayor riesgo fueron la nariz y la perioral (38% y 35%, respectivamente). En todas las localizaciones los márgenes laterales fueron más afectados (21%) que el fondo (15%) de la pieza quirúrgica. La tasa de positividad de márgenes no fue significativamente diferente entre ambos sexos. La variante histológica morfeiforme fue la más asociada a este riesgo (40%), fundamentalmente en los márgenes laterales (37%) respecto al fondo (24%). Sin embargo, sólo 1 CBC superficial mostró un margen lateral positivo de los 28 estudiados.

A pesar de los esfuerzos a nivel multidisciplinario para extirpar el CBC con márgenes libres de tumor, un tanto por ciento nada despreciable entre los que se obtiene tal éxito en un primer tiempo quirúrgico, recidivan de todas maneras. Este fenómeno está ampliamente descrito en la literatura y se atribuye a la imposibilidad de estudiar histológicamente el 100% de la pieza quirúrgica, ya que sólo algunos cortes representativos (pero no todos) son evaluados (Seidman, Berman, & Moore, 1991). Por ello, es aconsejable el periódico seguimiento de aquellos pacientes en los que el tumor es aparentemente resecado de forma completa. En caso de recidiva, autores reconocidos sobre la materia coinciden en que la CMM es de elección (Rowe, Carroll, & Day, 1989).

Por otra parte, un elevado porcentaje (10-67% según las series) permanece libre de enfermedad tras 5 años de seguimiento a pesar de la positividad de

márgenes (Richmond & Davie, 1987). Algunas hipótesis apuntan a que este hecho podría ser debido a la destrucción del tumor remanente por el proceso de cicatrización post-quirúrgica (Seidman, Berman, & Moore, 1991). Por esta posibilidad, existe controversia en relación al manejo de aquellos pacientes con márgenes positivos; observación y seguimiento estrecho frente a la inmediata re-resección (Holmkvist, Rogers, & Dahl, 1999) aconsejando el re-tratamiento inmediato para evitar la detección de posibles recidivas de forma demasiado tardía. En un estudio retrospectivo en el que se comparó la incidencia de recurrencia en CBC con márgenes positivos entre ambos grupos de manejo (seguimiento vs. inmediata re-escisión), se comprobó que el primero recurrió en un 38% de los casos, mientras que ninguno de los pacientes sometidos a re-extirpación inmediata mostró recidivas. Los resultados obtenidos por Friedman et al (Friedman & al., 1997) son todavía más contundentes: todos los pacientes bajo seguimiento recidivaron mientras que ninguno sujeto a re-extirpación lo hizo.

Hoy en día, pues, se aconseja realizar una pronta re-escisión cuando los márgenes son positivos, sobre todo en aquellos de alto riesgo y preferiblemente mediante CMM, ya que las recurrencias tienden a detectarse de forma tardía y en estos casos los resultados en cuanto a pronóstico y funcionalidad son mucho más pobres. Si la observación es la opción elegida en algunos casos de bajo riesgo, un estrecho seguimiento es obligatorio.

a) Controversias

La prevalencia de márgenes afectados suele ser superior en estudios retrospectivos que en prospectivos (Smeets, N. W.; et al., 2004), lo que puede ser debido a la mayor atención que prestan los cirujanos a establecer unos bordes quirúrgicos generosos al estar advertidos del posterior control de los datos para su publicación. Algunos autores (Wilkinson, Askew, & Dixon, 2006) han advertido recientemente de la importancia de que los estudios reflejen la práctica diaria y no situaciones ideales.

La literatura ofrece resultados dispares en relación a la tasa de bordes afectados según diversas variables como la localización o el tipo de tumor (para el CBC varían desde el 4% hasta el 16,6% y para el CE desde el 0% hasta el 16% (Bogdanov-Berezovsky, A.; et al., 2005)). Además, el margen quirúrgico de seguridad indicado según cada estirpe tumoral es discutido.

De las 657 lesiones que se tiene información en nuestro estudio, se demuestra la afectación histológica de bordes laterales y/o fondo de las piezas quirúrgicas de cualquier localización del cuerpo en 96 lesiones (14.6%), mientras que 561 lesiones tenían los bordes libres de tumor (85.4%). Hallock et al (Hallock & Lutz, 2003) describen márgenes positivos en hasta el 15,7% de los cánceres cutáneos no melanoma en un estudio prospectivo de 4 años.

En la cabeza, el tener un tumor de más de 3 cm hace que se incremente por 2,6 la probabilidad de tener un borde afectado y si el tumor está entre 2-3 cm que se incremente por 1,450 con respecto a los tumores de menos de 0,5 cm, aunque estos resultados no son estadísticamente significativos. Para cualquier

localización del cuerpo, el tener un tumor de más de 3 cm hace que se incremente por 2 la probabilidad de tener un borde afectado y si el tumor está entre 2-3 cm que se incremente por 1,08 con respecto a los tumores de menos de 0,5 cm, aunque estos resultados no son estadísticamente significativos.

En nuestro estudio no se protocolizaron los márgenes quirúrgicos de seguridad, por lo que los resultados son extrapolables a la práctica diaria habitual. Por otro lado, el ahorro de tejido también se hace evidente según el tamaño del tumor. A pesar de que los márgenes quirúrgicos deberían estar siempre alrededor de los 5 mm (a pesar de que no existe un consenso único en la literatura), el hecho de añadir estos márgenes de seguridad a un tumor ya de por sí de gran diámetro, significa defectos quirúrgicos de gran tamaño. Ello, sobretudo en algunas regiones de compromiso cosmético, puede llevar al inconsciente ahorro de tejido. En nuestro estudio existe una tendencia de mayor porcentaje de bordes afectos con aquellos tumores de mayor tamaño. A pesar de que estos resultados puedan resultar esperables, no existe ninguna guía y consenso internacional que avale esta situación, por lo que la eliminación completa del tumor debería ser prioritario también en estos casos, siendo la técnica de reconstrucción un objetivo secundario.

En este sentido, autores como Tomas et al (Thomas, King, & Peat, 2003) recomiendan dejar 4 mm tanto en el CBC como en el CE, con la salvedad del CBC nodular, en el que 3 mm podrían ser suficientes. Apoyan esta teoría estudios interesantes como el conducido por Kimyai-Asadi et al (Kimyai-Asadi, A.; et al., 2005), en el que demuestran que la exéresis con 1, 2 y 3 mm de márgenes de 134 CBC faciales nodulares, pequeños (< 1 cm) y bien demarcados fueron asociados a una positividad del 16%, 24% y 13%, respectivamente. En

consecuencia, también recomiendan márgenes de 4 mm o control de los mismos mediante CMM. En otro trabajo se estudiaron los márgenes de seguridad necesarios mediante pacientes (495 lesiones) tratados con CMM (Schell, Russell, & Park, 2013). Los márgenes requeridos para extirpar completamente el 95% del total de lesiones para el CBC de bajo riesgo, el CBC de alto riesgo, el CE de bajo riesgo y el CE de alto riesgo fueron 4,75 mm, 8 mm, 5 mm, and 13,25 mm, respectivamente.

Las guías publicadas en *Br J Dermatol* en 2008 sugieren que 3 mm de margen podrían conseguir hasta un 85% de ratio de márgenes libres (Telfer, Colver, & Morton, 2008). En otro estudio conducido por Bassas et al (Bassas, P.; et al., 2012), un 6,7% (37/549) de los CBC intervenidos por dermatólogos tenían márgenes positivos, frente al 21,5% (79/367) de los tumores operados por el resto de especialistas. En localizaciones de riesgo, los márgenes estaban afectados en el 13,7% (21/153) de los tumores operados por dermatólogos, mientras que este porcentaje fue superior al doble en los intervenidos por otros especialistas (30,3%, 36/119).

b) Sexo

Hasta nuestro conocimiento, en la literatura no hemos encontrado resultados similares a los siguientes con los que obtener una comparación. Para el conjunto de cirugías, en nuestro estudio no se observan diferencias entre la afectación de márgenes en aquellas realizadas en hombres y aquellas realizadas en mujeres.

Entre ambos grupos se observan diferencias en algunas zonas de la cabeza para el CE: superior en hombres en labio (25% vs. 0%) y frente (50% vs. 10%), y superior en mujeres en nariz (55,6% vs. 33,3%) y mejilla (44,4% vs. 27,3%).

En el grupo del CBC, es superior en hombres en párpados (23,5% vs. 0%), nariz (22% vs. 15,3%) y pabellón auricular (63,6% vs. 0%), mientras que lo es en mujeres en cuero cabelludo (40% vs. 7,7%) y mejilla (14,3% vs 2,6%).

Se extirparon en la mejilla 11 melanomas en mujeres y 4 en hombres, todos ellos con bordes libres.

c) Tamaño

Cuanto mayor es el tamaño del tumor, existen más probabilidades de extirparlo de forma incompleta según nuestros resultados, tanto en el estudio de tumores clasificados en 4 grupos de tamaño, como en el estudio de tumores menores y mayores de 2 cm. Llama la atención la similitud existente en la proporción de bordes afectados en los grupos < 0,5 cm y 2-3 cm. En estos 2 grupos existe aproximadamente un 25% de afectación de márgenes. Resulta llamativo especialmente en tumores tan pequeños. Por otra parte, también llama la atención que la mitad de tumores > 3 cm no sean extirpadas completamente, lo que no está justificado sea cual sea el tamaño de la pieza. Podría pensarse que a mayor tamaño tumoral, podría existir una mayor probabilidad de exéresis incompleta, y que por tanto nuestros resultados serían lógicos. Sin embargo, los márgenes de resección deben ser siempre de varios mm de seguridad, para cerciorarse de la curación, por lo que a mayor tamaño

del tumor, mayor debe ser el tamaño de la resección, conservando la seguridad de curación, sin disminuirla, sacrificando así los resultados estéticos, que serán peores a medida que el defecto sea mayor, pero que deben ser un objetivo secundario.

i. Fondo vs. Lateral

Existen diferencias significativas en la afectación lateral vs. fondo en tumores menores y mayores de 2 cm, ya que los menores se distribuyen simétricamente, mientras que la mayoría de los > 2 cm afectan el fondo. Debemos concluir que para mejorar nuestros resultados debemos ser más agresivos en profundidad en tumores > 2 cm.

d) Localización

Nagore et al (Nagore, E.; et al., 2003) encontraron en un estudio retrospectivo de 273 CBC que los tumores faciales exhibían un mayor porcentaje de positividad en los márgenes (20–38%) que aquéllos situados en otras localizaciones (8%). Entre las localizaciones faciales, las más frecuentes fueron la nariz y la región perioral (38% y 35%, respectivamente). Otro estudio (Hansen, C.; et al., 2009) también encontró mayor porcentaje de afectación, tanto en el CBC como en el CE, en cabeza y cuello respecto al global. En el CBC, las orejas y la nariz fueron las zonas más frecuentes (19,1% y 14,3%,

respectivamente), siendo el cuero cabelludo y el cuello las menos comunes (3,9% y 3,2%, respectivamente). Para el CBC, observaron un mayor riesgo de márgenes positivos en mujeres, en pacientes mayores de 70 años y en aquellos casos en que la extirpación no estaba precedida de una biopsia. Por su parte, las regiones más comúnmente afectadas en el CE fueron las orejas, la frente y los párpados (18,1%, 12,7% y 11,8%, respectivamente), mientras que las más infrecuentes fueron el cuero cabelludo (8,6%) y el cuello (5,7%). Para el CE no se demostraron variables de riesgo. En nuestro estudio también se observa que el CBC se reseca de forma incompleta más frecuentemente en la cabeza (14,6%) respecto al total (13,6%). La tasa más elevada ocurrió en el pabellón auricular (69,2%), mientras que otras localizaciones frecuentes fueron la nariz (19,1%), el cuero cabelludo (16,7%) y los párpados (13,8%). Llama la atención los resultados obtenidos en el cuero cabelludo, ya que en la mayoría de estudios se describe como una de las regiones con una menor tasa de positivos. De forma similar, solo 2 de las 40 lesiones en sien/cola ceja (4,9%) han demostrado bordes afectos. En ningún caso localizado en el cuello se demostró tal afectación. Existen otros territorios con baja afectación teniendo en cuenta el elevado número de lesiones tratadas en cada uno de ellos: párpados (13,8%), mejilla (6,7%) y preauricular (11,8%).

En otro trabajo (Bogdanov-Berezovsky, A.; et al., 2005) en el que sólo se estudiaron estos parámetros para 369 CE, se observó un 6,8% de afectación global, siendo las orejas (16,7%), cuello (16,7%), sien (11,1%), nariz (10,8%) y labios (7,1%) las más frecuentes. Resulta llamativo que mientras en el estudio anterior el cuello era la región más raramente afectada, en la publicación de Bogdanov-Berezovsky et al (Bogdanov-Berezovsky, A.; et al., 2005) aparece la

segunda en frecuencia. Es también interesante que estos autores no hayan observado un aumento del riesgo en CE tratados en extremidades y tronco, por lo que concluyen que podría deberse a que en estas zonas, los cirujanos realizan escisiones más amplias debido a que no se encuentran tan comprometidas desde el punto de vista estético. En nuestro trabajo, casi la mitad de CE resecaos en la nariz (46,7%) muestra afectación de bordes. Asimismo, las localizaciones de la mejilla (35%) y la región mandibular (33,3%) demuestran similares tasas de afectación. Las regiones con menor porcentaje son cuero cabelludo (12,5%), párpados (14,3%) y sien/cola ceja (11,1%).

En el tratamiento del melanoma sólo es valorable la localización de la mejilla debido al escaso número de lesiones tratadas en otros territorios. En ésta, las 15 lesiones analizadas mostraron bordes libres de tumor.

Las displasias intraepiteliales se extirparon con bordes libres en la totalidad de casos en todas las localizaciones. Lo mismo ocurre con el queratoacantoma, a excepción de la mejilla (50%). De los 3 merkelomas situados en la cabeza, sólo se extirpó de forma incompleta el localizado en el cuero cabelludo.

i. Lateral vs. Fondo

En un trabajo [\(Nagore, E.; et al., 2003\)](#), se encontró que los márgenes laterales fueron positivos (21%) más frecuentemente que el profundo (15%) en todas las localizaciones estudiadas. Sin embargo, nuestros resultados difieren señalando que más de la mitad (54,9%) del conjunto de casos con afectación de bordes, lo hacen en el fondo de la pieza histológica. Por otra parte, es destacable

que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la afectación del margen profundo y el lateral cuando comparamos la zona H y la no-H de la cabeza y la zona H con el resto del cuerpo.

La región más representativa es la nariz; de las 35 lesiones con bordes afectados, el 62,9% son del fondo y el 37,1% conciernen al lateral. Otras localizaciones con mayor afectación del fondo respecto al lateral son: cuero cabelludo (80%), pabellón auricular (72,7%) y preauricular (100%). Aquéllas con mayor porcentaje de afectación lateral son: párpados (60%), labio (100%) y mejilla (61,5%). En la frente, sobre un total de 6 lesiones, la mitad corresponde a cada subgrupo. Hasta nuestro conocimiento, no existen datos en la literatura con los que comparar nuestros resultados fondo/lateral según cada localización concreta.

e) Tumor maligno

El CE es el tumor que se relaciona con la afectación de márgenes con mayor frecuencia (21,9%) en nuestro estudio. Debido a que la queratosis actínica es considerada un carcinoma in situ, en este grupo se han incluido aquellos CE en los que se ha demostrado afectación de bordes también por extensión de neoplasia a nivel intraepitelial, considerando así que los bordes de la pieza no estaban completamente libres de tumor. Así, se han incluido en bordes libres aquellos en los que no se ha demostrado ninguna evidencia de displasia en los bordes.

El CBC se ha extirpado de forma incompleta en 54 lesiones (13,6%). De forma parecida, la primera intervención quirúrgica sobre el melanoma ha demostrado una afectación en 5 de las 49 piezas (19,2%). Llama la atención que en ningún caso de las 33 displasias intraepiteliales extirpadas se haya demostrado afectación de bordes y sólo en 2 de los 20 queratoacantomas (10%). En 1 caso de merkeloma se observó afectación (25%).

Respecto al total, el CE ve incrementado su porcentaje de afectación de bordes (cabeza 24,6% y total 21,9%). De forma similar, el CBC también se reseca de forma incompleta más frecuentemente en la cabeza (14,6%) respecto al total (13,6%).

i. Lateral vs. Fondo

Es remarcable que tanto para el CE (58,1%) como para el CBC (54,9%), más de la mitad afectan el fondo de la pieza histológica.

En el CE, las 4 lesiones extirpadas en el labio con bordes afectos se han debido al margen lateral. También predomina la afectación lateral en aquéllos situados en la mejilla (71,4%). Sin embargo, el 71,4% de la nariz, el 75% de la frente y el 100% del pabellón auricular y preauricular lo hacen con el fondo.

En el CBC de nariz también se observa una predominancia de afectación del fondo de la pieza (59,3%). El CBC de pabellón auricular (66,7%) y preauricular (100%) también muestra la afectación del fondo con mayor frecuencia que la lateral. Contrariamente, en mejilla (75%) y párpados (75%) se ve afectado en un

porcentaje mayor el margen lateral. El hecho de que predomine la afectación de fondo en nuestro estudio, difiere sobremanera con otro estudio (Farhi, D.; et al., 2007), en el que se demostró una tasa de resecciones incompletas del 10,3% en el CBC, sobre los que el 8,6% correspondió al margen lateral y el 2,5% al profundo. Otro estudio (Griffiths, Suvarna, & Stone, 2007) sobre 1539 CBC extirpados con cirugía convencional, demostró unos porcentajes de bordes laterales afectados del 5,3% (81 lesiones), así como 36 lesiones (2,3%) que afectaban el fondo y 13 lesiones (0,8%) que afectaban ambos. Lo más interesante de este estudio es que 996 lesiones (65%) fueron extirpadas con menos de 5 mm de margen histológico lateral (0,1-4,9 mm), mientras que 1303 lesiones (85%) fueron extirpadas con menos de 5 mm de margen histológico con el fondo (0,1-4,9 mm). Estos datos fueron más acusados en las áreas cosméticamente comprometidas (región periorbitaria, nariz, mejilla, labio, cuello y mentón) con más del 70% de bordes histológicos laterales menores de 5 mm. Otros autores (Fernandes, J. D.; et al., 2008), analizan CBC re-extirpados por márgenes positivos, donde solo el 38,3% de los tumores demostraron lesión residual tras la segunda exéresis. En el grupo donde hubo lesión residual, se observó que en la primera exéresis el 13% tenía el margen lateral positivo, el 39% el fondo y el 48% ambos. Sin embargo, en el grupo sin lesión residual las proporciones eran inversas, por lo que concluyeron que la afectación del fondo de la pieza se relacionaba más con lesión residual en la re-extirpación, que la afectación lateral.

f) Subtipo histológico

Existen diferencias estadísticamente muy significativas en el CE y el CBC. Mientras que el CE bien y moderadamente diferenciado es reseado en su mayoría con márgenes libres de enfermedad (91,7% y 87,8%, respectivamente), el CE pobremente diferenciado presenta hasta en un 42,9% de los casos los bordes afectados por el tumor tras la exéresis.

De forma similar ocurre en el CBC; los subtipos superficial y nodular son mayoritariamente extirpados de forma completa (84,6% y 91,1%). Sin embargo, se ha demostrado afectación de bordes en el CBC infiltrativo en hasta un 35,9% de los casos. Este subtipo histológico también ha sido asociado significativamente con la afectación de márgenes en otro estudio (Farhi, D.; et al., 2007).

Del total de bordes libres entre los 6 subtipos histológicos, se aprecia que el 70,8% (286 lesiones) de ellos pertenecen al CBC. Por otro lado, el 40,6% (28 lesiones) de lesiones con los bordes afectados corresponde al CBC nodular, producto de ser el subtipo más frecuente de todos. Sin embargo, en esta categoría llaman la atención dos subtipos que, pese a representar un número total de lesiones bajo, constituyen el 13% y el 33,3% del total de lesiones con bordes afectados respectivamente: el CE pobremente diferenciado y el CBC infiltrativo.

i. Fondo vs. Lateral

Los resultados de nuestra serie no exhiben diferencias en la afectación global de lateral o fondo dependiendo del subtipo histológico.

Destaca la afectación del fondo histológico en 8 de los 9 (88,9%) CE pobremente diferenciados que se resecaron de forma incompleta. El CE moderadamente diferenciado y el CBC nodular presentan una distribución similar de afectación de fondo y lateral. Lógicamente, el 100% de los CBC superficiales afectaron el margen lateral. Por último, el CBC con patrón infiltrante mostró un predominio de afectación del fondo (60,9%).

Sobre el conjunto de estos tumores que afectaban por separado cada variable “fondo” o “lateral”, observamos que 40 lesiones afectaron el fondo y 29 el lateral. Dentro de la categoría “fondo”, el 20% son CE pobremente diferenciados, el 37,5% son CBC nodulares y el 35% CBC infiltrantes.

g) Reconstrucción quirúrgica

Hasta nuestro conocimiento, no se han publicado en la literatura trabajos que estudien la afectación de márgenes en función de la reconstrucción quirúrgica realizada. A pesar de que la asociación no es tan fuerte, también es estadísticamente altamente significativa cuando se relaciona el tipo de cierre del defecto con la afectación de bordes, presentando el CD y el colgajo unos

porcentajes elevadísimos (56,1% y 41,3%, respectivamente), mientras que el injerto solo se asocia a un 2,7%.

Del mismo modo, es estadísticamente significativo el mismo estudio anterior pero segmentado para afectación de bordes profundos o laterales. Se observa que tanto en el CD como en el colgajo, existen unos notables porcentajes de afectación del fondo (33,3% y 51,1%, respectivamente). Por otra parte, el 100% de los defectos reconstruidos con injertos que afectan un margen quirúrgico lo hacen en el fondo.

i. Fondo vs. Lateral

Predomina la afectación del fondo en aquellas cirugías reparadas mediante injerto (100%) y colgajo (58,5%). En el grupo tratado mediante cierre directo, el 52,9% fueron en el lateral. Cuando se trata del CE, el porcentaje es superior en el fondo cuando se opta por el injerto (100%) y el colgajo (65,2%). En el cierre directo, la afectación del margen lateral es más frecuente (75%).

La distribución en el CBC es similar en ambos grupos (fondo/lateral) para cada tipo de procedimiento, a pesar de que es discretamente superior afectando el fondo en todas ellas (CD: 52,2% y colgajo: 58,3%). No se ha observado afectación de márgenes para ningún injerto realizado en el CBC.

h) Ingreso o ambulatorio y tipo de anestesia

Se han demostrado diferencias en la afectación de bordes entre pacientes que han requerido ingreso con aquellos que no lo han necesitado, teniendo hasta el 25% de los casos ingresados afectación de márgenes. Estos resultados son especialmente inesperados, ya que los pacientes ingresados son sometidos generalmente a anestesia general, y se eliminan factores externos como el dolor o el nerviosismo del paciente intraoperatoriamente. En estos casos, la escisión y posterior reconstrucción se realiza en circunstancias más ideales, con mayor comodidad. Además, es necesario recalcar que el ingreso de estos pacientes consume una mayor cantidad de recursos, tanto en la sala de quirófano como en la planta hospitalaria. Por tanto, no es justificable que el 25% de estos pacientes sean dados de alta con resecciones tumorales incompletas, ya que la curación es el principal argumento que justificaría el ingreso.

En un estudio sobre CE (Bogdanov-Berezovsky, A.; et al., 2005), el 7,4% de tumores tratados en ambiente hospitalario demostraron bordes afectos, por el 1,4% de aquellos manejados ambulatoriamente.

A pesar de que más de una pueda corresponder a un mismo acto quirúrgico en un mismo paciente, se estudia cada lesión por separado ya que cada lesión puede asociar un tipo de reconstrucción o afectación de bordes independiente. El 18,71% (102 lesiones) de lesiones malignas en la cabeza han correspondido a pacientes ingresados en el hospital. Otros estudios (Fernandez-Jorge, B.; et al., 2006) recogen tasas de ingreso anuales de solo el 2,12% (12 pacientes). Por ejemplo, en este estudio, refieren que todos los pacientes que requirieron biopsia selectiva de ganglio centinela no ingresaron y fueron atendidos en

régimen de CMA y por tanto ambulatorio. En nuestro caso, esta diferencia puede ser debida a las deficiencias que en nuestro hospital existen para aquellos pacientes que son operados ambulatoriamente, ya que no existe una unidad de CMA como tal. Este déficit se traduce en el ingreso de un mayor número de pacientes que por cuestiones diversas como comorbilidades, edad, tipo de cirugía, etc., no pueden operarse solamente con anestesia local y ser dados de alta sin los cuidados postoperatorios oportunos, que aportan las unidades de CMA. Por otra parte, el hecho de ingresar a los pacientes incrementa los costes en comparación con la cirugía ambulatoria (Balkrishnan, R.; et al., 2003), además de aumentar la probabilidad de padecer complicaciones inherentes a la estancia intrahospitalaria (Aasi & Leffell, 2003).

En nuestro estudio, las variables ingreso-no ingreso y anestesia no local-local idénticas, y en el caso del tipo de anestesia no se observa que influya en la afectación de márgenes, a pesar de que sí se observa cierta tendencia a que se afecten con más frecuencia en aquellos pacientes operados con anestesia no local, seguramente asociados a una mayor complejidad quirúrgica.

ii. Fondo vs. Lateral

En los pacientes no ingresados, existe un ligero predominio de lesiones con afectación del fondo (53,1%) sobre el lateral (46,9%). Más clara es esta tendencia en las lesiones de pacientes ingresados: fondo 69,6% (16 lesiones) y lateral 30,4% (7 lesiones). Sin embargo, estas diferencias no son significativas para ninguna de las variables ingreso-no ingreso y anestesia no local-local.

i) Comorbilidades

Hemos estudiado a nuestra población según las comorbilidades o factores de riesgo que consideramos pueden tener un mayor impacto en la calidad de la cirugía; la toma de antiagregantes, anticoagulantes o ser portador de marcapasos. Sin embargo, estos factores no tienen influencia en la afectación de márgenes.

j) Estudio específico para cáncer cutáneo no melanoma: carcinomas basocelular y epidermoide

En CCNM, la zona H presenta una proporción significativamente mayor de bordes quirúrgicos afectados por el tumor que los demás territorios, tanto en comparación con las del resto del cuerpo como de la cabeza. En la zona H se han señalado 65 márgenes positivos de un total de 365 cirugías, lo que significa el 17,8%. En el resto del cuerpo, con un total de cirugías similar (335), el número de positivos disminuye a 31. Por otra parte, los territorios del resto de la cabeza han presentado márgenes afectados en 23 de 200 cirugías. Sin embargo, no existen diferencias entre la zona H y el resto (tanto a nivel corporal como craneal) en la afectación del margen lateral vs fondo.

En la literatura se describe la zona H como el conjunto de zonas de alto riesgo en cirugía dermatológica oncológica, e incluye: párpados, cejas, nariz, mentón, orejas, áreas periauriculares, manos, pies, aparato ungueal, muñecas y complejo pezón/areola. En nuestro estudio nos hemos apoyado en esta

clasificación para dividir la zona facial H de las demás zonas, con la intención de observar diferencias en el comportamiento de nuestra cirugía. Es interesante que se observen diferencias estadísticamente significativas en la afectación de bordes quirúrgicos entre la zona H y conjunto de resto de zonas en la cabeza, así como la zona H facial y el conjunto de zonas restantes del cuerpo. Así, podemos concluir que nuestro estudio demuestra que la zona H facial representa una zona de altísimo riesgo en la que la afectación de bordes es claramente superior. Las guías americanas sobre el uso de la CMM destacan su indicación en todos aquellos tumores malignos localizados en la zona H, ya sea su histología de características agresivas o no. Sin embargo, la lectura crítica de estas recomendaciones debe hacernos reflexionar sobre la posibilidad de extrapolarlos a nuestra práctica habitual. Así, es implausible que en el SNS español se practique CMM en todos los casos de CBC superficial o ciertos casos nodulares pequeños en dichas zonas, así como en todos los CE asentados en la zona H. Es lógico pensar que nuestro sistema reserve la inversión logística y económica de la CMM para aquellos casos de histología agresiva, además de tener en cuenta otros factores e individualizar las características de cada paciente. En opinión del autor del presente trabajo, debemos fijar un protocolo intermedio entre las masivas indicaciones americanas y nuestros resultados en la zona H. Éste debe incluir una mayor agresividad en la exéresis del tumor, sobre todo en aquellos casos de CBC infiltrativo y CE pobremente diferenciado. En aquellos casos de mayor riesgo, debe indicarse la CMM o, en su defecto, slow-Mohs. En todo caso, también parece indicado disminuir la reconstrucción con colgajo local de estos tumores en la zona H, ya que la movilización de tejidos afectará negativamente nuestra capacidad para detectar precozmente futuras recidivas en aquellos casos con márgenes afectos.

El hecho de que en nuestra serie se demuestre una mayor afectación de bordes en la zona H podría reflejar varias particularidades. La zona H, especialmente la nariz y los pabellones auriculares, donde se demuestran una mayor tasa de bordes afectados, son zonas donde asientan con más frecuencia tumores agresivos y donde se dispone de una cantidad de tejido restante para la reconstrucción menor. El hecho de que casi no se realicen injertos en estas zonas y que el método de reconstrucción preferido sea el colgajo, nos conduce a concluir que ahorramos tejido aparentemente sano para hacer posible este tipo de reconstrucción, siendo los márgenes de seguridad así menores. Este hecho puede conllevar un mayor riesgo en lo que a curación se refiere, ya que en tumores infiltrantes existen prolongaciones microscópicas tumorales que no son detectables macroscópicamente, con el mayor riesgo de afectar algún borde lateral y/o profundo en estos casos de ahorro de tejido. En conclusión, se debe ser más agresivo en estas zonas, a pesar de que ello comporte la no posibilidad de realizar un colgajo para su ulterior reconstrucción, y deba repararse mediante un injerto, lo que probablemente conllevará a un resultado estético inferior, pero que sin duda repercutirá positivamente en términos de curación tumoral, principal objetivo de esta cirugía.

El subtipo histológico de CBC, en función de su agresividad, influye negativamente en la afectación de márgenes. El CBC infiltrativo se asocia a un 35,3% de afectación, frente a un 9,1% de sus subtipos menos agresivos ($p = 0,0001$). El subtipo histológico de CE, en función de su agresividad, también influye negativamente en la afectación de márgenes. El CE pobremente diferenciado se asocia a un 37,5% de afectación, frente a un 19,1% de sus subtipos menos agresivos ($p = 0,045$). Por tanto, resulta lógico que el siguiente

estudio, en el que agrupamos aquellos CBC y CE agresivos, también se acompañe de diferencias tan notables. El 35,9% de éstos exhibieron lesión tumoral en alguno de los márgenes de la pieza tras la exéresis.

La agrupación de CBC y CE agresivos no se asocia en particular a una afectación de un margen por encima del otro (lateral vs fondo). El subtipo histológico de CBC, en función de su agresividad, no tiene influencia en la distinción de afectación entre el margen lateral o el profundo. En cambio, según el subtipo histológico de CE sí se observa una asociación ($p = 0,042$) en la afectación del lateral vs fondo. Solamente un CE pobremente diferenciado contactó con el margen lateral por 8 que lo hicieron el profundo. Los demás subtipos demostraron afectación de fondo y lateral por igual.

La realización de una biopsia en Dermatología está indicada en aquellos casos en los que existe alguna duda sobre un diagnóstico. Sin embargo, su uso previo a cirugía dermatológica oncológica es de una importancia vital, incluso en aquellos casos en los que el diagnóstico clínico parece sencillo. La razón principal es que tumores nodulares clínicamente pueden mostrar patrones microscópicos infiltrativos en profundidad. Dado que las características histológicas son las más importantes en el momento de conocer la naturaleza del tumor, su agresividad y por tanto en el esquema de tratamiento (CMM, por ejemplo), es de vital importancia conocer la naturaleza histológica del tumor previamente al tratamiento, porque los CE pobremente diferenciado y el CBC infiltrativo tienen peor pronóstico que los demás subtipos histológicos. Aunque no existen guías claras en relación a los márgenes de seguridad en estos subtipos, lo que sí queda claro es que deben ser erradicados de forma más agresiva o, como mínimo, demostrarse márgenes indemnes en la pieza

quirúrgica intra o posoperatoriamente previo a la reparación. Este concepto alcanza un punto crítico en nuestro estudio, donde hasta el 42,9% de los CE pobremente diferenciados y el 35,9% de los CBC infiltrativos han presentado afectación de bordes. Estos resultados ofrecen la oportunidad de un análisis crítico que permita una amplia mejora en el futuro. Por otro lado, la mayoría de estos corresponde al fondo de la pieza (CE pobremente diferenciado: 88,9% y CBC infiltrativo: 60,9%).

Por este motivo, resulta apropiado recomendar el siguiente esquema en cirugías de las regiones de alto riesgo que se han citado con mayor afectación:

1. Realización de biopsia, en aquellos casos de diagnóstico clínicamente incierto, para conocer con seguridad el tipo y subtipo histológico del tumor a operar.
2. Tratamiento agresivo en aquellos casos de alto riesgo, sobretodo en profundidad: tumores en la zona de alto riesgo H, sobretodo el CE pobremente diferenciado y CBC infiltrativo.
3. Ampliar la extirpación en aquellos casos en los que sea necesario.
4. Reparar el defecto; CD, colgajo o injerto, según las características del defecto y de la zona de lo circunda.

Es destacable que en los tumores > 2 cm, uno de cada 4 lesiones exhiben afectación de al menos un margen. Los tumores < 2 cm lo hacen en un 13,7% de los casos. Es preocupante lo que sucede con tumores grandes, sobretodo en profundidad. Como se ha expuesto anteriormente, en tumores > 2 cm se realizan más injertos que colgajos. Según hemos discutido, en cirugías donde se

realizan injertos no tenemos afectaciones de bordes laterales, ya que solamente de pensar en que realizaremos un injerto (el defecto depende de la reconstrucción y no al revés), somos más generosos en la superficie. Por este motivo en tumores > 2 cm existen 20 bordes profundos positivos, por 7 laterales. Sin embargo, los tumores < 2 cm exhiben lecturas adicionales; en tumores pequeños se afectan por igual los márgenes laterales (33 casos) y profundos (34 casos), ambos de forma frecuente. El hecho de que en tumores pequeños, donde no se realizan injertos, se afecte con tanta frecuencia los márgenes laterales, nos permite sugerir que el hecho de ahorrar tejido sano en estos tumores para realizar colgajos en zonas críticas eleva el porcentaje de afectación.

En la “teoría de la tranquilidad”, podríamos pensar que en cirugías donde el paciente está completamente dormido, el cirujano gana en comodidad y en el manejo de las complicaciones intraoperatorias, pudiendo ser entonces más agresivo y más curativo. Parece lógico pensar que esta situación será más favorable para el cirujano que aquella de tumores o reparaciones complejas llevadas a cabo solamente con anestesia local, en las que el paciente puede referir dolor, moverse, sufrir complicaciones sin la presencia del anestesista, y otros factores de complican aún más el manejo de ciertas cirugías con anestesia local. Por ello, además, en muchas ocasiones indicamos la anestesia sistémica, para operar minimizando estos factores y aumentar las probabilidades de éxito terapéutico. También incluiríamos en esta teoría el “factor ingreso” como aquel que nos permite ser también más agresivos que aquellos puramente ambulatorios, ya que podremos controlar el post-operatorio del paciente

estrechamente y en un ambiente hospitalario. Esto nos tendría que conducir, también, a ser más resolutivos en términos de curación.

Por todo ello, nuestros resultados son muy interesantes. Existe una tendencia en la que se aprecia un aumento en la tasa de bordes afectados por el tumor en aquellas cirugías bajo tipos de anestesia general, raquimedular o local y sedación, en comparación con aquellas realizadas solamente bajo anestesia local. Además, uno de cada 5 pacientes ingresados presentó afectación de márgenes, mientras que esto ocurrió en un porcentaje mucho menor de pacientes ambulatorios ($p = 0,024$). Tales datos nos aportan mucha información sobre la indicación o no que estamos llevando a cabo del ingreso hospitalario y del tipo de anestesia en nuestros pacientes. A pesar de que realicemos tales indicaciones en ocasiones pensando en disminuir la probabilidad de la cantidad y calidad de las complicaciones, no es menos cierto que el objetivo número uno de la cirugía dermato-oncológica es la erradicación del tumor. Desde este punto de vista, sobre el cual pivota toda la razón de ser de la cirugía dermato-oncológica y de la presente tesis doctoral, el aumento de gasto económico, de comorbilidades nosocomiales y de recursos en general que derivan del ingreso de nuestros pacientes, muchos de ellos durante varios días (tanto pre como post-quirúrgicamente), así como del uso de drogas sistémicas y recursos de quirófano y personal no dermatológico altamente cualificado, nos permite concluir que el ingreso hospitalario durante varios días en nuestro hospital no está justificado.

i. Variables independientes en la afectación de márgenes quirúrgicos en CCNM

En el análisis multivariante, de todas las variables que en el estudio univariante se demostraron estadísticamente significativas (la presencia de comorbilidades, ingreso, histología -agresivos, CBC y CE-, localización en zona H -comparando con otras zonas de la cabeza y en general-, tamaño < 2 cm, procedimiento CD vs complejo), son independientes para la afectación de bordes quirúrgicos las siguientes: el tamaño, la localización en la zona H y la histología de tumores agresivos. Existe un 3,2 % más de probabilidades de tener un margen afectado cuando el tumor es > 2 cm. Este dato resulta importante, ya que a pesar de que pueda parecer lógico, no es justificable en cirugía tumoral con intención curativa. Es decir, en tumores grandes debemos dar el mismo margen quirúrgico de seguridad que en los pequeños, a pesar de que ello pueda acarrear defectos mayores y por tanto más difíciles de reconstruir. Debemos recordar que la mayoría de estos defectos son reconstruidos mediante colgajo, lo que nos sugiere la siguiente pregunta: en tumores grandes, ¿estamos sacrificando tejido aparentemente sano de los márgenes de seguridad para que el colgajo sea técnicamente realizable? Parece lógico pensar que en tumores grandes situados en la zona H u otras zonas de compromiso estético de la cara, si además se les aplican los márgenes de resección adecuados, los defectos resultantes deberían ser difícilmente reconstruidos mediante colgajos locales, y por tanto se realizarían inevitablemente un mayor número de injertos en estas zonas.

En aquellos casos de CCNM histológicamente agresivos (CBC infiltrativo y CE pobremente diferenciado) se multiplica por 3,9 las probabilidades de tener un margen afectado. Estos resultados obligan a replantear el protocolo de actuación delante de estos tumores de alto riesgo, ya que tienen peor pronóstico y son, los que con mayor motivo, deberían ser extirpados de forma completa. Ante tumores indiferenciados clínicamente, mal delimitados, ulcerados, de rápido crecimiento o muy infiltrados, es aconsejable realizar una biopsia previa a la cirugía, con la intención de determinar sus características histológicas y detectar si son compatibles con los subtipos agresivos. En estos casos, y a raíz de nuestros resultados, es imperativo cambiar nuestra actitud quirúrgica para asegurar la curación, siendo más agresivos en los márgenes de seguridad sobre todo en las zonas de la cabeza, a pesar de que el resultado cosmético sea más pobre. Además, se debería ampliar el uso de la CMM o, en su defecto, slow Mohs para aquellos casos de alto riesgo en zonas de alto riesgo, ya que la zona H también es un factor de riesgo independiente para la afectación de márgenes, multiplicando la posibilidad de que ocurran en un 1,9. Por último, en aquellos casos de tumores de alto riesgo en la zona H en los que el estudio histológico de los márgenes de la pieza quirúrgica previo a la reconstrucción no sea posible, ya sea en el mismo acto (CMM) o días más tarde (slow Mohs), no se debería considerar la reconstrucción inmediata mediante colgajo, debido al riesgo inherente a la realización del mismo, que dificultaría y retardaría la detección precoz de posibles futuras recidivas.

Cuando se realiza el mismo estudio para las mismas variables, excepto especificando el subtipo de histología para el CBC infiltrativo, se observa que las variables que más influyen en la afectación de márgenes son la localización (OR

2,92) y la histología agresiva (OR 4,58). Es llamativo que, cuando se sustituye el CBC infiltrativo por el CE pobremente diferenciado, la variable localización en la zona H deja de ser independiente y en su lugar cobra la significación el tamaño > 2 cm (OR 2,98). Sin embargo, la histología agresiva sigue siendo un factor muy determinante (OR 3,52). Estos resultados pueden llevarnos a ser más específicos en nuestro protocolo, y reservar el estudio histológico previo a la reconstrucción en aquellos casos de tumores agresivos localizados en la zona H en el caso del CBC y de tamaño > 2 cm en el CE.

k) El rol de la queratosis actínica en la consideración del margen quirúrgico: comparación entre considerarla tumor maligno o no: discusión de los resultados del apéndice

A pesar de que no todas la QA progresan a CE invasor, muchos autores consideran a éstos como dos polos de un mismo espectro, por la frecuencia de CE que se desarrollan al progresar una QA (Cohn, 1998). Las queilitis actínicas son QA que confluyen en el labio y también pueden progresar a CE. Por todas estas consideraciones y por la opinión de autores como Brand y Ackerman (Brand & Ackerman, 2000) que postulan que “solar keratoses are just as authentic a superficial squamous cell carcinoma as Bowen’s disease”, hemos tenido en cuenta su presencia en el estudio de bordes afectados en aquellos CE que continuaban lateralmente con QA alcanzando un borde de la pieza, considerándolos positivos. Biológicamente, estos casos no han sido extirpados con bordes libres de tumor desde un punto de vista estricto de término, ya que la QA es un CE *in situ*. Fernández-Figueras et al (Fernandez-Figueras, M. T.; et

al., 2015) han demostrado recientemente que la mayoría de CE (77,9% de los casos) se desarrollan adyacentemente a QA de grado I (atipia basal). Por su parte, la vía clásica (QA tipos II y III) solo se pudo demostrar en la epidermis adyacente al 14,9% de los CE. Estos autores también concluyen que cualquier QA, independientemente de su espesor epidérmico y por tanto incluso las más delgadas o estadio I, son lesiones potencialmente invasoras. Sin embargo, hemos realizado el mismo estudio considerando estos casos como negativos con la intención de observar diferencias entre ambos grupos.

i. CE + QA

Por parte de todos los tipos tumorales, se demuestra la afectación histológica de bordes laterales y/o fondo de las piezas quirúrgicas de cualquier localización del cuerpo en 96 lesiones (14,6%), mientras que 561 lesiones tenían los bordes libres de tumor (85,4%). “Sin QA”, el porcentaje bajaría a 13,54% de lesiones con bordes afectos (7 lesiones menos).

El CE es el tumor que se relaciona con la afectación de márgenes con mayor frecuencia (21,9%). De éstos, en la cabeza su porcentaje de afectación incrementa y el 24,6% tienen bordes afectados por tumor según el anterior estudio, en el que se consideraba la QA como lesión que podía causar bordes positivos. Debido a que la queratosis actínica es considerada un carcinoma *in situ*, en este grupo se han incluido aquellos CE en los que se ha demostrado afectación de bordes también por extensión de neoplasia a nivel intraepitelial, considerando así que los bordes de la pieza no estaban completamente libres de

tumor. Así, se han incluido en bordes libres aquellos en los que no se ha demostrado ninguna evidencia de displasia en los bordes.

En el CE de cabeza según cada territorio con QA como margen positivo (con QA), destaca que casi la mitad de tumores resecados en la nariz (46,7%) muestran afectación de bordes. Asimismo, las localizaciones de la mejilla (35%) y la región mandibular (33,3%) demuestran altas tasas de afectación.

ii. CE sin QA

A partir de estas líneas incluimos aquellos pacientes con CE con borde afecto por QA como “bordes libres”. La explicación de esta división subyace en la hipótesis donde se defiende que la QA es en sí misma un CE *in situ*. Sin embargo, se ha estudiado también la afectación de márgenes solamente por CE invasor, indicando que aquellos que sean afectados por QA son considerados “bordes libres” en pacientes con CE con la intención de comparar los márgenes afectados por QA en CE, ante los autores que consideran éxito terapéutico la extirpación completa del CE sin la consideración de la QA como un CE *in situ*. Además, también existen diferencias desde el punto de vista terapéutico. Mientras la afectación del margen por un CE invasor puede conllevar la reextirpación quirúrgica aumentando así la comorbilidad y la agresividad, el mismo caso por la QA puede tratarse de forma más conservadora mediante medios físicos como la crioterapia o tópicos como el imiquimod. Por ello, los resultados que se exponen a continuación tienen en consideración que la afectación del margen histológico por QA es negativa o libre de tumor.

Entre los 31 CE que presentan bordes afectados en la cabeza, el 22,5% (7 lesiones) se deben a lesión por QA sin invasión dérmica. El porcentaje de bordes afectados en caso de que la QA no se considere parte de la afectación del margen disminuye el porcentaje de bordes afectados para el CE del 24,6% (31 lesiones) anterior al 19% (24 lesiones).

Si consideramos que la QA afectando el lateral (sin QA) es borde libre de CE invasor, se aprecia una disminución en el porcentaje de márgenes positivos en diversos territorios: nariz, mejilla, región mandibular, labio y frente. Todas las demás localizaciones no se ven afectadas y no hay diferencias entre con QA y sin QA.

En el grupo de CE “sin QA”, no se modifica ninguna afectación del fondo de la pieza quirúrgica respecto al grupo con QA, ya que ambas corresponden al 58,1% (18 lesiones). Estos resultados eran esperables ya que la QA es una lesión intraepitelial y por definición sólo ha modificado la proporción de márgenes laterales en las extirpaciones, siendo del 41,9% (13 lesiones) en el grupo “con QA” y descendiendo hasta el 25% (6 lesiones) en el grupo “sin QA”.

Las únicas zonas que mantienen afectación de márgenes laterales por el propio CE invasor son la nariz (16,66%: 1 lesión) y con un alto porcentaje en la mejilla (83,3%: 5 lesiones). Sin embargo, la afectación actual (sin QA) de margen lateral en labio, frente y región mandibular es del 0%, lo que permite concluir que en estas zonas la afectación lateral era debida a la QA.

En resumen, los resultados en el CE pueden verse modificados dependiendo de si consideramos la QA un tumor intraepitelial en sí mismo o no. Así, los bordes afectados varían: CE + QA: 24,6% y CE sin QA: 19%. En los márgenes

laterales: CE + QA: 41,9% y CE sin QA: 25%. La definición de QA es controvertida en la literatura. Sin embargo, sea cual sea parece desmesurado someter al paciente a otra cirugía para ampliar los bordes en casos de afectación por ésta. Sin embargo, no es descartable que la QA haya sido la lesión precursora del CE resecaado y, por tanto, pueda volver a invadir la dermis en un futuro. Por ello, en estos casos sería aconsejable realizar alguno de los múltiples tratamientos físicos o tópicos adyuvantes de que disponemos actualmente para el control de las QA y/o campo de cancerización.

VI.- CONCLUSIONES

- A. La realización de reconstrucciones complejas (mediante colgajo o bien injerto), son más frecuentes en:
- a. tumores que miden más de 2 cm de diámetro,
 - b. que afectan la zona H,
 - c. y en pacientes que requieren ingreso hospitalario y que toman anticoagulantes y/o antiagregantes.
1. El colgajo local es más frecuentemente indicado en:
- a. los tumores localizados en la zona H,
 - b. mayores de 2 cm,
 - c. aquellos que toman anticoagulantes/antiagregantes,
 - d. o bien que requieren ingreso hospitalario y que presentan tumores histológicamente agresivos.
2. En el carcinoma basocelular (CBC), ocurre lo mismo para las mismas variables, además de realizarse más colgajos en los CBC infiltrativos respecto a los demás. Sin embargo, cuando se estudia con el carcinoma epidermoide (CE) agresivo, solamente actúan como factores de riesgo independientes el tamaño y la localización.
- B. El injerto es el tipo de reconstrucción quirúrgica compleja más frecuentemente empleada en:
- a. los casos que presentan una histología agresiva,
 - b. aquellos que requieren ingreso hospitalario,
 - c. los que están localizados fuera de la zona H y

d. con tamaño mayor de 2 cm.

C. Los factores de riesgo más importantes para la afectación de márgenes quirúrgicos son:

- a. el tamaño > 2 cm,
- b. la localización en la zona H
- c. y la histología agresiva de los tumores.
- d. Además, el riesgo también aumenta en pacientes que requieren ingreso hospitalario y
- e. en cirugías reparadas con técnicas complejas (colgajo o injerto), lo que nos permite recomendar prestar especial atención de asegurar la extirpación completa del tumor antes de plantear la reconstrucción quirúrgica más adecuada.

VII.- BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

Aasi, S. Z., & Leffell, D. J. (2003). Complications in dermatologic surgery: how safe is safe? *Arch Dermatol* , 139 (2), 213-4.

Adams, B.; et al. (2006). Frequency of use of suturing and repair techniques preferred by dermatologic surgeons. *Dermatol Surg* , 32 (5), 682-9.

Alam, M.; et al. (2013). Association between type of reconstruction after Mohs micrographic surgery and surgeon-, patient-, and tumor-specific features: a cross-sectional study. *Dermatol Surg* , 38 (1 Pt 1), 51-5.

Axelson, M.; et al. (2013). U.S. Food and Drug Administration Approval: Vismodegib for Recurrent, Locally Advanced, or Metastatic Basal Cell Carcinoma. *Clin Cancer Res* .

Balkrishnan, R.; et al. (2003). Efficacy, safety, and cost of office-based surgery: a multidisciplinary perspective. *Dermatol Surg* , 29 (1), 1-6.

Bassas, P.; et al. (2012). Evaluation of surgical margins in Basal cell carcinoma by surgical speciality. *Actas Dermosifiliogr* , 104 (2), 133-40.

Bogdanov-Berezovsky, A.; et al. (2005). Risk factors for incomplete excision of squamous cell carcinomas. *J Dermatol Treat* , 16 (5-6), 341-4.

Brand, D., & Ackerman, A. B. (2000). Squamous cell carcinoma, not basal cell carcinoma, is the most common cancer in humans. *J Am Acad Dermatol* , 42 (3), 523-6.

Ceilley, R. I., & Del Rosso, J. Q. (2006). Current modalities and new advances in the treatment of basal cell carcinoma. *Int J Dermatol* , 45 (5), 489-98.

Cohn, B. A. (1998). Squamous cell carcinoma: could it be the most common skin cancer? *J Am Acad Dermatol* , 39 (1), 134-6.

Conolly, S. M.; et al. (2012). AAD/ACMS/ASDSA/ASMS2012appropriate use criteria for Mohs micrographic surgery:a report of the American Academy of Dermatology,American College of Mohs Surgery,American Society for Dermatologic Surgery Association,and the American Society for Mohs Surgery. *J Am Acad Dermatol* , 67 (4), 531-50.

Cortinas-Saenz, M., Saenz-Guirado, S., & Martinez-Diaz, J. D. (2012). Program for major outpatient surgery in dermatology. *Actas Dermosifiliogr*, 103(3), págs. 175-8.

Crowson, A. N. (2006). Basal cell carcinoma: biology, morphology and clinical implications. *Mod Pathol* , 19 (Suppl 2), S127-47.

Curtin, J. A.; et al. (2005). Distinct sets of genetic alterations in melanoma. *N Engl J Med* , 353 (20), 2135-47.

Farhi, D.; et al. (2007). Incomplete excision of basal cell carcinoma: rate and associated factors among 362 consecutive cases. *Dermatol Surg* , 33 (10), 1207-14.

Feng, H.; et al. (2008). Clonal integration of a polyomavirus in human Merkel cell carcinoma. *Science* , 319 (5866), 1096-100.

Fernandes, J. D.; et al. (2008). Presence of residual basal cell carcinoma in re-excised specimens is more probable when deep and lateral margins were positive. *J Eur Acad Dermatol Venereol* , 22 (6), 704-6.

Fernandez-Figueras, M. T.; et al. (2015). Actinic keratosis with atypical basal cells (AK I) is the most common lesion associated with invasive squamous cell carcinoma of the skin. *J Eur Acad Dermatol Venereol* , 29 (5), 991-7.

Fernandez-Jorge, B.; et al. (2006). Outpatient dermatology major surgery: a 1-year experience in a Spanish tertiary hospital. *J Eur Acad Dermatol Venereol* , 20 (10), 1271-6.

Friedman, H. I., & al., e. (1997). Recurrent basal cell carcinoma in margin-positive tumors. *Ann Plast Surg* , 38 (3), 232-5.

Garbe, C., & Orfano, C. E. (1992). Epidemiology of malignant melanoma in central Europe: risk factors and pronostic predictors. Results of the Central Malignant Melanoma Registry of the German Dermatological Society. *Pigment Cell Res , Suppl 2*, 285-94.

Griffiths, R. W., Suvarna, S. K., & Stone, J. (2007). Basal cell carcinoma histological clearance margins: an analysis of 1539 conventionally excised tumours. Wider still and deeper? *J Plast Reconstr Aesthet Surg* , 60 (1), 41-7.

Hallock, G. G., & Lutz, D. A. (2003). A prospective study of the accuracy of the surgeon's diagnosis and significance of positive margins in nonmelanoma skin cancers. *Plast Reconstr Surg* , 107 (4), 942-7.

Hansen, C.; et al. (2009). Factors contributing to incomplete excision of nonmelanoma skin cancer by Australian general practitioners. *Arch Dermatol* , 145 (11), 1253-60.

Holmkvist, K. A., Rogers, G. S., & Dahl, P. R. (1999). Incidence of residual basal cell carcinoma in patients who appear tumor free after biopsy. *J Am Acad Dermatol* , 41 (4), 600-5.

Just-Sarobe, M. (2011). Importance of dermatologic surgery: a clinical perspective. *Actas Dermosifiliogr* , 102(3), págs. 163-6.

Kimyai-Asadi, A.; et al. (2005). Efficacy of narrow-margin excision of well-demarcated primary facial basal cell carcinomas. *J Am Acad Dermatol* , 53 (3), 464-8.

Leiter, U., & Garbe, C. (2008). Epidemiology of melanoma and nonmelanoma skin cancer--the role of sunlight. *Adv Exp Mel Biol* , 624, 89-103.

Lo, J. S.; et al. (1991). Metastatic basal cell carcinoma; report of twelve cases with a review of the literature. *J Am Acad Dermatol* , 24 (5 Pt 1), 715-9.

Madan, V., Lear, J. T., & Szeimies, R. M. (2010). Non-melanoma skin cancer. *Lancet* , 375 (9715), 673-85.

Nagore, E.; et al. (2003). Positive margins in basal cell carcinoma: relationship to clinical features and recurrence risk. A retrospective study of 248 patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol* , 17 (2), 167-70.

Reddi, D. M., & Puri, P. K. (2013). Expression of focal TTF-1 expression in a case of CK7/CK20-positive Merkel cell carcinoma. *J Cutan Pathol* , 40 (4), 431-3.

Richmond, J. D., & Davie, R. M. (1987). The significance of incomplete excision in patients with basal cell carcinoma. *Br J Plast Surg* , 40 (1), 63-7.

Roewert-Huber, J.; et al. (2007). Epidemiology and aetiology of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol* , 157 (Suppl 2), 47-51.

Rowe, D. E., Carroll, R. J., & Day Jr., C. L. (1989). Long-term recurrence rates in previously untreated (primary) basal cell carcinoma; implications for patient follow-up. *J Dermatol Surg Oncol* , 15 (3), 315-28.

Rowe, D. E., Carroll, R. J., & Day Jr., C. L. (1992). Pronostic factors for local recurrence, metastasis, and survival rates in squamous cell carcinoma of the skin, ear, and lip. Implications for treatment modality selection. *J Am Acad Dermatol* , 26 (6), 976-90.

Rowe, D. E., Carroll, R. J., & Day, J. ., (1989). Mohs surgery is the treatment of choice for recurrent (previously treated) basal cell carcinoma. *J Dermatol Surg Oncol* , 15 (4), 424-31.

Russell, E. B., Carrington, P. R., & Smoller, B. R. (1999). Basal cell carcinoma: a comparison of shave biopsy versus punch biopsy techniques in subtype diagnosis. *J Am Acad Dermatol* , 41 (1), 69-71.

Samarasinghe, V., Madan, V., & Lear, J. T. (2011). Focus on Basal cell carcinoma. *J Skin Cancer* , Article ID 328615. 5 pages.

Schell, A. E., Russell, M. A., & Park, S. S. (2013). Suggested excisional margins for cutaneous malignant lesions based on Mohs micrographic surgery. *JAMA Facial Plast Surg* , 15 (5), 337-43.

Schrama, D., Ugurel, S., & Becker, J. C. (2012). Merkel cell carcinoma: recent insights and new treatment options. *Curr Opin Oncol* , 24 (2), 141-9.

Seidman, J. D., Berman, J. J., & Moore, G. W. (1991). Basal cel carcinoma: importance of histologic discontinuities in the evaluation of resection margins. *Mod Pathol* , 4 (3), 325-30.

Smeets, N. W.; et al. (2004). Surgical excision vs Mohs' micrographic surgery for basal-cell carcinoma of the face: randomised controlled trial. *Lancet* , 364 (9447), 1766-72.

Spagnolo, F., & Queirolo, P. (2013). Upcoming strategies for the treatment of metastatic melanoma. *Arch Dermatol Res* , 304 (3), 177-84.

Taberner, R.; et al. (2010). Dermatology service utilization and reasons for consultation by Spanish and inmigrant patients in the region served by Hospital Son Llatzer. *Actas Dermosifiliogr* 101(4) (pp. 323-9). Palma de Majorca: Spain.

Tarantola, T. I.; et al. (2013). Prognostic factors in Merkel cell carcinoma: analysis of 240 cases. *J Am Acad Dermatol* , 68 (3), 425-32.

Telfer, N. R., Colver, G. B., & Bowers, P. W. (1999). Guidelines for the management of basal cell carcinoma. British Association of Dermatologies. *Br J Dermatol* , 141 (3), 415-23.

Telfer, N. R., Colver, G. B., & Morton, C. A. (2008). Guidelines for the managemente of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol* , 159 (1), 35-48.

Thomas, D. J., King, A. R., & Peat, B. G. (2003). Excision margins for nonmelanotic skin cancer. *Plast Reconstr Surg* , 112 (1), 57-63.

Toll, A. (2012). The implantation of mohs micrographic surgery in Spain: a work still in progress. *Actas Dermosifiliogr.* 103(9), (pp. 759-61).

Wilkinson, D., Askew, D. A., & Dixon, A. (2006). Skin cancer clinics in Australia: workload profile and performance indicators from an analysis of billing data. *Med J Aust* , 184 (4), 162-4.

Wong, S. L.; et al. (2012). Sentinel lymph node biopsy for melanoma: American Society of Clinical Oncology and Society of Surgical Oncology joint clinical practice guideline. *J Clin Oncol* , 30 (23), 2912-8.

Zalaudek, I.; et al. (2011). Update on melanoma and non-melanoma skin cancer. Annual Skin Cancer Conference 2011, Hamilton Island, Australia, 5-6 August 2011. *Expert Rev Anticancer Ther* , 11 (12), 1829-32.

VIII.- APÉNDICE

1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

El mismo estudio realizado en la [tabla 10](#) es segmentado según el sexo de cada paciente en la [tabla A](#). A pesar de que la nariz sea el territorio operado con mayor frecuencia en el CBC tanto en hombres (37,3%: 90 lesiones) como mujeres (45%: 65 lesiones), existen también ciertas diferencias entre ambos grupos en otras localizaciones. Por ejemplo, en el pabellón auricular (hombres 4,6%: 11 lesiones y mujeres 1,4%: 2 lesiones), preauricular (hombres 12,4%: 11 lesiones y mujeres 2,8%: 4 lesiones) y cuero cabelludo (hombres 6,2%: 15 lesiones y mujeres 3,5%: 5 lesiones).

Se demuestra que mientras en los hombres el labio es la región afectada con más frecuencia por el CE (19,1%: 17 lesiones) seguida por igual de mejilla, región preauricular y pabellón auricular (todas ellas en un 12,4%: 11 lesiones en cada zona), en la mujer las zonas con más extirpaciones por este tumor son por igual la mejilla y la frente (las 2 en un 22%: 11 lesiones en cada zona), seguidas por la nariz (20%: 10 lesiones). También llaman la atención las siguientes divergencias en la afectación de algunos territorios: cuero cabelludo (hombres 11,2%: 10 lesiones y mujeres 0%: 0 lesiones), labio (hombres 19,1%: 17 lesiones y mujeres 12%, 6 lesiones), nariz (hombres 7,9%: 7 lesiones y mujeres 20%: 10 lesiones), preauricular (hombres 12,4%: 11 lesiones y mujeres 4%: 2 lesiones) y pabellón auricular (hombres 12,4%: 11 lesiones y mujeres 2%: 1 lesión).

La distribución de melanomas, similar entre ambos sexos en todas las regiones de la cabeza, destaca por ser mucho más frecuente en las mejillas que en el resto (hombres 26,7%: 4 lesiones y mujeres 55%: 11 lesiones). Sin

embargo, el porcentaje respecto al total de melanomas por sexo que afectaban a cada sexo es más del doble en mujeres (55%) que en hombres (26,7%), estos últimos con un porcentaje mayor de melanomas distribuidos en otros sitios. Ello indica que el melanoma en la mujer, según nuestro estudio, afecta la mejilla con mayor frecuencia que en el hombre.

Las displasias intraepiteliales (queratosis actínica, leucoplasia, Bowen) muestran una clara predilección por el labio en ambos grupos (hombres 38,5%: 10 lesiones y mujeres 41,7%: 5 lesiones).

El estudio incluye las variaciones en los tamaños de cada tipo de tumor según la localización ([tabla B](#)). Por su parte, el CBC < 0,5 cm se operó en todas las localizaciones a excepción del pabellón auricular y el cuello. Al contrario que en el CE, el CBC mayor de 2 cm en nuestra serie ha sido infrecuente (ninguno en labios, párpados, mandíbula y preauricular), siendo los casos mayores de 3 cm excepcionales (1 lesión en cuero cabelludo, sien/cola ceja y pabellón auricular y 2 lesiones en nariz y mejillas).

El CE fue operado cuando su tamaño era menor de 0,5 cm solamente en los siguientes territorios: sien/cola de ceja, mejilla y frente. Sin embargo, fue tratado quirúrgicamente cuando era mayor de 3 cm en un mayor número de localizaciones: cuero cabelludo, mandíbula, pabellón auricular, mejilla, frente y preauricular. En el labio, nariz y párpados, sin embargo, el diámetro se limitó a 0,5-3 cm en todos los casos. Las zonas que más frecuentemente se han asociado a CE de gran tamaño (> 3 cm) son el cuero cabelludo (20%: 2 lesiones) y la mejilla (27,3%: 6 lesiones).

		Localización											Total	
		CC	L	P	M	N	SCC	PA	ME	F	C	PR		
H	Carcinoma epidermoide	n	10	17	6	1	7	7	11	11	7	1	11	89
		%	11,2	19,1	6,7	1,1	7,9	7,9	12,4	12,4	7,9	1,1	12,4	100
	Carcinoma basocelular	n	15	3	18	4	90	25	11	40	16	5	14	241
		%	6,2	1,2	7,5	1,7	37,3	10,4	4,6	16,6	6,6	2,1	5,8	100
	Melanoma	n	1	0	0	0	1	1	1	4	2	2	3	15
		%	6,7	0	0	0	6,7	6,7	6,7	26,7	13,3	13,3	20	100
	Q. actínica, leucoplasia, Bowen	n	3	10	0	0	3	1	2	1	4	1	1	26
		%	11,5	38,5	0	0	11,5	3,8	7,7	3,8	15,4	3,8	3,8	100
	Queratoacantoma	n	2	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	7
		%	28,6	0	14,3	0	0	14,3	0	14,3	14,3	0	14,3	100
Merkeloma	n	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	%	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
M	Carcinoma epidermoide	n	0	6	1	5	10	3	1	11	11	0	2	50
		%	0	12	2	10	20	6	2	22	22	0	4	100
	Carcinoma Basocelular	n	5	2	12	3	65	10	2	23	12	5	4	143
		%	3,5	1,4	8,4	2,1	45,5	7	1,4	16,1	8,4	3,5	2,8	100
	Melanoma	n	1	0	1	0	1	1	0	11	2	2	1	20
		%	5	0	5	0	5	5	0	55	10	10	5	100
	Q. actínica, leucoplasia, Bowen	n	0	5	0	1	3	0	1	1	1	0	0	12
		%	0	41,7	0	8,3	25	0	8,3	8,3	8,3	0	0	100
	Queratoacantoma	n	0	0	0	1	2	1	0	3	0	0	1	8
		%	0	0	0	12,5	25	12,5	0	37,5	0	0	12,5	100
Merkeloma	n	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	
	%	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	50	100	

Localización: CC- cuero cabelludo, L- labio, P- párpados, M- mandíbula, N- nariz, SCC- sien + cola ceja,

PA – pabellón auricular, ME- mejilla, F- frente, C- cuello, PR- preauricular.

Sexo: H- Hombre, M- Mujer

Tabla A.- Tumores malignos: segmentación por sexo, de frecuencia y porcentaje de cada tipo tumoral según la reg. Anatómica de la cabeza afectada.

El melanoma localizado en cuero cabelludo, pabellón auricular y párpados ha sido excepcional (1 lesión en cada zona). Sólo 5 melanomas han tenido un tamaño mayor de 3 cm, 4 de ellos englobados en las regiones próximas mejilla-preauricular. Asimismo, sólo 1 del total de melanomas fue tratado con un tamaño menor a 0,5 cm, en la nariz.

Las displasias intraepiteliales (queratosis actínica, leucoplasia, Bowen) en la cabeza sólo fueron tratadas con un tamaño mayor de 3 cm en dos ocasiones, ambas en el pabellón auricular. El queratoacantoma sólo fue intervenido cuando la lesión era menor de 0,5 cm en una ocasión, en la nariz. De igual forma, sólo una lesión midió 2-3 cm y una más de 3 cm, ambas localizadas en la región preauricular. Los 3 merkelomas incluidos en nuestro estudio estaban localizados en el cuero cabelludo (2-3 cm), mejilla (0,5-1 cm) y preauricular (más de 3 cm).

La segmentación de este estudio según el sexo de los pacientes se muestra en la [tabla C](#). Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en los porcentajes de los tamaños tumorales al compararlos con la localización tanto para el grupo de los hombres como de las mujeres en los CBC ([tabla 13](#)).

			Tamaño					Total
			<0,5	0,5-1	1-2	2-3	>3	
Carcinoma epidermoide	Cuero Cabelludo	N	0	1	6	1	2	10
		%	0,0%	10,0%	60,0%	10,0%	20,0%	100,0%
	Labio	N	0	10	9	2	0	21
		%	0,0%	47,6%	42,9%	9,5%	0,0%	100,0%
	Párpados	N	0	4	3	0	0	7
		%	0,0%	57,1%	42,9%	0,0%	0,0%	100,0%
	Mandíbula	N	0	0	2	3	1	6
		%	0,0%	0,0%	33,3%	50,0%	16,7%	100,0%
	Nariz	N	0	5	8	4	0	17
		%	0,0%	29,4%	47,1%	23,5%	0,0%	100,0%
	Sien+cola ceja	N	1	2	4	3	0	10
		%	10,0%	20,0%	40,0%	30,0%	0,0%	100,0%
	Pabellón auricular	N	0	3	7	1	1	12
		%	0,0%	25,0%	58,3%	8,3%	8,3%	100,0%
	Mejilla	N	1	2	8	5	6	22
		%	4,5%	9,1%	36,4%	22,7%	27,3%	100,0%
	Frente	N	2	2	9	3	2	18
		%	11,1%	11,1%	50,0%	16,7%	11,1%	100,0%
Cuello	N	0	0	1	0	0	1	
	%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Preauricular	N	0	4	5	1	2	12	
	%	0,0%	33,3%	41,7%	8,3%	16,7%	100,0%	
Carcinoma basocelular	Cuero Cabelludo	N	2	1	13	3	1	20
		%	10,0%	5,0%	65,0%	15,0%	5,0%	100,0%
	Labio	N	2	2	1	0	0	5
		%	40,0%	40,0%	20,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Párpados	N	7	18	5	0	0	30
		%	23,3%	60,0%	16,7%	0,0%	0,0%	100,0%
	Mandíbula	N	1	2	4	0	0	7
		%	14,3%	28,6%	57,1%	0,0%	0,0%	100,0%
	Nariz	N	34	75	38	3	2	152
		%	22,4%	49,3%	25,0%	2,0%	1,3%	100,0%
	Sien+cola ceja	N	1	14	13	4	1	33
		%	3,0%	42,4%	39,4%	12,1%	3,0%	100,0%
	Pabellón auricular	N	0	3	8	1	1	13
		%	0,0%	23,1%	61,5%	7,7%	7,7%	100,0%
	Mejilla	N	6	35	12	6	2	61
		%	9,8%	57,4%	19,7%	9,8%	3,3%	100,0%
	Frente	N	3	14	8	3	0	28
		%	10,7%	50,0%	28,6%	10,7%	0,0%	100,0%
Cuello	N	0	3	5	1	0	9	
	%	0,0%	33,3%	55,6%	11,1%	0,0%	100,0%	
Preauricular	N	2	8	8	0	0	18	
	%	11,1%	44,4%	44,4%	0,0%	0,0%	100,0%	
Melanoma	Cuero Cabelludo	N	0	0	1	0	1	
		%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Párpados	N	0	0	1	0	1	
		%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Nariz	N	1	0	1	0	2	
		%	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%	100,0%	
Sien+cola ceja	N	0	1	1	0	2		
	%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%		
Pabellón	N	0	1	0	0	1		

	auricular	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%		100,0%
	Mejilla	N	0	4	8	3		15
		%	0,0%	26,7%	53,3%	20,0%		100,0%
	Frente	N	0	1	2	0		3
		%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%		100,0%
	Cuello	N	0	1	1	1		3
%		0,0%	33,3%	33,3%	33,3%		100,0%	
Preauricular	N	0	2	1	1		4	
	%	0,0%	50,0%	25,0%	25,0%		100,0%	
Queratosis actínica, leucoplasia, Bowen	Cuero Cabelludo	n	0	1	1	0		2
		%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%		100,0%
	Labio	n	0	3	1	0		4
		%	0,0%	75,0%	25,0%	0,0%		100,0%
	Mandíbula	n	0	0	1	0		1
		%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%		100,0%
	Nariz	n	1	4	1	0		6
		%	16,7%	66,7%	16,7%	0,0%		100,0%
	Sien+cola ceja	n	0	0	1	0		1
		%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%		100,0%
	Pabellón auricular	n	0	0	1	2		3
		%	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%		100,0%
	Mejilla	n	0	2	0	0		2
		%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%		100,0%
	Frente	n	2	2	1	0		5
		%	40,0%	40,0%	20,0%	0,0%		100,0%
Cuello	n	1	0	0	0		1	
	%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%		100,0%	
Preauricular	n	0	1	0	0		1	
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%		100,0%	
Queratoacantoma	Cuero Cabelludo	n	0	2	0	0	0	2
		%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Párpados	n	0	0	1	0	0	1
		%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Mandíbula	n	0	1	0	0	0	1
		%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Nariz	n	1	1	0	0	0	2
		%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Sien+cola ceja	n	0	1	1	0	0	2
		%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Mejilla	n	0	0	4	0	0	4
		%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Frente	N	0	1	0	0	0	1	
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Preauricular	N	0	0	0	1	1	2	
	%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%	
Merkeloma	Cuero Cabelludo	N		0		1	0	1
		%		0,0%		100,0%	0,0%	100,0%
	Mejilla	N		1		0	0	1
		%		100,0%		0,0%	0,0%	100,0%
Preauricular	N		0		0	1	1	
	%		0,0%		0,0%	100,0%	100,0%	

Tabla B.- Frecuencia del tamaño tumoral en cada tipo de lesión maligna según la localización en la cabeza.

Anatomía Patológica			Tamaño					Total	
			<0.5	0.5-1	1-2	2-3	>3		
Carcinoma epidermoide	Hombre	Cuero Cabelludo	n	0	1	6	1	2	10
			%	0,0%	10,0%	60,0%	10,0%	20,0%	100,0%
		Labio	n	0	6	7	2	0	15
			%	0,0%	40,0%	46,7%	13,3%	0,0%	100,0%
		Párpados	n	0	4	2	0	0	6
			%	0,0%	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%
		Mandíbula	n	0	0	0	1	0	1
			%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		Nariz	n	0	2	4	1	0	7
			%	0,0%	28,6%	57,1%	14,3%	0,0%	100,0%
		Sien+cola ceja	n	1	2	2	2	0	7
			%	14,3%	28,6%	28,6%	28,6%	0,0%	100,0%
		Pabellón auricular	n	0	3	6	1	1	11
			%	0,0%	27,3%	54,5%	9,1%	9,1%	100,0%
	Mejilla	n	0	1	5	3	2	11	
		%	0,0%	9,1%	45,5%	27,3%	18,2%	100,0%	
	Frente	n	0	1	3	2	1	7	
		%	0,0%	14,3%	42,9%	28,6%	14,3%	100,0%	
	Cuello	n	0	0	1	0	0	1	
		%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	Preauricular	n	0	4	5	0	2	11	
		%	0,0%	36,4%	45,5%	0,0%	18,2%	100,0%	
	Mujer	Labio	n	0	4	2	0	0	6
			%	0,0%	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%
		Párpados	n	0	0	1	0	0	1
			%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		Mandíbula	n	0	0	2	2	1	5
			%	0,0%	0,0%	40,0%	40,0%	20,0%	100,0%
		Nariz	n	0	3	4	3	0	10
			%	0,0%	30,0%	40,0%	30,0%	0,0%	100,0%
Sien+cola ceja		n	0	0	2	1	0	3	
		%	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%	
Pabellón auricular	n	0	0	1	0	0	1		
	%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Mejilla	n	1	1	3	2	4	11		
	%	9,1%	9,1%	27,3%	18,2%	36,4%	100,0%		
Frente	n	2	1	6	1	1	11		
	%	18,2%	9,1%	54,5%	9,1%	9,1%	100,0%		
Preauricular	n	0	0	0	1	0	1		
	%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%		
Carcinoma basocelular	Hombre	Cuero Cabelludo	n	1	1	9	3	1	15
			%	6,7%	6,7%	60,0%	20,0%	6,7%	100,0%
		Labio	n	2	1	0	0	0	3
			%	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		Párpados	n	5	11	2	0	0	18
			%	27,8%	61,1%	11,1%	0,0%	0,0%	100,0%
		Mandíbula	n	0	2	2	0	0	4
			%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Nariz		n	23	41	20	3	1	88	
		%	26,1%	46,6%	22,7%	3,4%	1,1%	100,0%	
Sien+cola ceja		n	1	9	12	2	0	24	
		%	4,2%	37,5%	50,0%	8,3%	0,0%	100,0%	
Pabellón		n	0	3	7	1	0	11	

		auricular	%	0,0%	27,3%	63,6%	9,1%	0,0%	100,0%
		Mejilla	n	3	24	6	4	1	38
			%	7,9%	63,2%	15,8%	10,5%	2,6%	100,0%
		Frente	n	3	6	6	1	0	16
			%	18,8%	37,5%	37,5%	6,3%	0,0%	100,0%
		Cuello	n	0	2	2	0	0	4
			%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		Preauricular	n	1	6	7	0	0	14
			%	7,1%	42,9%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		Mujer	Cuero Cabelludo	n	1	0	4	0	0
	%			20,0%	0,0%	80,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Labio		n	0	1	1	0	0	2
			%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Párpados		n	2	7	3	0	0	12
			%	16,7%	58,3%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Mandíbula		n	1	0	2	0	0	3
			%	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%
	Nariz		n	11	34	18	0	1	64
			%	17,2%	53,1%	28,1%	0,0%	1,6%	100,0%
	Sien+cola ceja		n	0	5	1	2	1	9
			%	0,0%	55,6%	11,1%	22,2%	11,1%	100,0%
	Pabellón auricular		n	0	0	1	0	1	2
			%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	Mejilla		n	3	11	6	2	1	23
			%	13,0%	47,8%	26,1%	8,7%	4,3%	100,0%
	Frente	n	0	8	2	2	0	12	
%		0,0%	66,7%	16,7%	16,7%	0,0%	100,0%		
Cuello	n	0	1	3	1	0	5		
	%	0,0%	20,0%	60,0%	20,0%	0,0%	100,0%		
Preauricular	n	1	2	1	0	0	4		
	%	25,0%	50,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Melanoma	Hombre	Cuero Cabelludo	n	0	0	1	0	1	
			%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
		Nariz	n	1	0	0	0	1	
			%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
		Sien+cola ceja	n	0	1	0	0	1	
			%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
		Pabellón auricular	n	0	1	0	0	1	
			%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
		Mejilla	n	0	1	3	0	4	
	%		0,0%	25,0%	75,0%	0,0%	100,0%		
	Frente	n	0	1	1	0	2		
		%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%		
	Cuello	n	0	1	0	1	2		
		%	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%		
	Preauricular	n	0	1	1	1	3		
		%	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%		
	Mujer	Párpados	n	0	1	0	1		
			%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%		
Nariz		n	0	1	0	1			
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%			
Sien+cola ceja		n	0	1	0	1			
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%			
Mejilla		n	3	5	3	11			
	%	27,3%	45,5%	27,3%	100,0%				

		Frente	n		0	1	0		1	
			%		0,0%	100,0%	0,0%		100,0%	
		Cuello	n		0	1	0		1	
			%		0,0%	100,0%	0,0%		100,0%	
		Preauricular	n		1	0	0		1	
			%		100,0%	0,0%	0,0%		100,0%	
Queratosis actínica, leucoplasia, Bowen	Hombre	Cuero Cabelludo	n	0	1	1	0		2	
			%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%		100,0%	
		Labio	n	0	3	1	0		4	
			%	0,0%	75,0%	25,0%	0,0%		100,0%	
		Nariz	n	1	2	0	0		3	
			%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%		100,0%	
		Sien+cola ceja	n	0	0	1	0		1	
			%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%		100,0%	
		Pabellón auricular	n	0	0	0	2		2	
			%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%		100,0%	
		Mejilla	n	0	1	0	0		1	
			%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%		100,0%	
	Frente	n	2	1	1	0		4		
		%	50,0%	25,0%	25,0%	0,0%		100,0%		
	Cuello	n	1	0	0	0		1		
		%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%		100,0%		
	Preauricular	n	0	1	0	0		1		
		%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%		100,0%		
	Mujer	Mandíbula	n		0	1			1	
			%		0,0%	100,0%			100,0%	
		Nariz	n		2	1			3	
			%		66,7%	33,3%			100,0%	
Pabellón auricular		n		0	1			1		
		%		0,0%	100,0%			100,0%		
Mejilla		n		1	0			1		
		%		100,0%	0,0%			100,0%		
Frente	n		1	0			1			
	%		100,0%	0,0%			100,0%			
Queratoacantoma	Hombre	Cuero Cabelludo	n		2	0		0	2	
			%		100,0%	0,0%		0,0%	100,0%	
		Párpados	n		0	1			0	1
			%		0,0%	100,0%			0,0%	100,0%
		Sien+cola ceja	n		0	1			0	1
			%		0,0%	100,0%			0,0%	100,0%
		Mejilla	n		0	1			0	1
	%			0,0%	100,0%			0,0%	100,0%	
	Frente	n		1	0			0	1	
		%		100,0%	0,0%			0,0%	100,0%	
	Preauricular	n		0	0			1	1	
		%		0,0%	0,0%			100,0%	100,0%	
	Mujer	Mandíbula	n	0	1	0	0		1	
			%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%		100,0%	
Nariz		n	1	1	0	0		2		
		%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%		100,0%		
Sien+cola ceja		n	0	1	0	0		1		
		%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%		100,0%		
Mejilla		n	0	0	3	0		3		
	%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%		100,0%			
Preauricular	n	0	0	0	1		1			

			%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%		100,0%
Merkeloma	Hombre	Cuero Cabelludo	n				1		1
			%				100,0%		100,0%
	Mujer	Mejilla	n		1			0	1
			%		100,0%			0,0%	100,0%
		Preauricular	n		0			1	1
			%		0,0%			100,0%	100,0%

Tabla C.- Segmentación por sexos de la frecuencia del tamaño tumoral en cada tipo de lesión maligna según la localización en la cabeza.

2. DISEÑO DEL PLAN QUIRÚRGICO

El 90,7% de los CD programados se acabaron realizando ([tabla D](#)).

Procedimiento Realizado	Frecuencia	Porcentaje
	Cierre directo	636
Injerto	1	0,1
Colgajo	11	1,6
Total	648	92,4
Otros	53	7,6
Total	701	100,0

Tabla D.- Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 701 casos en los que se habían programado cierres directos.

Cuando el dermatólogo dudó entre CD y colgajo, en el 39% de ellos se terminó realizando un colgajo ([tabla E](#)). En ninguna ocasión se realizó un injerto.

Procedimiento Realizado	Frecuencia	Porcentaje
Cierre directo	31	52,5
Colgajo	23	39,0
Total	54	91,5
Otros	5	8,5
Total	59	100,0

Tabla E.- Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 59 casos que se habían programado como cierre directo o colgajo.

En la [tabla F](#) se muestra como la mayoría (86,5%: 193 lesiones) de intervenciones en la que el colgajo estaba previsto, se realizó finalmente. Sin embargo, en aquellas situaciones en que no se realizó colgajo, se practicaron más CD (13,4%: 30 lesiones) que injertos (0,4%: 1 lesión).

Procedimiento Realizado	Frecuencia	Porcentaje
Cierre directo	30	13,0
Injerto	1	,4
Colgajo	193	83,5
Total	224	97,0
Perdidos Sistema	7	3,0
Total	231	100,0

Tabla F.- Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 231 casos que se habían programado como colgajo.

Entre las 12 cirugías en el que el dermatólogo dudaba entre colgajo o injerto en el momento de la indicación quirúrgica, se realizó finalmente ([tabla G](#)); CD en el 25% (3 lesiones), injerto en el 25% (3 lesiones) y colgajo en el 50% (6 lesiones) de los casos.

Procedimiento Realizado	Frecuencia	Porcentaje
Cierre directo	3	25,0
Injerto	3	25,0
Colgajo	6	50,0
Total	12	100,0

Tabla G. Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 12 casos en los que se habían programado como colgajo o injerto.

En el 84% (42 injertos) de las cirugías programadas para posible realización de injerto, se realizó finalmente este procedimiento ([tabla H](#)).

Procedimiento Realizado	Frecuencia	Porcentaje
Cierre directo	4	7,4
Injerto	42	77,8
Colgajo	4	7,4
Total	50	92,6
Otros	4	7,4
Total	54	100,0

Tabla H. Reconstrucción quirúrgica realizada en aquellos 54 casos en los que se habían programado como injerto.

3. AFECTACIÓN DE BORDES

En la [tabla I](#), se ha realizado el mismo estudio que en la [tabla 82](#) para cada tipo de tumor maligno. La nariz, el área con más CBC extirpados, muestra un 19,1% de afectación (27 de 141 lesiones). Sin embargo, en este grupo destaca la

gran afectación de bordes en tumores extirpados en el pabellón auricular (69,2%: 9 lesiones). En las zonas mandibular, del cuello y del labio se extirparon con bordes libres todas las lesiones (7, 10 y 4 lesiones, respectivamente). Existen otros territorios con baja afectación teniendo en cuenta el elevado número de lesiones tratadas en cada uno de ellos: párpados (13,8%: 4 de 29 lesiones), mejilla (6,7%: 4 de 60 lesiones) y preauricular (11,8%: 2 de 17 lesiones).

En el tratamiento quirúrgico del CE destaca que casi la mitad de tumores resecaados en la nariz (46,7%: 7 lesiones) muestran afectación de bordes. Asimismo, las localizaciones de la mejilla (35%: 7 lesiones) y la región mandibular (33,3%: 2 lesiones) demuestran altas tasas de afectación. Las regiones con menor porcentaje son cuero cabelludo (12,5%: 1 lesión), párpados (14,3%: 1 lesión) y sien/cola ceja (11,1%: 1 lesión). Por último, en el cuello sólo se trató una lesión, con bordes libres.

En el tratamiento del melanoma sólo es valorable la localización de la mejilla debido al escaso número de lesiones tratadas en otros territorios. En ésta, las 15 lesiones analizadas mostraron bordes libres de tumor.

Las displasias intraepiteliales se extirparon con bordes libres en la totalidad de casos en todas las localizaciones. Lo mismo ocurre con el queratoacantoma, a excepción de la mejilla (50%: 2 de 4 lesiones). De los 3 merkelomas situados en la cabeza, sólo se extirpó de forma incompleta en localizado en el cuero cabelludo.

Tipo de tumor	Localización		Bordes		Total
			Libres	Afectados	
Carcinoma epidermoide	Cuero Cabelludo	n	7	1	8
		%	87,5%	12,5%	100,0%
	Labio	n	18	4	22
		%	81,8%	18,2%	100,0%
	Párpados	n	6	1	7
		%	85,7%	14,3%	100,0%
	Mandíbula	n	4	2	6
		%	66,7%	33,3%	100,0%
	Nariz	n	8	7	15
		%	53,3%	46,7%	100,0%
	Sien+cola ceja	n	8	1	9
		%	88,9%	11,1%	100,0%
	Pabellón auricular	n	9	2	11
		%	81,8%	18,2%	100,0%
	Mejilla	n	13	7	20
		%	65,0%	35,0%	100,0%
Frente	n	12	4	16	
	%	75,0%	25,0%	100,0%	
Cuello	n	1	0	1	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	
Preauricular	n	9	2	11	
	%	81,8%	18,2%	100,0%	
Carcinoma basocelular	Cuero Cabelludo	n	15	3	18
		%	83,3%	16,7%	100,0%
	Labio	n	4	0	4
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Párpados	n	25	4	29
		%	86,2%	13,8%	100,0%
	Mandíbula	n	7	0	7
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Nariz	n	114	27	141
		%	80,9%	19,1%	100,0%
	Sien+cola ceja	n	27	1	28
		%	96,4%	3,6%	100,0%
	Pabellón auricular	n	4	9	13
		%	30,8%	69,2%	100,0%
	Mejilla	n	56	4	60
		%	93,3%	6,7%	100,0%
Frente	n	21	1	22	
	%	95,5%	4,5%	100,0%	
Cuello	n	10	0	10	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	
Preauricular	n	15	2	17	
	%	88,2%	11,8%	100,0%	
Melanoma	Cuero Cabelludo	n	1	1	2
		%	50,0%	50,0%	100,0%
	Párpados	n	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Nariz	n	1	1	2
		%	50,0%	50,0%	100,0%
Sien+cola ceja	n	1	0	1	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	
Pabellón auricular	n	1	0	1	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	

		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Mejilla	n	15	0	15
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Frente	n	2	1	3
		%	66,7%	33,3%	100,0%
	Cuello	n	2	0	2
%		100,0%	0,0%	100,0%	
Preauricular	n	2	0	2	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	
Queratosis actínica, leucoplasia, Bowen	Cuero Cabelludo	n	3		3
		%	100,0%		100,0%
	Labio	n	3		3
		%	100,0%		100,0%
	Mandíbula	n	1		1
		%	100,0%		100,0%
	Nariz	n	6		6
		%	100,0%		100,0%
	Sien+cola ceja	n	1		1
		%	100,0%		100,0%
	Pabellón auricular	n	3		3
		%	100,0%		100,0%
	Mejilla	n	2		2
		%	100,0%		100,0%
Frente	n	3		3	
	%	100,0%		100,0%	
Cuello	n	1		1	
	%	100,0%		100,0%	
Preauricular	n	1		1	
	%	100,0%		100,0%	
Queratoacantoma	Cuero Cabelludo	n	2	0	2
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Párpados	n	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Nariz	n	2	0	2
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Sien+cola ceja	n	2	0	2
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Mejilla	n	2	2	4
		%	50,0%	50,0%	100,0%
Frente	n	1	0	1	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	
Preauricular	n	2	0	2	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	
Merkeloma	Cuero Cabelludo	n	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Mejilla	n	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Preauricular	n	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%

Tabla I. Porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para cada tipo de tumor maligno.

Los mismos porcentajes realizados para varones y mujeres se encuentran detallados en la [tabla J](#). En el grupo del CBC, en nuestro estudio se evidencian diferencias en cuero cabelludo (hombres 7,7%: 1 lesión y mujeres 40%: 2 lesiones), párpados (hombres 23,5%: 4 lesiones y mujeres 0%: 0 de 12 lesiones), nariz (hombres 22%: 18 lesiones y mujeres 15,3%: 9 lesiones), pabellón auricular (hombres 63,6%: 7 lesiones y mujeres 0% sobre 1 lesión) y mejilla (hombres 2,6%: 1 lesión y mujeres 14,3%: 3 lesiones).

Entre ambos grupos se observan diferencias en algunas zonas de la cabeza para el CE: labio (hombres 25%: 4 lesiones y mujeres 0%: 0 de 6 lesiones), nariz (hombre 33,3%: 2 lesiones y mujeres 55,6%: 5 lesiones), mejilla (hombres 27,3%: 3 lesiones y mujeres 44,4%: 4 lesiones) y frente (hombres 50%: 3 lesiones y mujeres 10%: 1 lesión).

Se extirparon en la mejilla 11 melanomas en mujeres y 4 en hombres, todos ellos con bordes libres de afectación tumoral. Se extirparon 3 merkelomas en la cabeza, 1 de ellos con afectación en el cuero cabelludo en un hombre y dos en mujeres con bordes libres.

Sexo	Tipo de tumor y localización		Bordes		Total	
			Libres	Afectados		
Hombre	Carcinoma epidermoide	Cuero Cabelludo	N	7	1	8
			%	87,5%	12,5%	100,0%
		Labio	N	12	4	16
			%	75,0%	25,0%	100,0%
		Párpados	N	5	1	6
			%	83,3%	16,7%	100,0%
		Mandíbula	N	1	0	1
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Nariz	N	4	2	6
			%	66,7%	33,3%	100,0%
		Sien+cola ceja	N	7	0	7
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Pabellón auricular	N	8	2	10
			%	80,0%	20,0%	100,0%
		Mejilla	N	8	3	11
			%	72,7%	27,3%	100,0%

		Frente	N	3	3	6
			%	50,0%	50,0%	100,0%
		Cuello	N	1	0	1
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Preauricular	n	7	2	9
			%	77,8%	22,2%	100,0%
	Carcinoma basocelular	Cuero Cabelludo	n	12	1	13
			%	92,3%	7,7%	100,0%
		Labio	n	2	0	2
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Párpados	n	13	4	17
			%	76,5%	23,5%	100,0%
		Mandíbula	n	4	0	4
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Nariz	n	64	18	82
			%	78,0%	22,0%	100,0%
		Sien+cola ceja	n	18	0	18
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Pabellón auricular	n	4	7	11
			%	36,4%	63,6%	100,0%
		Mejilla	n	38	1	39
			%	97,4%	2,6%	100,0%
		Frente	n	12	0	12
			%	100,0%	0,0%	100,0%
	Cuello	n	5	0	5	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Preauricular	n	11	2	13	
		%	84,6%	15,4%	100,0%	
	Melanoma	Cuero Cabelludo	n	1	0	1
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Nariz	n	0	1	1
			%	0,0%	100,0%	100,0%
		Sien+cola ceja	n	1	0	1
%			100,0%	0,0%	100,0%	
Pabellón auricular		n	1	0	1	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
Mejilla	n	4	0	4		
	%	100,0%	0,0%	100,0%		
Frente	n	1	1	2		
	%	50,0%	50,0%	100,0%		
Preauricular	n	2	0	2		
	%	100,0%	0,0%	100,0%		
Queratosis actínica, leucoplasia, Bowen	Cuero Cabelludo	n	3		3	
		%	100,0%		100,0%	
	Labio	n	3		3	
		%	100,0%		100,0%	
	Nariz	n	3		3	
		%	100,0%		100,0%	
	Sien+cola ceja	n	1		1	
		%	100,0%		100,0%	
Pabellón auricular	n	2		2		
	%	100,0%		100,0%		
Mejilla	n	1		1		
	%	100,0%		100,0%		
Frente	n	3		3		
	%					

			%	100,0%		100,0%
		Cuello	n	1		1
			%	100,0%		100,0%
		Preauricular	n	1		1
			%	100,0%		100,0%
		Queratoacanto- ma	Cuero Cabelludo	n	2	
	%			100,0%		100,0%
	Párpados		n	1		1
			%	100,0%		100,0%
	Sien+cola ceja		n	1		1
			%	100,0%		100,0%
	Mejilla		n	1		1
			%	100,0%		100,0%
	Frente	n	1		1	
%		100,0%		100,0%		
Preauricular	n	1		1		
	%	100,0%		100,0%		
Merkeloma	Cuero Cabelludo	n		1	1	
		%		100,0%	100,0%	
Mujer	Carcinoma epidermoide	Labio	n	6	0	6
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Párpados	n	1	0	1
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Mandíbula	n	3	2	5
			%	60,0%	40,0%	100,0%
		Nariz	n	4	5	9
			%	44,4%	55,6%	100,0%
		Sien+cola ceja	n	1	1	2
			%	50,0%	50,0%	100,0%
	Pabellón auricular	n	1	0	1	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Mejilla	n	5	4	9	
		%	55,6%	44,4%	100,0%	
	Frente	n	9	1	10	
		%	90,0%	10,0%	100,0%	
	Preauricular	n	2	0	2	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Carcinoma basocelular	Cuero Cabelludo	n	3	2	5
			%	60,0%	40,0%	100,0%
Labio		n	2	0	2	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
Párpados		n	12	0	12	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
Mandíbula		n	3	0	3	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
Nariz		n	50	9	59	
		%	84,7%	15,3%	100,0%	
Sien+cola ceja	n	9	1	10		
	%	90,0%	10,0%	100,0%		
Pabellón auricular	n	0	2	2		
	%	0,0%	100,0%	100,0%		
Mejilla	n	18	3	21		
	%	85,7%	14,3%	100,0%		
Frente	n	9	1	10		
	%	90,0%	10,0%	100,0%		

		Cuello	n	5	0	5
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Preauricular	n	4	0	4
			%	100,0%	0,0%	100,0%
	Melanoma	Cuero Cabelludo	n	0	1	1
			%	0,0%	100,0%	100,0%
		Párpados	n	1	0	1
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Nariz	n	1	0	1
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Mejilla	n	11	0	11
			%	100,0%	0,0%	100,0%
	Frente	N	1	0	1	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Cuello	N	2	0	2	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Queratosis actínica, leucoplasia, Bowen	Mandíbula	N	1		1
			%	100,0%		100,0%
		Nariz	N	3		3
			%	100,0%		100,0%
		Pabellón auricular	N	1		1
			%	100,0%		100,0%
	Mejilla	N	1		1	
		%	100,0%		100,0%	
	Queratoacanto- ma	Nariz	N	2	0	2
			%	100,0%	0,0%	100,0%
		Sien+cola ceja	N	1	0	1
%			100,0%	0,0%	100,0%	
Mejilla		n	1	2	3	
		%	33,3%	66,7%	100,0%	
Preauricular	n	1	0	1		
	%	100,0%	0,0%	100,0%		
Merkeloma	Mejilla	n	1		1	
		%	100,0%		100,0%	
	Preauricular	n	1		1	
		%	100,0%		100,0%	

Tabla J. Segmentación por sexo de los porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para cada tipo de tumor maligno.

Es interesante la segmentación de estos resultados para cada tipo de tumor maligno en la cabeza ([tabla K](#)). En el CBC de nariz se observa una predominancia de afectación del fondo de la pieza (59,3%: 16 lesiones). El CBC de pabellón auricular (66,7%: 6 lesiones) y preauricular (100%: 2 lesiones) también muestra la afectación del fondo con mayor frecuencia que el lateral.

Contrariamente, en mejilla (75%: 3 lesiones) y párpados (75%: 3 lesiones) se ve afectado en un porcentaje mayor el margen lateral.

En el CE, las 4 lesiones extirpadas en el labio con bordes afectos se han debido al margen lateral (100%). También predomina la afectación lateral en aquéllos situados en la mejilla (71,4%: 5 lesiones). Sin embargo, el 71,4% (5 lesiones) de la nariz, el 75% (3 lesiones) de la frente y el 100% (2 lesiones en cada región) del pabellón auricular y preauricular lo hacen con el fondo. Los 2 queratoacantomas en mejillas afectaron el fondo (100%). El melanoma de la frente afectó el lateral y el de la nariz el fondo. Por último, el merkeloma de cuero cabelludo lo hizo en el fondo de la extirpación.

Asimismo, se puede observar el mismo estudio desde el punto de vista de la localización ([tabla L](#)).

Según el tipo de tumor maligno y el procedimiento realizado, estos porcentajes varían ([tabla M](#)). La distribución en el CBC es similar en ambos grupos (fondo/lateral) para cada tipo de procedimiento, a pesar de que es discretamente superior afectando el fondo en todas ellas (cierre directo 52,2%: 12 lesiones, colgajo 58,3%: 14 lesiones y Mohs 66,7%: 2 lesiones). No se ha observado afectación de márgenes para ningún injerto realizado en el CBC.

Tipo tumor	Localización	Afectación		Total	
		Fondo	Lateral		
Carcinoma epidermoide	Cuero Cabelludo	N	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Labio	N	0	4	4
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Párpados	N	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Mandíbula	N	1	1	2
		%	50,0%	50,0%	100,0%
	Nariz	N	5	2	7
		%	71,4%	28,6%	100,0%
	Sien+cola ceja	N	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Pabellón auricular	N	2	0	2
		%	100,0%	0,0%	100,0%
Mejilla	N	2	5	7	
	%	28,6%	71,4%	100,0%	
Frente	N	3	1	4	
	%	75,0%	25,0%	100,0%	
Preauricular	N	2	0	2	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	
Carcinoma basocelular	Cuero Cabelludo	N	2	1	3
		%	66,7%	33,3%	100,0%
	Párpados	N	1	3	4
		%	25,0%	75,0%	100,0%
	Nariz	N	16	11	27
		%	59,3%	40,7%	100,0%
	Sien+cola ceja	N	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Pabellón auricular	N	6	3	9
		%	66,7%	33,3%	100,0%
	Mejilla	N	1	3	4
		%	25,0%	75,0%	100,0%
Frente	N	0	1	1	
	%	0,0%	100,0%	100,0%	
Preauricular	N	2	0	2	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	
Melanoma	Nariz	N	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Frente	N	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
Queratoacantoma	Mejilla	N	2		2
		%	100,0%		100,0%
Merkeloma	Cuero Cabelludo	N	1		1
		%	100,0%		100,0%

Tabla K. Porcentajes de afectación de fondo/lateral según el tipo de tumor maligno para cada la zona de la cabeza.

Localización	Tipo tumor	Afectación		Total	
		Fondo	Lateral		
Cuero Cabelludo	Carcinoma epidermoide	N	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Carcinoma basocelular	N	2	1	3
		%	66,7%	33,3%	100,0%
Merkeloma	N	1	0	1	
	%	100,0%	0,0%	100,0%	
Labio	Carcinoma epidermoide	N		4	4
		%		100,0%	100,0%
Párpados	Carcinoma epidermoide	N	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Carcinoma basocelular	N	1	3	4
		%	25,0%	75,0%	100,0%
Mandíbula	Carcinoma epidermoide	N	1	1	2
		%	50,0%	50,0%	100,0%
Nariz	Carcinoma epidermoide	N	5	2	7
		%	71,4%	28,6%	100,0%
	Carcinoma basocelular	N	16	11	27
		%	59,3%	40,7%	100,0%
	Melanoma	N	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
Sien+cola ceja	Carcinoma epidermoide	N	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Carcinoma basocelular	N	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
Pabellón auricular	Carcinoma epidermoide	N	2	0	2
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Carcinoma basocelular	N	6	3	9
		%	66,7%	33,3%	100,0%
Mejilla	Carcinoma epidermoide	N	2	5	7
		%	28,6%	71,4%	100,0%
	Carcinoma basocelular	N	1	3	4
		%	25,0%	75,0%	100,0%
	Queratoacantoma	N	2	0	2
		%	100,0%	0,0%	100,0%
Frente	Carcinoma epidermoide	N	3	1	4
		%	75,0%	25,0%	100,0%
	Carcinoma basocelular	N	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Melanoma	N	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
Preauricular	Carcinoma epidermoide	N	2		2
		%	100,0%		100,0%
	Carcinoma basocelular	N	2		2
		%	100,0%		100,0%

Tabla L. Porcentaje de afectación en cada localización de fondo/lateral en cada tipo de tumor.

Cuando se trata del CE, se aprecia que cuando se opta por el CD la afectación del margen lateral es más frecuente (75%: 6 lesiones), por el injerto en todos los casos afecta el fondo (100%: 7 lesiones) y por el colgajo el porcentaje es superior en el fondo (65,2%: 9 lesiones).

Tipo tumor	Procedimiento	Afectación		Total	
		Fondo	Lateral		
Carcinoma epidermoide	Cierre directo	N	2	6	8
		%	25,0%	75,0%	100,0%
	Injerto	N	7	0	7
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Colgajo	N	9	7	16
		%	56,2%	43,8%	100,0%
Carcinoma basocelular	Cierre directo	n	12	11	23
		%	52,2%	47,8%	100,0%
	Colgajo	n	14	10	24
		%	58,3%	41,7%	100,0%
	Mohs	n	2	1	3
		%	66,7%	33,3%	100,0%
Melanoma	Cierre directo	n	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Colgajo	n	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
Queratoacantoma	Cierre directo	n	2		2
		%	100,0%		100,0%
Merkeloma	Injerto	n	1		1
		%	100,0%		100,0%

Tabla M. Porcentaje de afectación de fondo/lateral para cada tipo de tumor según la reconstrucción quirúrgica realizada en la cabeza.

4. EL ROL DE LA QUERATOSIS ACTÍNICA EN LA CONSIDERACIÓN DEL MARGEN QUIRÚRGICO: COMPARACIÓN ENTRE CONSIDERARLA TUMOR MALIGNO O NO

La explicación de esta separación se encuentra en la [Introducción](#), donde se defiende la hipótesis de que la QA es en sí misma un CE *in situ*. Sin embargo, se ha estudiado también la afectación de márgenes solamente por CE invasor, indicando que aquellos que sean afectados por QA son considerados “bordes libres” en pacientes con CE con la intención de comparar los márgenes afectos por QA en CE, frente a los autores que consideran éxito terapéutico la extirpación completa del CE sin la consideración de la QA como un CE *in situ*. Por ello, los resultados que se exponen a continuación tienen en consideración que la afectación del margen histológico por QA es negativa o libre de tumor.

El 24,6% (31 lesiones) de los CE tienen bordes afectados por el tumor según el anterior estudio, en el que se consideraba la QA como lesión que podía causar bordes positivos.

Bordes	Frecuencia	Porcentaje válido
Libres	95	75,4
Afectados	31	24,6
Total	126	100,0

Tabla N. Afectación de márgenes totales para el CE considerando la queratosis actínica como afectación lateral tumoral en cabeza.

Entre los 31 CE que presentan bordes afectados en la cabeza, el 22,5% (7 lesiones) se deben a lesión por QA sin invasión dérmica. El porcentaje de bordes afectados en caso de que la QA no se considere parte de la afectación del margen disminuye el porcentaje de bordes afectados para el CE del 24,6% (31 lesiones) anterior al 19% (24 lesiones) ([tabla O](#)).

Bordes	Frecuencia	Porcentaje válido
Libres	102	81,0
Afectados	24	19,0
Total	126	100,0

Tabla O. Afectación de márgenes totales para el CE descartando aquellos que se deban por QA en la cabeza.

En tabla se pueden apreciar los bordes afectados en CE en la cabeza según cada territorio con QA como margen positivo (con QA).

Si consideramos que la QA afectando el lateral (sin QA) es borde libre de CE invasor, se aprecia una disminución en el porcentaje de márgenes positivos en diversos territorios ([tabla Q](#)): nariz (46,7% con QA y 40% sin QA), mejilla (35% con QA y 30% sin QA), región mandibular (33,3% con QA y 16,7% sin QA), labio (18,2% con QA y 9,1% sin QA) y frente (25% con QA y 12,5% sin QA)

Todas las demás localizaciones no se ven afectadas y no hay diferencias entre “con QA” y “sin QA”.

Tipo de tumor	Localización		Bordes		Total
			Libres	Afectados	
Carcinoma Epidermoide	Cuero Cabelludo	N	7	1	8
		%	87,5%	12,5%	100,0%
	Labio	n	18	4	22
		%	81,8%	18,2%	100,0%
	Párpados	n	6	1	7
		%	85,7%	14,3%	100,0%
	Mandíbula	n	4	2	6
		%	66,7%	33,3%	100,0%
	Nariz	n	8	7	15
		%	53,3%	46,7%	100,0%
	Sien+cola ceja	n	8	1	9
		%	88,9%	11,1%	100,0%
	Pabellón auricular	n	9	2	11
		%	81,8%	18,2%	100,0%
	Mejilla	n	13	7	20
		%	65,0%	35,0%	100,0%
	Frente	n	12	4	16
		%	75,0%	25,0%	100,0%
	Cuello	n	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
Preauricular	n	9	2	11	
	%	81,8%	18,2%	100,0%	

Tabla P. Porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para el CE con QA.

En el grupo de CE “sin QA”, no se modifica ninguna afectación del fondo de la pieza quirúrgica respecto al grupo con QA ([tabla S](#)). Estos resultados eran esperables ya que la QA es una lesión intraepitelial y por definición sólo ha modificado la proporción de márgenes laterales en las extirpaciones.

			Bordes		Total	P valor
			Libres	Afectados		
Localización	Cuero Cabelludo	N	7	1	8	0.566
		%	87,5%	12,5%	100,0%	
	Labio	N	20	2	22	
		%	90,9%	9,1%	100,0%	
	Párpados	N	6	1	7	
		%	85,7%	14,3%	100,0%	
	Mandíbula	N	5	1	6	
		%	83,3%	16,7%	100,0%	
	Nariz	N	9	6	15	
		%	60,0%	40,0%	100,0%	
	Sien+cola ceja	N	8	1	9	
		%	88,9%	11,1%	100,0%	
	Pabellón auricular	N	9	2	11	
		%	81,8%	18,2%	100,0%	
	Mejilla	N	14	6	20	
		%	70,0%	30,0%	100,0%	
	Frente	N	14	2	16	
		%	87,5%	12,5%	100,0%	
	Cuello	N	1	0	1	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
Preauricular	N	9	2	11		
	%	81,8%	18,2%	100,0%		

Tabla Q. Porcentajes de afectación de bordes según cada territorio de la cabeza para el CE sin QA.

			Afectación		Total
			Fondo	Lateral	
Anatomía patológica	Carcinoma epidermoide	N	18	13	31
		%	58,1%	41,9%	100,0%

Tabla R. Porcentajes de cada subgrupo (fondo/lateral) en relación al CE con QA en la cabeza.

			Afectación		Total
			Fondo	Lateral	
Anatomía patológica	Carcinoma epidermoide	N	18	6	24
		%	75,9%	25,0%	100%

Tabla S. Porcentajes de cada subgrupo (fondo/lateral) en relación al CE sin QA en la cabeza.

Así, las únicas zonas que mantienen afectación de márgenes laterales por el propio CE invasor son la nariz (16,66%: 1 lesión) y con un alto porcentaje en la mejilla (83,3%: 5 lesiones) ([tabla T](#)). Sin embargo, la afectación actual (sin QA) de margen lateral en labio, frente y región mandibular se modifica hasta el 0%.

			Afectación		Total	P valor
			Fondo	Lateral		
Localización	Cuero Cabelludo	n	1	0	1	0.098
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Labio	n	2	0	2	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Párpados	n	1	0	1	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Mandíbula	n	1	0	1	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Nariz	n	5	1	6	
		%	83,33%	16,66%	100,0%	
	Sien+cola ceja	n	1	0	1	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Pabellón auricular	n	2	0	2	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
	Mejilla	n	1	5	6	
		%	16,7%	83,3%	100,0%	
	Frente	n	2	0	2	
		%	100,0%	0,0%	100,0%	
Preauricular	n	2	0	2		
	%	100,0%	0,0%	100,0%		

Tabla T. Porcentajes de cada subgrupo (fondo/lateral) en relación al CE sin QA para cada territorio de la cabeza.