ATMIRE

Title	Incidencia y factores asociados a la recurrencia local de carcinoma basocelular en cabeza y cuello a los 5 años del tratamiento quirúrgico
Item Type	info:eu-repo/semantics/bachelorThesis
Authors	Amorín Ocampo, Milagros;Cifuentes Garay, Karen
Citation	Amorín Ocampo M, Cifuentes Garay K. Incidencia y factores asociados a la recurrencia local de carcinoma basocelular en cabeza y cuello a los 5 años del tratamiento quirúrgico [Internet]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC; 2014 [cited 2016 May 4]. Available from: http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/322113
Publisher	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
Rights	info:eu-repo/semantics/openAccess
Download date	2026-11-27 14:23:20
Item License	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
Link to Item	http://hdl.handle.net/10757/322113

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

Incidencia y factores asociados a la recurrencia local de carcinoma basocelular en cabeza y cuello a los 5 años del tratamiento quirúrgico

TESIS:

Para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORAS:

Amorín Ocampo, Milagros

Cifuentes Garay, Karen

ASESOR:

Percy Mayta Tristán

CONSULTORES:

Edgar Amorín Kajatt

Cristian Apéstegui Moreno

Fecha de Sustentación de Tesis: 03/02/2014

Calificación: Aprobado

LIMA – PERÚ

2014

ABREVIATURAS

INEN: Instituto de Enfermedades Neoplásicas

CBC: Carcinoma Basocelular

RT: Radioterapia

Zona H: Alto riesgo

Zona M: Mediano riesgo

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN **4**

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **6**

I.I. INTRODUCCIÓN 6

I.II. OBJETIVOS 10

I.II.I. General: *10*

I.II.II. Específicos: *10*

CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS **11**

II.I. DISEÑO 11

II.II. LUGAR DE ESTUDIO 11

II.III. POBLACIÓN 11

II.IV. DEFINICIONES 12

II.V. PROCEDIMIENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS 14

II.VI. ASPECTOS ÉTICOS 15

II.VII. ANÁLISIS DE DATOS 15

CAPITULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS **17**

III.I.RESULTADOS 17

CAPITULO IV. DISCUSIÓN **28**

IV.I. DISCUSIÓN 28

IV.II. LIMITACIONES 32

IV.III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 33

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **35**

ANEXOS **40**

RESUMEN

Introducción: El CBC es una de las formas de cáncer de piel más común a nivel mundial, representa 70% de todos los cánceres de piel no melanomas. Es de crecimiento lento que raramente cursa con metástasis. Sin embargo, un pequeño porcentaje de estos puede presentar recurrencia local, regional o a distancia. El tratamiento se relaciona de manera directa con el tamaño, ubicación, y el tipo histológico del tumor; en consecuencia el tratamiento quirúrgico es el procedimiento de elección, siendo la microcirugía de Mohs la regla de oro. Aunque se considera una neoplasia poco agresiva, la tasa de recurrencia más alta se presenta dentro de los 5 primeros años post tratamiento, pudiéndose extender hasta los 10 años.

Objetivos: Estimar los factores de riesgo asociados a la recurrencia del CBC de cabeza y cuello a los 5 años de recibir tratamiento quirúrgico en el INEN durante los años 2007-2008.

Métodos: Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo; se revisaron 364 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de CBC primario de Cabeza y Cuello del INEN que fueron operados durante los años 2007-2008. De estas se incluyeron en el estudio 216 que tuvieron control post cirugía y a las cuales se les hizo seguimiento de 5 años para determinar la aparición de recurrencia local.

Resultados: La incidencia acumulada de la recurrencia local fue de 9,7%. La relación de sexo H:M fue de 0,91 ($p = 0,123$). La edad media de los pacientes fue de 65,4 ± 12,9 años; la tercera parte fueron mayores de 80 años, lo cual fue un factor para recurrencia (HR 9,22 CI: 1,69 – 50,16, $p = 0,010$). De acuerdo a lo observado, los bordes comprometidos en la escisión tumoral fue el predictor de recurrencia más importante (HR 12,11 CI: 5,08 – 28,85, $p = <0,001$). De igual

forma, el tipo histológico ulcerado (HR 5,50 CI: 1,58 – 19,14, p = 0,007), los pacientes con antecedente de cáncer (HR 4,09 CI: 1,37 – 12,19, p = 0,011) y los procedentes de la Sierra (HR 3,15 CI: 1,27 – 7,85, p = 0,013) fueron factores predictores.

Conclusiones: La recurrencia local en el Perú es mayor a lo encontrado en el extranjero. Asimismo, el factor predictor de mayor importancia para recurrencia son los márgenes positivos al momento de la escisión tumoral. Por lo tanto, mejorar las técnicas quirúrgicas podría disminuir la incidencia de recurrencia local. De igual forma, existen factores secundarios no modificables lo cuales requieren de un seguimiento más estricto sobre todo durante los 3 primeros años post tratamiento quirúrgico.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.I. INTRODUCCIÓN

El Carcinoma Basocelular (CBC), es una de las formas de cáncer de piel más común a nivel mundial, representa 70% de todos los cánceres de piel no melanomas[1-3]. Actualmente, el cáncer de piel es un problema de salud pública debido a su aumento de incidencia en los últimos años. La Academia Americana de Dermatología reporta un incremento en la incidencia del cáncer de piel de 150% entre 1973 y el 2002[4,5]. Asimismo, estudios europeos reportan que la incidencia del CBC ha aumentado un 20%[6].

El CBC se origina a partir de células madre indiferenciadas y pluripotenciales del estrato basal de la epidermis y sus folículos pilosebáceos[7]. El CBC es de crecimiento lento que raramente cursa con metástasis. Sin embargo, un pequeño porcentaje de estos puede presentar recurrencia local, regional o a distancia[8].

Asimismo, tiene una baja tasa de mortalidad, representa el 0,00012% de muertes de pacientes con cáncer de piel[1-2]. No obstante, localmente puede llegar a ser muy agresivo, ya que posee la capacidad de destruir tejidos circundantes, causando ulceración e infiltración a tejidos nervioso, vascular y óseo[9].

Aunque existe cierta controversia en la clasificación del CBC, ya que las características clínicas e histopatológicas son diversas; basado en su patrón de crecimiento se puede clasificar en: nodular, micronodular, superficial, infiltrativo, morfeiforme y otros[9-11]. Según estudios previos, la presentación nodular es la más

común, representa hasta el 70% de los CBC; seguida de la superficial que representa el 11-18%. Los tipos micronodular, inflitrativo y morfeiforme son menos comunes pero representan las variantes más agresivas, siendo el patrón morfeiforme el de peor pronóstico[2,9,10].

De igual forma, los factores de riesgo asociados al desarrollo de CBC son múltiples, siendo el principal la exposición solar excesiva y en forma crónica. Esto va relacionado con la concentración de rayos ultravioleta (UV) y el daño ocasionado a nivel molecular, influido por tiempo de exposición y hábitos ocupacionales. Dentro de otros factores de riesgo se encuentran: el tipo de piel, siendo considerada la raza blanca los afectados con mayor frecuencia, el sexo masculino, historia familiar y/o personal de cáncer, así como variantes demográficas[12].

El tratamiento se relaciona de manera directa con el tamaño del tumor, su ubicación, la evolución del mismo y el tipo histológico que presenta. El tratamiento quirúrgico es el procedimiento de elección para la erradicación de esta patología, siendo la microcirugía de Mohs la regla de oro para la remoción de los tumores, la cual consiste en la extirpación de tejido con análisis histológico para lograr resección completa[9,10,13,14]. Como alternativa a la cirugía se considera la radioterapia, la misma que consiste en aplicar radiación en la zona afectada con la finalidad de conseguir la destrucción tumoral; adicionalmente, existen otros tratamientos menos comunes, tales como, la aplicación de inmunomoduladores tópicos, curetaje y electrocirugía, criocirugía, láser de dióxido de carbono, entre otros[9].

En consecuencia, el tratamiento siempre marca una pauta importante en la evolución natural de la enfermedad y de este depende el control definitivo de la enfermedad a nivel local, alcanzando una tasa de curación entre el 90-98% observado en estudios previos. A pesar de considerarse una neoplasia poco

agresiva, la tasa de recurrencia más alta se presenta dentro de los 5 primeros años post tratamiento, y en algunos casos puede manifestarse hasta los 10 años[1,9,10].

En relación a lo mencionado, en un estudio realizado en Suecia se determinó la incidencia de recurrencia global la cual fue de 3,3%. Estudios realizados en Latinoamérica reportan una mayor incidencia de recurrencia de 8.3%[15]. Entre los factores implicados según la literatura en las recidivas, se encuentra el tamaño de la lesión que debe ser mayor de 2 cm de diámetro. Asimismo, es un factor asociado a la recurrencia la localización en nariz, pliegue nasolabial o región periorbital. Algunos estudios refieren que esto puede deberse a la dificultad de extirpar márgenes adecuados debido a la anatomía de éstas zonas en el tratamiento quirúrgico. Por otro lado, la escisión incompleta de la lesión, favorece a la recurrencia local de 33-39%, en comparación con el 1% de recurrencia en las lesiones reportadas como completamente resecadas. De igual forma, entre los factores histopatológicos que se asocian más a las recidivas están los márgenes quirúrgicos comprometidos, la invasión perineural y las variedades histológicas de tipo infiltrativo, micronodular y multifocal[16-18].

En el caso de Perú, los cánceres que a nivel nacional presentan un mayor promedio de casos por año son los de cérvix, estómago, mama, piel y próstata, encontrándose el cáncer de piel en el cuarto lugar; habiendo ocupado el quinto lugar en décadas pasadas[19]. La incidencia de esta neoplasia ha aumentado de 2% a 4% según registros poblacionales y las ciudades más afectadas son Arequipa, Piura, Junín, Lima. Más de cuatro mil casos de cáncer de piel cada año se registran en el Perú, de acuerdo al Ministerio de Salud del país (MINSA), el cual sostiene que el número de incidentes podría ser mayor ya que muchos pacientes son tratados en el área privada de salud y no se reportan[4,5].

En cuanto al CBC, su tasa de incidencia se ha incrementado en un 20 % en las últimas 2 décadas y ha involucrado a grupos etarios cada vez más jóvenes, siendo su prevalencia 52,8% en el Perú[4,19,20]. Respecto a la recurrencia del CBC sólo hay datos de un estudio realizado en el Hospital de Belén de Trujillo que es un hospital general con una casuística limitada, que encontró una tasa de recurrencia de 15% mayor a lo encontrado a nivel mundial, lo cual puede estar asociado al un periodo mayor de seguimiento[7].

Por ese motivo, este estudio propuso determinar la incidencia y los factores asociados a la recurrencia local a los 5 años de seguimiento del CBC en cabeza y cuello de acuerdo a las características de nuestra población en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).

I.II. OBJETIVOS

I.II.I. General:

Estimar los factores de riesgo asociados a la recurrencia del CBC de cabeza y cuello a los 5 años de recibir tratamiento quirúrgico en el INEN durante los años 2007-2008.

I.II.II. Específicos:

1. Describir la incidencia de la recurrencia local del CBC de cabeza y cuello a los 5 años de recibir tratamiento quirúrgico en el INEN durante los años 2007-2008.
2. Describir si existe asociación entre las características histopatológicas del CBC primario y la recurrencia local.
3. Describir si existe asociación entre las características clínicas de presentación del CBC primario y la recurrencia local.
4. Describir si existe asociación entre la recurrencia local de CBC y factores demográficos.

CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS

II.I. DISEÑO

Estudio de cohorte retrospectivo realizado de enero del 2007 a diciembre del 2008.

II.II. LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Departamento de Cirugía de Cabeza y Cuello del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Centro especializado en la promoción de salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las personas afectadas por enfermedades neoplásicas.

II.III. POBLACIÓN

La población de este estudio fueron los pacientes con diagnóstico de CBC de Cabeza y Cuello que acudieron por primera vez al INEN entre los años 2007-2008, con posterior tratamiento quirúrgico y control post cirugía hasta Diciembre del 2013. Formaron parte del presente estudio los pacientes que cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Pacientes operados en el INEN de CBC de cabeza y cuello en los años 2007-2008

- Pacientes con diagnóstico histopatológico de CBC primario de cabeza y cuello

Criterios de exclusión:

- Pacientes con tratamiento quirúrgico o no quirúrgico previo de la lesión
- Pacientes que abandonan seguimiento clínico post tratamiento
- Paciente con diagnóstico adicional de cáncer de piel diferente al CBC

Se realizó el cálculo de tamaño muestral para estimar un HR de 2, considerando una incidencia de recurrencia de 15%[10], considerando una variabilidad de 0,7, con una potencia de 80% y un nivel de significancia de 0,05 se requieren 223 sujetos. Considerando que en el periodo 2007 – 2008 se han diagnosticado a 364 pacientes de CBC en cabeza y cuello en el INEN, se decidió evaluar a todos los pacientes operados en ese periodo debido a que consideramos que al menos un 25% de pacientes podrían ser excluidos o perdidos en el seguimiento.

II.IV. DEFINICIONES

RECURRENCIA LOCAL: Reaparición del CBC en una área circundante a la cicatriz luego de recibir tratamiento quirúrgico dentro del día 0 hasta los 5 años de seguimiento con posterior biopsia confirmatoria.

ÁREA DE ALTO RIESGO (HIGH RISK): Se denomina áreas de alto riesgo a las siguientes regiones anatómicas de cabeza y cuello: la pirámide nasal y la zona paranasal, periocular, peribucal, temporal, y retroauricular[9].

ÁREA DE MEDIANO RIESGO (MEDIUM RISK): Se denomina áreas de mediano riesgo a las siguientes regiones de cabeza y cuello: cuero cabelludo, cuello y las zonas frontal y geniana[9].

BORDE COMPROMETIDO: Se denomina borde de sección comprometido cuando en el informe patológico se reporta, sea el borde lateral y/o profundo, infiltrado por la neoplasia.

TIPOS HISTOLÓGICOS: Los tipos histológicos se han clasificado en 4 grupos los cuales son: nodular y superficial, ulcerado, morfeiforme e infiltrativo y otros (basoescamoso, adenoide).

RADIOTERAPIA (RT): Es usada particularmente para lesiones primarias que requieran cirugía difícil o extensa con procedimientos quirúrgicos reconstructivos o localizadas en regiones anatómicas que requiere preservación funcional de (párpados, nariz, orejas), así como en pacientes que padecen en forma concomitante otros problemas de salud y en lesiones que recurran después de un enfoque quirúrgico primario[19-21]. Es un método terapéutico seguro, efectivo y con excelentes resultados estéticos, para un determinado grupo de CBC con ciertas localizaciones anatómicas y situaciones clínicas específicas[24,25]. En el caso de nuestro estudio se evaluó si el paciente recibió RT como tratamiento neo adyuvante o adyuvante, el número de sesiones que se irradió y la cantidad de centigrays (cGy) utilizados.

TNM: Es el sistema de evaluación clínica más utilizado para valorar la extensión de la enfermedad y determinar el estadio clínico. El TNM se basa en la extensión de la lesión (T), el grado de diseminación a ganglios linfáticos regionales (N) y la presencia de metástasis a distancia (M). Asimismo un número se añade a cada letra para indicar el tamaño o extensión de la lesión y el grado de diseminación del cáncer. Luego de realizar el TNM se realiza la clasificación por estadios que va desde el Estadio 0 al Estadio IV[26,27]. En el caso de nuestro estudio, se clasificará a los pacientes de acuerdo a este sistema para estratificarlos de acuerdo a la severidad de su enfermedad. El cuadro de Estadificación de CBC se encuentra en anexo II.

*La matriz de operacionalización de variables se encuentra detallada en el anexo III.

II.V. PROCEDIMIENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de atención de los pacientes se inicia en preventorio, posteriormente son derivados al departamento de cabeza y cuello para evaluación manejo y tratamiento. Una vez diagnosticado y realizada la cirugía de acuerdo a la complejidad de la tumoración, el paciente tiene tratamiento complementario con radioterapia si lo amerita de acuerdo a los hallazgos de la patología. El seguimiento se realiza de manera periódica, en el primer año de manera trimestral, en el segundo año de manera semestral y a posterior de manera anual.

El estudio tiene como día 0 la fecha de la cirugía y para el día final del seguimiento se tomó la fecha de la recurrencia o el último control libre de enfermedad a los 5 años. De acuerdo a lo mencionado, se incluyeron a todos los pacientes con fecha de cirugía dentro de los años 2007 – 2008, con seguimiento durante 5 años; última fecha de control hasta diciembre del 2013. Asimismo, los pacientes han tenido controles dentro del tiempo mencionado, los cuales han sido considerados a partir del año hasta los 5 años o la aparición de la recurrencia local. Recurrencia se ha definido si es que al examen clínico del paciente durante su control se le encontró nueva lesión en la misma zona que la anterior con características sugestivas de malignidad con posterior biopsia confirmatoria. Una vez confirmada la recurrencia dentro de los 5 años se suspendió el seguimiento del paciente. Para los pacientes que no tuvieron control hasta los 5 años de seguimiento se consignó en la ficha su número telefónico y se procedió a realizar un seguimiento por esta vía para evaluar la presencia de recurrencia local.

De esta manera, se procedió a revisar las 364 historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de CBC primario del Departamento de Cabeza y Cuello del INEN de los años 2007-2008, ubicadas en el Departamento de Archivos del mismo. Las fichas fueron enumeradas del 001-364 y se consignaron los datos con la información necesaria para evaluar las variables que se analizaron en el presente estudio, ficha que se incluye en el anexo I. Posteriormente, se procedió a revisar las fichas de datos y se seleccionaron las que se encontraban correctamente llenadas con los datos necesarios para su digitación, finalmente estas fueron consideradas dentro del análisis del estudio.

II.VI. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité Revisor de Protocolos del Departamento de Investigación del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas y por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, cartas adjuntas en la sección de anexos. El estudio no contempló contacto con los pacientes, pues sólo se revisaron las historias clínicas, los datos fueron recogidos en forma anónima evitando cualquier forma de identificación del paciente en la base de datos. La información ha sido manejada únicamente por los autores del estudio y se guardó confidencialidad de la misma.

II.VII. ANÁLISIS DE DATOS

Se generó una base de datos en Excell, donde los datos fueron ingresados por doble digitación, los casos discordantes fueron verificados con la ficha o historia. Para el análisis descriptivo se utilizó frecuencias relativas y absolutas para las variables categóricas y medias, y desviación estándar para variables numéricas

previa verificación de supuestos con la prueba de Shapiro Wilk. Se describió el tiempo mediano de seguimiento.

Se calculó la densidad de incidencia de recurrencia con su intervalo de confianza al 95%. Se evaluó la función de supervivencia para la presentación de la recurrencia de CBC mediante el estimador de Kaplan Meier. Se analizó la asociación entre recurrencia y las variables de interés usando la prueba de Log-rank. Finalmente se calcularon los Hazard Ratio crudos y ajustados con sus intervalos de confianza al 95% usando la regresión de Cox simple y múltiple. Las variables que ingresaron al ajuste del modelo de regresión de Cox fueron aquellas que tenían un $p \leq 0,10$ en la prueba de Log Rank; sin embargo, se consideró un $p < 0,05$ como significativo. Se trabajó con el paquete estadístico STATA v11.0.

CAPITULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

III.I.RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Se revisaron 364 historias clínicas de pacientes nuevos del Departamento de Cabeza y Cuello del INEN con diagnóstico de Carcinoma Basocelular atendidos entre los años 2007-2008; de los cuales se excluyeron en el primer filtro a 143 pacientes por las siguientes razones: haber sido operados en otra institución, haber recibido Radioterapia como tratamiento primario, haberse negado a la cirugía o tener un diagnóstico final histopatológico diferente al CBC.

Posteriormente, se realiza un segundo filtro, de 221 pacientes con diagnóstico histopatológico de CBC sometidos a cirugía como tratamiento primario se excluyen 5 pacientes por no haber regresado a su control post cirugía. Por lo tanto, el número de pacientes que se incluyó en el estudio fue de 216 (Figura 1). De estos, 4 recibieron tratamiento complementario con RT y 212 recibieron solamente tratamiento quirúrgico.

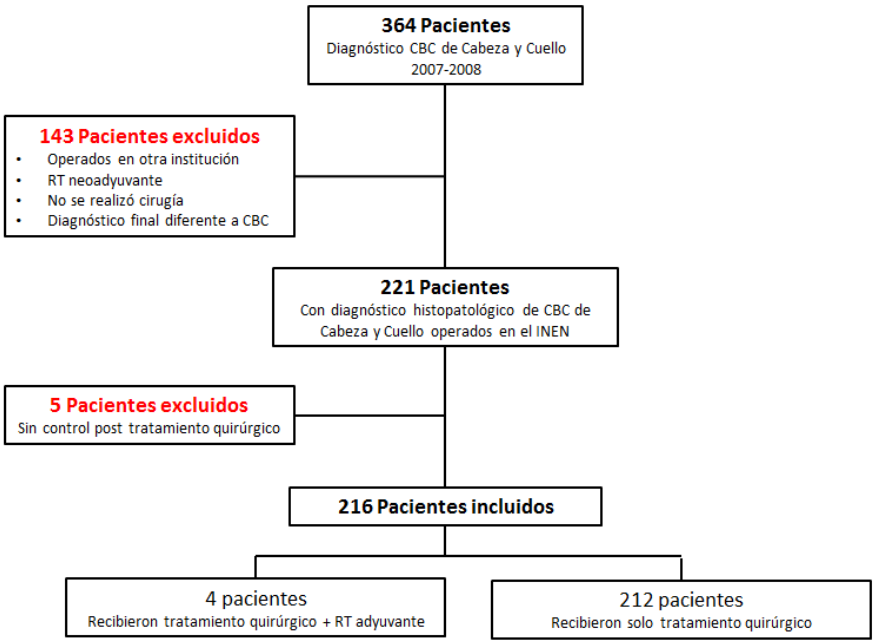


Figura 1. Flujograma que representa la población que ingreso al estudio

La relación de sexo masculino y femenino fue de 0,91 (Tabla 1). No se encontró que el sexo fuera factor predisponente para la recurrencia local del CBC (p = 0,123). La edad media de los pacientes incluidos en el estudio con diagnóstico de CBC fue de 65,4 ± 12,9 años, siendo la edad mínima 29 años y la máxima 92 años. El grupo etario mayormente afectado se encuentra entre la sétima (27,3%) y octava década de vida (30,6%).

El lugar de procedencia se clasificó en Costa, Sierra y Selva; siendo la Costa (73,6%) el lugar de procedencia en la mayoría de casos (Tabla 1). Asimismo, se determinó que un factor predisponente es tener como lugar de procedencia la Sierra (p =0,033). La ocupación y la raza no fueron estadísticamente significativas para el desarrollo de recurrencia. Además, se encontró que los pacientes con historia de cáncer previa a la aparición del CBC tienen más probabilidades de presentar recurrencia local (p= 0,060).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población

Características		Recurrencia	No recurrencia	Total	% del Total	Valor de p
		n (%)	n (%)			
Género						0,124
	Masculino	13 (12,6)	90 (87,3)	103	47,6	
	Femenino	8 (7,1)	105 (92,9)	113	52,3	
Edad						0,416
	Menos de 60	5 (8,2)	56 (91,80)	61	28,2	
	De 60 a 69	5 (8,4)	54 (91,53)	59	27,3	
	De 70 a 79	7 (10,6)	59 (89,39)	66	30,5	
	80 o mas	4 (13,3)	26 (86,67)	30	13,8	
Raza						0,330
	Blanca	1(20,0)	4 (80,0)	5	2,3	
	Mestiza	20 (9,4)	191 (90,5)	211	97,6	
Procedencia						0,033
	Costa	11 (6,9)	148 (93,0)	159	73,6	
	Sierra	8 (20,5)	31 (79,4)	39	18,0	
	Selva	2 (11,1)	16 (88,8)	18	8,3	
Ocupación						0,304
	Interior	18 (10,7)	150 (89,2)	168	77,7	
	Exterior	3 (6,2)	45 (93,7)	48	22,2	
Antecedente de cáncer						0,006
	Si	4 (26,6)	11 (73,3)	15	6,9	
	No	17 (8,4)	184 (91,5)	201	93,0	

*Prueba de Log Rank

INCIDENCIA

La incidencia acumulada de la recurrencia local del CBC se calculó en base a los pacientes que fueron diagnosticados y operados en el INEN durante los años 2007-2008, la cual fue de 9,7% para los 5 años de seguimiento (Tabla 2).

Tabla 2. Incidencia de recurrencia local de CBC en 216 pacientes del Departamento de Cabeza y Cuello del INEN

Periodo de seguimiento[a] en años (meses)	Número de pacientes	Pacientes que abandonaron control	Número (acumulado) de pacientes con recurrencia	HR	Tiempo de seguimiento	Densidad de Incidencia*	Incidencia Acumulada
0 (0)	216	0	0 (0)	0	0	0	0
1 (12)	216	5	5 (5)	0,02	2569	1,95	2,3
2 (24)	206	22	6 (11)	0,03	4867	2,26	5,1
3 (36)	178	22	4 (15)	0,02	6861	2,19	6,9
4 (48)	152	28	2 (17)	0,01	8482	2,00	7,9
5 (60)	122	118	4 (21)	0,06	9783	2,15	9,7

a Tabla de análisis de vida de 0 a 5 años de seguimiento, con 1 año de intervalo.

*** 1000 personas mes**

PERIODO DE SEGUIMIENTO

Los pacientes tuvieron en promedio un tiempo mediano de seguimiento de 55 meses (rango intercuartílico que va de 31,3 a 60 meses) con un total de 216 casos. El intervalo de inicio del seguimiento fue de Enero del 2007 a Diciembre de 2008. Del total, 122 pacientes alcanzaron los 5 años de seguimiento post cirugía, teniendo como fecha final de seguimiento Diciembre de 2013 (Tabla 2).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

En cuanto a las características clínicas de la lesión primaria de CBC, se observó que más del 50% se localizaron en la Zona H (“High-risk facial sites”), conformada por la pirámide nasal y la zona paranasal, periocular, peribucal, temporal, y retroauricular (Tabla 3). Un menor porcentaje se presentó en la Zona M (“Medium-risk facial sites”) conformada por el cuello, cuero cabelludo y las zonas frontal y geniana. De las zonas mencionadas, el 29,6% del total de lesiones se presentó en la pirámide nasal seguida de la zona periocular (26,8%). De acuerdo a los resultados, la ubicación (p=0,535) no fue considerada estadísticamente

significativa para recurrencia local. Asimismo, el 97,7% fueron lesiones únicas y se determinó que el número es un factor predisponente (p=0,027). Las características bordes (p=0,719) y úlceras (p=0,568) no fueron significativas para recurrencia.

En cuanto a la movilidad, esta se presentó en la mayoría de las lesiones; sin embargo, la no movilidad fue considerada un factor predisponente para la recurrencia (p=0,003). El 72,2% de las tumoraciones fueron menores de <2 cm, midiendo la más pequeña 0,3 cm y la más grande 15 cm (media 1,66 cm). De igual forma, en la recurrencia local la mayoría presentó lesiones <2 cm (11/21) pero no fue considerado como factor predictor (p=0,083). El aspecto fue clasificado en 4 tipos y a su vez en subtipos los cuales fueron: exofítico (nodular, papular y quístico), plano (plano y costroso), ulcerado (infiltrativo y rojizo) y pigmentado. De estos el más prevalente fue el plano tanto en la lesión primaria como en la recurrencia; sin embargo, el aspecto no fue considerada un factor predisponente a la recurrencia (p=0,224).

Tabla 3. Características clínicas de la lesión de CBC en cabeza y cuello

Características	**Recurrencia**	**No recurrencia**	**Total**	**% del Total**	**Valor de p**
	n (%)	n (%)			
Ubicación					0,535
Zona H	18 (10,1)	159 (89,8)	177	81,9	
Zona M	3 (7,6)	36 (92,3)	39	18,0	
Tamaño					0,083
<2 cm	11 (7,0)	145 (92,9)	156	72,2	
2-5 cm	9 (16,9)	44 (83,0)	53	24,5	
> 5cm	1 (9,7)	6 (85,7)	7	3,2	
Número					0,027
Única	19 (9,0)	192 (91,0)	211	97,6	
Más de una	2 (40,0)	3 (60,0)	5	2,3	
Borde					0,719
Regular	4 (11,7)	30 (88,2)	34	15,7	
Irregular	17 (9,3)	165 (90,6)	182	84,2	
Úlcera					0,569
Si	13 (10,4)	112 (89,6)	125	57,8	
No	8 (8,7)	83 (91,2)	91	42,1	
Móvil					0,003
Si	11 (6,5)	157 (93,4)	168	77,7	
No	10 (20,8)	38 (79,1)	48	22,2	
Aspecto					0,224
Exofítico	7 (12,2)	50 (87,7)	57	26,3	
Plano	11 (13,2)	72 (86,7)	83	38,4	
Ulcerado	1 (4,7)	20 (95,2)	21	9,7	
Pigmentado	2 (3,6)	53 (96,3)	55	25,4	

* Prueba de Log rank

CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

Dentro de las características histológicas se observó que los tipos nodular y superficial son los más comunes en nuestra población (67,1%) y los cuales tuvieron mayor número de recurrencia 11/21, seguido por el tipo Ulcerado (20,3%). La presencia de úlcera en la lesión (p=0,023) y los bordes comprometidos (p=<0,001) son claramente factores asociados a la recurrencia según el análisis bivariado. En contraste, el tamaño, el color, la presencia de necrosis y la infiltración hacia tejidos más allá de la dermis no son estadísticamente significativas (Tabla 4).

Tabla 4. Características histológicas de la lesión de CBC en cabeza y cuello

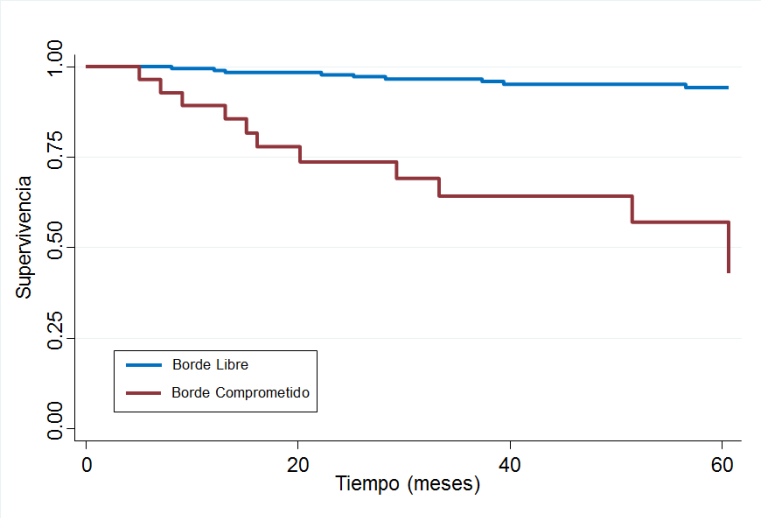
Características	Recurrencia	No recurrencia	Total	% del Total	Valor de p
	n (%)	n (%)			
Tamaño					0,324
<2 cm	15 (9,0)	151 (90,9)	166	76,8	
2-5 cm	5 (10,6)	42 (89,3)	47	21,7	
> 5cm	1 (33,3)	2 (66,6)	3	1,3	
Color					0,93
Pardo	11 (9,1)	109 (90,8)	120	55,5	
Blanco	7 (11,8)	52 (88,1)	59	27,3	
Grisáceo	2 (10,0)	18 (90,0)	20	9,2	
Negro	1 (5,8)	16 (94,1)	17	7,8	
Úlcera					0,023
No	6 (5,4)	104 (94,5)	110	50,9	
Si	15 (14,1)	91 (85,8)	106	49,0	
Necrosis					0,239
No	20 (9,3)	193 (90,6)	213	98,6	
Si	1 (33,3)	2 (66,7)	3	1,3	
Bordes					< 0,001
Libre	9 (4,7)	179 (95,2)	188	87,0	
Comprometido	12 (42,8)	16 (57,1)	28	12,9	
Tipo					0,463
Nodular y superficial	11 (7,5)	134 (92,4)	145	67,1	
Ulcerado	6 (13,6)	38 (86,3)	44	20,3	
Morfeiforme / Infiltrativo	2 (16,6)	10 (83,3)	12	5,5	
Otros	2 (13,3)	13 (86,6)	15	6,9	
Infiltración					0,228
No	19 (9,2)	187 (90,7)	206	95,3	
Si	2 (20,0)	8 (80,0)	10	4,6	

*****Prueba de Log Rank

PREDICTORES DE RECURRENCIA

El factor predisponente con mayor asociación a la recurrencia local es el margen quirúrgico comprometido al momento de la escisión tumoral del CBC (Figura 2). Además, se evaluó la distancia al borde libre de neoplasia; considerándose margen libre de neoplasia una distancia de más de 5 mm, borde cercano una distancia de menos de 5 mm y borde comprometido que no hay distancia libre de tumoración. Asimismo, en el análisis de la regresión de Cox se evidenció que los pacientes que tuvieron escisión con bordes comprometidos tienen 12,1 veces más riesgo de presentar recurrencia local en menor tiempo que aquellos que tienen bordes libres o cercanos (HR 12,11 CI: 5,08 – 28,85, p = <0,001) (Tabla 5).

Figura 2. Bordes de Escisión y Recurrencia de CBC



*Gráfica de Kaplan Meier

Por otro lado, los pacientes con antecedente de cáncer, sea de piel o diferente de este, tienen el riesgo de presentar recurrencia 4 veces más rápido que los pacientes que no han tenido ningún tipo de cáncer (HR 4,09 CI: 1,37 – 12,19, p = 0,011).

Se evalúo el lugar de procedencia y en el análisis bivariado se encontró relación con la recurrencia, los pacientes procedentes de la Sierra tienen 3,15 veces más probabilidades de presentar el evento en menor tiempo que los pacientes procedentes de la Costa y Selva (HR 3,15 CI: 1,27 – 7,85, p = 0,013).

Dentro de las características clínicas se encontró que el tamaño de la lesión (> 2 cm), tener más de una lesión y que la lesión no sea móvil al examen físico del paciente, son factores que aumentan el riesgo de recurrencia, siendo de estos el menos importante el tamaño de la lesión. De acuerdo al análisis bivariado, el tener más de una lesión frente a lesión única, aumenta en 4,5 la velocidad de recurrencia (HR 4,46 CI: 1,04 – 19,18, p = 0,044); y que la lesión no tenga movilidad aumenta en 3,4 la velocidad de recurrencia (HR 3,40 CI: 1,44 – 8,02, p=0,005). Estos resultados se corroboran con el análisis multivariado en el cual se obtienen resultados igualmente significativos (Tabla 5).

Tabla 5. Predictores de recurrencia para CBC en 216 pacientes del Departamento de Cabeza y Cuello del INEN.

PREDICTOR	**H R [a]**	**Intervalo de confianza al 95 Mínimo**	**Máximo**	**Valor de P**
Borde de escisión comprometido	18,76	5,66	62,16	<0,001
Número de lesión (>1 lesión)	15,02	2,24	100,77	0,005
Edad mayor a 80 años*	9,22	1,69	50,16	0,010
Tipo histológico ulcerado**	5,50	1,58	19,14	0,007
Antecedente de Cáncer	4,76	1,10	20,65	0,037
Varón	3,75	1,33	10,57	0,013
No Movilidad	2,56	0,91	7,23	0,076
Tamaño de la lesión (>2cm)	2,40	0,99	5,84	0,053
Procedencia Sierra***	0,76	0,22	2,58	0,668

a Hazard Rate (HR) ajustado calculado usando regresión de Cox ajustado por todas las variables incluidas en la presente tabla.

* Comparación frente a edad menor de 50 años

** Comparación frente a tipo histológico nodular

***Comparación frente al lugar de procedencia Costa

CAPITULO IV. DISCUSIÓN

IV.I. DISCUSIÓN

INCIDENCIA

La incidencia acumulada de recurrencia de CBC a los 5 años post tratamiento, sea quirúrgico o no quirúrgico oscila entre 1-5%, esta se presenta principalmente dentro de los 3 primeros años pudiendo extenderse hasta los 10 años post tratamiento[1,9,10]. En un estudio previo realizado en el Perú, DÍAZ PLASENCIA refiere una incidencia de 15% de recurrencia de un total de 80 pacientes evaluados[10]. En contraste, en nuestro estudio evaluamos solo a pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico, en donde encontramos una incidencia de 9.7% a los 5 años de seguimiento.

La diferencia entre el porcentaje de incidencia encontrado en nuestro estudio versus el estudio previo se puede explicar principalmente por el tiempo de seguimiento de los pacientes, DÍAZ PLASENCIA realizó un seguimiento de 12 años, a diferencia del nuestro fue de 5 años[10].

Asimismo, nuestro estudio fue realizado en el INEN, instituto especializado en el tratamiento de cáncer que cuenta con médicos capacitados con años de experiencia en el tratamiento quirúrgico de los diversos tipos de neoplasias. Este puede ser también un factor importante en la diferencia de incidencia entre ambos estudios, ya que el Hospital de Belén no es un centro especializado en el tratamiento de cáncer, por lo tanto no tienen experiencia comparable.

FACTOR ASOCIADO MODIFICABLE

Dentro de los factores más importantes para la recurrencia encontramos el borde comprometido al examen histológico, de los 21 pacientes que presentaron recurrencia 12 tenían bordes comprometidos (Tabla 4, 5); la gráfica de Kaplan Meier (Figura 2), demuestra claramente la asociación entre bordes comprometidos y recurrencia. Este hallazgo concuerda con investigaciones previas realizadas, NAGORE ET AL afirman que la incidencia de recurrencia después de la escisión quirúrgica es del 26% en los pacientes con borde comprometido y el 14% en los pacientes con un borde cercano[28]. Asimismo, mencionan que la recurrencia de los tumores localizados en la cara con borde comprometido llega hasta 38%.

Por otro lado, DIAZ PLASENCIA refiere 15% de recurrencia local primaria, siendo el 4,2% quienes recibieron tratamiento quirúrgico y el 23,3% radioterapia. Asimismo, el 3,8% de los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico presentaron al análisis histopatológico bordes comprometidos representando el 25% del total de recurrencias[10]. En contraste, en nuestro estudio el mayor porcentaje de recurrencias presentó bordes comprometidos.

Siendo el borde de sección lo más importante en la recurrencia local del CBC, TAN BASER ET AL menciona que se debe dar un margen de 3 a 5 mm para tumores de menos de 2 cm y 10 mm para aquellos que sean de mayor tamaño[31]. Asimismo, en un meta-análisis, en el cual se incluyeron 973 artículos de PubMed, GULLETH concluyó que se necesita un margen libre de neoplasia de 3 mm para obtener 95% de curación para lesiones de hasta 2 cm y no morfeiformes[30]. En contraste, SIGNA ET AL concluye que un margen de 3 mm no sería suficiente para lesiones de menos de 2 cm, ya que este tipo de lesiones suele localizarse en zonas de alto riesgo y se debe tomar un mínimo de 5 mm de distancia para mejorar la tasa de curación y disminuir la recurrencia[31].

En consecuencia, la Microcirugía de Mohs, la cual consiste en la resección de la lesión y la observación bajo el microscopio de los bordes libres mientras el paciente permanece en el quirófano para realizar una ampliación en el mismo acto quirúrgico si fuera necesario, es la regla de oro para el tratamiento de este tipo de neoplasia teniendo una tasa de curación de hasta 99%[9,10,13,14]. En el INEN la técnica quirúrgica utilizada es la resección local amplia, la que consiste en que extirpar toda la lesión con márgenes libres a la macroscopía; tal vez esta sea una de las razones, y quizás hasta la más importante, de la recurrencia local encontrada en este estudio, puesto que en su mayoría se presentó en lesiones con bordes comprometidos.

FACTORES ASOCIADOS NO MODIFICABLES

El CBC se presenta, en su mayoría, en población de edad adulta de 60 a 70 años[32,33]. En nuestro estudio se encontró resultados similares siendo la edad media 65,4 ± 12,9 años. BERNUY, J. Y BRAVO, F. en un estudio realizado en el Hospital Cayetano Heredia, tuvieron como edad promedio 64,6 años[34]; sin embargo, aproximadamente la tercera parte de los pacientes con recurrencia local se encontraban en la octava década de vida siendo este un factor predictor de recurrencia. DIAZ PLASENCIA, encuentra resultados similares en un estudio realizado en Trujillo-Perú donde el grupo más afectado fue el de la octava década de vida (32,5%)[10]. De igual forma, se encontró como factor predisponente la presencia de más de una lesión primaria frente a una sola lesión. En los estudios revisados no se encuentra comparación entre la cantidad de lesiones primarias.

Con respecto a los hallazgos histológicos, el tipo nodular y superficial fue el más frecuente en la lesión primaria (92,41%); BERNUY, J Y BRAVO también encontraron el mismo tipo con mayor frecuencia (55,6%)[34]. En contraste, CHOW ET AL, reportan el tipo histológico ulcerado (64,8%) como el más frecuente; el cual es un factor predisponente para la recurrencia[33] (Tabla 5). Además, se encontró que existe mayor probabilidad que los pacientes con antecedente de cáncer

presenten recurrencia local (Tabla 5). TAMEZ ET AL reporta que la inmunosupresión o tener tumores previos es un factor predisponente para la recurrencia, lo cual difiere de otros estudios en los que se considera que la inmunosupresión tiene 50% menos de probabilidad de causar recurrencia[32,35].

Por otro lado, en estudios previos se ha reportado mayor prevalencia en hombres; sin embargo, nosotros encontramos mayor frecuencia en mujeres siendo la relación de 0.91[32,34,36] (Tabla 1). A pesar de ello, la recurrencia fue mayor en el sexo masculino. Asimismo, la procedencia fue un factor predisponente para la recurrencia ya que los pacientes procedentes de la Sierra del Perú presentaban este evento con mayor velocidad que los de otras regiones. Sin embargo, la mayoría de pacientes fueron procedentes de la Costa (73,6%). No se encontró investigaciones nacionales que tengan en cuenta el lugar de nacimiento o procedencia.

FACTORES NO ASOCIADOS

En relación a la ocupación, KYRGIDIS ET AL concluyeron que realizar labores externas es un factor de riesgo para la recurrencia por mayor exposición a los rayos UV[31]. En contraste a lo reportado, la ocupación de los pacientes que tenían CBC en su mayoría eran de trabajo interno (empresario, profesor, ama de casa, jubilados, etc.), realizando el resto laborales clasificadas como externas (pescador, agricultor, comerciante, obrero, etc.). De igual forma, a diferencia de las investigaciones en que la mayoría es de raza blanca, casi la totalidad de los pacientes fueron de raza mestiza por ser una característica propia de la población.

Respecto a las características clínicas, CHOW ET AL reportan que en la población china las lesiones se localizan con mayor frecuencia en la pirámide nasal (31,6%), que pertenece a la zona de alto riesgo, lo cual es similar a lo encontrado este estudio, aunque no fue considerado factor predisponente para la recurrencia[28]. En cuanto al tamaño, las lesiones mayores de 2 cm son un factor de riesgo para la

recurrencia local. De igual forma, SAABYE BOGELUND ET AL reportan que las lesiones mayores de 2 cm se presentaron con mayor frecuencia en la recurrencia local[35]. Por otro lado, CHOW ET AL observaron que la mayoría de lesiones fueron de aspecto ulcerado (64,8%), contrario a nuestro estudio, donde se encontró el aspecto plano (38,4%) como el más frecuente[33]. Asimismo, se observó poca frecuencia de infiltración (4,6%) de planos profundos (muscular, vascular, ósea y/o neural). Probablemente, esto se explica por la baja capacidad de este tipo de neoplasia de generar metástasis, cuya incidencia va de 0,01-0,19%[3,9].

IV.II. LIMITACIONES

- Por ser un estudio de fuentes secundarias, algunas variables no han sido medidas de forma adecuada, dentro de estos la ocupación de los pacientes, ya que refieren en su mayoría labores como su casa o jubilado, lo cual no determina cual fue la real ocupación a lo largo de la vida de los pacientes. Asimismo, el lugar de procedencia, ya que no se determina en las historias el tiempo que el paciente reside en el departamento indicado como procedencia.

- Si bien es cierto que la mayoría de estudios refieren que el porcentaje más alto de recurrencia se da dentro de los primeros 5 años post tratamiento, un mayor tiempo de seguimiento podría reflejar mayor número de recurrencias, ya que puede llegar a presentarse hasta 10 años post tratamiento.

- En el estudio el procedimiento quirúrgico no fue realizado por el mismo cirujano. Asimismo, no se evaluó la capacidad y experiencia de los cirujanos pudiendo esto influir en la eficiencia de la escisión quirúrgica.

IV.III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La incidencia encontrada en nuestro estudio es de 9,7%, porcentaje mayor al encontrado en estudios extranjeros (1,5%), posiblemente porque evaluamos sólo las áreas de alto y mediano riesgo; es decir, lesiones únicamente que comprometen la cabeza y el cuello. En contraste, la incidencia fue menor que un estudio previo realizado en el Perú que indica una recurrencia que llega al 15%[10], esto fundamentalmente porque el tiempo de seguimiento fue de 12 años, a diferencia de nuestro estudio que fue de 5 años. A pesar de que la recurrencia de este tipo de neoplasia se presenta con más frecuencia en los 3 primeros años post tratamiento, se puede extender hasta los 10 años[1,9,10].

El predictor de recurrencia más importante hallado son los márgenes positivos de la lesión al momento de la escisión tumoral. Es necesario hacer énfasis en esta característica puesto que es un factor que podría modificarse para reducir la recurrencia local. En consecuencia, la técnica quirúrgica juega un rol fundamental en el tratamiento de CBC para disminuir las recurrencias, siendo la técnica de Mohs la de elección, ya que asegura márgenes libres de neoplasia en el acto intraoperatorio.[13, 14] Por ello, márgenes con un mínimo de 5 mm mejoraría la tasa de curación y disminuiría la recurrencia del CBC.

Asimismo, como predictores secundarios encontramos la presencia de más de una lesión, una edad mayor de 80 años, el tipo histológico ulcerado, tener el diagnóstico de cáncer como antecedente patológico, pertenecer al sexo masculino, que la lesión sea mayor de 2 cm de diámetro y que la tumoración no sea móvil al examen físico.

Es indispensable realizar seguimiento periódico más estricto a pacientes que presenten factores predictores no modificables, sobre todo durante los 3 primeros años post tratamiento, siendo este el tiempo en la que se presenta el mayor número de recurrencias. Asimismo, la microcirugía de Mohs debería estar incluida

como tratamiento de elección en los centros especializados, ya que el margen comprometido es la causa principal de la recurrencia del CBC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chinem VP, Miot HA. Epidemiology of basal cell carcinoma. An Bras Dermatol. 2011; 86(2): 292-305
2. Khalesi M, Whiteman DC, Tran B, Kimlin MG,Olsen CM, ET AL. A meta-analysis of pigmentary characteristics, sun sensitivity, freckling and melanocytic nevi and risk of basal cell carcinoma of the skin. Cancer Epidemiology. 2013 July 10; 37: 534-543
3. Ganti AK, Kessinger A. Systemic therapy for disseminated basal cell carcinoma: An uncommon manifestation of a common cancer. Cancer Treatment Reviews. 2011; 37: 440-443
4. Kumakawa Z, Peching G. Prevalencia de neoplasias cutáneas en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Período Enero 2002 – Diciembre 2003. Folia Dermatológica Perú. 2004; 15 (3): 161-166.
5. Grandes N, Rivas L. Características clínico-patológicas de los tumores malignos de piel en el Hospital Daniel A. Carrión 1998–2001. Folia Dermatológica Perú. 2004; 15 (1): 11-17.
6. Albert M, Weinstock M. Keratinocyte Carcinoma. Cancer. J. Clin. 2003; 53:292-302.
7. Chang JM, Gao XM. Clinical and histopathological characteritics of Basal Cell Carcinoma in Chinese patients. Chin Med J. 2013; 126(2): 211-214
8. Carr RA, Taibjee SM, Sanders DSA. Basaloid skin tumors: Basal Cell Carcinoma. Current Diagnostic Pathology. 2007; 13: 252-272
9. Negrin-Díaz ML. Carcinoma Basocelular. Dermatología Venezolana. 2008; 46(1): 1-13
10. Díaz-Plasencia J, Pereda-Baltodamo, O. Cuadro clínico, recurrencia y sobrevida en carcinoma basocelular. Folia dermatológica peruana. Setiembre, 1999; 10 (2-3)

11. Mosterd K, Thissen MR, Van Marion AM, Nelemans PJ, Lohman BG, ET AL. Correlation between histologic findings on punch biopsy specimens and subsequent excision specimens in recurrent basal cell carcinoma. J Am Acad Dermatol. Frebruary 2011; 64(2): 323-327
12. Welsch MJ, Troiani BM, Hale L, Del Tondo J, Helm KF, ET AL. Basal cell carcinoma characteristics as predictors of depth of invasion. J Am Dermatol. 2012 July; 67(1): 47-53
13. IwasakI J, Srivastava D, Moy RL, Lin HJ, Kouba DJ. The molecular genetics underlying basal cell carcinoma. Pathogenesis and links to targeted therapeuthics. J Am Acad Dermatol. 2012 May; 66: e 167-178
14. Sharquie KE, Noaimi AA. Basal cell carcinoma: Topical therapy versus surgical treatment. Journal of the Saudi Society of Dermatology & Dermatologic surgery. 2012; 16: 41-51
15. Espinosa M, Poletti E, García C. Cirugía micrográfica de Mohs: experiencia de 1,161 casos. Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Dermatol Rev Mex 2013;57:10-17.
16. Lopez R, Zelaya P. Eficacia de la Cirugía en el Tratamiento Inicial del Carcinoma Basocelular y Epidermoide de Piel. Rev Med Post Grados de Medicina UNAH 2008;11 (Enero – Abril).
17. Nakayama M, Tabuchi K, Nakamura Y, Hara A. Basal Cell Carcinoma of the Head and Neck. J Skin Cancer 2011; Vol 11(9).
18. Negrin-Diaz M. Carcinoma Basocelular. Rev Dermatol Venez 2008; 46 (1)
19. RAMOS W, VENEGAS D, ET AL. Análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2013. Ministerio de Salud Lima: 2013
20. Nova J, Sánchez G, PorraS L. Cáncer de piel: perfil epidemiológico de un centro de referencia en Colombia, 2003-2005. Rev Salud Pública. 2007; 9(4):595-601.
21. Spittle MF. Radiotherapy and ionizing radiation in Rook WilkinsonEbling. Textbook of Dermatology Oxford : Blackwell Science, 1999; 3565-3571.
22. Ramsey ML. Basal Cell Carcinoma, Medicine Journal 2001; 2: 247-256

23. Fischbach AJ, Sauce WT, Plenck HP. Radiation therapy for skin cancer. West J Med 1980; 133: 379-382.
24. Bourne RG. Radiation treatment in malignant skin tumors. London: Churchill Livingstone 1991; 217-224.
25. Randie HW. Basal cell carcinoma. Identification and treatment of the high risk patient. Dermatol Surg 1996; 22: 255-261.
26. Slater D, Walsh M. Dataset for the histological reporting of primary cutaneous basal cell carcinoma (2nd edition). The Royal College of Pathologists, 2012.
27. NATIONAL CANCER INSTITUTE. Skin Cancer Treatment (PDQ®): Stages of Skin Cancer. NCI, 2013.
28. Nagore E, Grau C, Molinero J, Fortea JM. Positive margins in basal cell carcinoma: relationship to clinical features and recurrence risk. A retrospective study of 248 patients. JEADV 2003; 17: 167–170
29. Tan baser N, Bolutoglu R, Barutcu AY, Karayel H, Terizioglu A, ET AL. Evaluation of basal cell carcinomas with positive surgical margins: A five year retrospective analysis. Turk J Canc 2008; 38 (1)
30. Gulleth Y, Goldberh N, Silverman RP, Gastman BR. What is the best surgical margin for a basal cell carcinoma: a meta-analisis of the literature. Plast Reconstr Surg 2010;126:1222-31.
31. Cigna E, Tarallo M, Maruccia M, Sorvillo V, Pollastrini A, ET AL. Basal Cell Carcinoma: 10 Years of Experience. J Skin Cancer 2011; Vol 11(5)
32. Tamez R, Rangel JM, Chávez A, Vásquez H. Recurrencia del carcinoma basocelular y epidermoide en pacientes con reporte histopatológico de “tumor en bordes quirúrgicos”. Cir Plast 2003;13(2):61-63
33. Chow V, Chan JY, Chan RC, Ping Chung J, Wei W. Basal Cell Carcinoma of the Head and Neck Region in Ethnic Chinese. Int J Surg Oncol 2011 June; 11 (7)

34. Bernuy J, Bravo F. Aspectos Histopatológicos del Carcinoma Basocelular en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 1998-2001. Folia Dermatol 2003; 14(1):21-27
35. Bogelund Fs, Philipsen PA, Gniadecki R. Factors Affecting the Recurrence Rate of Basal Cell Carcinoma. Acta Derm Venereol 2007; 87:330–334
36. Kyrgidis A, Tzellos TG, Vahtsevenos K, Triaridis. New Concepts for Basal Cell Carcinoma. Demographic, Clinical, Histological Risk Factors, and Biomarkers. A Systematic Review of Evidence Regarding Risk for Tumor Development, Susceptibility for Second Primary and Recurrence. J Surgical Research 2010 March; 159:545–556
37. Mendenhall WM, Ferlito A, Takes RP, Corry J, Fagan JJ, Rinaldo A, ET AL. Cutaneous head and neck basal and squamous cell carcinomas with perineural invasion. Oral Oncology. 2012; 48: 918-922
38. Hafner HM, Breuninger H, Moerhrle M, Trilling B, Krimel M. 3D histology-guided surgery for basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma: recurrence rates and clinical outcome. Int J Oral Maxillofac Surg, 2011; 40: 943-948
39. Ramachandran S, Rajaratnam R, Smith G, Lear JT, Strange RC. Patients with both basal and squamous cell carcinomas are at a lower risk of further basal cell carcinomas than patients with only a basal cell carcinoma. J Am Acad Dermatol. 2009 August; 61(2): 247-251
40. Rodriguez-vigil T, Vázquez-lópez F, Perez-oliva N. Recurrence rates of primary basal cell carcinoma in facial risk areas treated with curettage and electrodesiccation. J Am Dermatol. 2007 January; 56(1): 91-95
41. Jung DS, Cho HH, Ko HC, Bae YC, Kim MB, ET AL. Recurrent basal cell carcinoma following ablative laser procedures. J Am Dermatol. 2011 April; 64(4): 723-729
42. Smith V, Walton S. Treatment of facial basal cell carcinoma: A review. Journal of Skin Cancer. 2011; 380371: 1-8

43. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, ET AL. Cancer statistics 2008. CA Cancer J Clin. 2008; 58:71–96.

ANEXOS

ANEXO I: INTRUMENTO DE MEDICIÓN (ficha de datos)

FICHA DE DATOS

N° _____

FILIACIÓN

Historia clínica: _____

Sexo: F M

Edad: _____ años

Nacimiento: _____

Procedencia:_____

Ocupación: _____

Raza: ( ) Blanca ( ) Negra ( ) Mestiza ( )

Otro:_____

ANTECEDENTE DE CÁNCER: ( ) SI (Especificar tipo):_____

( ) NO

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Fecha de cirugía: _____ Tiempo de enfermedad: _____

Tamaño de la lesión: _____ cm

Ubicación:

- Temporal
- Pirámide nasal
- Paranasal (mejillas)
- Periocular

- o Peribucal
- o Retroauricular
- o Geniana
- o Frontal
- o Cuello
- o Cuero cabelludo

Número: ( ) Única ( ) Con lesiones satélites (n=)

Borde: ( ) Regular ( ) Irregular

Úlcera: ( ) SI ( ) NO

Movilidad: ( ) SI ( ) NO

Aspecto: _____

CARACTERÍSTICAS ANATOMOPATOLÓGICAS

Bordes: ( ) Libres ( ) Comprometido

Distancia: ___mm

Tamaño: ____cm Color: _____

Tipo histológico:

- o Nodular
- o Superficial
- o Micronodular
- o Infiltrativo
- o Morfeiforme
- o Otros:_____

Úlcera: ( ) SI ( ) NO

Necrosis: ( ) SI ( ) NO

Infiltración: Vascular ( ) SI ( ) NO

Neural	( ) SI	( ) NO
Ósea	( ) SI	( ) NO
Muscular	( ) SI	( ) NO
TCSC	( ) SI	( ) NO

RADIOTERAPIA: ( ) SI ( ) Neoadyuvante ( ) NO
( ) Adyuvante

Número de sesiones: _____ Intensidad: _____cGy

Último control libre de neoplasia: _____

RECURRENCIA LOCAL: ( ) SI ( ) NO

Fecha de recurrencia:

Tamaño:____ mm Número lesiones:____

ANEXO II: CLASIFICACIÓN TNM Y ESTADIAJE DEL CBC

Tumor primario	
TX	Tumor primario no puede ser evaluado
T0	No hay evidencia de tumor primario
Tis	Carcinoma in situ
T1	Tumor de 2 cm o menos en su diámetro mayor
T2	Tumor mayor de 2 cm y menor de 5 cm en su diámetro mayor
T3	Tumor mayor de 5 cm su diámetro mayor
T4	Tumor que invade estructuras profundas extradérmicas (cartílago, músculo esquelético o hueso)
Ganglios regionales	
NX	Ganglios regionales no pueden ser evaluados
N0	No hay ganglios regionales metastáticos
N1	Ganglios regionales metastáticos
Metástasis a distancia	
MX	Metástasis a distancia no puede ser evaluada
M0	No hay metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia demostrada

Estadio 0	Tis	N0	M0
Estadio I	T1	N0	M0
Estadio II	T2	N0	M0
Estadio III	T3	N0	M0
	Cualquier T	N1	M0
Estadio IV	T4	N0	M0
	Cualquier T	Cualquier N	M1

ANEXO III: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Categoría	Tipo de variable	Escala de medición	Ubicación en la HC
RECURRENCIA	Recurrencia local del CBC al año de tratamiento	SI NO	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de evolución
TAMAÑO	Tamaño de la lesión al primer examen físico	< 2cm 2-5 cm > 5cm	Categórica	Nominal	Hoja de HC al ingreso, examen físico
UBICACIÓN	Región de la carao el cuello en la que se ubica la lesión	Temporal Pirámide nasal Paranasal Periocular Peribucal Retroauricular Geniana Frontal Cuello Cuero cabelludo	Categórica	Nominal	Hoja de HC al ingreso, examen físico
NÚMERO	Número de lesiones	Número algebraico	Numérica	Razón	Hoja de HC al ingreso, examen físico
BORDE	Tipo de borde de la lesión al examen físico	REGULAR IRREGULAR	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de HC al ingreso, examen físico
ULCERA	Presencia de úlcera en lesión primaria	SI NO	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de HC al ingreso, examen físico
MOVILIDAD	Si lesión primaria es móvil al examen físico	SI NO	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de HC al ingreso, examen físico
TAMAÑO	Área que abarca la lesión medida en cm	< 2cm 2-5 cm > 5cm	Categórica	Nominal	Hoja de patología
BORDES	Bordes libres de lesión al examen microscópico	SI NO	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de patología
COLOR	Color de la lesión		Categórica	Nominal	Hoja de patología
TIPO HISTOLÓGICO	Clasificación histológica de la lesión primaria	NODULAR SUPERFICIAL MICRONODULAR INFILTRATIVO MORFEIFORME	Categórica	Nominal	Hoja de patología

		OTROS			
NECROSIS	Presencia de necrosis en la lesión	SI NO	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de patología
INFILTRACIÓN	VASCULAR NEURAL ÓSEA MUSCULAR CARTÍLAGO MUCOSA CONJUNTIVA	SI NO SI NO SI NO SI NO SI NO SI NO SI NO	Categórica	Nominal	Hoja de patología
SEXO	Variable nominal con dos categorías, femenino y masculino, se verificará en la hoja de filiación de la historia clínica del paciente.	MASCULINO FEMENINO	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de filiación
EDAD	Edad en años del paciente consignada en la historia clínica.	Número algebraico	Numérica	Razón	Hoja de filiación
PROCEDENCIA	Lugar de procedencia del paciente referido en la historia clínica.	COSTA SIERRA SELVA	Categórica	Nominal	Hoja de filiación
OCUPACIÓN	Trabajo al que se dedica el paciente consignado en la historia clínica.		Categórica	Nominal	Hoja de filiación
RAZA	Tipo de color de piel del paciente consignado en la historia clínica.	BLANCO NEGRO MESTIZO	Categórica	Nominal	Hoja de filiación
ANTECEDENTE DE CÁNCER	Antecedente de cáncer diferente del CBC,	SI NO	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de filiación
TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO	Tratamiento coadyuvante con radioterapia (RT)	SI NO	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de evolución
Tipo de RT		Neoadyuvante Adyuvante	Categórica Dicotómica	Nominal	Hoja de evolución
Número de sesiones de RT		Número algebraico	Numérica	Razón	Hoja de evolución
Intensidad RT		CGy	Numérica	Razón	Hoja de evolución