

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“MANIFESTACIONES ORALES DE LA RADIOTERAPIA,
QUIMIOTERAPIA Y RADIO-QUIMIOTERAPIA EN PACIENTES CON
CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO ENTRE 2010 – 2015 DEL HOSPITAL
NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO Y
HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA 2017”**

Tesis presentada por la Bachiller:

RUTH ADELA ROJAS ALFARO

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANA DENTISTA

Asesores:

Dra. María del Socorro Barriga Flores

Dr. Volker Axel Chicata Sutmöller

**AREQUIPA – PERÚ
2017**

Dedicatoria

Al gran arquitecto del universo, Dios, por darme la oportunidad de recorrer este camino, dándome cada día la fortaleza y la sabiduría para llegar a mi meta.

A mis padres Eulalia Alfaro y Gerardo Rojas, quienes siempre han estado ahí para mí, brindándome su apoyo incondicional y han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

A mi mamita Adela Paredes, por demostrarme todo el amor, cariño y apoyo incondicional en todos estos años de estudio.

A mi tía Eva Rojas, por decir las palabras indicadas en el momento adecuado y estimularme a salir adelante cada día.

A toda mi familia, que de alguna u otra manera contribuyeron en mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

Me gustaría dar las gracias de manera especial y sincera a mis asesores de tesis:

Gracias a la Dra. María del Socorro Barriga Flores, por su apoyo y agradezco su colaboración en la culminación de mi carrera, gracias por su comprensión, su apoyo y su tiempo.

Gracias al Dr. Volker Axel Chicata Sutmöller, por permitirme realizar la tesis en su servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, bajo su asesoría; por la inmensa paciencia que ha tenido conmigo en este largo recorrido, por los conocimientos transmitidos durante este trayecto y en el desarrollo de la tesis; ya que sin su ayuda no hubiese sido posible la realización de este trabajo.

Gracias al Dr. Gustavo Obando Pereda, por su gran apoyo en la culminación de esta tesis.

A ustedes les debo toda mi gratitud por su paciencia y consideración.

Gracias al Dr. Larry Rosado Linares por su ayuda en la revisión del trabajo de investigación, mi especial reconocimiento.

Gracias a la Dra. Anny Lama Calle del Servicio de Oncología Radioterápica del HNCASE y a la Dra. Danuska Echegaray Urrutia del Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Goyeneche, por su ayuda en el presente trabajo de investigación, mi especial reconocimiento.

Al personal de Archivo de ambos hospitales, en especial al Sr. Coco, Sr. Salvador por el apoyo brindado en su momento.

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	1
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEORICO	6
I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	7
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	8
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.3.1. Campo, Área y Línea.....	8
1.3.2. Operacionalización de variables.....	9
1.3.3. Interrogantes básicas.....	10
1.4. TAXONOMÍA DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.5. JUSTIFICACIÓN	10
1.5.1. Relevancia Científica.....	11
1.5.3. Factibilidad.....	11
1.5.4. Interés Personal.....	11
2. OBJETIVOS	12
3. MARCO TEÓRICO.....	12
3.1. MARCO CONCEPTUAL.....	12
3.1.1. Cáncer.....	12
3.1.2. Cáncer de Cabeza y Cuello	14
3.1.2.1. Prevalencia – Incidencia	14
3.1.2.2. Epidemiología	14
3.1.2.3. Etiología.....	15
3.1.2.4. Clasificación del Cáncer de Cabeza y Cuello.....	17
3.1.2.5. Clasificación del TNM (OMS).....	23
3.1.3. Tratamiento del Cáncer de Cabeza y Cuello	25

3.1.3.1. Cirugía.....	25
3.1.3.2. Radioterapia.....	27
3.1.3.3. Quimioterapia	31
3.1.3.4. Agentes Biológicos.....	36
3.1.4. Complicaciones Orales de la Radioterapia	38
3.1.5. Complicaciones Orales de la Quimioterapia.....	48
3.2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	54
3.2.1. Internacional.....	54
3.2.2. Nacionales	62
3.2.3. Local.....	64
4. HIPÓTESIS.....	65
CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL Y RECOLECCIÓN DE DATOS	66
II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	67
1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	67
1.1. TÉCNICA.....	67
1.1.1. Precisión de la técnica	67
1.1.2. Esquemmatización	67
1.2. INSTRUMENTOS	67
1.3. MATERIALES.....	68
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	68
2.1. ÁMBITO ESPACIAL.....	68
2.1.1. Ámbito General	68
2.1.2. Ámbito Especifico	68
2.2. UBICACIÓN TEMPORAL.....	68
2.3. UNIDADES DE ESTUDIO	68
2.3.1. Identificación de los grupos.....	68
2.3.2. Control o igualación de los grupos.....	69
2.3.3. Tamaño de los grupos	70
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN.....	70
3.1. ORGANIZACIÓN.....	70

3.2. RECURSOS.....	71
3.2.1. Recursos Humanos	71
3.2.2. Recursos Físicos	71
3.2.3. Recursos Económicos	72
3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	72
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	72
4.1. EN EL ÁMBITO DE SISTEMATIZACIÓN.....	72
4.1.1. Tipo de procesamiento	72
4.1.2. Operaciones de Procesamiento.....	72
4.2. PLAN DE ANÁLISIS.....	73
4.2.1. Metodología de la interpretación	73
4.2.2. Modalidades interpretativas.....	73
4.2.3. Operación para interpretar los datos	73
4.2.4. Niveles de interpretación	73
4.2.5. Tipo de análisis	73
4.2.6. Tratamiento estadístico	74
4.3. EN EL ÁMBITO DE LAS CONCLUSIONES	74
4.4. EN EL ÁMBITO DE LAS RECOMENDACIONES	74
CAPITULO III: RESULTADOS.....	75
DISCUSIÓN.....	110
CONCLUSIONES.....	114
RECOMENDACIONES.....	116
REFERENCIAS	117
ANEXOS.....	123
ANEXO 1: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	124
ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	126
ANEXO 3: SECUENCIA FOTOGRAFICA	129
ANEXO 4: AUTORIZACIONES	134
ANEXO 5: MATRIZ DE DATOS	141

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	FRECUCENCIA DE PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE CUMPLEN CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN EL HNCASE Y HOSPITAL GOYENECHÉ DEL 2010-2015	76
TABLA N° 2	DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO EN EL HNCASE Y HOSPITAL GOYENECHÉ, SEGÚN EDAD Y GÉNERO DEL 2010-2015.....	78
TABLA N° 3	DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES POR ESTADIO DE LA ENFERMEDAD Y LOCALIZACIÓN ANATÓMICA	80
TABLA N° 4	FRECUCENCIA DE PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON TRATAMIENTO CON RADIOTERAPIA EXCLUSIVA, QUIMIOTERAPIA EXCLUSIVA Y TRATAMIENTO CONCURRENTES DE RADIO-QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE Y EN EL HG EN EL PERÍODO DEL 2010 AL 2015	82
TABLA N° 5	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON RADIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ.....	84
TABLA N° 6	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON RADIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4	87

TABLA N° 7	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENCHE.....	90
TABLA N° 8	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENCHE Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4.....	93
TABLA N° 9	MANIFESTACIONES ORALES DEL TRATAMIENTO CONCOMITANTE: RADIO-QUIMIOTERAPIA EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENCHE.....	96
TABLA N° 10	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON TRATAMIENTO CONCOMITANTE: RADIO-QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENCHE Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4.....	99
TABLA N° 11	MANIFESTACIONES ORALES SEGÚN MODALIDAD DE TRATAMIENTO EN LOS HOSPITALES CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO Y HOSPITAL GOYENCHE DEL 2010-2015.....	102
TABLA N° 12	MANIFESTACIONES ORALES DE LA RADIOTERAPIA, QUIMIOTERAPIA Y RADIOQUIMIOTERAPIA DEL HNCASE- HOSPITAL GOYENCHE DEL 2010-2015.	105

TABLA N° 13	FRECUENCIA DE INTERCONSULTA A ODONTOLOGÍA DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTO ANTINEOPLÁSICO EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENCHE.....	108
-------------	--	-----



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	FRECUENCIA DE CASOS DE PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE CUMPLEN CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN EL HNCASE Y HOSPITAL GOYENECHÉ DEL 2010-2015.....	77
GRÁFICO N° 2	DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO EN EL HNCASE Y HOSPITAL GOYENECHÉ, SEGÚN EDAD Y GÉNERO DEL 2010-2015	79
GRAFICO N° 3	DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES POR ESTADIO DE LA ENFERMEDAD Y LOCALIZACIÓN ANATÓMICA.....	81
GRAFICO N° 4	FRECUENCIA DE PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON TRATAMIENTO CON RADIOTERAPIA EXCLUSIVA, QUIMIOTERAPIA EXCLUSIVA Y TRATAMIENTO CONCURRENTES DE RADIO-QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE Y EN EL HG EN EL PERÍODO DEL 2010 AL 2015	83
GRAFICO N° 5	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON RADIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ.....	86
GRÁFICO N° 6	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON RADIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4	89

GRÁFICO N° 7	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ.....	92
GRÁFICO N° 8	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4	95
GRÁFICO N° 9	MANIFESTACIONES ORALES DEL TRATAMIENTO CONCOMITANTE: RADIO-QUIMIOTERAPIA EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ.....	98
GRAFICO N° 10	MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON TRATAMIENTO CONCOMITANTE: RADIO-QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4	101
GRÁFICO N° 11	PRINCIPALES MANIFESTACIONES DE TOXICIDAD SEGÚN MODALIDAD DE TRATAMIENTO EN LOS HOSPITALES CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO Y HOSPITAL GOYENECHÉ	104
GRAFICO N° 12	MANIFESTACIONES ORALES DE LA RADIOTERAPIA, QUIMIOTERAPIA Y RADIOQUIMIOTERAPIA DEL HNCASE- HOSPITAL GOYENECHÉ DEL 2010-2015	107

GRÁFICO N° 13 FRECUENCIA DE INTERCONSULTA A
ODONTOLOGÍA DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN
TRATAMIENTO ANTINEOPLÁSICO EN EL HNCASE –
HOSPITAL GOYENECHE..... 109



RESUMEN

Mundialmente se estiman en aproximadamente 650.000 nuevos casos de cáncer escamoso de cabeza y cuello diagnosticados cada año y 300.000 muertes por esta neoplasia. A nivel mundial, el cáncer de cavidad oral y orofaringe corresponde al décimo cáncer más incidente, pero es la séptima causa de mortalidad producida por cáncer. Las complicaciones bucales, tanto de las terapias de radiación como quimioterapia del cáncer de cabeza y cuello, pueden comprometer seriamente la salud y calidad de vida de los pacientes y pueden tener un efecto en el tratamiento propuesto.

La presente investigación realizada en el HNCASE y Hospital Goyeneche tiene como finalidad evaluar cuáles son las manifestaciones orales según grado que son sometidos a radioterapia, quimioterapia y radioquimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Fue un estudio retrospectivo del 2010 – 2015 en la cual se evaluaron 986 historias clínicas de las cuales 192 ingresaron al estudio, 92 del HNCASE y 100 del H. Goyeneche.

La manifestación oral que más se produjo por la radioterapia fue la mucositis por ambas modalidades. En los pacientes que recibieron con acelerador lineal se presentó en un 52.2% siendo el grado I el más prevalente con el 34.8%. En los pacientes que recibieron con cobalto60 se presentó en un 62.5% siendo el grado II el que se presentó más con el 29.2%.

La manifestación oral que más se produjo por la Quimioterapia fue Xerostomía con el 44.4%, siendo el grado I con el 36.1% el que más se presentó.

Las manifestaciones orales que más se produjeron con acelerador lineal -quimioterapia fueron mucositis, xerostomía y disfagia con 63.8% cada una de ellas. Siendo los grados que más se presentaron:

en la mucositis el grado II con 27.7% y en la xerostomía el grado I con 42.6%. Las manifestaciones orales que más se produjeron con cobalto-quimioterapia fueron mucositis con el 65.8%, disfagia con el 42.1% y xerostomía con el 39.5%. Siendo los grados que más se presentaron: en la Mucositis el grado II con 34.2% y en la xerostomía el grado I con 31.6%. Teniendo en consideración el tratamiento de radio-quimioterapia (indiferente del equipo utilizado) la manifestación oral presentada más frecuente fue la Mucositis Oral.

Según la prueba de X^2 existe diferencia estadística significativa en las manifestaciones orales producidas por la radioterapia, quimioterapia y radioquimioterapia. De igual manera el tratamiento concomitante de radioquimioterapia fue la que presentó una mayor presencia de efectos secundarios. Consecuentemente se acepta la hipótesis alterna, con un nivel de significancia de 0.05, lo que significa que efectivamente las manifestaciones orales producidas por la radioterapia, quimioterapia y tratamiento concomitante de radioquimioterapia son diferentes en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello.

Palabras clave: Cáncer de cabeza y cuello, radioterapia, quimioterapia, radioquimioterapia, acelerador lineal, cobalto60.

ABSTRACT

Worldwide, an estimated 650,000 new cases of squamous head and neck cancer diagnosed each year and 300,000 deaths from this neoplasm. Worldwide, cancer of the oral cavity and oropharynx corresponds to the tenth most incident cancer, but is the seventh cause of mortality caused by cancer. Oral complications of both radiation therapy and chemotherapy of head and neck cancer can seriously compromise the health and quality of life of patients and may have an effect on the proposed treatment.

The present research carried out in HNCASE and Hospital Goyeneche has the purpose of evaluating the oral manifestations according to degree that are submitted to chemotherapy, radiotherapy and chemoradiotherapy in Head and Neck cancer patients. It was a retrospective study of 2010-2015 in which 986 clinical histories were evaluated, of which 192 were admitted to the study, 92 of the HNCASE and 100 of the Goyeneche Hospital.

The oral manifestation that was most produced by radiotherapy was mucositis in both modalities. In the patients who received with linear accelerator presented in 52.2% with grade I being the most prevalent with 34.8%. In patients who received cobalt 60 was presented in 62.5% and grade II presented the most with 29.2%.

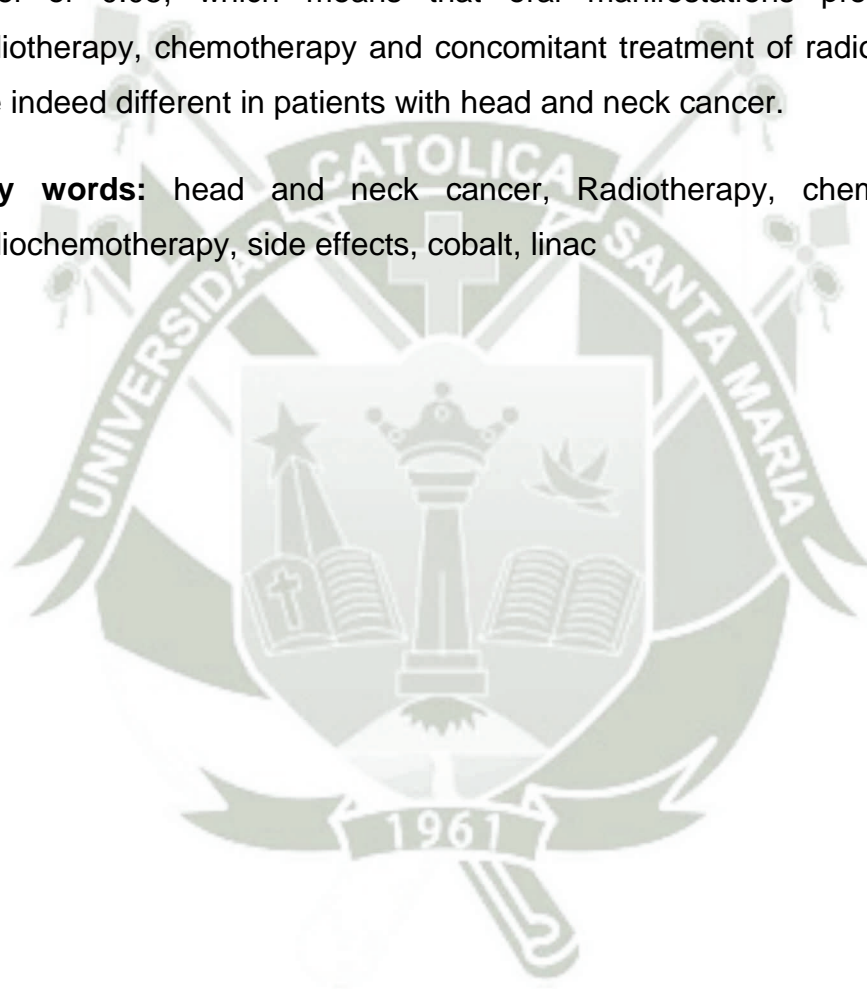
The oral manifestation that occurred the most by chemotherapy was xerostomia with 44.4%, with grade I with 36.1% being the most present.

The most frequent oral manifestations with linear accelerator + chemotherapy were mucositis, xerostomia and dysphagia with 63.8% each. The grades that presented the most were: grade II mucositis with 27.7% and grade I xerostomia with 42.6%. The oral manifestations that most occurred with cobalt + chemotherapy were mucositis with 65.8%, dysphagia with 42.1% and xerostomia with 39.5%. The most prevalent grades were: Mucositis grade II with 34.2% and grade I xerostomia with 31.6%. Taking into account the treatment of radio-chemotherapy

(regardless of the equipment used), the oral manifestation most frequently presented was Oral Mucositis.

According to the X2 test there is significant statistical difference in oral manifestations produced by radiotherapy, chemotherapy and radiochemotherapy. Likewise, the concomitant treatment of radiochemistry was the one that presented a greater presence of side effects. Consequently, the alternate hypothesis is accepted, with a significance level of 0.05, which means that oral manifestations produced by radiotherapy, chemotherapy and concomitant treatment of radiochemistry are indeed different in patients with head and neck cancer.

Key words: head and neck cancer, Radiotherapy, chemotherapy, radiochemotherapy, side effects, cobalt, linac



INTRODUCCIÓN

En la actualidad el tratamiento del cáncer se basa en la Cirugía, Radioterapia y Quimioterapia.

La quimioterapia y la radioterapia producen cambios en el recubrimiento de la boca, en la producción de saliva y alteran el equilibrio saludable de las bacterias; por lo tanto estas modificaciones dan origen a infecciones bucales, caries dental, problemas periodontales como hemorragias gingivales y por su puesto trismos, osteorradionecrosis y disfagia que causan incomodidad al paciente, además estos tratamientos pueden tener un gran impacto sobre funciones básicas como la alimentación, respiración o el habla y el tratamiento puede afectar de manera significativa la apariencia externa de los pacientes.

La presente investigación pretende proporcionar un material de consulta para estudiantes y profesionales de odontología, el que les será de utilidad para precisar y actualizar aspectos en el campo de Oncología, acerca de los tratamientos y métodos que esta especialidad de la medicina utiliza y como esta afecta al sistema estomatognático; de esta manera ir afianzándonos como parte del equipo de atención en salud y participar en el tratamiento multidisciplinario de los pacientes oncológicos; siendo la intervención odontológica antes, durante y post-tratamiento antineoplásico; mejorando la calidad de vida de estos pacientes.

La investigación se realizó en el año 2017 en el mes de enero, febrero, marzo y abril cuyos resultados son representados siguiendo el esquema que a continuación se describe.

El siguiente trabajo consta de III capítulos: En el primer capítulo se ha presentado el problema incluyendo todos los elementos inherentes a él y la investigación bibliográfica, en el segundo capítulo se presenta el planteamiento operacional de la investigación científica y en el tercer capítulo referido a los resultados.



I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

“El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo; en 2012 hubo unos 14 millones de nuevos casos y 8,2 millones de muerte relacionadas con el cáncer”.¹ “En el Perú, cada año se diagnostican unos 15 mil nuevos casos de cáncer en lima metropolitana y el callao”.² “En Arequipa los casos de cáncer que se diagnosticaron en los años del 2004 al 2007, fueron en total 7689.”³

El cáncer de cabeza y cuello define a un grupo de neoplasias o tumores malignos que surgen en la cabeza o en la región del cuello. Comprenden cáncer de boca (labio, mucosa yugal, encía, lengua, piso de boca, paladar duro), faringe, laringe, senos paranasales, glándulas salivares mayores y menores, los tumores de piel, partes blandas, huesos y estructuras neurovasculares de la cabeza y cuello; e incluye las lesiones malignas de las glándulas tiroides y paratiroides.

Actualmente el tratamiento de cáncer está basado en la administración de radioterapia, quimioterapia, cirugía y la asociación de estas. El tratamiento se planifica tomando en cuenta factores como el estadio de la enfermedad, localización del tumor, la edad del paciente. En general, los pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello son sometidos a altas dosis de radiación, involucrando cavidad oral, maxilar, mandíbula, glándulas salivales.

¹ who.int. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2000; Disponible en : WWW.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es

² INEN: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplasicas [On line]. Lima: INEN; 200; Disponible en : www.inen.sld.pe

³ Medina FE, Rodríguez ZB. Registro de cáncer Poblacional de Arequipa – Perú. 2th ed. IREN SUR; 2016

Dentro de los tratamientos la quimioterapia y la radioterapia actúan de manera indiscriminada sobre las células de la capa basal del epitelio, alterando su capacidad de renovación. Estas modificaciones dan lugar a alteraciones orales producto de estos tratamientos, siendo de suma importancia esta investigación para así conocer cuáles son las manifestaciones orales de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben estos tratamientos para que el odontólogo tenga la capacidad de identificar y tratarlos a tiempo, de esta manera ayudaríamos a mejorar la calidad de vida de estos pacientes evitando que se agudicen.

1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

“Manifestaciones orales de la Radioterapia, Quimioterapia y Radioquimioterapia en pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello entre 2010– 2015 del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo y Hospital Goyeneche, Arequipa 2017”

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Campo, Área y Línea

- A. Área general : Ciencias de la Salud
- B. Área específica : Odontología
- C. Especialidad : Patología General y Estomatológica –
Medicina Estomatológica
- D. Línea o Tópico : Cáncer de Cabeza y Cuello

1.3.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADOR
Radioterapia Variable independiente 1	Acelerador Lineal Cobalto-60	
Quimioterapia Variable independiente 2		
Radio-quimioterapia Variable independiente 3	Acelerador lineal + quimioterapia Cobalto-60 + quimioterapia	
Manifestaciones Orales Variable dependiente	Mucositis (según CTCAE V.4.0)	Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4 Grado 5
	Hemorragias Orales (según CTCAE V.4.0)	Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4 Grado 5
	Infecciones Secundarias: Fúngicas (según CTCAE V.4.0)	Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4 Grado 5
	Otros: Bacterianas y virales	
	Disgeusia (según CTCAE V.4.0)	Grado 1 Grado 2
	Disestesia oral (según CTCAE V.4.0)	Grado 1 Grado 2
	Xerostomía (según CTCAE V.4.0)	Grado 1 Grado 2 Grado 3
	Disfagia	Presenta No presenta
	Sensibilidad dental	Presenta No presenta
	Trismus (según CTCAE V.4.0)	Grado 1 Grado 2 Grado 3
Caries por irradiación(según CTCAE V.4.0)	Grado 1 Grado 2 Grado 3	

1.3.3. Interrogantes básicas

- a. ¿Cuáles son las manifestaciones orales por Radioterapia: acelerador lineal y cobalto 60, en pacientes con cáncer de cabeza y cuello y cuáles son sus grados de afectación?
- b. ¿Cuáles son las manifestaciones orales por Quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello; y cuáles son sus grados de afectación?
- c. ¿Cuáles son las manifestaciones orales por acelerador lineal + quimioterapia, cobalto60 + quimioterapia, en pacientes con cáncer de cabeza y cuello; y cuáles son sus grados de afectación?
- d. ¿Cuáles son las diferencias o similitudes de las manifestaciones orales por la Radioterapia, Quimioterapia y Radio-quimioterapia en estos pacientes?

1.4. TAXONOMÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Abordaje	Tipo de estudio					Diseño	Nivel
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato que se planifica recoger	Por el nmero de modificaciones de la variable	Por el número de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Retrospectivo	Transversal	Comparativo	Documental	Comparativo Retrospectivo	Relacional

1.5. JUSTIFICACIÓN

La interconsulta odontológica oportuna en pacientes que reciben la quimioterapia y radioterapia debe ser parte del protocolo oncológico antes, durante y después. Nuestra intervención permitirá tener

desfocalizada la región bucal, sin permitir evolucionar procesos inflamatorios e infecciosos.

1.5.1. Relevancia Científica

Es importante conocer cuáles son los cambios que se producen en la cavidad oral a consecuencia de la radioterapia, quimioterapia y radio-quimioterapia; para identificarlos e instaurar medidas de prevención, tratamiento y control antes, durante y después del tratamiento pudiendo evitar que el cuadro clínico del paciente se agudice. De esta manera colaboramos con el equipo médico en restaurar la salud del paciente dándole una mejor calidad de vida.

1.5.2. Originalidad

El estudio posee una novedad específica, ya que existen pocos antecedentes investigativos más estos tienen un enfoque distinto.

1.5.3. Factibilidad

Este trabajo es posible ya que contamos con el material y las unidades de estudio en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, Hospital Goyeneche por la casuística que presenta.

1.5.4. Interés Personal

Avanzar académicamente para obtener mi título Profesional de Cirujano Dentista.

A lo largo de la formación profesional que tuve siempre tuve la inquietud sobre las diferentes lesiones que se producían en boca como consecuencias de diferentes enfermedades sistémicas, una de ellas era el cáncer. Y como nosotros debemos de brindar una adecuada atención odontológica a este tipo de pacientes.

2. OBJETIVOS

- a. Identificar las manifestaciones orales por Radioterapia: acelerador lineal y cobalto 60, en pacientes con cáncer de cabeza y cuello y sus grados de afectación.
- b. Identificar las manifestaciones orales por Quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello y sus grados de afectación.
- c. Identificar las manifestaciones orales por Radio-quimioterapia: acelerador lineal-quimioterapia, cobalto60-quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello y sus grados de afectación.
- d. Comparar las manifestaciones orales por radioterapia, quimioterapia y radio-quimioterapia en los pacientes mencionados.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. MARCO CONCEPTUAL

3.1.1. Cáncer

La palabra cáncer viene del griego karkinos (cangrejo) que corresponde realmente a tumores de diagnóstico muy tardío, con ramificaciones y extensión que configura una masa comparable a un cangrejo. El cáncer agrupa una variada gama de afecciones con una característica común que es la multiplicación anárquica de células, con tendencia invasora, sin que el proceso tenga una etiología precisa, pero con un carácter maligno evidente.⁴

Las células se transforman en células cancerosas debido a las mutaciones en el ADN. El ADN se encuentra en cada célula y dirige todas sus actividades. En una célula normal, cuando se altera el

⁴ GONZÁLEZ, Manuel. *Oncología Clínica: Fundamentos y Patología General*. p. 81

ADN, la célula repara la alteración o muere. Por el contrario, en las células cancerosas el ADN alterado no se regenera y la célula no muere como debería. En lugar de esto, la célula persiste en mantener una constante división cuyas células tendrán el mismo ADN dañado que la originaria.⁵

Así, el cáncer constituye un crecimiento descontrolado de las células iniciándose la producción de una masa celular diferenciable del resto y denominado tumor. Este tumor, en el mejor de los casos, estará constituido por un conjunto de células “no invasoras” que permanecerán “encapsuladas” en el lugar anatómico donde se ha originado, sin producir mayor daño en tejidos adyacentes. El tumor, en este caso se considera de carácter *benigno*. Si al crecimiento y proliferación incontrolada, hay que sumarle la facultad de invasión y dispersión a otros tejidos con la producción de “metástasis”, el tumor será catalogado como maligno.⁶

A nivel biológico y clínico, la clasificación más importante de los tumores se encuentra entre tumores benignos y malignos, la diferencia entre uno y otro es la siguiente:⁷

- **Tumores Benignos:** 1) No necesariamente avanzan hacia la malignidad. 2) mantienen el parecido con el tejido de origen 3) no todos los tipo celulares del tejido han de estar implicados 4) muchas veces están separados del tejido normal que los rodea, por una especie de “capsula” de tejido conjuntivo.
- **Tumores Malignos:** 1) Variaciones de forma y tamaño 2) aumento de la densidad y tamaño de núcleo celular 3) mitosis anormales. Además no se encapsulan sino que destruyen las

⁵ LANZÓS, Isabel. *Manejo de las complicaciones orales por tratamiento radioterápico: Ensayo clínico aleatorizado y análisis crítico [master s thesis]*. Madrid; 2016

⁶ IZQUIERDO, Marta. *Biología Molecular del cáncer*. p. 16.

⁷ *Ibíd.* p.17

membranas basales invadiendo vasos sanguíneos y nódulos linfáticos.

3.1.2. Cáncer de Cabeza y Cuello

El cáncer de cabeza y cuello comprende todos los tumores malignos de la vía aerodigestiva alta, senos perinasales y glándulas salivales mayores y menores, los tumores de la piel, partes blandas, huesos y estructuras neurovasculares de la cabeza y cuello; e incluye las lesiones malignas de la glándula tiroides y paratiroides.⁸

3.1.2.1. Prevalencia – Incidencia

El carcinoma de cabeza y cuello (CCC) constituye el 5 % de todas las neoplasias. Una característica que se debe destacar de estas neoplasias es su heterogeneidad, que no sólo es histológica, sino que comprende distintos aspectos epidemiológicos y etiológicos, diferentes formas clínicas de presentación y progresión de la enfermedad, así como diversos enfoques terapéuticos y pronósticos.⁹

3.1.2.2. Epidemiología

El Cáncer de Cabeza y cuello aparece fundamentalmente en la segunda edad de la vida y tiene su incidencia máxima en la quinta y sexta décadas de la misma. La relación entre hombres y mujeres con un cáncer de cabeza y cuello es de 4-3:1, aunque puede haber grandes variaciones según la localización anatómica y el área geográfica que se consideren.¹⁰

⁸ S.G., Rodolfo, et. al. *Caracterización de adultos mayores con cáncer de cabeza y cuello*. Scielo 17(2):119-129.

⁹ GONZÁLEZ, Manuel. *Factores pronósticos en oncología*. p. 56

¹⁰ GONZÁLEZ, Manuel et al. *Oncología Clínica: Patología Especial*. p. 14

3.1.2.3. Etiología

Factores genéticos: Estudios poblacionales han demostrado un riesgo incrementado de tres a ocho veces de sufrir un CCC en personas con antecedentes en familiares, lo que implica una susceptibilidad genética en su aparición. Se ha relacionado algunos síndromes que muestran susceptibilidad de desarrollar un tipo de cáncer de cabeza y cuello.¹¹

Riesgo Ocupacional: Profesionistas expuestos a polvo de la madera, cemento, pinturas, barnices, ácido sulfúrico e hidróclórico (presentes en baterías), asbestos y níquel, tienen mayor prevalencia de cáncer de cabeza y cuello.¹²

Radiaciones: La exposición a la luz del sol se ha relacionado con el cáncer de labio inferior en población con trabajos al aire libre (como agricultores) y en personas de piel clara. Por otro lado, la exposición a radiaciones de modo accidental con fines terapéuticos aumenta del riesgo de desarrollar neoplasias de glándulas salivares.¹³

Virus:

Algunos cánceres de cabeza y cuello pueden tener un origen viral. La infección por el Virus de Epstein-Barr se relaciona con cáncer nasofaríngeo; y el Virus del Papiloma Humano (HPV) se relaciona con cerca del 50% de los tumores que se originan en la bucofaringe. El cáncer bucofaríngeo que tiene relación epidemiológica con HPV se presenta en una población más joven y se relaciona con mayor cantidad de parejas sexuales y prácticas sexuales orales.¹⁴

¹¹ GALLEGOS, José. *El cáncer de cabeza y cuello, factores de riesgo y prevención*. Cir. Ciruj. 4(74): 291

¹² *Ibíd.* 289

¹³ *Ibíd.* 289

¹⁴ GALLEGOS, José. *Ob. Cit.* p. 290

Hábitos de vida y dieta: La mala higiene bucal se asocia con el cáncer de cavidad oral. Algunas carencias nutricionales, especialmente de vitaminas A y C, pueden contribuir a la producción de cáncer de cavidad oral, laringe y faringe. Las dietas ricas en carnes y pescados salados liberan sustancias (nitrosaminas) relacionadas con el cáncer en senos paranasales, cavidad nasal y nasofaringe.¹⁵

Tabaco: Es el factor de riesgo más importante para el cáncer en la cavidad oral, orofaringe, hipofaringe y laringe.

En el humo inspirado del tabaco existe más de 30 carcinógenos. Los componentes más carcinógenos del tabaco son la N-nitrosonor-nicotina, hidrocarburos aromáticos polinucleares y el polonium, siendo perjudiciales localmente y favoreciendo la absorción de sustancias carcinógenas. El tipo de tabaco influye también: el oscuro es más alcalino y más irritante que el claro, como consecuencia su inhalación es en menor cantidad; se relaciona más con el cáncer laríngeo que con el broncogénico. Los fumadores de tabaco oscuro tienen riesgo 59 veces mayor de padecer cáncer de VADS que los no fumadores; los consumidores de tabaco claro “sólo” tienen un riesgo 25 veces mayor.¹⁶

Alcohol: Su principal papel en la producción del cáncer de cabeza y cuello viene determinado por su asociación al tabaco, de modo que el consumo de ambas sustancias aumenta el riesgo 20 veces respecto a los no consumidores.

El consumo de alcohol se relaciona estrechamente con los carcinomas epidermoides originados en la cavidad oral, orofaringe, laringe supraglótica e hipofaringe.

¹⁵ GALLEGOS, José. *Ob. Cit.* p. 291

¹⁶ *Ibíd.* p. 288

Los mecanismos conocidos de la carcinogénesis alcohólica son deficiencias nutricionales e hipovitaminosis, factores metabólicos, deficiencias de células T y de su actividad mitótica, irritación local, disminución de la acción protectora de la saliva, potencialización y solvencia de los carcinógenos del tabaco, lo que promueve su penetración en la mucosa, desregulación del sistema enzimático del citocromo p450,¹⁷ enzima que favorece el cambio de procarcinógeno a carcinógeno, disminuye la actividad de enzimas reparadoras del ADN e incrementa el daño cromosómico, e incrementa los niveles séricos de acetaldehído (principal irritante y carcinógeno de la mucosa de VADS).¹⁸

La incidencia de cáncer aumenta con la edad, lo que indica que existe un factor acumulativo de causar responsables de que un único evento no sea suficiente para desencadenar de modo inmediato, un cáncer.¹⁹

3.1.2.4. Clasificación del Cáncer de Cabeza y Cuello

a. Cáncer de Cavidad Nasal y Senos paranasales

Datos epidemiológicos: Constituyen 0.2 a 0.8 % de todas las neoplasias malignas y 3 % de los carcinomas de cabeza y cuello. Malignidades del tracto nasosinusal comúnmente afectan a los senos maxilares (- 60 %), seguido por la cavidad nasal (- 22 %), seno etmoidal (-15 %), y senos frontales y esfenoidales (-3%). El tipo histológico más frecuente es el carcinoma epidermoide que representa el 80 % de todos los casos.²⁰

¹⁷ MAIER H et al. *Chronic alcohol consumption—the key risk factor for pharyngeal cancer*. Otolaryngol Head Neck Surg. 110:168-173

¹⁸ GALLEGOS, Jose. *Ob. Cit.* p. 289

¹⁹ *Ibíd.* pp. 287-293

²⁰ THOMPSON, Lester. *Patología de Cabeza y Cuello*. p. 55

Características clínicas: El diagnóstico precoz es difícil, ya que los signos y síntomas son inespecíficos y se asemejan mucho a procesos inflamatorios crónicos como la sinusitis crónica, reacciones alérgicas y la poliposis nasal. Así, los síntomas más comunes de los tumores de cavidad nasal consisten en obstrucción nasal unilateral o bilateral, acompañada de rinorrea y epistaxis. Tumores que afectan a los senos etmoidales, maxilares o frontales pueden causar proptosis, restricción de los movimientos oculares, diplopía o pérdida de la visión.²¹

De estos tumores al que afecta con más frecuencia es al seno maxilar, la sintomatología que provoca en su crecimiento se agrupa en los cinco síndromes siguientes:²²

- Síndrome nasal, aparece con mayor frecuencia y es el resultado del crecimiento medial del tumor.
- Síndrome orbitario, aparece como resultado de la afectación directa a través del suelo orbitario o secundariamente a la afectación del etmoides.
- Síndrome Bucal, generalmente aparece como un dolor referido a los molares y premolares superiores, o una modificación en la posición de un diente en la arcada dentaria, posteriormente puede presentarse una tumoración a nivel de la arcada alveolar o en el vestíbulo gingivobucal asociada a pérdida de dientes.
- Síndrome Facial, aparece como resultado del crecimiento del tumor más allá de las paredes óseas del seno maxilar.

²¹ HERRERA, Ángel et al. *Manual de Oncología clínica: procedimientos médico-quirúrgicos*. p.174

²² RASPALL, Guillermo. *Tumores de Cara, Boca, Cabeza y Cuello*. p. 71

- Síndrome neurológico, son características de estos tumores las neuralgias

b. Cáncer de Nasofaringe

Datos epidemiológicos: Representa aproximadamente el 1% de todos los tumores.²³

Características clínicas: Debido a la profundidad de la nasofaringe, son asintomáticos en estadios iniciales, frecuentemente se descubren en etapas avanzadas o cuando se diseminan a los ganglios del cuello. La típica triada es la masa del cuello, obstrucción nasal con drenaje serosanguinolento y otitis serosa. El carcinoma nasofaríngeo tiene gran tendencia a invadir órganos adyacentes, puede diseminarse a lo largo de los músculos faríngeos hacia la bucofaringe o crecer hacia la cavidad nasal a través de las coanas y debido a la debilidad de la pared faríngea alrededor de las trompas de Eustaquio. La destrucción de la base de cráneo sucede en 25 % de los pacientes y la invasión a pares craneales no es infrecuente (3 a 12 %). El V y VI pares craneales son los más frecuentemente afectados.²⁴

c. Cáncer de Cavidad Bucal

Datos epidemiológicos: Constituyen el 3 % de los tumores malignos y afectan principalmente a adultos varones, con máxima frecuencia en la sexta década de la vida.²⁵

Características clínicas

- **Carcinoma de Labio:** En el labio inferior, la mayoría de las lesiones se originan en el borde del bermellón y en

²³ GONZÁLEZ, Manuel et al. *Ob cit.* p. 24

²⁴ HERRERA, Ángel et al. *Ob cit.* p. 181

²⁵ *Ibíd.* p. 184

situación equidistante entre la línea media y la comisura bucal. Los tumores del labio superior, tienden a localizarse cerca de la línea media. Desde el punto de vista morfológico se han identificado tres tipos de cáncer: exofítico, ulcerativo y verrugoso. La mayoría de las lesiones comienzan como una pequeña verruga, úlcera o fisura y pueden alcanzar un tamaño considerable por su evolución tórpida. Los tumores del labio superior presentan un crecimiento más rápido que los del labio inferior.²⁶

- **Carcinoma de la Mucosa Yugal:** En la mucosa yugal, clínicamente, las lesiones ofrecen un aspecto ulceroinfiltrante, exofítico o verrugoso; uno de los primeros síntomas suele ser la adenopatía submaxilar o un trismo por infiltración neoplásica. Se suele localizar frente al tercer molar inferior o en la comisura bucal, con frecuencia sobre una leucoplasia de larga evolución.²⁷
- **Carcinoma de las Encías y de la Mucosa Alveolar:** Los carcinomas de las encías generalmente se localizan en las regiones premolares y molares inferiores (75 %). Morfológicamente, estas lesiones pueden ser nodulares, en formas de placa, ulceradas, papilares o exofíticas. Los primeros síntomas son dolor de las encías y disestesias. Posteriormente se presenta una ulceración, odontalgia, pérdida de piezas dentales y aparece una masa intraoral y una inflamación local. A menudo, los síntomas iniciales se producen durante menos de 3 meses.²⁸

²⁶ RASPALL, Guillermo. *Ob cit.* p. 48

²⁷ *Ibíd.* p. 48

²⁸ *Ibíd.* p. 49

- **Carcinoma de Lengua:** En el carcinoma de lengua; los síntomas varían de acuerdo a la localización de la neoplasia. El dolor local, referido como dolor de garganta, es una manifestación característica de los carcinomas del tercio posterior de la lengua. Los carcinomas de los dos tercios anteriores ofrecen un crecimiento infiltrativo o exofítico. El sitio más frecuente de localización es el borde lateral del tercio medio de la lengua, las primeras manifestaciones suelen ser en una zona indolora de aspereza o engrosamiento local. Otras veces aparece una úlcera superficial, un área descamada o una masa vegetante. El carcinoma de la lengua es la neoplasia intraoral que metastatiza más precozmente y con mayor frecuencia.²⁹
- **Carcinoma de Suelo de Boca:** El carcinoma de suelo de boca, al comienzo presenta un tamaño reducido hasta que se manifiesta como una masa exofítica o papilar. Durante su crecimiento invade precozmente las encías, base y raíz de la lengua, musculo geniogloso y periostio.³⁰
- **Carcinoma del Paladar Duro:** En el carcinoma del paladar duro, los tumores adoptan un aspecto ulcerado o verrugoso, a menudo rodeado por áreas de leucoplasia.³¹

d. Cáncer de la Orofaringe

Datos epidemiológicos: Representan el 2 % de todos los tumores malignos y aproximadamente el 15 % de los tumores malignos de cabeza y cuello.³²

²⁹ RASPALL, Guillermo. *Ob. cit.* p. 49

³⁰ *Ibíd.* p. 50

³¹ *Ibíd.* p. 50

³² GONZÁLEZ, Manuel et al. *Ob. cit.* p. 22

Características clínicas: Son tumores de escasa sintomatología. Conforme la lesión progresa se añade nueva sintomatología, como dolor con la deglución, generalmente también irradiado hacia el odio, disminución de la motilidad o desviación de la lengua, hemorragias, sensación de obstrucción, halitosis, cambios en el tono de voz. Los carcinomas de la amígdala y región amigdalalar son los tumores más frecuentes de la orofaringe.³³

e. Neoplasias malignas de laringe e hipo faringe

Datos Epidemiológicos: El cáncer de laringe constituye el 2-4.5% de las enfermedades neoplásicas y el 28 % de los cánceres de cabeza y cuello.³⁴

Características clínicas: La mayoría de los tumores de la hipofaringe están avanzados en el momento de la presentación. El síntoma más frecuente es la odinofagia. También se produce disfagia, tos irritativa, disfonía y dolor irradiado al oído en los tumores más avanzados. Los síntomas más frecuentes en los tumores de laringe son la ronquera, el dolor, la disnea y la dificultad de deglución. Las diferentes localizaciones del cáncer de laringe tienen distintos síntomas iniciales. Los supraglóticos se diagnostican tardíamente ya que sus síntomas iniciales son vagos (molestias faríngeas, sensación de cuerpo extraño), cuando crecen producen disfagia y disfonía. La localización glótica produce disfonía de forma precoz. Los tumores subglóticos son infrecuentes y suelen debutar con disnea o estridor.³⁵

³³ GONZÁLEZ, Manuel et al. *Ob. cit.* p. 22

³⁴ *Ibíd.* p. 22

³⁵ *Ibíd.* p. 22

f. Neoplasias malignas de las glándulas salivales

Datos epidemiológicos: Constituyen el 0.7% de todos los tumores malignos y el 3 a 4 % de todos los tumores de cabeza y cuello. Los tumores de glándulas salivales son infrecuentes. La mayoría de las neoplasias afecta las glándulas principales, sobre todo la glándula parótida. Pueden aparecer a cualquier edad, pero es más frecuente en la quinta y sexta década de la vida y su incidencia es mayor en la mujer.³⁶

Características clínicas: Son de crecimiento progresivo que puede permanecer asintomática durante mucho tiempo. Finalmente se pueden presentar dolor o parálisis por invasión perineural o fijación a la piel y ulceración.³⁷

g. Cáncer de Tiroides

Datos Epidemiológicos: Es el tumor endocrino más frecuente.

Características Clínicas: Aparece como un abultamiento en el cuello, siendo sus signos tardíos la afonía, disfagia o disnea.³⁸

3.1.2.5. Clasificación del TNM (OMS)

Para la estadificación del tumor primario se sigue la clasificación TNM donde se valora el tamaño del tumor (T), la afectación de ganglios linfáticos (N) y la presencia de metástasis a distancia (M).

³⁶ HERRERA, Ángel et al. *Ob cit.* p. 99

³⁷ GONZÁLEZ, Manuel et al. *Oncología Clínica: Patología Especial.* p. 25

³⁸ RASPALL, Guillermo. *Ob cit.* p. 353

- **T (Tumor primario)**

T_x : Tumor Primario no determinado

T_{is} : Carcinoma in situ

T₀ : Sin evidencia de tumor

T₁ : Tumor menor de 2 cm

T₂ : Tumor mayor de 2 cm y menor de 4 cm.

T₃ : Tumor mayor de 4 cm.

T₄ : Tumor grande, con invasión profunda de hueso, musculo, piel, etc.

- **N (Ganglios linfáticos regionales)**

N₀ : Sin ganglios linfáticos regionales.

N₁ : Ganglio único, homolateral palpable, con diámetro menor de 3 cm.

N₂ : Adenopatía única, monolateral mayor de 3 cm pero menor de 6 cm.

N_{2a} : Adenopatía homolateral, única igual a 6cm.

N_{2b} : Adenopatías múltiples, monolaterales igual o mayor a 6 cm.

N_{2c} : Adenopatías múltiples, contralaterales y bilaterales.

N₃ : Afectación creciente de los ganglios linfáticos regionales.

- **M (Metástasis a distancia)**

M_x : Las metástasis a distancia no pueden valorarse.

M₀ : No existen metástasis a distancia.

M₁ : Metástasis a distancia.

Estadaje

Estadio Clínico 0 : Tis, No, Mo

Estadio Clínico I : T1, No, Mo

Estadio Clínico II	:	T2,	No,	Mo
Estadio Clínico III	:	T3,	No,	Mo
		T3,	N1,	Mo
		T2,	N1,	Mo
		T1,	N1,	Mo
Estadio Clínico IV	:	T4,	No,	Mo
		T3,	N2,	Mo
		T2,	N2,	Mo
		T1,	N2,	Mo
Cualquier		T1,	N1,	M1 ³⁹

3.1.3. Tratamiento del Cáncer de Cabeza y Cuello

El abordaje multidisciplinario es fundamental en el cáncer de cabeza y cuello. La elección del tipo de tratamiento viene determinada por la localización tumoral, el estadio tumoral, histología del tumor y su extensión regional o a distancia. Los tres principales tipos de tratamiento son la radioterapia, la cirugía y la quimioterapia, juntas o por separado, pueden ser usadas con finalidad curativa o paliativa. En estos pacientes es recomendable un seguimiento exhaustivo, sobre todo en los primeros 12 -15 meses, ya que es en este período cuando se producen la mayor parte de las recidivas, tanto locales como en pulmón, hueso e hígado.⁴⁰

3.1.3.1. Cirugía

La cirugía desempeña un papel importante en el tratamiento de la mayoría de los tumores malignos.

³⁹ LITTIE, James. *Tratamiento Odontológico del Paciente bajo tratamiento médico*. p. 528

⁴⁰ ARIAS DE LA VEGA, Fernando et al. *Estado actual del PET en los tumores de cabeza y cuello: impacto en la planificación del tratamiento radioterápico*. An. Sist. Sanit. Navar. 32(Supl.2):73-84

El objetivo principal de la cirugía del cáncer de cabeza y cuello es resecar el tumor primario y todos los ganglios linfáticos con metástasis, con la esperanza de controlar la enfermedad local y evitar la recidiva. Un segundo objetivo es preservar la estructura y el funcionamiento tanto como sea posible, sin interferir con el tratamiento; también se busca maximizar el resultado cosmético y funcional. Es importante recordar que la cirugía es curativa en los estadios iniciales y disminuye la posibilidad de curación de acuerdo al tamaño del tumor.⁴¹

El tratamiento quirúrgico de las lesiones benignas por lo general incluyen la resección local en cambio en las lesiones malignas exigen resecciones amplias. Los procedimientos quirúrgicos más comunes para la extirpación del cáncer oral y orofaríngeo son: ⁴²

- Glosectomía
- Mandibulectomía
- Maxilectomía
- Laringotomía
- Vaciamiento ganglionar del cuello

Es posible que también se necesite otros tipos de cirugía, como: traqueostomía, la gastrostomía, la yeyunostomía, el acceso venoso o los puertos implantados.

El tipo de procedimientos primarios y reconstructivos pueden alterar bastante la apariencia cosmética y la imagen corporal del paciente.

⁴¹ OTTO, Shirley. Enfermería Oncológica. p. 242

⁴² *Ibíd.* pp. 240-246

3.1.3.2. Radioterapia

a. Concepto

Es el empleo de partículas o rayos ionizantes de alta energía para tratar el cáncer.⁴³

La radioterapia tiene por objeto entregar dosis uniformes localizadas al volumen que incluye el tumor, volumen blanco, manteniendo la dosis en los tejidos sanos circundantes tan baja como sea posible. El volumen blanco incluye el tumor más un margen para enfermedad sub-clínica, movimiento y errores en el posicionamiento. Actualmente constituye uno de los principales tratamientos antineoplásicos. Se utiliza solo o en combinación con otras modalidades de tratamiento como cirugía y quimioterapia.⁴⁴

b. Equipos de tratamiento

b.1. Aceleradores lineales

Es el que más se emplea en la terapia del cáncer. Su principio de funcionamiento es la aceleración de partículas cargadas y la producción artificial de rayos x de altas energías. Existe actualmente una gama de energías, comprendida generalmente entre 4 y 30 MV.⁴⁵ Estas partículas de alta energía pueden utilizarse para tratar tumores superficiales o poco profundos o bien pueden hacerse colisionar en un blanco para producir Rx de alta energía (más de 5 Mev). Utilizables para el tratamiento de tumores profundos. Cuanto mayor sea la energía producida

⁴³ OTTO, Shirley. *Ob cit.* p. 512

⁴⁴ PELAYO BC, Daniel VM. *Radioterapia por IMRT. Una nueva modalidad en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello.* Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello. 66:107 -114

⁴⁵ HERRERA, Ángel et al. *Ob cit.* p. 58

por el equipo, más profunda será la penetración del haz de radiación.⁴⁶

b.2. Aparatos de Cobalto 60

Ofrecen tratamiento de baja energía utilizando Co-60 como fuente de radiación.

Emiten radiación gamma, la cual permite tratar dentro de condiciones aceptables la mayoría de neoplasias poco profundas como de encéfalo, cabeza y cuello, mama y extremidades. La mayor profundidad donde llega el 100 % de la dosis es a 5 mm. Son equipos pesados pero de manejo sencillo, la vida media para el Co-60 es de cinco años, lo que significa que para tener una calidad en los tratamientos es necesario cambiarla cada cinco años. Necesitan permisos especiales que administra la Comisión de Seguridad Nuclear y la legislación de cada país.⁴⁷

c. Tipos de radioterapia

Según la forma de administración se clasifica en:

c.1. Radioterapia Externa

c.2. Braquiterapia

c.1. Radioterapia Externa

Es el tipo de radioterapia que se utiliza más ampliamente. En este procedimiento la fuente de radiación de los aparatos usados en esta disciplina se encuentra a cierta distancia del sujeto.

⁴⁶ CANO PÉREZ S. et al. *Complicaciones de la radioterapia en la cavidad oral. Semergen.* 28(7):363-9

⁴⁷ HERRERA, Ángel et al. *Ob cit.* p. 57

- **IMRT:** Es una nueva forma de 3D – CRT. Utiliza software avanzado para planificar una dosis precisa de radiación, basado en el tamaño del tumor, la forma y ubicación. Un dispositivo controlado por ordenador llamado acelerador lineal administra la radiación en dosis esculpidos que coincidan con la forma geométrica 3D exacta del tumor.⁴⁸

Nos brinda la oportunidad de administrar dosis más altas de irradiación que las clásicamente empleadas por la posibilidad de conseguir una mayor precisión en la distribución conformada en el tumor. Por tanto la ventaja fundamental que nos aporta la 3D-CRT en su modalidad de IMRT es la reducción del volumen de tejido sano expuesto a dosis altas de irradiación, lo cual nos permite conseguir una escalada de dosis a nivel del tumor.⁴⁹

La radioterapia por IMRT está compuesta por diferentes etapas que incluyen la adquisición de imágenes, determinación de restricciones de dosis al volumen blanco y órganos de riesgo, ubicación de campos de tratamiento, planificación inversa, cálculo de dosis y evaluación final de distribuciones de dosis.⁵⁰

Cada uno de estos eslabones debe ser realizado bajo un estricto control de calidad que descarte cualquier posibilidad de error.

- **3D:** Esta técnica utiliza fotografías mediante un explorador de imágenes y computadoras especiales para mapear la ubicación de un tumor con mucha precisión en

⁴⁸ www.cancercenter.com

⁴⁹ CONTRERAS, J. I. H.C. *Radioterapia conformada en tres dimensiones con intensidad modulada. Nuevas estrategias en tumores de cabeza y cuello*. Scielo. 27(18):16-24

⁵⁰ PELAYO BC, Daniel VM. *Radioterapia por IMRT. Una nueva modalidad en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello*. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello. 66:107 -114

tres dimensiones. Es la forma más clásica de tratamiento con radioterapia y con ella se pueden tratar la mayoría de los tumores.⁵¹

- **2D:**

Esta técnica se refiere a los tratamientos que se simulan de manera “sencilla” con radiografías en 2 planos. Se incluye el volumen tumoral pre quirúrgico o el contenido selar si no hay lesión visible, con 1.5-2cm de margen, según el sistema de inmovilización. La dosimetría es bidimensional y no se analiza la relación de dosis y volumen de cada órgano en riesgo.⁵²

c.2. Braquiterapia

Consiste en introducir en el interior del organismo isótopos radiactivos. Se pueden implantar de forma temporal o permanente en la zona que se va a tratar. Con la radioterapia interna se logra administrar altas dosis de radiación a cortas distancias, de tal forma que llega muy poca dosis a los tejidos sanos circundantes al tejido afectado.⁵³

d. Combinación de radioterapia y cirugía

Los tumores de cabeza y cuello en estadios avanzados requieren tratamientos combinados de radioterapia, cirugía, y quimioterapia; ya que de esa manera pueden obtenerse mejores porcentajes de control locorregional y sistémico. Tiene tres modalidades:⁵⁴

⁵¹ Cáncer.org EEUU: American Cancer Society. Disponible en: www.cancer.org

⁵² R. MAGALLÓN de Sebastian. *Radiotherapy in the treatment of acromegaly: techniques, indications, results and complications*. Endocrinol Nutr. 52(3):35-41

⁵³ DIANA HR, John EM. *Oral Complications in Patients Undergoing Radiotherapy: A Review of Literature*. Univ. Odontol. 31(67):111-129

⁵⁴ HERRERA, Ángel et al. *Ob. cit.* p. 65

- Radioterapia Preoperatoria: Su objetivo es reducir el volumen tumoral haciéndolo operable.
- Radioterapia Posoperatoria: Se efectúa cuando hay riesgo de recurrencia local o hay la presencia de bordes quirúrgicos positivos.
- Radioterapia Transoperatoria: La cual se usa durante el acto quirúrgico. Aun se halla en estudio y necesita centros especializados.

e. **Combinación de radioterapia y quimioterapia**

Tiene dos objetivos principalmente: Aumentar el control locorregional del cáncer primario y actuar de manera inmediata sobre la enfermedad sistémica.⁵⁵

3.1.3.3. **Quimioterapia**

a. **Concepto**

Es un tratamiento sistémico, que consiste en el empleo de medicamentos citotóxicos para tratar el cáncer.⁵⁶

b. **Tipos de Quimioterapia**

b.1. Quimioterapia Neoadyuvante:

Llamada también quimioterapia pre quirúrgica, de inducción o protoquimioterapia. Es aquella que se administra antes del tratamiento locorregional del tumor, bien sea cirugía o radioterapia.⁵⁷

⁵⁵ HERRERA, Ángel et. al. *Ob. cit.* p. 66

⁵⁶ OTTO, Shirley. *Ob. cit.* p. 539

⁵⁷ HERRERA, Ángel et al. *Ob. cit.* p. 50

Argumentos teóricos a favor de la QNA

- i. Disminuye la probabilidad de metástasis a distancia y/o permite su tratamiento precoz.
 - ii. Hace posible la cirugía o disminuye su agresividad al reducir el tamaño tumoral.
 - iii. Facilita información acerca de la sensibilidad a los citostáticos.
 - iv. Es un importante factor pronóstico.
 - v. Evita la diseminación del tumor durante el acto quirúrgico.
 - vi. Puede aumentar la sensibilidad del tumor a la radioterapia posterior al mejorar la vascularización y la oxigenación.
-

Datos de González Barón: Fundamentos de Oncología Médica.

Entre tantas ventajas teóricas no puede dejar de mencionarse que el principal argumento exhibido por los detractores es que se supone un retraso en el tratamiento local, con el riesgo que esto implica de diseminación a distancia y crecimiento local en caso de no existir respuesta a los citostáticos. Conviene también puntualizar que todos los argumentos favorables solo son aplicables a aquellos tumores con sensibilidad moderada a la quimioterapia, pero no a aquellos tumores que son resistentes o a los que son altamente sensibles, En los primeros porque la resistencia al tratamiento sistémico hace injustificable la demora en el tratamiento local y en los segundos porque un ligero retraso en la administración de quimioterapia no compromete las posibilidades de curación. La necesidad de iniciar precozmente la quimioterapia se da en aquellas neoplasias que responden bien, pero que no son curables exclusivamente con este tratamiento. ⁵⁸

⁵⁸ GONZÁLEZ, Manuel. *Ob. cit.* p. 94

**Tumores en los que se ha utilizado quimioterapia
neoadyuvante**

- i. Neoplasias de cabeza y cuello
 - ii. Neoplasias de mama
 - iii. Osteosarcoma
 - iv. Carcinoma de esófago
 - v. Otros tumores: Tumores infantiles como Wilms, neuroblastoma, sarcoma de Ewing, Rabdomyosarcoma, etc.
 - Tumores vesicales.
 - Tumores pulmonares.
 - Tumores gástricos.
-

Datos de González Barón: Fundamentos de Oncología Médica.

QNA en las neoplasias de cabeza y cuello

- i. La QNA no aumenta las complicaciones de la cirugía o la radioterapia.
 - ii. Las tasas de respuesta están relacionadas con la masa tumoral.
 - iii. La respuesta a la QT predice la respuesta a la radioterapia posterior.
 - iv. Con una QT eficaz se puede conseguir un alto índice de remisiones completas.
 - v. La remisión completa clínica muestra correlación con la remisión completa histológica en el 25 – 70 % de los casos
 - vi. Los pacientes que consiguen una remisión completa tienen una supervivencia prolongada.
 - vii. Los pacientes con una remisión completa histológica pueden tener una cirugía no radical.
 - viii. En varios ensayos aleatorios no se ha demostrado aumento de la supervivencia respecto a los controles para los pacientes que reciben QNA
-

Datos de González Barón: Fundamentos de Oncología Médica.

b.2. Quimioterapia Adyuvante:

Es la que se emplea después del tratamiento loco-regional de los tumores con cirugía, radioterapia, o los dos, ataca las micrometástasis, refuerza el control local, a fin de evitar la aparición de metástasis a distancia. La diseminación a distancia es responsable de la muerte del enfermo con más frecuencia que el tumor primario, ya que la terapia local es incapaz de eliminar focos metastásicos subclínicos presentes en el momento del diagnóstico.⁵⁹

b.3. Quimioterapia Concomitante:

Este nombre se aplica tanto a la quimioterapia como a la radioterapia en conjunto, ya que se aprovechan los efectos citotóxicos directo y radiosensibilizador de la primera, lo cual potencia la acción de la segunda.⁶⁰

b.4. Quimioterapia Paliativa:

Es utilizada para aliviar los síntomas del paciente o prolongar el periodo libre de enfermedad.⁶¹

c. Fármacos antineoplásicos

Los agentes quimioterápicos pueden ser clasificados por su mecanismo de acción, por su origen, por su naturaleza química o por el momento de ciclo/ fase celular en que actúan. La siguiente es una clasificación convencional de los quimioterapéuticos existentes: ⁶²

⁵⁹ GONZÁLEZ, Manuel. *Ob. cit.* p. 85

⁶⁰ HERRERA, Ángel et al. *Ob. cit.* p. 50

⁶¹ *Ibíd.* p. 50

⁶² ESCADILLO, Jesús. *Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello.* p. 757

c.1. Alquilantes:

Son medicamentos que alteran la estructura de los ácidos nucleicos. Son compuestos altamente reactivos que se combinan con el DNA, inhibiendo su función y alterando así la síntesis de RNA.

c.2. Antimetabolitos:

Actúan como inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos.

c.3. Alcaloides:

Son compuestos antimitóticos que tienen su origen en diversas plantas y disminuyen el índice mitótico de las células en metafase.

c.4. Antibióticos:

Son medicamentos que pueden interferir en diferentes puntos en la secuencia de DNA y RNA durante la síntesis proteínica, afectando la duplicación del DNA o inhibiendo el RNA.

c.5. Diversos:

Existen diversas sustancias que han mostrado efecto citotóxico eficaz mediante mecanismos de acción poco entendidos o únicos.

d. Quimioterapéuticos más empleados en el tratamiento de carcinomas de cabeza y cuello

Agentes únicos en enfermedad metastásica o recurrente

Metotrexato

Cisplatino

Bleomicina

5 – FU

Nuevos agentes en cáncer de cabeza y cuello

Paclitaxel

Docetaxel

Ifosfamida

Topotecan

Vinorelbina

Gemcitabina

Datos de Herrera Ángel: Manual de Oncología, procedimientos médico-quirúrgicos

3.1.3.4. Agentes Biológicos**a. Terapia biológica**

También llamada inmunoterapia, terapia modificadora de respuesta biológica o bioterapia. Según la Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO) es un tipo de tratamiento del cáncer diseñado para estimular las defensas naturales del cuerpo a fin de combatir el cáncer. Utiliza sustancias producidas por el cuerpo o fabricadas en un laboratorio para mejorar o restaurar la función del sistema inmunitario.⁶³

La inmunoterapia puede funcionar de las siguientes maneras:⁶⁴

- Al detener o retrasar el crecimiento de las células cancerosas.
- Al impedir que el cáncer se disemine a otras partes del cuerpo.
- Al ayudar al sistema inmunitario para que funcione mejor a la hora de destruir las células cancerosas.

⁶³ Cancer.net. Boston: Shapira, Lidia et al. Disponible en: www.cancer.net

⁶⁴ *Ibíd.* p. s/n

Se pueden utilizar en combinación con la quimioterapia y la radioterapia.

b. Tipos

b.1. Anticuerpos monoclonales

Los anticuerpos monoclonales son anticuerpos producidas en el laboratorio que se unen a determinados antígenos expresados por las células, tales como una proteína que está presente en la superficie de células cancerosas, pero está ausente o expresado a niveles más bajos en las células normales. Algunos anticuerpos monoclonales estimulan una respuesta inmune que destruye las células cancerosas. Dentro de estos están el rituximab, ipilimumab, bevacizumab, cetuximab y panitumumab.⁶⁵

- **Cetuximab:** Es un anticuerpo monoclonal quimérico de tipo IgG1. Es capaz de inhibir la proliferación celular e inducir la apoptosis en las células neoplasias. Puede ser utilizado solo o con otros medicamentos para tratar: El cáncer colorrectal, que ha hecho metástasis y el carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello, que se encuentra avanzada, recurrente o metastásica.⁶⁶

b.2. Interferones:

Los interferones ayudan al sistema inmunitario a combatir el cáncer y pueden desacelerar el crecimiento de las células cancerosas.⁶⁷

⁶⁵ Cáncer.gov. España: National Cancer Institute; 2013. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

⁶⁶ Ibíd. p. s/n

⁶⁷ Ibíd. p. s/n

b.3. Interleuquinas:

Ayudan al sistema inmunitario a producir células para combatir el cáncer.⁶⁸

3.1.4. Complicaciones Orales de la Radioterapia

a. Mucositis

Se define como la inflamación y la atrofia progresiva de las mucosas como consecuencia de la disminución de la renovación celular y la alteración de las células epiteliales basales.⁶⁹

En general los pacientes con cáncer de cabeza y cuello son sometidos a altas dosis de radiación, involucrando cavidad oral, maxilar, mandíbula y glándulas salivales.

La radiación altera inespecíficamente la mitosis. Desde dosis pequeñas de radiación, en torno a 20 Gy, pueden comenzar a manifestarse pequeñas lesiones, al continuar el tratamiento la mucosa se adelgaza, se hace friable, adquiere un color rojizo y se forman como pseudomembranas blanca amarillenta que se desprenden y sangran apareciendo ulceraciones, sobre todo si ha existido algún tipo de traumatismo. Si bien al principio las lesiones pueden ser localizadas, al superar los 30Gy puede verse afectada toda la mucosa. Las áreas particularmente sensibles a la irradiación son el paladar blando, suelo de la boca, bordes y zona ventral de la lengua.⁷⁰

⁶⁸ Cáncer.gov. España: National Cancer Institute; 2013. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

⁶⁹ CECCOTTI, Eduardo et al. Ob. Cit. p. 362

⁷⁰ *Ibíd.* p. 363

b. Xerostomía

Tras la radioterapia del área cervicofacial, las radiaciones ionizantes inciden de forma directa en las glándulas salivales, que son sensibles a la radioterapia y responden a dosis bajas.

Se produce por: la inflamación que se da en las glándulas salivales incluidas en el campo irradiado, la afectación vascular de los pequeños vasos que rodean las unidades funcionales salivales, así como atrofia y necrosis de las células acinares y ductales con cambios en el tejido conectivo.⁷¹

Las glándulas parótidas (serosas) son más susceptibles a los efectos de la RT que las submandibulares, sublinguales y las glándulas salivales menores (predominantemente mucosas).

El pH post irradiación pasa de 7 a 5, lo cual permite el desarrollo de caries por irradiación ya que se produce una acidificación del medio, disminuye la capacidad amortiguadora y anula el arrastre mecánico, lo que incrementa la acumulación de placa bacteriana cariogénica.

Así mismo, se producen cambios en la flora bucal sobre todo a los tres meses posradioterapia con aumentos en las colonias de *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus* y *Candida spp.*⁷²

Se ha informado que con dosis de 40 Gy liberados directamente sobre tejido glandular se produce daño irreversible, en tanto que glándulas no irradiadas completamente pueden tener cierto grado de recuperación con el tiempo.⁷³

⁷¹ DIANA HR, John EM. *Oral Complications in Patients Undergoing Radiotherapy: A Review of Literature*. Univ. Odontol.31(67):111-129

⁷² *Ibíd.* pp. 111-129

⁷³ CECCOTTI, Eduardo et al. *Ob. Cit.* p. 362

Clínicamente se presenta lengua eritematosa, úlceras orales, resequedad labial. Produce detrimento de la calidad de vida del paciente.

c. Infecciones

Las infecciones en pacientes sometidos a radiación pueden ser de origen bacteriano, micótico o viral. Una de las infecciones más comunes es la candidiasis, generalmente es de tipo pseudomembranosa caracterizada por la formación de placas blancas, removibles al raspado aunque se puede presentar de forma eritematosa en algunos casos. Afecta más al paladar blando, lengua y mucosa yugal. Los principales factores de riesgo en estos pacientes son la xerostomía, uso de prótesis dental y tabaquismo.⁷⁴

d. Caries por radiación

La afectación de las piezas dentarias es más importante después de la irradiación, estén o no en el campo de la misma.

Las caries dentales que aparece en pacientes tras la radioterapia son agresivas y persistentes. A partir de los tres meses de terminada la radioterapia, en las piezas dentales suelen aparecer lesiones irreversibles, agresivas, persistentes y extensas, caracterizadas por su localización en áreas cervicales, vestibulares como palatinas o linguales, pero también puede darse en zonas poco habituales como bordes incisales. Subsecuente cambios en la traslucidez y color lo que aumenta la friabilidad y riesgo de fractura, acompañada por el desgaste de las superficie incisal y oclusal, hasta llegar a la fractura coronal.⁷⁵

⁷⁴ DIANA HR, John EM. *Ob. Cit. pp.111-129*

⁷⁵ SILVESTRE –DONAT FJ et al. *Efectos adversos del tratamiento del cáncer oral. Av. Odontoestomatol. 24(1):111-121*

Varios estudios han demostrado que la microdureza de la dentina es afectada con la radioterapia, lo cual es visto también clínicamente. Ello podría explicar el inicio de la caries por radiación a partir de la disrupción de la unión cemento-dentina, que puede causar la formación de gaps (brechas), que frecuentemente causan fractura y la consecuente colonización microbiana, además de los cambios dentinales en dientes vitales irradiados con un incremento en la obliteración de los túbulos dentinales.⁷⁶

Su aparición está relacionada con la xerostomía, así mismo, puede influir en su aparición la falta o disminución de los hábitos higiénicos por las molestias que padecen, la sustitución de la dieta habitual por una rica en hidratos de carbono, produciendo que la microbiota oral tenga características acidogénicas y cariogénicas. Se ha reportado que ocurren cambios en la dentina de dientes vitales, al igual que cambios en las propiedades físicas, mecánicas y químicas de la apatita y del fosfato octacalcio, posterior a la radioterapia, como resultado directo de la irradiación. Incluso, en casos graves, pacientes con una dentición previa al tratamiento de radioterapia sana, pueden perderla en un año, siempre y cuando no haya condiciones adecuadas de cuidado oral.⁷⁷

e. Daños en el periodonto

El periodonto es sensible a altas dosis de radiación y se puede ver afectado si los dientes están en el campo de irradiación.

Radiográficamente se observa un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal y destrucción del hueso trabeculado, lo cual incrementa el riesgo de enfermedad periodontal. Durante

⁷⁶ KIELBASSA AM, Hinkelbein W, Hellwig E, Meyer-Lückel H. *Radiation-related damage to dentition. Lancet Oncol.* 7(4): 326-35.

⁷⁷ DIANA HR, John EM. *Ob. Cit.* pp. 111-129

la radioterapia, la enfermedad periodontal puede exacerbarse y ocasionar dolor e infección oral e incluso sistémica, causando morbilidad y mortalidad en pacientes neutropénicos.⁷⁸

f. Sensibilidad Dental

Es un efecto adverso común de la radioterapia y puede empeorarse por la deficiente higiene oral. Los pacientes presentan hipersensibilidad a la temperatura y a los alimentos dulces, raramente se produce pulpitis, aunque puede llegar a destruir la base de la corona.⁷⁹

g. Disgeusia

Es la alteración en la percepción relacionada con el sentido del gusto.

La dosis acumulativa de radiación puede provocar disgeusia transitoria en la mayoría de los pacientes sometidos a radioterapia. El paciente muestra una marcada incapacidad para discernir la naturaleza de lo ingerido, y si coexiste un estado xerostómico, al no poder diluirse en forma adecuada los alimentos, disminuye aún más la agudeza gustativa, y con ello el apetito, lo cual afecta de manera negativa la nutrición de estos individuos.⁸⁰

Los botones gustativos que se encuentran principalmente en las papilas fungiformes y circunvaladas son muy sensibles a la radiación y suelen estar afectados porque la lengua casi siempre suele estar incluida en el campo irradiado. Los sabores

⁷⁸ DIANA HR, John EM. *Ob. Cit.* pp. 111-129

⁷⁹ *Ibíd.* pp. 111-129

⁸⁰ CECCOTTI, Eduardo et al. *Ob. Cit.* p. 362

que parecen tener una mayor pérdida gustativa son el amargo y el ácido frente al dulce y salado.⁸¹

Los cambios en el gusto pueden producir pérdida de apetito, disminución de peso y aversión a la comida.

Según la Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) la disgeusia se clasifica en:

Grado 1	Sabor alterado pero sin cambios en la dieta
Grado 2	Sabor alterado con cambio en la dieta (por ejemplo suplementos orales); sabor nocivo o desagradable; pérdida del gusto.

Fuente: National Cancer Institute. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

h. Disfagia

El termino disfagia deriva del griego “phagein” deglutir, se refiere a cualquier anomalía en el proceso de la deglución durante el transporte del bolo alimenticio desde la cavidad oral hasta el estómago.⁸²

La disfagia se puede dividir en bucal, faríngea y esofágica.⁸³

- **Disfagia Oral y faríngea (orofaríngea):** La disfagia oral se vincula con la formación y control deficientes del bolo, de modo que el alimento puede escaparse de la boca o permanecer demasiado tiempo en ella o el paciente puede sentir dificultad para desencadenar el reflejo de deglución. La disfagia de la fase faríngea se acompaña de

⁸¹ SILVESTRE-DONAT FJ. *Efectos adversos del tratamiento del cáncer oral*. Avances en Odont. 24(1):11-121

⁸² ARIAS DE LA VEGA, Fernando et al. *Disfagia aguda de causa oncológica*. Manejo Terapéutico. An. Sist. Sanit. Navar. 27(3): 109 - 115

⁸³ HARRISON et al. *Principios de Medicina Interna*. p. 237

permanencia del alimento en la faringe, por propulsión faríngea deficiente y obstrucción del esfínter esofágico superior.⁸⁴ La disfagia orofaríngea puede ser causada por diversas anomalías del desarrollo, causas mecánicas, tumores de cabeza y cuello, radioterapia y cuadros inflamatorios.

- **Disfagia Esofágica:** En el adulto, el interior del esófago puede distenderse y alcanzar 4 cm de diámetro. Si el esófago no se dilata y rebasa los 2.5 cm de diámetro, puede surgir disfagia para alimentos sólidos. Las causas más frecuentes comprenden carcinoma, estenosis péptica y benigna y anillo esofágico inferior.⁸⁵

i. Osteorradionecrosis

Es con mucho la secuela crónica más devastadora de la radiación de cabeza y cuello.

La radiación causa hipovascularización celular hipóxica, que conduce a lesión tisular, lesión celular, muerte celular y lisis del colágeno que supera la síntesis. Más que una infección primaria del hueso irradiado, esta afección se ha descrito como una compleja deficiencia metabólica y la hemostasia tisular creada por la multiplicación y lesión celular inducida por la radiación. Esta lesión debilita el hueso y los tejidos y disminuye su capacidad de responder a los ataques externos, lo cual crea condiciones propicias para que se produzcan traumatismos e infecciones. La mandíbula tiene una incidencia mayor de osteorradionecrosis que el maxilar.⁸⁶

⁸⁴ HARRISON et al. *Ob. cit.* p. 237

⁸⁵ *Ibíd.* p. 238

⁸⁶ OTTO, Shirley. *Ob cit.* p. 262

Las manifestaciones clínicas pueden incluir dolor, fístulas orofaciales, hueso necrótico expuesto, fractura patológica y supuración. Radiológicamente se presenta como una osteolisis difusa de bordes irregulares.⁸⁷

Los pacientes que más frecuentemente presentan esta complicación son los que tienen dientes naturales frente a los pacientes desdentados porque tienen más posibilidad de presentar infecciones, también aquellos pacientes que tienen prótesis mal adaptadas tienen un mayor riesgo debido a que la prótesis puede ejercer más presión sobre el hueso facilitando infecciones y necrosis. Generalmente se desencadena por un suceso traumático, a menudo una extracción dentaria en zonas de hueso irradiado.⁸⁸

j. Trismo

Es la disminución de la apertura, debido a la contracción e incluso fibrosis de los músculos masticatorios y de la ATM. Suele producirse de tres a seis meses postradiación. Se caracteriza por una prolongada limitación de la apertura bucal que impide la higiene y dificulta la ingesta de alimentos y la realización de procedimientos odontológicos. El tratamiento se basa en relajantes musculares y fisioterapia oral. Generalmente es temporal pero sin tratamiento puede llegar a ser permanente.⁸⁹

⁸⁷ ANTONIO BM et al. *Efectos adversos orales de la radioterapia de cabeza y cuello: revisión de la literatura y sugerencia de una guía clínica de atención oral para pacientes irradiados*. Med Clin (Barc).141 (2) : 77-81

⁸⁸ CECCOTTI, Eduardo et al. *Ob cit.* p. 365

⁸⁹ *Ibíd.* p. 365

Según la Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) el trismus se clasifica en:

Grado 1	Rango de movimiento reducida (rango de movimiento) sin alteración de la alimentación
Grado 2	Rango de movimiento reducida que requiere pequeñas mordidas, alimentos blandos o purés.
Grado 3	Rango de movimiento reducida con incapacidad para alimentar adecuadamente o rehidratar oralmente.

Fuente: National Cancer Institute. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

k. Disestesia o glosodinia

Llamada también síndrome de boca ardiente, síndrome de ardor bucal. Se trata de una sensación dolorosa urente, localizada principalmente en la lengua y a veces en otras áreas de la mucosa bucal. El paciente refiere como dolor, quemazón, pinchazo, hormigueo o adormecimiento de la zona afectada.⁹⁰

Encontrar un agente único responsable es prácticamente imposible, está asociado a factores anatómicos, factores irritativos locales (traumatismos, alergia de contacto, infecciones), factores sistémicos (trastornos endocrinos, síndromes carenciales, trastornos gastrointestinales, procesos infecciosos, enfermedades causantes de xerostomía, fármacos) y factores psicológicos.⁹¹

⁹⁰ BASCONES, Antonio et al. *Dolor Orofacial Diagnóstico y tratamiento*. p. 329

⁹¹ *Ibíd.* p. 329

Según la Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) la disestesia oral se clasifica en:

Grado 1	Molestias; no interfiere con la ingesta oral
Grado 2	Dolor moderado; interfiere con la ingesta oral
Grado 3	Dolor incapacitante, alimentación con tubo o nutrición parenteral total, indicada

Fuente: National Cancer Institute. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

I. Leucopenia

Es la disminución de glóbulos blancos en la sangre, que son las células que combaten las enfermedades. Según el tipo de leucocito que desciende hablaremos de: ⁹²

- **Neutropenia:** Es un descenso de neutrófilos, se desarrolla cuando la médula ósea no puede producir la cantidad suficiente para reemplazar a los que son destruidos por infecciones bacterianas o virosicas, alergias, algunos fármacos, cáncer o radioterapia. Cuando los neutrófilos están por debajo del nivel normal, la persona es más propensa a contraer enfermedades infecciosas.
- **Monocitopenia:** Es un descenso de los monocitos, que son las principales células depuradoras del sistema inmune.
- **Eosinopenia:** Es un descenso de los eosinófilos en sangre, ellos son responsables de combatir las invasiones de otros organismos, como los parásitos y virus.

⁹² HARRISON et al. *Ob cit.* pp. 386-387

- **Basopenia:** Es un descenso de los basófilos, ellos intervienen en la inmunidad y la curación de heridas, por lo que un conteo bajo puede afectar estos proceso.

Según la Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) la Leucopenia se clasifica en:

Grado 1	< LLN - 3000/mm ³ <LLN - 3.0 x 10 ⁹ /L
Grado 2	< 3000-2000/mm ³ <3.0 – 2.0 x 10 ⁹ /L
Grado 3	< 2000-1000/mm ³ < 2.0 – 1.0 x 10 ⁹ /L
Grado 4	<1000/mm ³ <1.0 x 10 ⁹ /L
Grado 5	Muerte

Fuente: National Cancer Institute. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

3.1.5. Complicaciones Orales de la Quimioterapia

a. Mucositis:

Es una respuesta inflamatoria de la mucosa oral y otras estructuras blandas intrabucales por un acción tóxica directa de las diferentes drogas antineoplásicas.⁹³

El recambio normal de las células de la mucosa oral se estima cada 9 0 16 días. La quimioterapia reduce las tasas de recambio del epitelio bucal, que se produce por la destrucción de los queratinocitos basales no pudiendo realizar estos su recambio, dando lugar a una mucosa más fina, atrófica y más friable, por lo que aparecen ulceraciones. Al principio las áreas afectadas son pequeñas pero pueden progresar y extenderse, estando en la mucosa no queratinizada (paladar blando,

⁹³ GONZÁLEZ, Manuel. Tratado de Medicina Paliativa y tratamiento de soporte en el enfermo con cáncer. p. 167

mucosa vestibular, cara interna de labios, cara ventral de la lengua y suelo de boca); más que en la mucosa queratinizada (paladar duro y encías) donde el recambio celular es más lento.⁹⁴

Clínicamente la mucositis puede presentar diferentes grados de afectación que trae consecuencias funcionales importantes, en especial para comer e incluso hablar.

El paciente al no poder alimentarse bien genera un déficit alimenticio que interfiere, en el recambio celular de la mucosa, lo que agrava la mucositis y ulceraciones lo que puede generar en más complicaciones. Así, muchos pacientes abandonan la higiene bucal por el dolor que ello origina y en poco tiempo se acumulan moco y restos alimenticios, que dan lugar a una serie de infecciones secundarias que pueden tener consecuencias graves. Una vez que la mucositis se ha desarrollado, el objetivo es mantener una higiene oral meticulosa y la paliación de los síntomas. Deberá evaluarse la boca dos veces al día, en especial en pacientes hospitalizados, y la higiene oral comprende generalmente la limpieza de la mucosa, de los dientes, humidificación de los labios y cavidad oral. Quitar las prótesis no fijas es aconsejable, así como pulir los bordes cortantes de algunas piezas dentarias y siempre extremar la higiene de la cavidad oral.⁹⁵

Diversos autores relacionan un buen estado bucodental y una buena higiene oral durante el tratamiento oncológico, con una menor incidencia y gravedad de mucositis.

⁹⁴ GONZÁLEZ, Manuel. *Ob cit.* p. 167

⁹⁵ *Ibíd.* p. 169

Según la Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) la mucositis se clasifica en:

Grado 1	Eritema de la mucosa
Grado 2	Ulceraciones irregulares o pseudomembranas
Grado 3	Ulceraciones confluentes o pseudomembranas; sangrado al menor trauma
Grado 4	Necrosis tisular; sangrado espontaneo significativo; consecuencias potencialmente mortales.
Grado 5	Muerte

Fuente: National Cancer Institute. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

b. Xerostomía

Es la disminución de la secreción de saliva por las glándulas salivares como consecuencia del efecto directo de diversas drogas antineoplásicas sobre el parénquima glandular, especialmente de las células acinares serosas. La presencia de xerostomía favorece y acelera la aparición de mucositis. La calidad y cantidad de saliva disminuye durante y después de la quimioterapia, pero esta complicación es más evidente e importante como complicación secundaria de la radioterapia. Con la xerostomía se ve afectada la capacidad buffer y el efecto lubricante de la saliva, lo que altera el balance de la flora de la cavidad oral, aumenta la posibilidad de no tener una adecuada higiene oral y disminuye las concentraciones de IgA salivar y la lisozima. Todo ello contribuye al desarrollo de la caries dental y el deterioro periodontal progresivo.⁹⁶

⁹⁶ GONZÁLEZ, Manuel. *Ob cit.* p. 170

Según la Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) la xerostomía se clasifica en:

Grado 1	Sintomático (saliva seca o gruesa) sin alteración dietética significativa; flujo salivar no estimulado >0.2 ml/min
Grado 2	Alteración sintomática e importante de la ingesta oral (por ejemplo, agua abundante, otros lubricantes, dieta limitada a purés y/o alimentos suaves y húmedos); saliva no estimulada 0.1 a 0.2 ml/min
Grado 3	Síntomas que conducen a la incapacidad oral; fluidos intravenosos, alimentación por sonda ; saliva no estimulada <0.1 ml/min

Fuente: National Cancer Institute. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

c. Dolor Dental

El empleo de quimioterapia que comprenda los alcaloides, en especial la vincristina, puede cursar con neurotoxicidad, que se manifiesta como dolor agudo dental, sobre todo en área molar de la mandíbula en ausencia de patología odontológica.⁹⁷

d. Infecciones

Las infecciones son consecuencia no sólo de una toxicidad directa, sino también de una toxicidad indirecta a nivel de la médula ósea que condiciona o puede condicionar una situación de mielosupresión. Los pacientes desarrollan infecciones bacterianas, micóticas, virales e infecciones mixtas, siendo el riesgo de infección y severidad de la misma proporcional al grado y duración de la leucopenia. Cuando ésta es inferior a 1 000/ mm³ el riesgo de infección es del 50 %.⁹⁸

⁹⁷ GONZÁLEZ, Manuel. *Ob cit.* p. 170

⁹⁸ *Ibíd.* p. 170

d.1. Infecciones bacterianas

La mayoría de las infecciones orales están causadas por bacterias, en general de la flora normal de la boca, pero cambios en dicha flora pueden favorecer la aparición de gérmenes gramnegativos como Klebsiella, E.coli, Enterobacter, Serratia y Proteus. Estas infecciones suelen afectar al área gingival sobre todo cuando existe una periodontitis previa, el periodonto y afectaciones periapicales también pueden infectarse durante la mielosupresión resultante, de ahí la importancia de un tratamiento odontológico previo.⁹⁹

d.2. Infecciones micóticas

Dentro de las infecciones micóticas la infección por candida albicans es la más común.

Micosis: La infección oral por Candida Albicans produce necrosis en la superficie de la mucosa, con muy variadas manifestaciones y con el potencial peligro de extenderse a esófago y pulmones. Dado que estas infecciones micóticas diseminadas se asocian a una gran morbilidad y mortalidad, la detección y el tratamiento precoz constituyen un objetivo de primer orden.¹⁰⁰

⁹⁹ GONZÁLEZ, Manuel. *Ob cit.* p.170

¹⁰⁰ *Ibíd.* p. 171

Según la Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) las Infecciones (Otros) se clasifica en:

Grado 1	Síntomas asintomáticos o leves; solo observaciones clínicas de diagnóstico, intervención no indicada
Grado 2	Moderado, intervención indicada mínima, local o no invasivo; limitando las actividades de la vida diaria apropiadas a la edad.
Grado 3	Graves o medicamento significativos, pero no inmediatamente peligrosos para la vida; hospitalización indicada; inhabilitación; limitación de sí mismo.
Grado 4	Consecuencias potencialmente mortales; intervención urgente indicada
Grado 5	Muerte

Fuente: National Cancer Institute. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

d.3. Infecciones Virales

Las más frecuentes están producidas por el virus del herpes simple y en segundo lugar por el virus del herpes varicela. Las lesiones orales por VHS pueden variar desde herpes labial a estomatitis grave.¹⁰¹

e. Hemorragias orales

Las hemorragias pueden ocurrir por una trombocitopenia o por coagulopatias inducidas por la quimioterapia.

El sangrado local puede ser mínimo, en forma de: petequias localizadas en los labios, paladar blando, suelo de la boca o bien importantes, como una hemorragia bucal, sobre todo a

¹⁰¹ GONZÁLEZ, Manuel. *Ob cit.* p. 170

nivel de las hendiduras de las encías, como consecuencias a veces de traumas mínimos o por la existencia previa de patología periodontal.¹⁰² Inclusive la higiene oral habitual pueden provocar sangrado en trombocitopenias graves, por otro lado no se recomienda la interrupción de la higiene oral por que aporta beneficios significativos y reduciría el riesgo de infección oral y sistémica por el acumulo de placa bacteriana y así mismo más sangrado.

Según la Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) la hemorragia oral se clasifica en:

Grado 1	Templado, intervención no indicada
Grado 2	Síntomas moderados; intervención médica o cateterismo menor
Grado 3	Transfusión radiológica, endoscópica o intervención operatoria electiva indicada
Grado 4	Consecuencias potencialmente mortales; intervención urgente indicada
Grado 5	Muerte

Fuente: National Cancer Institute. Disponible en: <https://www.cancer.gov>

3.2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.2.1. Internacional

- a. **TITULO:** Una evaluación de las estrategias de tratamiento para el cáncer de cabeza y cuello en una población afroamericana

Autores: DN Ignacio; JJ Griffin; MG Daniel; MT-Serlemitos Día; FA Lombardo; TA Alleyne

Fuente: West Indian med. J. 2013

¹⁰² GONZÁLEZ, Manuel. *Ob cit.* p. 171

Resumen: El análisis reveló que la estrategia de tratamiento principal era la radiación combinada con platino para todas las etapas, excepto la etapa I. Cetuximab fue empleado en sólo el 1% de los casos. Kaplan-Meier análisis reveló pacientes en estadio II tuvieron resultado más pobre que la etapa IV mientras que el análisis de regresión de riesgos proporcionales de Cox ($p=0.4662$) demostró que la etapa I tenía un riesgo significativamente menor de muerte que la etapa IV ($p=0.0272$). Contribuyo para el tabaco y el alcohol, pero el índice de masa corporal estaba inversamente relacionado con riesgo de muerte.

Material y métodos: Fue un estudio retrospectivo en el cual se evaluaron pacientes mayores de 18 años. Se recopiló datos utilizando historias clínicas y el registro de tumores del hospital universitario Howard. Los grupos de tratamiento incluyen la radiación solamente, la radiación combinada y la quimioterapia. Se utilizó el método de Kaplan-Meier para el análisis de supervivencia y el análisis de regresión de Cox: riesgos proporcionales de predecir para los riesgos de muerte.

Resultados: La localización primaria más común del CCC fue la faringe (35%), seguido de laringe (32%), la cavidad oral, parótida y múltiples ubicaciones compusieron el resto. De los diagnosticados, la gran mayoría el 93% mostraron un carcinoma de células escamosas; adenocarcinoma representó el 3% y el sarcoma fue 1%, y otros el 3%. En el momento de diagnóstico, la mayoría de los pacientes, el 62% fueron clasificados como etapa IV; 15% estaban en la etapa I y el otro 14% en la etapa III y el 9% en la etapa II. En general, la modalidad de tratamiento primario fue sólo la terapia de radiación que representó el 37%, la radiación más quimioterapia representó el 23% de los pacientes, el 6% de los

pacientes recibió quimioterapia sola, el 22% de los pacientes no recibió tratamiento. Solo el 1% recibió cetuximab.

Conclusiones: No hubo diferencias en la supervivencia utilizando cualquier modalidad de tratamiento para los afroamericanos.

b. TITULO: Alteraciones en la cavidad bucal en pacientes tratados con radioterapia de cabeza y cuello. Medellín, Colombia

Autores: Gloria Jeanethe Alvarez Gomez, Rosa Virginia Lopez Camacho, Javier Enrique Botero Torres, Sandra Milena Botero Gomez, Diana Patricia Cardona Alzate, Pedro Alejandro Carmona Ross, Jorge Eliecer Hernandez Arevalo.

Fuente: Revista odontológica Mexicana

Resumen: El objetivo del estudio fue determinar las alteraciones bucales en pacientes con cáncer de cabeza y cuello tratados con radioterapia y explorar la participación del Odontólogo en la atención de estos pacientes. Se realizó un estudio exploratorio en 52 pacientes que habían recibido más de 1,000 cGy de radiación. La boca seca (xerostomía) fue la alteración más sentida (78.8%). La tasa de secreción salivar total estimulada confirmó hiposalivación en el 82.7% de los pacientes. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el lugar del cáncer ($p < 0.01$) y el tipo de tumor con la presencia de trismus ($p < 0.05$). El 84.6% de los participantes manifestaron no haber sido remitidos a odontólogo antes o durante el tratamiento.

Material y métodos: Se realizó un estudio exploratorio con una muestra por conveniencia de 52 pacientes atendido en tres Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud de la Ciudad

de Medellín y Área Metropolitana, Antioquia, Colombia; con diagnóstico de tumor maligno de cabeza y cuello. La recolección de información se realizó mediante una encuesta estructurada, adicionalmente a cada persona se le tomó una muestra de flujo salivar estimulado y se realizó la prueba de diferentes sabores. Estos exámenes rastreaban la existencia de mucositis, candidiasis, xerostomía, hiposalia y disgeusia.

Resultados: De los 52 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión del estudio, 36 fueron hombres (69.2%) y 16 mujeres (39.8%). Con relación a los diagnósticos que caracterizan a los pacientes, se evidencia en la historia clínica que la localización más frecuente del cáncer fue laringe (34.6%). Generalmente, estos tumores se encontraban en estadio tres y cuatro, con un porcentaje del 32.7% y 46.2% respectivamente. Al momento de realizar este estudio, la dosis mínima recibida por un paciente fue de 1,476 cGy y la dosis máxima de 7,000 cGy, de estos. Al evaluar el tratamiento recibido por los pacientes se encontró que además de radioterapia, el 32.7% estaban siendo tratados también con quimioterapia y el 23.1% habían sido sometidos previamente solo a cirugía; solo el 13.5% recibían únicamente radioterapia. De manera adicional, las molestias más frecuentes en la boca que manifiestan los pacientes eran, boca seca y pérdida de gusto (78.8%) seguida de ardor mientras que las menos frecuentes fueron la presencia de dientes flojos. El principal hallazgo frente a los exámenes clínicos y complementarios realizados a los pacientes tratados con radioterapia fue el hiposalivación encontrándose en el 82.7%.

Según los grados de mucositis, el 28.8% de los pacientes presentó mucositis grado 3, el 25% mucositis grado 4 y el 13.5% mucositis grado 1 y 2. La candidiasis se encontró en el

67.3%. Respecto a las alteraciones del gusto (disgeusia) se encontró que por cada 10 pacientes tratados con radioterapia 7 las presentaban siendo el sabor ácido el que menos identificaban (44.2%) y el sabor amargo el más identificado (82.7%). En cuanto al trismus el 30.8% de los pacientes fueron diagnosticados con esta alteración. Siendo evidente la frecuencia de alteraciones bucales que se encontraron en los participantes, el 84.6% de ellos manifestaron no haber sido remitidos a una evaluación o tratamiento odontológico antes o durante el tratamiento de radioterapia.

Conclusiones: Los hallazgos ratifican una alta frecuencia de alteraciones en los tejidos blandos bucales y periodontales en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello sometidos a tratamiento de radioterapia. Las complicaciones descritas pueden ser reducidas y por tanto, es importante el papel que tiene el odontólogo en la prevención y el tratamiento de estas alteraciones, proponiendo las pautas de atención terapéutica odontológica más apropiadas.

c. Título: Radioterapia en el adulto mayor con carcinoma avanzado de cabeza y cuello.

Autores: Yandry Medina González, Mariluz González Fuentes, Jorge Rodríguez Machado, Ramón Roperó Toirac

Fuente: Revista Archivo Médico de Camagüey. La Habana, Cuba.

Resumen: En el paciente anciano con cáncer avanzado de cabeza y cuello, existe una actitud pesimista en cuanto al tratamiento radiante, por la toxicidad aguda provocada que pudiera comprometer los resultados terapéuticos.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, que incluye a todos los pacientes con diagnóstico de carcinoma escamoso localmente avanzado de cabeza y cuello, etapas III y IV con edad igual o mayor a 70 años y con criterio de recibir radioterapia. La muestra quedó constituida por 95 pacientes. Se analizaron las variables de interés y los resultados obtenidos se presentaron en tablas y gráficos. Para estimar la función de supervivencia global, se utilizó el método estadístico de Kaplan- Meier. Esta localización neoplásica se trató con Radioterapia COBALTO 60.

Resultados: Predomina el sexo masculino (76,8%) con una relación hombre/mujer de 3:1. El sitio anatómico mayormente afectado fue la cavidad oral con el 40%. El tratamiento oncoespecífico más utilizado fue la radioterapia sola con el 62.1% y radioterapia + quimioterapia en un 18.9%. Prevalió el grupo de pacientes que no desarrollaron toxicidad aguda por radioterapia (64.2%) y la toxicidad reportada con mayor frecuencia fue la combinación de radiodermatitis y radiomucositis (14.7% y 41.2% respectivamente). La supervivencia global a los 5 años fue de 49.3%.

Conclusiones: Predomina el tratamiento con radioterapia como modalidad única, con niveles de toxicidad aguda aceptables, se encontraron valores de supervivencia global a los cinco años, similares a los reportados en estudios internacionales.

d. **Título: La mucositis en pacientes con cáncer de cabeza y cuello sometidos a radioquimioterapia**

Autores: Renata Cristina Schmidt Santos, Rodrigo Souza Dias, Adelmo José Giordani, Roberto Araujo Segreto, Helena Regina Comodo Segreto

Fuente: Revista de la escuela de enfermería de la Universidad de Sao Paulo, Brasil.

Resumen: El objetivo de este estudio fue para clasificar la mucositis oral de acuerdo con la toxicidad Criterio Común (CTC) parámetros internacionales en pacientes con tumores de cabeza y cuello tratados simultáneamente con radio y quimioterapia y caracterizar un perfil de paciente en nuestra zona, la observación de los hábitos de los individuos, tumor características, protocolo de tratamiento y la intensidad de la reacción aguda.

Materiales y métodos: Un total de 175 pacientes con cáncer de cabeza y cuello remitidos al sector de radioterapia, 50 cumplieron con los criterios de inclusión. Veintiuno de ellos fueron sometidos a cirugía, seguida de radioterapia y quimioterapia adyuvante, mientras que el 29 solo se recibieron radioterapia concomitante y la quimioterapia. Las pruebas estadísticas utilizadas fueron: prueba exacta de Fisher (P) y de ji cuadrado (χ^2)

Resultado: En este estudio, 45(90%) pacientes eran hombres y 5 (10%) mujeres. Como para el sitio primario, 10 pacientes sufrían de cáncer de la cavidad oral, orofaringe 32, 4 de la hipofaringe, 2 de laringe y 1 de seno maxilar. Se observó un predominio de grado 1 y 2 mucositis (68%), con niveles más altos de incidencia de la región orofaríngea (51%), entre la

tercera y la sexta semana de tratamiento. De todos los pacientes el 86% había interrumpido su tratamiento en algún momento, en el 36% del tratamiento debido a la mucositis. Las principales quejas de los pacientes reportaron después del inicio de tratamiento fueron pérdida del gusto (41%) y xerostomía (29%).

Conclusiones: Cuando se analizaron en el conjunto, los presentes datos del estudio muestran que los pacientes de cáncer de cabeza y cuello sometidos a radioterapia concomitante y la quimioterapia presente predominantemente grado 1 y 2 mucositis entre la tercera y sexta semanas de tratamiento. Entre las características individuales de cada paciente, la enfermedad y el tratamiento, solo la diabetes mejora el desarrollo de la mucositis severa.

e. Título: Radioterapia radical para el carcinoma de células escamosas de la laringe. Comparación de la radioterapia conformada tridimensional con cobalto 60 teleterapia.

Autores: Krstevska V, Stojkovski I, Zafirova-Ivanova B.

Fuente: Prilozi

Resumen: El objetivo del estudio era para informar de los resultados de la radioterapia radical realizado por 3DCRT en acelerador lineal para el carcinoma de células escamosas de la laringe y para comparar estos datos con los obtenidos con radioterapia bidimensional 2D.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas tanto en el control loco regional o la supervivencia global entre los pacientes tratados con dos técnicas de radioterapia diferentes

El grado de reacciones agudas de la piel y de la laringe difirió significativamente entre las técnicas de radioterapia realizados. Hubo diferencias estadísticamente significativas observadas en el grado de los efectos tardíos en la piel y en el tejido subcutáneo entre las técnicas de radioterapia utilizado.

3.2.2. Nacionales

a. **Título: Características orales secundarias al tratamiento oncológico de quimioterapia**

Autor: Fanny Jullisa Cabezas Donayre

Fuente: Facultad de Odontología. E.A.P. Odontología. Universidad Mayor de San Marcos 2010.

Resumen: El objetivo principal del presente estudio fue determinar las características orales secundarias al tratamiento oncológico de quimioterapia. Se tomó en cuenta las principales manifestaciones estomatológicas pos quimioterapia: mucositis oral, CPO-D, estado periodontal, volumen salival y disgueusia según género y edad.

Encontrándose como resultado que la mayoría de los pacientes, presentaron alguna manifestación estomatológica como resultado de la quimioterapia; la mayoría de los pacientes presentaron disgueusia 73.7%, seguida de mucositis y variación de flujo salival con 47.4%; variación del estado periodontal con 5.3% y ninguna variación respecto al CPO-D.

Materiales y métodos: Fue un estudio descriptivo, de corte longitudinal, prospectivo. Los pacientes fueron mayores de 18 años del servicio de oncología del Hospital General Santa Rosa con diagnóstico definitivo de cáncer. El tipo de muestra es no probabilística. La recolección de datos se realizó mediante un

cuestionario y posteriormente se procedió al examen clínico bucal asignándole una ficha de examen clínico numerada la cual coincidió con el número de historia clínica del paciente.

Resultados: Un alto porcentaje de los pacientes, el 89.5% (n=17), presentan alguna de las manifestaciones estomatológicas como resultado de la quimioterapia, a excepción de 2 pacientes que representan el 10.5% no presentaron ninguna manifestación estomatológico.

La manifestación más frecuente fue la disgeusia, presentándose en el 73.7% de la muestra. Otras manifestaciones estomatológicas que se presentan en un alto porcentaje de la muestra fueron mucositis y variación de flujo salival con 47.4%. Las manifestaciones estomatológicas que se presentaron con poca frecuencia fueron variación del estado periodontal con 5.3% y ninguna variación respecto al CPO-D.

El grado de mucositis oral que se presenta con mayor frecuencia es la de grado 1 (dolor y eritema sin úlceras) con un 26.3%, seguida por la de grado 2 que presenta 3 pacientes (15.8%); también se observó que el género femenino fue el que presentó la mayor cantidad de casos un 36.8%, así como el rango de edad de 57-72 años con 21.1% fue el más significativo.

El género femenino presentó el mayor número de casos con disgeusia con 9 (47.4%) pacientes así como el rango de 41-56 años que también presentó el mayor número de casos de disgeusia con un 31.6% del total de la muestra.

Conclusiones: Se concluyó que las lesiones pos quimioterapia se presentan con frecuencia independientes del género o edad; así mismo la variación respecto al estado

dental de los pacientes es poco significativa o nula debido a que la caries dental por ejemplo se genera por la confluencia de distintos factores en un periodo no muy corto de tiempo como fue la característica de este estudio.

3.2.3. Local

- a. **Título: Frecuencia de Xerostomía después del tratamiento con quimioterapia, en pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello tratados en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, Essalud durante los años 1997 al 2004, Arequipa**

Autor: Ángela Estefanía Mares Cuadros

Fuente: Hemeroteca de la Universidad Católica de Santa María 2004

Resumen: Realizó un estudio retrospectivo en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, trabajo con 59 historias clínicas de pacientes de ambos sexos con diagnóstico de cáncer de Cabeza y Cuello; esta investigación trata de encontrar los grados de Xerostomía que pueda encontrar en la cavidad oral como producto de la quimioterapia que reciben pacientes con cáncer de cabeza y cuello.

Encontrando, que el agente más usado fue el 5 N Fluoruracilo, la forma de quimioterapia más usada fue la Neoadyuvante y finalmente observo que hay una gran influencia de la quimioterapia sobre el flujo salival produciendo la xerostomía en pacientes de cáncer de cabeza y cuello.

Materiales y métodos: La investigación se realizó en el departamento de estadística del HNCASE ESSALUD. Se tomaron todas las historias clínicas de pacientes con

diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello, que hayan tenido tratamiento de quimioterapia durante los años 1997-2004. Las unidades de estudio que entraron a la investigación cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. El tipo de procesamiento que se dio fue manual y computarizado.

Resultados: Se observó que el grupo de mayor incidencia en neoplasias se encuentra entre 61-70 años que corresponde al 28.81% y se da en mayor proporción en el sexo femenino en un 15.25%, en el sexo masculino en 13.56%. La mayor parte de pacientes estuvieron diagnosticados en el estadio III en un 52.54% luego el estadio IV con un 28.81%. El 100% de los pacientes presentaron xerostomía, del cual el grado III fue el que más se presentó con 89.83% y el que menos se presentó fue el grado IV con 3.39%.

Conclusiones: Se observó que de acuerdo al tiempo de tratamiento los pacientes tratados con quimioterapia todos ellos presentaban xerostomía, los mismos que iban desde un mes hasta dos años de tratamiento, siendo el de mayor porcentaje el de tres meses en un 37.29%.

4. HIPÓTESIS

Dado que la aplicación de la radioterapia implica la utilización de radiación ionizante para el tratamiento loco-regional del tumor y la aplicación de la quimioterapia implica la administración de drogas antineoplásicas a nivel sistémico.

Es probable que las manifestaciones orales producidas por la radioterapia, por quimioterapia y por radio-quimioterapia sean diferentes en pacientes con cáncer de cabeza y cuello.



**CAPITULO II:
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL Y
RECOLECCIÓN DE DATOS**

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICA

1.1.1. Precisión de la técnica

Se precisó de la observación documental para recoger información de las variables investigativas. Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que se presentaron al departamento de Oncología Radioterápica del HNCASE y Hospital Goyeneche durante los años 2010 – 2015 y que recibieron tratamiento de radioterapia, quimioterapia y radio-quimioterapia.

1.1.2. Esquematización

Variables investigativas	Técnica	Instrumento
Manifestaciones Orales	Observación documental de historias clínicas	Ficha de observación documental

1.1.3. Descripción de la técnica

Se describió la observación documental en base a las manifestaciones orales y sus indicadores.

1.2. INSTRUMENTOS

a. Instrumento Documental

- **Precisión del instrumento**

Se empleó un instrumento de tipo elaborado, denominado “ficha de recolección de datos”, confeccionada de acuerdo a las variables de interés e indicadores.

- **Modelo del instrumento**

El modelo de la ficha de recolección de datos figura en los anexos. (Anexo 2)

1.3.MATERIALES

- Utilería de escritorio
- Computadora

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1.ÁMBITO ESPACIAL

2.1.1. Ámbito General

La investigación se realizó en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo y el Hospital Goyeneche.

2.1.2. Ámbito Especifico

Área de archivo y área de estadística respectivamente.

2.2.UBICACIÓN TEMPORAL

La investigación se realizó en los meses de Enero, Febrero y Marzo del 2017. Asume asimismo una visión temporal retrospectiva, el estudio tiene un corte temporal, transversal.

2.3.UNIDADES DE ESTUDIO

2.3.1. Identificación de los grupos

Grupo A: Pacientes que recibieron tratamiento de radioterapia con acelerador lineal

Grupo B: Pacientes que recibieron tratamiento de radioterapia con cobalto-60

Grupo C: Pacientes que recibieron tratamiento con quimioterapia

Grupo D: Pacientes que recibieron tratamiento con acelerador lineal + quimioterapia (radioquimioterapia)

Grupo E: Pacientes que recibieron tratamiento con cobalto-60 + quimioterapia (radioquimioterapia)

2.3.2. Control o igualación de los grupos

Igualación cualitativa

a. Criterios incluyentes

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello, que hayan recibido radioterapia, quimioterapia y radio-quimioterapia.
- Historias clínicas de pacientes de ambos sexos.
- Historias clínicas de pacientes sin limitaciones de edad.
- Pacientes cuyo diagnóstico sean células tumorales de origen epidermoide (escamoso) y/o adenoide y/o sarcomatoide.

b. Criterios excluyentes

- Historias clínicas de pacientes que solo hayan recibido como tratamiento la cirugía.
- Tumores primarios de glándula tiroidea
- Tumores primarios de origen hematológico

Asignación de sujetos a cada grupo: igualación cuantitativa

La asignación se hizo de modo no aleatorio de acuerdo a los criterios de inclusión.

2.3.3. Tamaño de los grupos

GRUPOS	N°		
G1: AL	23	→	100%
G2: Co60	48	→	100%
G3: Quimioterapia	36	→	100%
G4: AL + quimioterapia	47	→	100%
G5: Co60 + quimioterapia	38	→	100%

FUENTE: Historias clínicas del Área de Archivo- Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

3.1. ORGANIZACIÓN

HNCASE

- Solicitud dirigida a la Jefa de la Oficina Capacitación, Investigación y Docencia. Dra. Luz Gisella Chávez Valdivia.
- Constancia emitida de la Red de Información Científica HNCASE, acreditando que no existe trabajo similar en la biblioteca.

- Solicitud al Decano de la Facultad para elaboración de una Carta de Presentación.
- Carta de Compromiso del asesor, profesional activo de ESSALUD
- Aprobación del proyecto de tesis por el Comité de Ética y de Investigación Académica de la Red Asistencial Arequipa.
- Solicitud para la para acceder a información de Archivo del HNCASE.

Hospital Goyeneche

- Solicitud dirigida al Director del Hospital Goyeneche, solicitando la aprobación del proyecto de tesis para su ejecución.
- Solicitud para el ingreso al Departamento de estadística, para la revisión de historias clínicas.

3.2. RECURSOS

3.2.1. Recursos Humanos

- Investigadora: Ruth Adela Rojas Alfaro
- Asesores:

Dra. María del Socorro Barriga Flores (U.C.S.M)

Dr. Volker Axel Chicata Sutmöller (ESSALUD)

Co- Asesor: Dr. Gustavo Obando Pereda (U.C.S.M)

3.2.2. Recursos Físicos

- Área de Archivo del HNCASE
- Departamento de Oncología Radioterápica del HNCASE

- Departamento de Estadística del Hospital Goyeneche
- Biblioteca de la Universidad Católica de Santa María
- Biblioteca de ESSALUD

3.2.3. Recursos Económicos

- Propios del investigador

3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

(Ver Anexo 1)

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. EN EL ÁMBITO DE SISTEMATIZACIÓN

4.1.1. Tipo de procesamiento

Computarizado: programa SPSS

4.1.2. Operaciones de Procesamiento

a. Clasificación

Los datos obtenidos por medio de la ficha de recolección serán ordenados en una matriz de sistematización para su clasificación.

b. Codificación

Se codificaron las fichas de recolección de datos, asignando un número a cada paciente.

c. Recuento

Se empleó matrices de conteo.

d. Tabulación

Se utilizó tablas simples y de doble entrada según sea el caso.

e. Graficación

Se utilizó gráfica de barras y circulares.

4.2. PLAN DE ANÁLISIS

4.2.1. Metodología de la interpretación

- Jerarquización de datos
- Comparación de datos
- Apreciación crítica

4.2.2. Modalidades interpretativas

Se optó por la descripción e interpretación de cada cuadro y discusión final.

4.2.3. Operación para interpretar los datos

Se utilizó el análisis - síntesis, comparación y la inducción – deducción.

4.2.4. Niveles de interpretación

Descripción de acuerdo a la variable.

4.2.5. Tipo de análisis

Cuantitativo trifactorial univariado categórico.

4.2.6. Tratamiento estadístico

Variables investigativas	Naturaleza	Escala	Estadística	Prueba
Manifestaciones Orales	Ordinal	Ordinal	Frecuencia absoluta Frecuencia Porcentual	X ² de independencia

4.3. EN EL ÁMBITO DE LAS CONCLUSIONES

Las conclusiones fueron formuladas en base a las interrogantes, objetivos e hipótesis del plan de investigación.

4.4. EN EL ÁMBITO DE LAS RECOMENDACIONES

Se obtuvo después a cumplir los objetivos y obtener resultados



**CAPITULO III:
RESULTADOS**

TABLA N° 1
FRECUENCIA DE PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO
QUE CUMPLEN CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN EL HNCASE Y
HOSPITAL GOYENCHE DEL 2010-2015

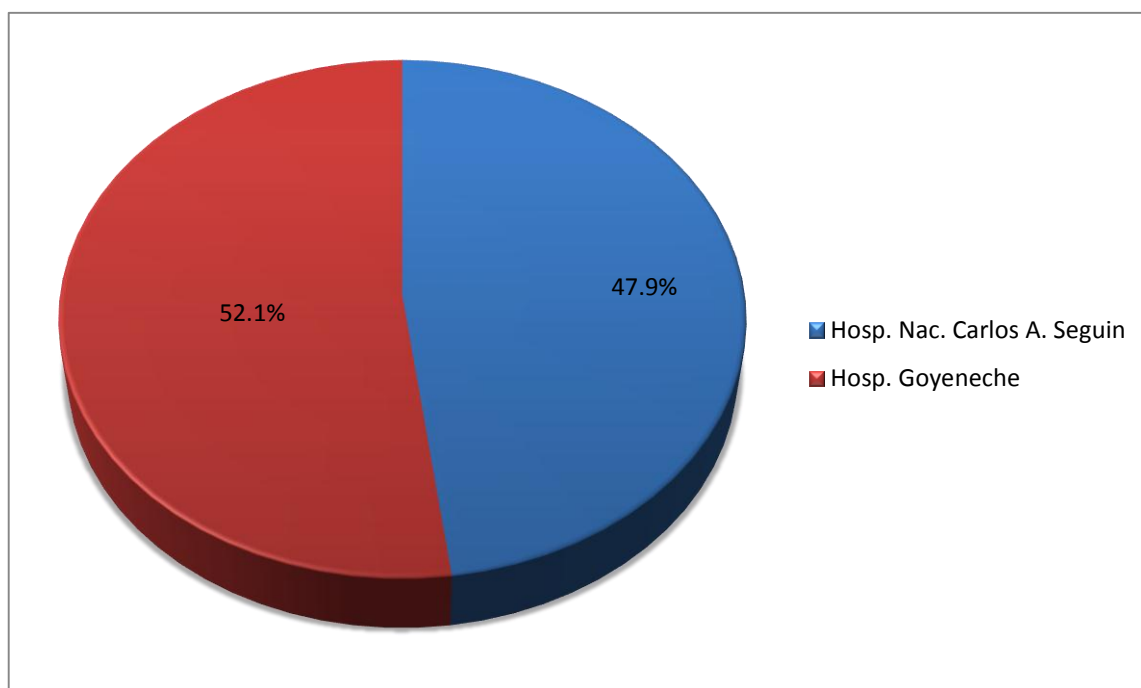
HOSPITAL	H.C. REVISADAS		H.C. QUE CUMPLEN CRITERIOS DE INCLUSIÓN	
	Nº	%	Nº	%
HNCASE	728	74.4	92	47.9
H. Goyeneche	250	25.6	100	52.1
TOTAL	978	100	192	100

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 1 se observa que, la mayor frecuencia de pacientes se dio en el Hospital Goyeneche con 52.1%, la menor frecuencia se registró en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo con el 47.9%.

GRÁFICO N° 1
FRECUENCIA DE CASOS DE PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA
Y CUELLO QUE CUMPLEN CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN EL
HNCASE Y HOSPITAL GOYENECHÉ DEL 2010-2015



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y
CUELLO QUE RECIBIERON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO EN EL
HNCASE Y HOSPITAL GOYENECHÉ, SEGÚN EDAD Y GÉNERO DEL
2010-2015

EDAD	GÉNERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6-28	6	3.13			6	3.13
29-48	17	8.8	20	10.4	37	19.27
49-68	46	23.9	33	17.1	79	41.15
69-88	39	20.3	26	13.54	65	33.85
>89	1	0.5	4	2.08	5	2.6
TOTAL	109	56.77	83	43.23	192	100

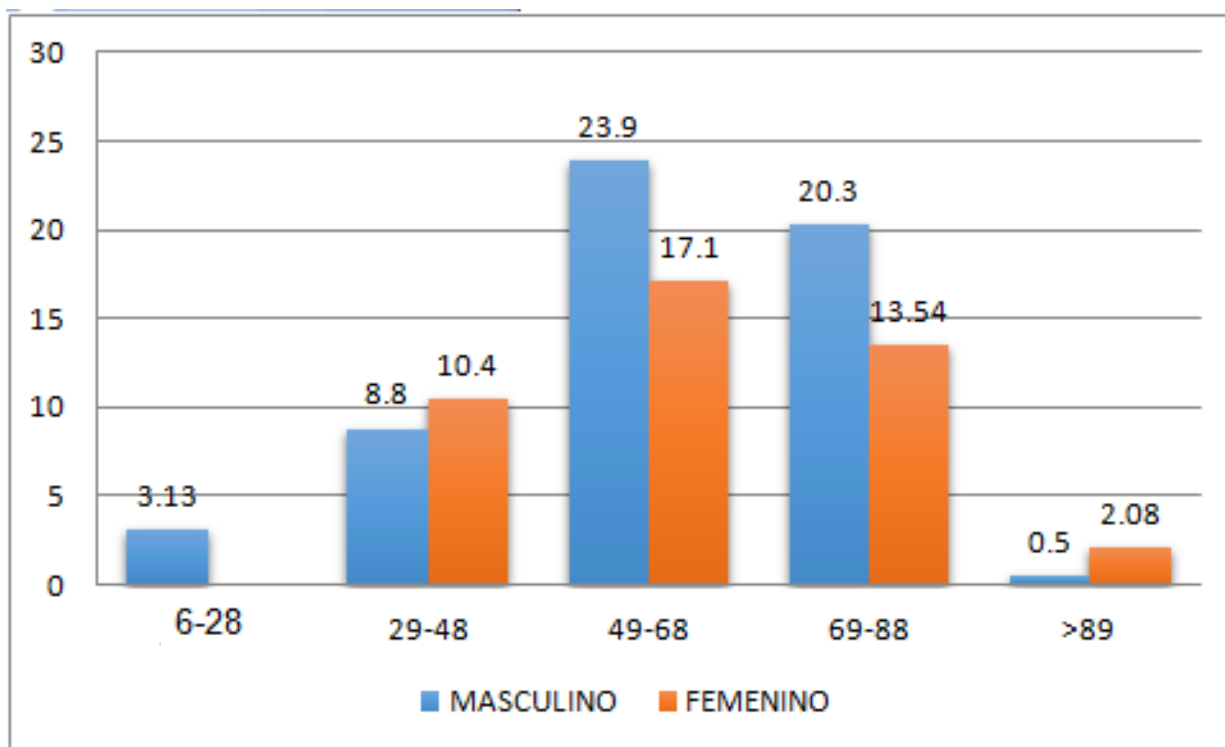
Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 2 se observa que, según género, predominaron los varones con el 56.77%, mientras que las mujeres mostraron una frecuencia del 43.23%.

Según edad, predominaron los pacientes de 49 a 68 años con el 41.15%, siendo menos frecuente los pacientes mayores a 89 años con el 2.6%.

GRÁFICO N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON TRATAMIENTO ONCOLÓGICO EN EL HNCASE Y HOSPITAL GOYENECHÉ, SEGÚN EDAD Y GÉNERO DEL



2010-2015

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA N° 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES POR ESTADIO DE LA
ENFERMEDAD Y LOCALIZACIÓN ANATÓMICA

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA	ESTADIO I		ESTADIO II		ESTADIO III		ESTADIO IV		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	6	3.1	21	10.9	38	19.8	127	66.1	192	100.0
Cavidad Bucal	3	1.6	17	8.9	19	9.9	62	32.3	101	52.6
Faringe			1	0.5	7	3.6	21	10.9	29	15.1
Laringe	3	1.6	1	0.5	7	3.6	9	4.7	20	10.4
Senos Paranasales			2	1.0	5	2.6	32	16.7	39	20.3
Tumor primario desconocido de Cabeza y Cuello							3	1.6	3	1.6

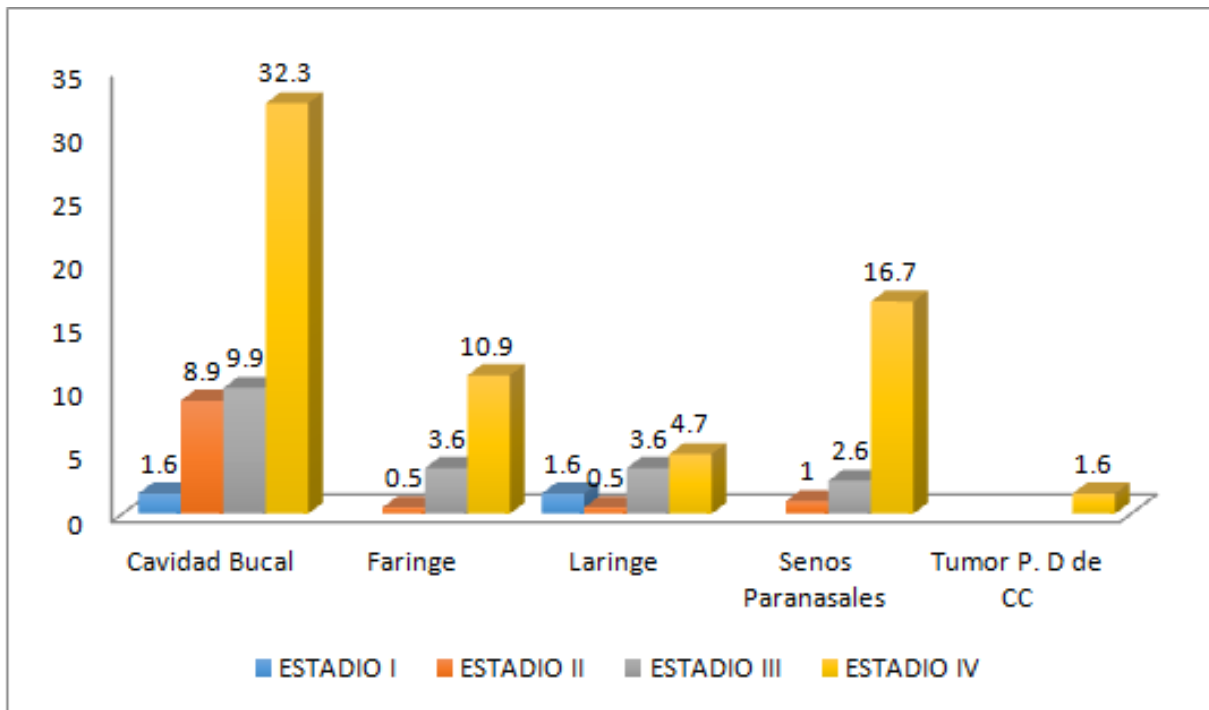
Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 3 se observa que, según estadio la mayor frecuencia se da en el estadio IV con 66.1% y la menor frecuencia se da en el estadio I con 3.1%.

Según localización anatómica se observa que, la de mayor frecuencia fue en la Cavidad oral con 52.6% y la de menor frecuencia fue tumor primario desconocido de cabeza y cuello con 1.6%.

GRAFICO N° 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES POR ESTADIO DE LA
ENFERMEDAD Y LOCALIZACIÓN ANATÓMICA



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA N° 4
FRECUENCIA DE PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO
QUE RECIBIERON TRATAMIENTO CON RADIOTERAPIA EXCLUSIVA,
QUIMIOTERAPIA EXCLUSIVA Y TRATAMIENTO CONCURRENTE DE
RADIO-QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE Y EN EL HG EN EL
PERIODO DEL 2010 AL 2015

TRATAMIENTOS		HNCASE		H. GOYENECHE		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Quimioterapia	Quimioterapia	22	23.9	14	14.0	36	18.8
Radioterapia	Acelerador L.	23	25.0			23	12.0
	Co - 60			48	48.0	48	25.0
Radio- quimioterapia	AL+QT	47	51.1			47	24.5
	CO 60 + QT			38	38.0	38	19.8
TOTAL		92	100	100	100	192	100

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

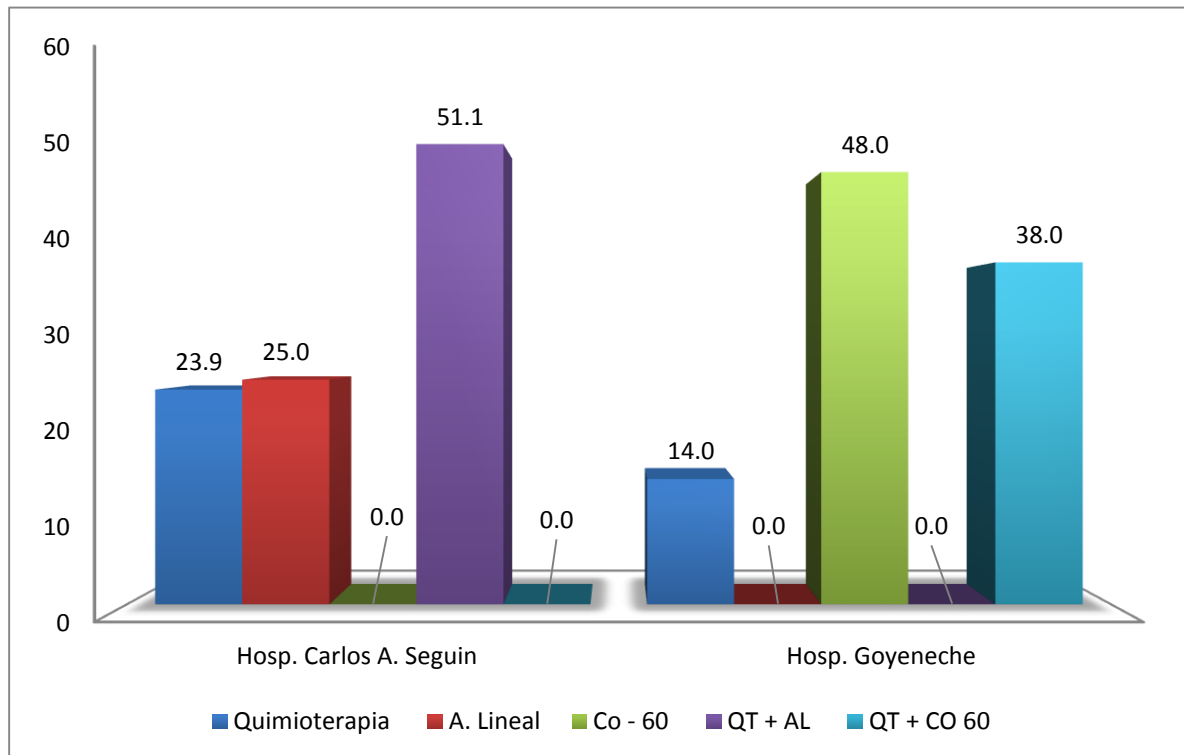
INTERPRETACIÓN:

En el HNCASE los pacientes recibieron el 51% tratamiento QT+RT concomitante, tratamiento exclusivo de radioterapia con acelerador lineal el 25% de pacientes y el 23.9% tratamiento con quimioterapia exclusiva.

En el Hospital Goyeneche los pacientes recibieron el 48% tratamiento exclusivo de radioterapia con cobalto 60, el 38% recibió tratamiento concomitante de QT+RT y solo el 14% quimioterapia exclusiva.

Si bien el número de pacientes para cada tratamiento es diferente, se ha considerado conveniente homogenizarlos al 100% para garantizar una comparación equilibrada estadísticamente.

GRAFICO N° 4
FRECUENCIA DE PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO
QUE RECIBIERON TRATAMIENTO CON RADIOTERAPIA EXCLUSIVA,
QUIMIOTERAPIA EXCLUSIVA Y TRATAMIENTO CONCURRENTE DE
RADIO-QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE Y EN EL HG EN EL
PERIODO DEL 2010 AL 2015



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA Nº 5
MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON
RADIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHE

MANIFESTACIONES ORALES	RADIOTERAPIA											
	Acelerador lineal						Cobalto - 60					
	Presente		Ausente		Total		Presente		Ausente		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MUCOSITIS	12	52.2	11	47.8	23	100	30	62.5	18	37.5	48	100
DISFAGIA	9	39.1	14	60.9	23	100	17	35.4	31	64.6	48	100
XEROSTOMIA	7	30.4	16	69.6	23	100	17	35.4	31	64.6	48	100
INFECCIONES SECUNDARIAS	0		23	100.0	23	100	10	20.8	38	79.2	48	100
Micosis	0		23	100.0	23	100	10	20.8	38	79.2	48	100
Otros: Bact. y virales	0		23	100.0	23	100	0		38	79.2	48	100
TRISMUS	3	13	20	87.0	23	100	9	18.8	39	81.3	48	100
DISGEUSIA	3	13	20	87.0	23	100	3	6.3	45	93.8	48	100
DISESTESIA ORAL	1	4.3	22	95.7	23	100	2	4.2	46	95.8	48	100
SENSIBILIDAD DENTAL	1	4.3	22	95.7	23	100	0		48	100.0	48	100
HEMORRAGIAS ORALES	1	4.3	22	95.7	23	100	0		48	100.0	48	100
CARIES POR IRRADIACION	0		23	100.0	23	100	2	4.2	46	95.8	48	100

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 5 se puede observar que los pacientes tratados con Acelerador Lineal hicieron mayormente mucositis oral con el 52.2% y menormente disestesia oral, sensibilidad dental y hemorragia oral con el 4.3% cada una.

Por su parte los pacientes tratados con Co-60 acusaron mayormente mucositis pero en el 62.5% y menormente disestesia oral con el 4.2%. Por tanto ambos tratamientos son similares en sus efectos predominantes y diferentes en sus efectos menos frecuentes.

Es de destacar que no se han producido infecciones secundarias en los pacientes tratados con Acelerador Lineal.

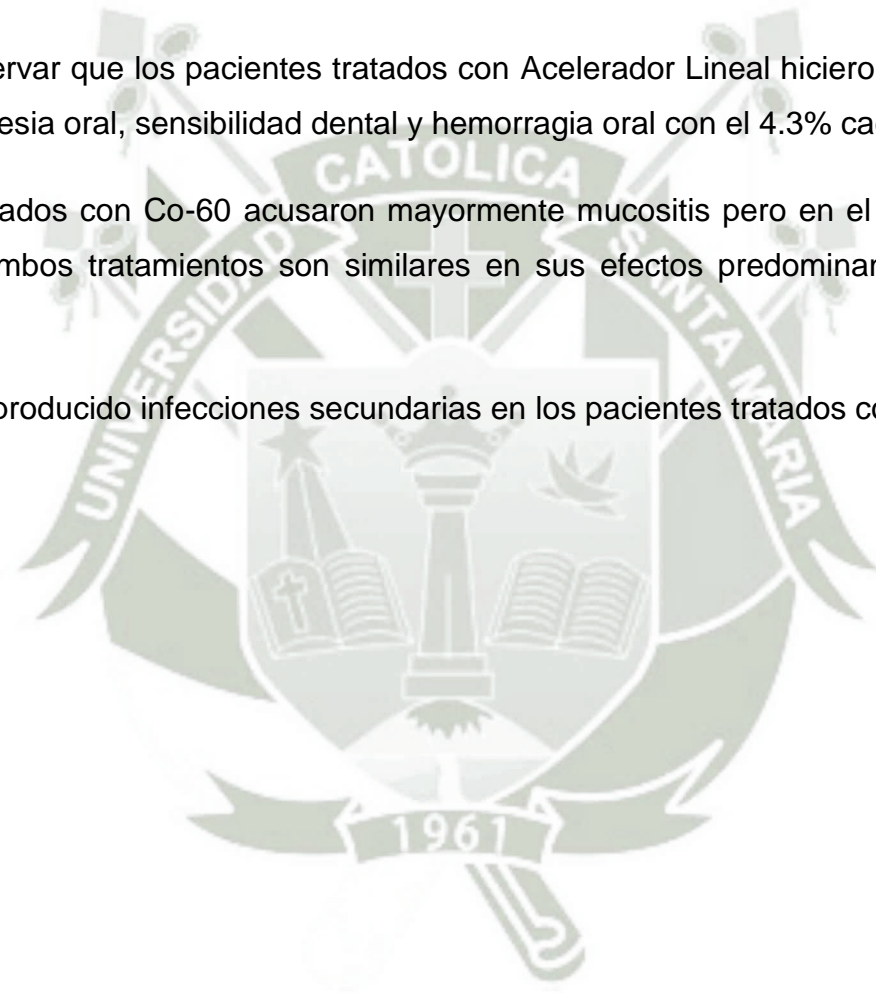
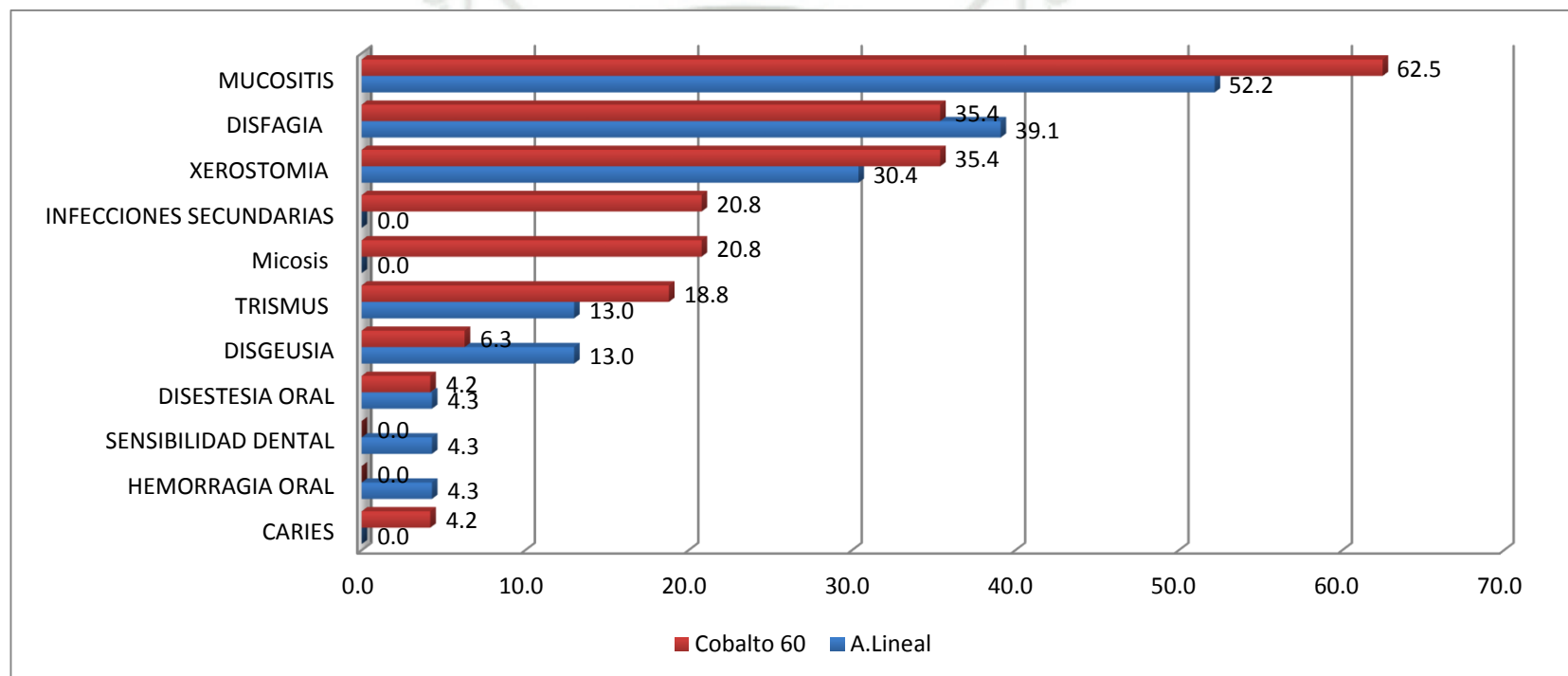


GRAFICO Nº 5
MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON
RADIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHE



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA N° 6

MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON RADIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4

MANIFESTACIONES ORALES	TRATAMIENTO	GRADO										TOTAL	
		I		II		III		IV		ST		N°	%
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
MUCOSITIS	A Lineal	8	34.8	3	13.0	1	4.3			12	52.2	23	100.0
	Cobalto 60	13	27.1	14	29.2	3	6.3			30	62.5	48	100.0
DISFAGIA*	A Lineal									9	39.1	23	100.0
	Cobalto 60									17	35.4	48	100.0
XEROSTOMIA	A Lineal	7	30.4					*	*	7	30.4	23	100.0
	Cobalto 60	9	18.8	8	16.7			*	*	17	35.4	48	100.0
INFECCIONES SECUNDARIAS*	A Lineal									0	0.0	23	100.0
	Cobalto 60									10	20.8	48	100.0
Micosis	A Lineal									0	0.0	23	100.0
	Cobalto 60	7	14.6	3	6.3					10	20.8	48	100.0
TRISMUS	A Lineal	3	13.0					*	*	3	13.0	23	100.0
	Cobalto 60	3	6.3	6	12.5			*	*	9	18.8	48	100.0
DISGEUSIA	A Lineal	3	13.0			*	*	*	*	3	13.0	23	100.0
	Cobalto 60	2	4.2	1	2.1	*	*	*	*	3	6.3	48	100.0
DISESTESIA ORAL	A Lineal	1	4.3					*	*	1	4.3	23	100.0
	Cobalto 60	2	4.2					*	*	2	4.2	48	100.0
SENSIBILIDAD DENTAL*	A Lineal									1	4.3	23	100.0
	Cobalto 60									0	0.0	48	100.0
HEMORRAGIAS ORALES	A Lineal	1	4.3							1	4.3	23	100.0
	Cobalto 60	0								0	0.0	48	100.0
CARIES POR IRRADIACION	A Lineal							*	*	0	0.0	23	100.0
	Cobalto 60	1	2.1	1	2.1			*	*	2	4.2	48	100.0

* No se tomo en cuenta en el criterio de clasificación

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración

INTERPRETACIÓN:

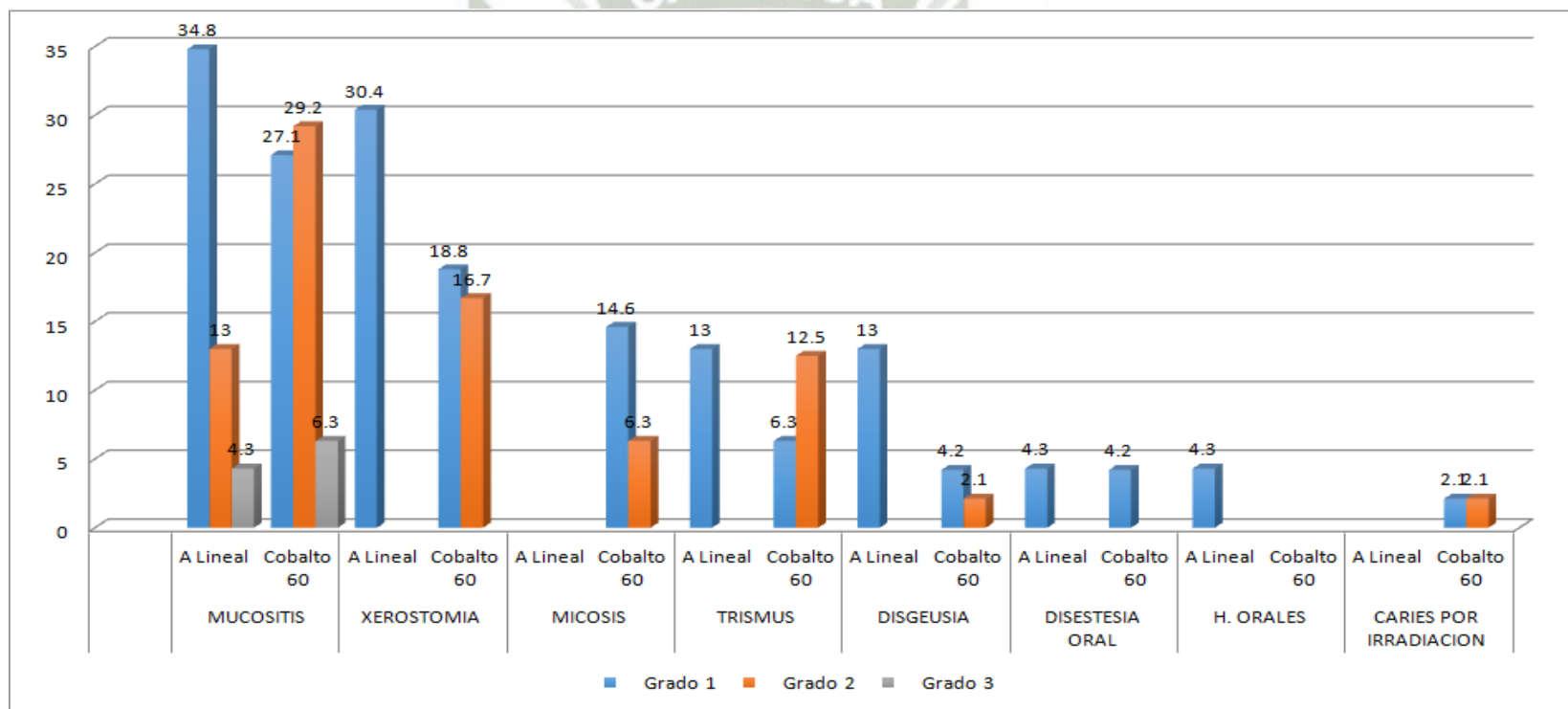
En la tabla nº 6 la mucositis es la manifestación oral más frecuente por acelerador lineal y co-60, acuso mayormente grado I con el 34.8% y grado II con el 29.2% respectivamente.

La segunda manifestación oral fue la xerostomía el grado 1, fue el único grado que se presentó con el 30.4% tratamiento dado por acelerador lineal a diferencia del cobalto 60 donde se presentaron el grado 1 y 2 con 52.9% y 47.05% respectivamente.

La caries, la manifestación menos frecuente se registró en el grado I y II con el 2.1% en pacientes que recibieron con co-60; no se presentó en pacientes que recibieron con acelerador lineal.

GRÁFICO Nº 6

MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON RADIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHE Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA Nº 7
MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON
QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ

MANIFESTACIONES ORALES	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
XEROSTOMIA	16	44.4	20	55.6	36	100
TRISMUS	12	33.3	24	66.7	36	100
DISFAGIA	12	33.3	24	66.7	36	100
INFECCIONES SECUNDARIAS	11	30.6	25	69.4	36	100
Micosis	9	25.0	27	75.0	36	100
Otros: Bacterianas y Virales	2	5.6	34	94.4	36	100
MUCOSITIS	8	22.2	28	77.8	36	100
CARIES POR IRRADIACION	2	5.6	34	94.4	36	100
DISGEUSIA	2	5.6	34	94.4	36	100
HEMORRAGIAS ORALES	2	5.6	34	94.4	36	100
DISESTESIA ORAL	1	2.8	35	97.2	36	100
SENSIBILIDAD DENTAL	0	0.0	36	100.0	36	100

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 7 se puede observar que la xerostomía es la principal manifestación oral producida por la quimioterapia presentada en pacientes tratados con tumores de cabeza y cuello, alcanzando un total de 44.4%, seguido de trismus con el 33.3% y disfagia con el 33.3%. Dentro de las menos frecuentes se encuentran las caries, disgeusia, hemorragias orales, disestesia oral cada una con el 5.6%, respectivamente.

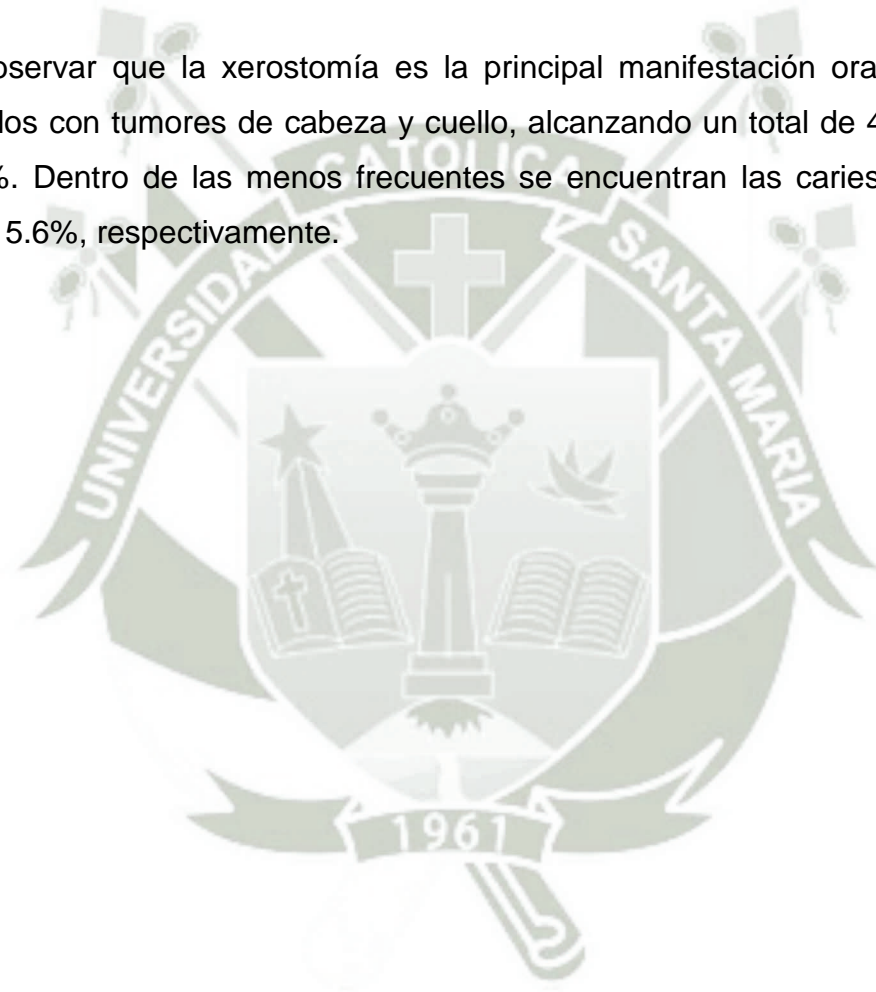
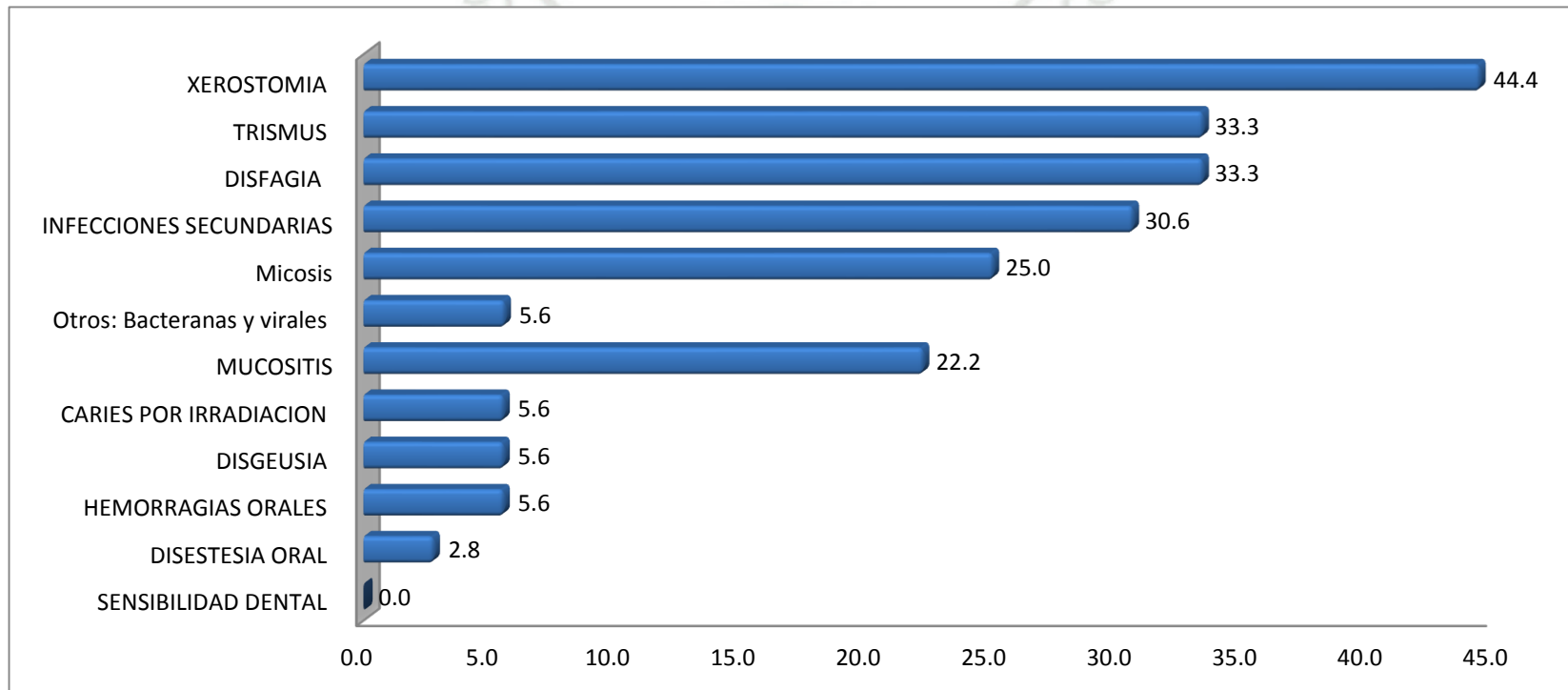


GRÁFICO Nº 7
MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON
QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHE



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA N° 8
MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON
QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4

MANIFESTACIONES ORALES	GRADO										TOTAL	
	I		II		III		IV		ST			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
XEROSTOMIA	13	36.1	3	8.3			*	*	16	44.4	36	100.0
TRISMUS	8	22.2	3	8.3	1	2.8	*	*	12	33.3	36	100.0
DISFAGIA*									12	33.3	36	100.0
INFECCIONES SECUNDARIAS*									11	30.6	36	100.0
Mycosis	6	16.7	2	5.6	1	2.8			9	25.0	36	100.0
MUCOSITIS	3	8.3			5	13.9			8	22.2	36	100.0
CARIES POR IRRADIACIÓN	2	5.6					*	*	2	5.6	36	100.0
DISGEUSIA	2	5.6			*	*	*	*	2	5.6	36	100.0
HEMORRAGIAS ORALES	2	5.6							2	5.6	36	100.0
DISESTESIA ORAL	1	2.8					*	*	1	2.8	36	100.0
SENSIBILIDAD DENTAL*									0	0.0	36	100.0

* No se tomo en cuenta en el criterio de clasificación

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 8 se puede observar que la manifestación oral que más se presentó fue la xerostomía siendo el grado I el más prevalente con el 36.1% y el grado III el menos frecuente con el 2.8%.

La manifestación oral menos frecuente fue la disestesia oral que se dio solo en el grado I con el 2.8%.

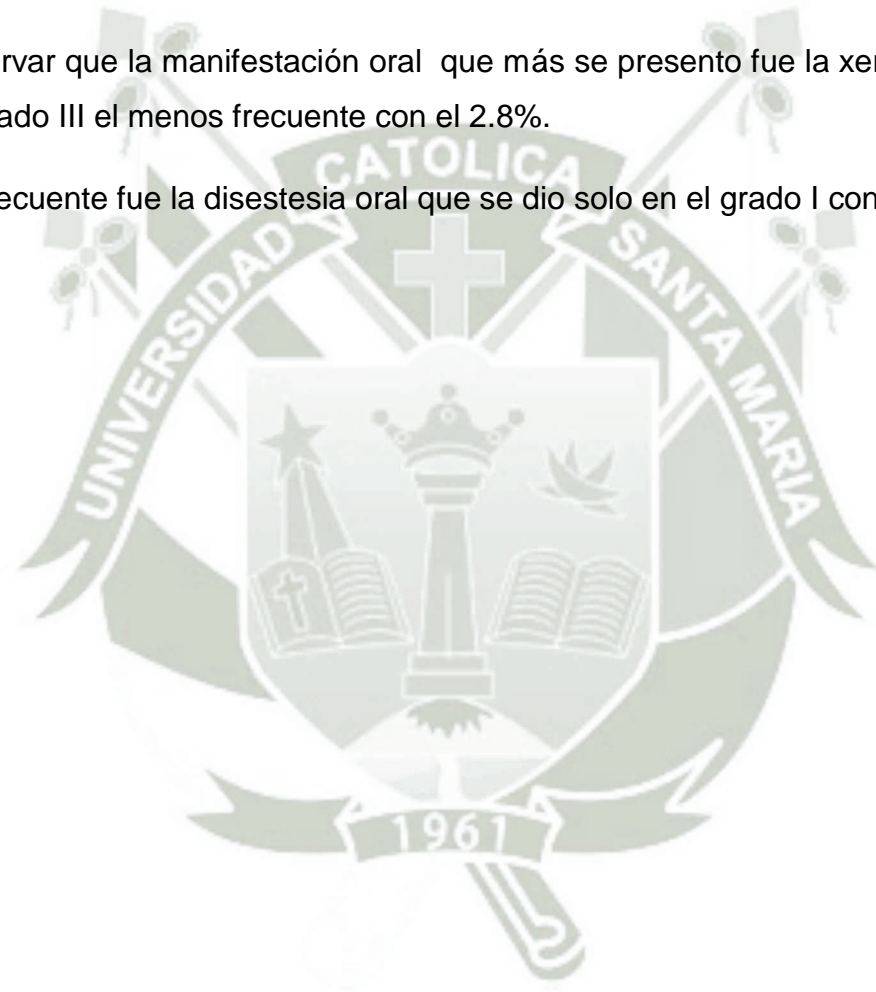
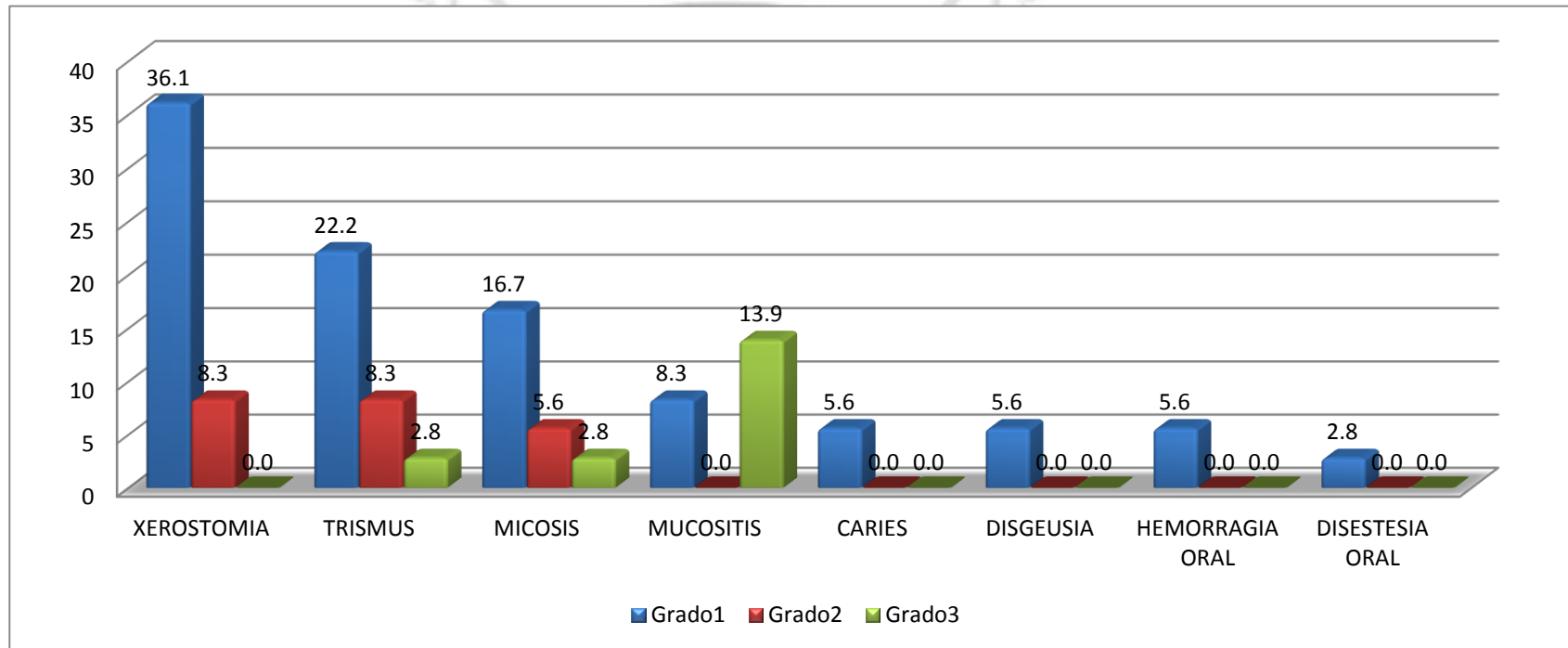


GRÁFICO Nº 8
MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ Y SU GRADO DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA N° 9

MANIFESTACIONES ORALES DEL TRATAMIENTO CONCOMITANTE: RADIO-QUIMIOTERAPIA EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ

MANIFESTACIONES ORALES	RADIOTERAPIA + QUIMIOTERAPIA											
	Acelerador Lineal + Quimioterapia						Cobalto 60 + Quimioterapia					
	Presente		Ausente		Total		Presente		Ausente		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MUCOSITIS	30	63.8	17	36.2	47	100	25	65.8	13	34.2	38	100
XEROSTOMIA	30	63.8	17	36.2	47	100	15	39.5	23	60.5	38	100
DISFAGIA	30	63.8	17	36.2	47	100	16	42.1	22	57.9	38	100
INFECCIONES SECUNDARIAS	21	44.7	26	55.3	47	100	14	36.8	24	63.2	38	100
Micosis	17	36.2	30	63.8	47	100	12	31.6	26	68.4	38	100
Otros: Bact. y Virales	4	8.5	43	91.4	47	100	2	5.2	36	94.7	38	100
TRISMUS	11	23.4	36	76.6	47	100	11	28.9	27	71.1	38	100
HEMORRAGIAS ORALES	8	17.0	39	82.9	47	100	3	7.9	35	92.1	38	100
DISESTESIA ORAL	8	17.0	39	83.0	47	100	0		38	100.0	38	100
DISGEUSIA	3	6.4	44	93.6	47	100	3	7.9	35	92.1	38	100
CARIES POR IRRADIACIÓN	3	6.4	44	93.6	47	100	0		38	100.0	38	100
SENSIBILIDAD DENTAL	0		47	100.0	47	100	0		38	100.0	38	100

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

INTERPRETACIÓN:

En la tabla nº 9 se puede observar que los pacientes tratados con acelerador lineal + quimioterapia presentaron mayormente mucositis, xerostomía y disfagia con el 63.8 % cada una respectivamente y menormente caries por irradiación con el 6.4%; a diferencia de los pacientes tratados con cobalto-60 + quimioterapia en la cual las manifestaciones que más se produjeron fueron la mucositis y la disfagia con el 65.8% y 42.1% respectivamente, y menormente hemorragias orales y disgeusia con el 7.9% cada una.

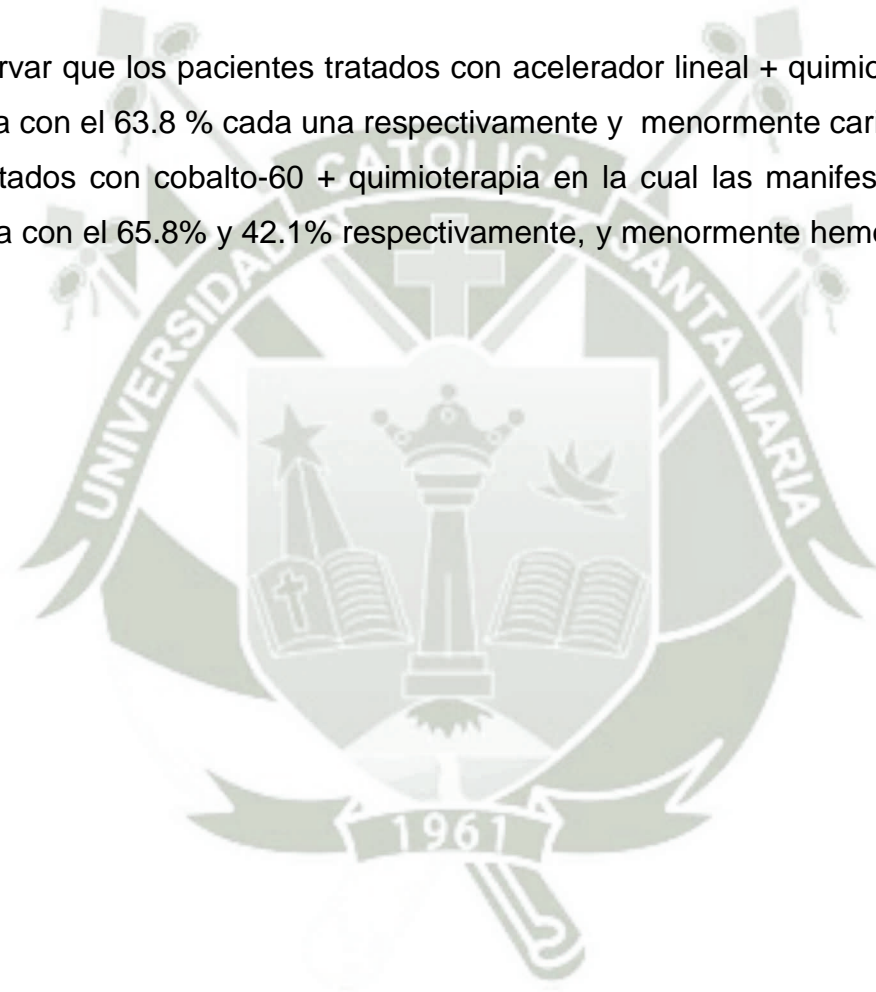
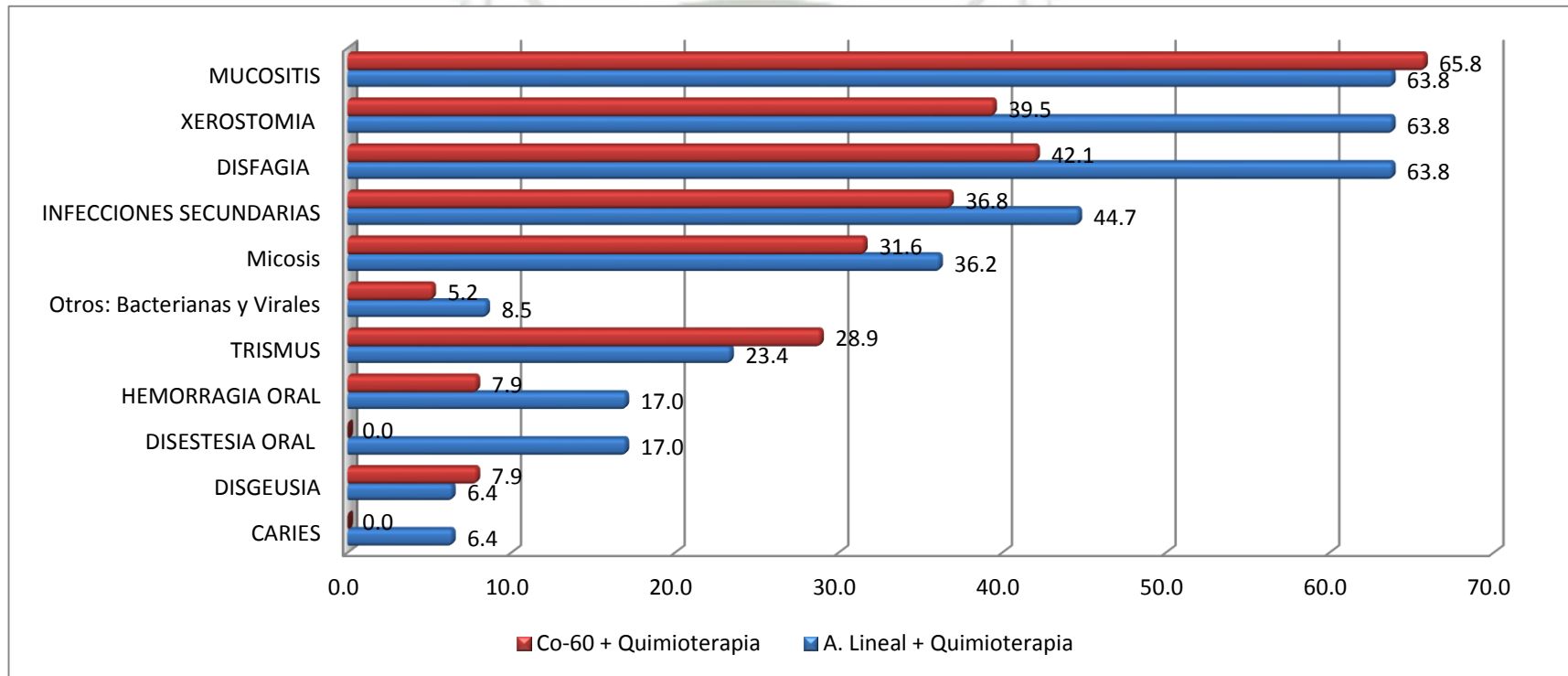


GRÁFICO Nº 9

MANIFESTACIONES ORALES DEL TRATAMIENTO CONCOMITANTE: RADIO-QUIMIOTERAPIA EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHE



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA Nº 10
MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON
TRATAMIENTO CONCOMITANTE: RADIO-QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ Y SU GRADO
DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4

MANIFESTACIONES ORALES	TRATAMIENTO	GRADO										TOTAL	
		I		II		III		IV		ST		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
MUCOSITIS	AL+ QT	8	17.0	13	27.7	6	12.8	3	6.4	30	63.8	47	100.0
	CO-60+ QT	2	5.3	13	34.2	10	26.3			25	65.8	38	100.0
XEROSTOMIA	AL+ QT	20	42.6	8	17.0	2	4.3	*	*	30	63.8	47	100.0
	CO-60+ QT	12	31.6	3	7.9			*	*	15	39.5	38	100.0
DISFAGIA *	AL+ QT									30	63.8	47	100.0
	CO-60+ QT									16	42.1	38	100.0
INFECCIONES SECUNDARIAS*	AL+ QT									21	44.7	47	100.0
	CO-60+ QT									14	36.8	38	100.0
Micosis	AL+ QT	8	17.0	7	14.9	2	4.2			17	36.2	47	100.0
	CO-60+ QT	7	18.4	5	13.1					12	31.6	38	100.0
TRISMUS	AL+ QT	7	14.9	4	8.5			*	*	11	23.4	47	100.0
	CO-60+ QT	6	15.8	4	10.5	1	2.6	*	*	11	28.9	38	100.0
HEMORRAGIAS ORALES	AL+ QT	5	10.6	3	6.4					8	17.0	47	100.0
	CO-60+ QT	1	2.6	2	5.3					3	7.9	38	100.0
DISESTESIA ORAL	AL+ QT	6	12.8	2	4.3			*	*	8	17.0	47	100.0
	CO-60+ QT							*	*	0	0.0	38	100.0
DISGEUSIA	AL+ QT	3	6.4			*	*	*	*	3	6.4	47	100.0
	CO-60+ QT	2	5.3	1	2.4	*	*	*	*	3	7.7	38	100.0
CARIES POR IRRADIACIÓN	AL+ QT	2	4.3	1	2.1			*	*	3	6.4	47	100.0
	CO-60+ QT							*	*	0	0.0	38	100.0
SENSIBILIDAD DENTAL *	AL+ QT									0	0.0	47	100.0
	CO-60+ QT									0	0.0	38	100.0

* No se tomo en cuenta en el criterio de clasificación

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

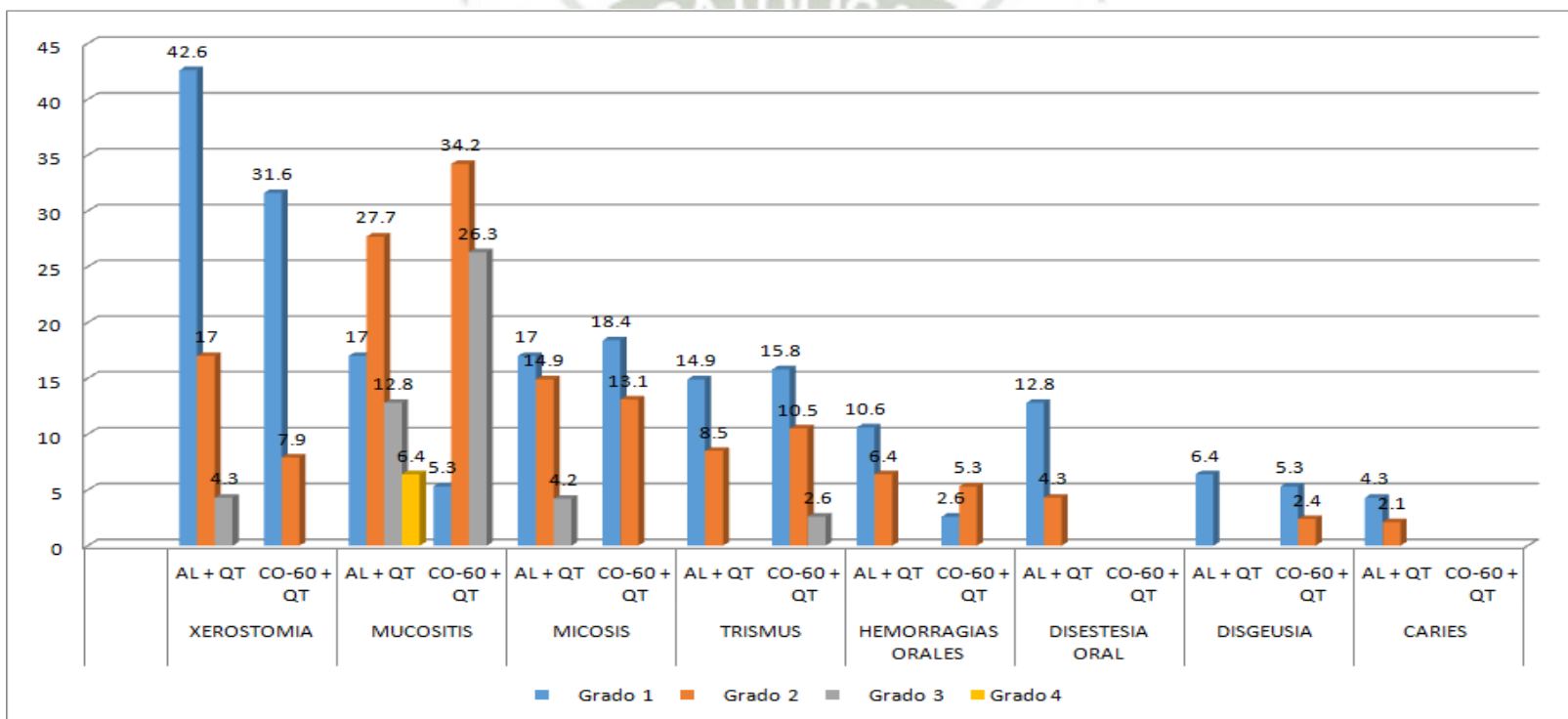
INTERPRETACIÓN:

En la tabla nº 10, la manifestación oral más frecuente en los pacientes que recibieron AL+QT fue la Mucositis, en la cual el grado II fue el que más se presentó con 27.7% y la menos frecuente fue el grado IV con 6.4%; en los pacientes que recibieron Co60+QT el Grado 2 con 34.2 % fue también el grado que más se presentó y menormente se presentó el grado I con el 5.3%.

La segunda manifestación oral fue la xerostomía, en los pacientes que recibieron AL+ QT el grado 1 fue el que más se presentó con 42.6% y el grado IV con 6.4% el que menos se presentó; en los pacientes que recibieron Co60+QT también el grado 1 con 31.6% fue el que más se presentó y el grado III con 4.3% fue el que menos se presentó.

La lesión menos frecuente fue Caries por irradiación en la cual solo se presentaron en los que recibieron AL+QT y los grados que se presentaron fueron grado 1 y 2 con 66.66% y 33.33% respectivamente.

GRAFICO N° 10
MANIFESTACIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBIERON
TRATAMIENTO CONCOMITANTE: RADIO-QUIMIOTERAPIA EN EL HNCASE – HOSPITAL GOYENECHÉ Y SU GRADO
DE TOXICIDAD SEGÚN CTCAE V-4



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA Nº 11
MANIFESTACIONES ORALES SEGÚN MODALIDAD DE TRATAMIENTO EN LOS HOSPITALES CARLOS ALBERTO
SEGUIN ESCOBEDO Y HOSPITAL GOYENECHÉ DEL 2010-2015

MANIFESTACIONES ORALES	Quimioterapia		Acelerador Lineal		Cobalto 60		Acelerador Lineal+ quimioterapia		Cobalto60+ Quimioterapia		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MUCOSITIS	8	22.2	12	52.2	30	62.5	30	63.8	25	65.8	105	54.7
XEROSTOMIA	16	44.4	7	30.4	17	35.4	30	63.8	15	39.5	85	44.3
TRISMUS	12	33.3	3		9	18.8	11	23.4	11	28.9	46	24.0
DISFAGIA	12	33.3	9	39.1	17	35.4	30	63.8	16	42.1	84	43.8
INFECCIONES SECUNDARIAS	11	30.6	0		10	20.8	21	44.7	14	36.8	56	29.2
Micosis	9	25.0	0		10	20.8	17	36.2	12	31.6	48	25.0
Otros: Bact. y Virales	2	5.6	0		0		4	8.5	2	5.2	8	4.1
DISGEUSIA	2	5.6	3	13.0	3	6.3	3	6.3	3	7.9	14	7.3
HEMORRAGIAS ORALES	2	5.6	1	4.3	0		8	34.0	3	15.8	14	7.3
DISESTESIA ORAL	1	2.8	1	4.3	2	4.2	8	17.0	0	0	12	5.2
CARIES POR IRRADIACIÓN	2	5.6	0		2	4.2	3	6.4	0		7	3.6
SENSIBILIDAD DENTAL	0		1	4.3	0		0		0	0	1	0.5
Total	36		23		48		47		38		192	

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 11 se puede observar que la quimioterapia genero mayormente xerostomía con el 44.4%, el acelerador lineal produjo predominantemente mucositis con el 52.2%, el Co-60 mucositis con el 62.5%, el Acelerador Lineal + Quimioterapia produjo mucositis, xerostomía y disfagia con porcentajes comunes de 63.8% y el Cobalto-60+Quimioterapia genero mayormente mucositis con el 65.8%.

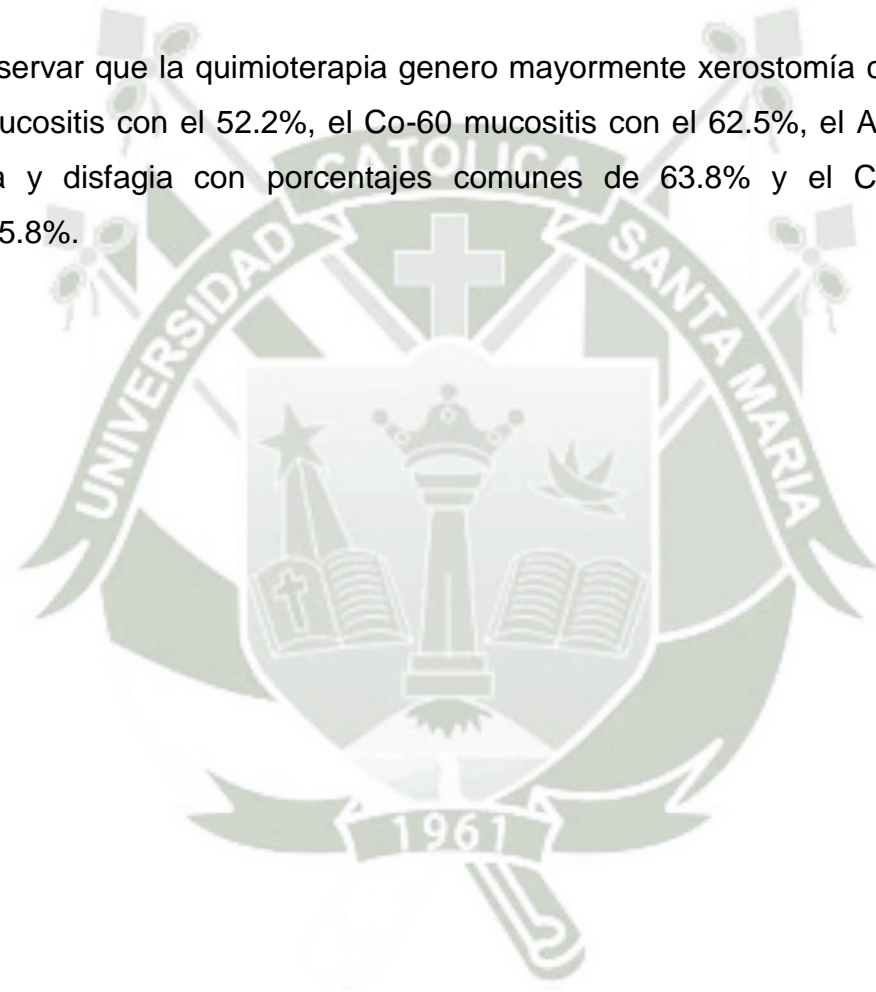
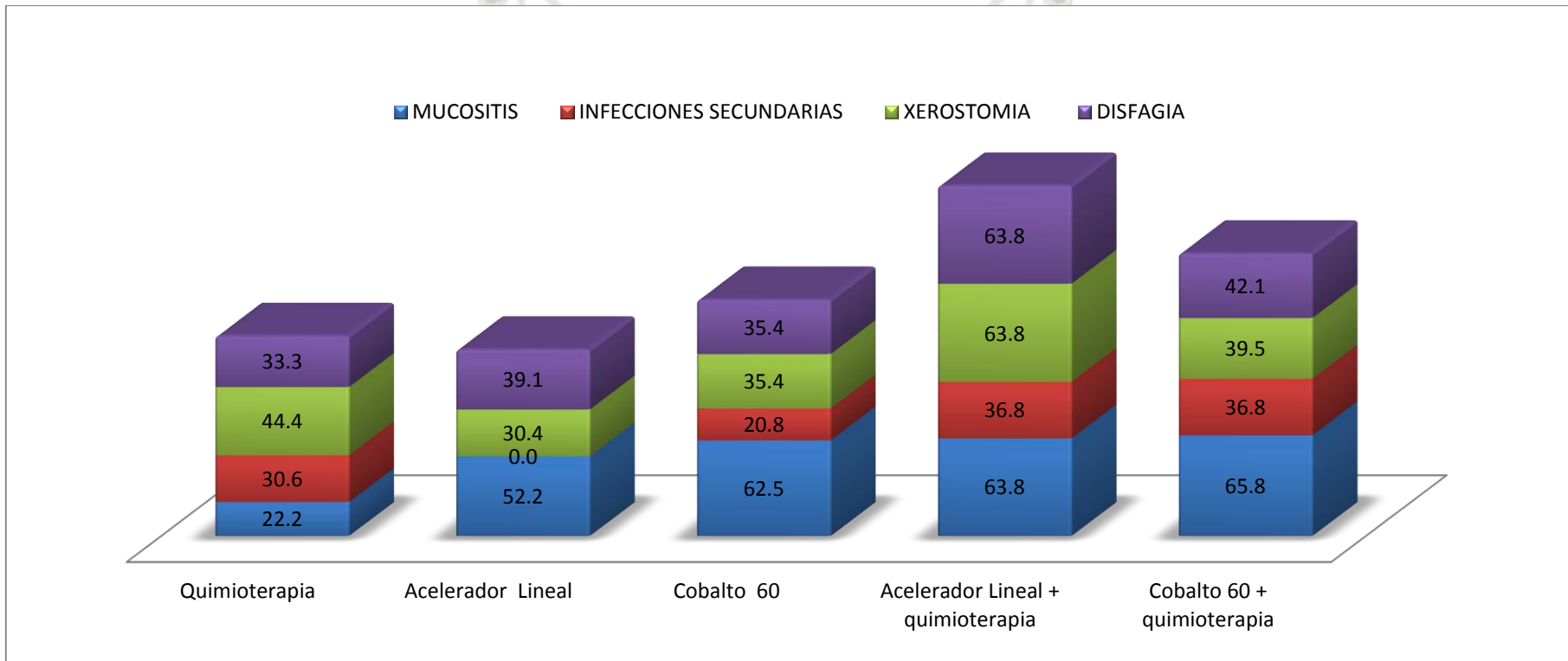


GRÁFICO N° 11
PRINCIPALES MANIFESTACIONES DE TOXICIDAD SEGÚN MODALIDAD DE TRATAMIENTO EN LOS HOSPITALES
CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO Y HOSPITAL GOYENECHÉ



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA Nº 12
**MANIFESTACIONES ORALES DE LA RADIOTERAPIA, QUIMIOTERAPIA Y RADIOQUIMIOTERAPIA DEL HNCASE-
HOSPITAL GOYENECHÉ DEL 2010-2015**

MANIFESTACIONES ORALES	RADIOTERAPIA		QUIMIOTERAPIA		RADIO-QUIMIOTERAPIA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MUCOSITIS	42	59.2	8	22.2	55	64.7
XEROSTOMIA	24	33.8	16	44.4	45	52.9
DISFAGIA	26	36.6	12	33.3	46	54.1
TRISMUS	12	16.9	12	33.3	22	25.9
INFECCIONES SECUNDARIAS	10	14.1	11	30.6	35	41.2
Micosis	10	14.1	9	25	29	34.1
Otros: Bacterianas y virales	0		2	5.6	7	7.1
DISGEUSIA	6	8.5	2	5.6	6	7.0
HEMORRAGIAS ORALES	1	1.4	2	5.6	11	12.9
DISESTESIA ORAL	3	4.2	1	2.8	8	9.4
CARIES POR IRRADIACION	2	2.8	2	5.6	3	3.5
SENSIBILIDAD DENTAL	1	1.4	0		0	0
TOTAL	71		36		85	

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

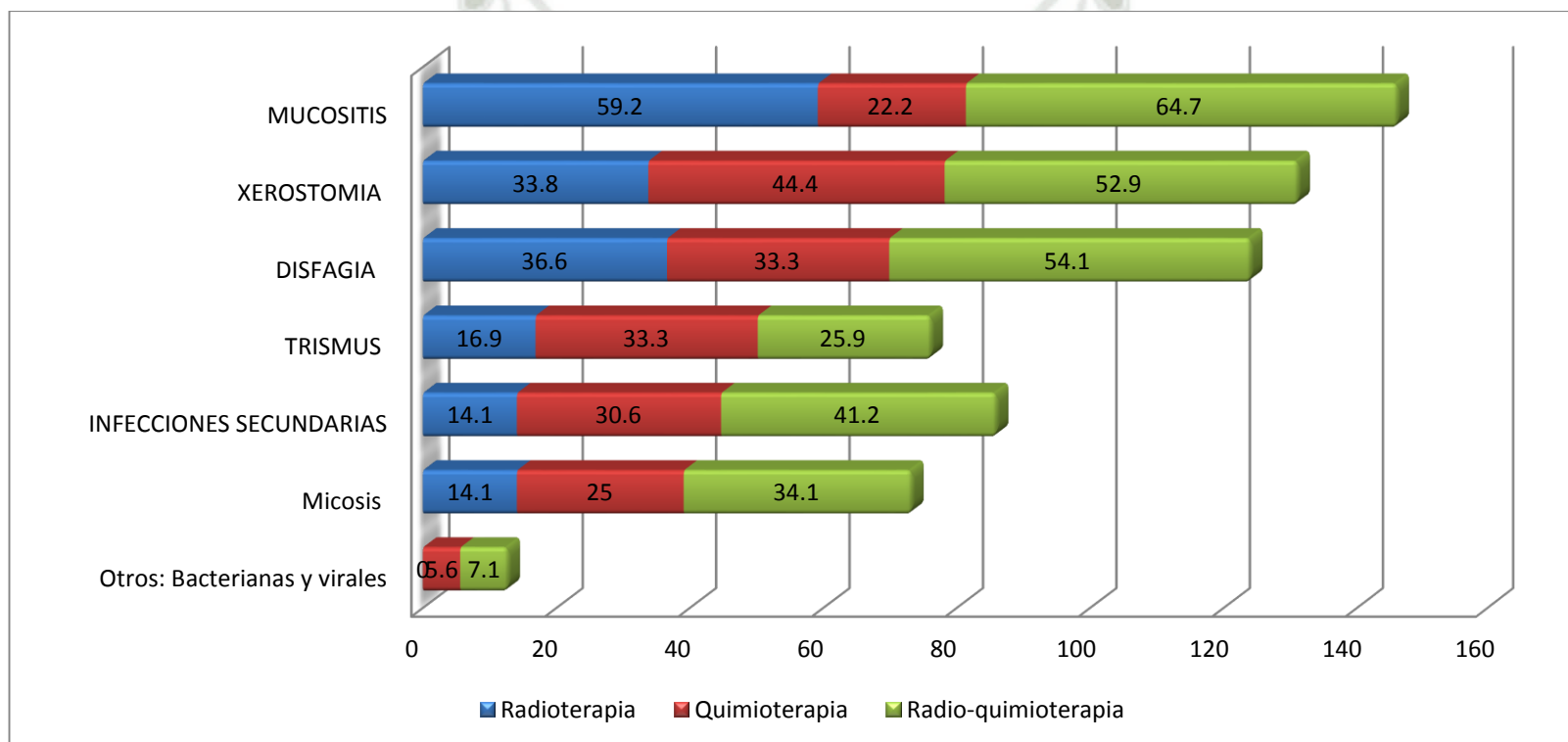
INTERPRETACIÓN:

Ji-cuadrado: $38.7 > 31.41$ ($p < 0.05$)

De acuerdo al valor de Ji-cuadrado se encontraron diferencias significativas entre las manifestaciones orales y el tipo de tratamiento



GRAFICO N° 12
**MANIFESTACIONES ORALES DE LA RADIOTERAPIA, QUIMIOTERAPIA Y RADIOQUIMIOTERAPIA DEL HNCASE-
 HOSPITAL GOYENCHE DEL 2010-2015**



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

TABLA N° 13
FRECUENCIA DE INTERCONSULTA A ODONTOLOGÍA DE LOS
PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTO ANTINEOPLÁSICO EN EL
HNCASE – HOSPITAL GOYENECHE

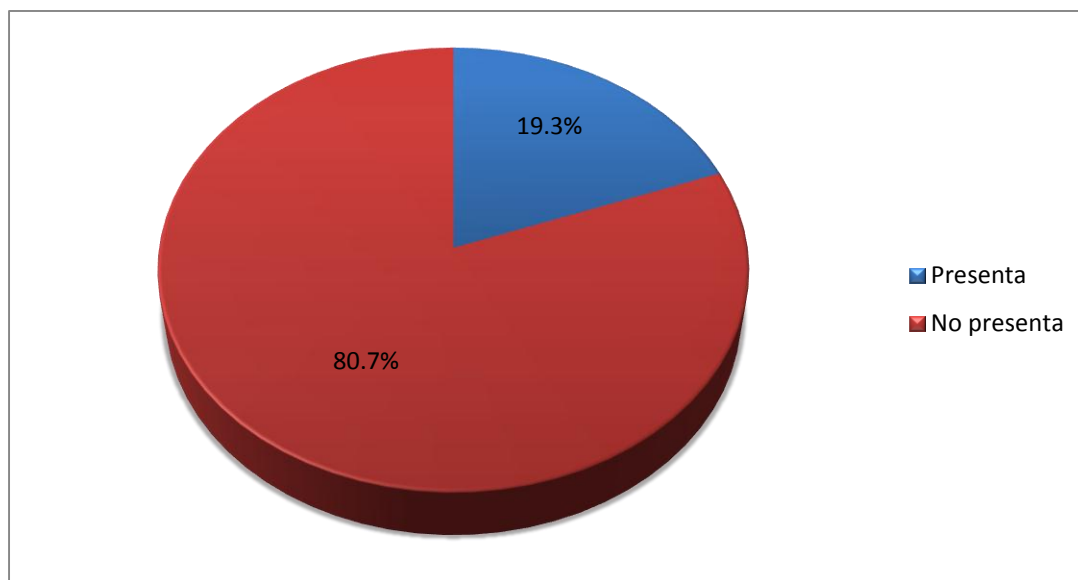
INTERCONSULTA	Total	
	Nº	%
Presenta	37	19.3
No Presenta	155	80.7
Total	192	100

Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 14, se observan que la mayor frecuencia de pacientes no presentó interconsulta en un 80.73% mientras que el 19.27% de pacientes presentó interconsulta.

GRÁFICO N° 13
FRECUENCIA DE INTERCONSULTA A ODONTOLOGÍA DE LOS
PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTO ANTINEOPLÁSICO EN EL
HNCASE – HOSPITAL GOYENECHE



Fuente: Historias Clínicas del Área de Archivo – Servicio de Admisión. Departamento de Estadística del HNCASE y Hospital Goyeneche, elaboración propia. Matriz de Sistematización.

DISCUSIÓN

El aporte de la presente investigación está centrado en como la radioterapia, quimioterapia y radioquimioterapia produce diferentes manifestaciones orales, asimismo en lo que concierne a los resultados los pacientes que reciben tratamiento concomitante de radio-quimioterapia presentan en mayores porcentajes la mayoría de las manifestaciones orales.

Comparando los resultados con los antecedentes investigativos, Ignacio DN et al (2013), afirma que la estrategia principal para el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello fue la radiación exclusiva y radioterapia con quimioterapia con el 37% y 23% respectivamente. A diferencia del trabajo realizado en los resultados de la presente investigación se muestra que el tratamiento que mayormente se dio fue la Radio-quimioterapia con un 43.75%, sin embargo coincide con aplicación de Radioterapia exclusiva con un 37.5%.

Taibi R. et al (2014) afirma que en el mundo, cerca de un 40.0% de los pacientes que presentan cáncer de cabeza y cuello son ya localmente avanzados cuando son diagnosticados, es decir, presentan estadios III y IV. Mares Cuadros (2004) en el estudio que realizó la mayor parte de pacientes estuvieron diagnosticados en el estadio III en un 52.54% luego el estadio IV con un 28.81%. De manera coincidente en la presente investigación los estadios IV y III fueron los que más se presentaron con 66.1% y 19.8% respectivamente.

Yandry Medina et al (2015) encontró en su estudio que el sitio anatómico mayormente afectado fue la cavidad oral con el 40%. En nuestro medio se demuestra a través de la presente investigación que la localización anatómica más frecuente fue la cavidad bucal con el 52.6%, superando la frecuencia relatada por Medina et al (2015).

Por otra parte Alvarez G. et al (2017) realizó un estudio para determinar las alteraciones bucales en pacientes con cáncer de cabeza y cuello tratados con radioterapia en la cual concluyo que la xerostomía y perdida de gusto en un 78.8% cada una fueron las alteraciones más frecuentes mientras que las menos frecuentes fueron dientes flojos y sangrado oral; a diferencia de este estudio en la presente investigación se encontró que la lesión que más se presento fue la mucositis por ambas modalidades de radioterapia con un 52.2% con Acelerador Lineal y el 62.5% con Cobalto-60; la xerostomía fue la tercera lesión más frecuente con un 30.4% con acelerador lineal y 35.4% con cobalto-60; en las manifestaciones menos frecuente se coincide con el estudio ya que fueron hemorragias orales, caries por irradiación.

Así mismo en el estudio Álvarez G. e t al (2017) según los grado de mucositis, encontró que el Grado 3 con 28.8% fue el que más se produjo, seguida del Grado 4 con 25% y 13.5%; lo cual no coincide con la presente investigación ya que en la RT con acelerador lineal el grado 1 con 34.8% fue el que más se presentó y el que menos se presento fue el grado 3 con 4.3%, no presentándose grado 4, diferenciándose de los que recibieron RT con Cobalto 60 en la cual el grado 2 con 29.2% fue el grado que más se presentó y el grado 3 con 6.3% fue el que menos se presentó, no presentándose tampoco grado 4. Resaltamos aquí la diferencia de ambas modalidades de RT en la cual podemos ver que el Cobalto 60 tienen grados mucho más severos de toxicidad a diferencia del Acelerador Lineal, congruente con Krstevska Vet al (2011) que afirma que hay una diferencia en los grados de toxicidades que producen el acelerador lineal en comparación con cobalto 60, siendo este último aquel que produce más efectos dañinos. De igual manera un factor determinante en la toxicidad oral es la adición de agentes sistémicos (quimioterapia) a la Radioterapia.

Rocha Buelvas et al (2011), nos manifiesta que el efecto de los agentes quimioterapéuticos sobre los tejidos óseos produce mielosupresión, es

decir, comprometen la actividad de fagocitosis celular, reduciendo la producción de anticuerpos por linfocitos B, así mismo inhibe el desarrollo de los linfocitos T, bloqueando la reacción inflamatoria, se le responsabiliza a la aparición de lesiones inflamatorias sintomáticas en boca como la Mucositis Bucal.

Cabezas (2010), en su estudio evaluó las características orales secundarias de la quimioterapia, encontrando que la mayoría de los pacientes presentaron disgeusia con el 73.7% seguida de mucositis; a diferencia del trabajo realizado donde la manifestación que más se presentó en los pacientes que recibieron Quimioterapia fue la xerostomía con 44.4% seguida de trismus y disfagia con 33.3% cada una, encontrándose la disgeusia como una de las manifestaciones poco frecuentes en estos pacientes con 5.6%.

Mares Cuadros (2004), en su estudio encontró que el grado de xerostomía que más se presentó fue el grado 3 con un 44.03% de los pacientes que recibieron quimioterapia con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello, a diferencia de este trabajo en la cual el Grado 1 fue el que más se presentó con 36.1% seguido del grado 2 con 8.3% no presentándose grado 3. Así mismo se determinó que los pacientes que presentaron menor frecuencia de Xerostomía fueron aquellos tratados con una técnica especial de Radioterapia en el Acelerador Lineal que es la Radioterapia de Intensidad Modulada (IMRT), tal como lo describe y coincide con los resultados del metanálisis de Bonner et al.

Rocha Buelvas et al (2011), concluye que los factores que influyen en la agudización de las complicaciones orales más frecuentes producidas por la quimioterapia y radioterapia incrementan la destrucción de los tejidos periodontales, y por ende, el riesgo de infección. Se suele asociar con inmunodeficiencia inducida por la quimioterapia, necrosis del tumor inducido por la radioterapia, crecimiento de bacterias, obstrucción mecánica o trombótica del sistema venoso, debilidad física, crecimiento

exagerado de patógenos resistentes, infección nosocomial, deficiencias nutricionales y mala higiene.

En la presente investigación los pacientes que recibieron tratamiento concomitante de radio-quimioterapia, las lesiones que más se presentaron fueron la Mucositis con un 63.8% para los pacientes que recibieron Acelerador lineal+Quimioterapia y un 65.8% para los pacientes que recibieron Cobalto60+Quimioterapia. La lesión que menormente se presentó fue caries por irradiación.

Renata Schmidt et al (2011) en su estudio evaluó la mucositis oral de acuerdo con la toxicidad Criterio Común (CTC) en pacientes con tumores de cabeza y cuello tratados simultáneamente con radio y quimioterapia concluyo que predominó el grado 1 y 2 mucositis (68%). Esto es congruente con el presente estudio, siendo el grado 2 con el 27.7% el que más se presentó de mucositis en los pacientes que recibieron Acelerador lineal+quimioterapia al igual que los que recibieron Cobalto60+Quimioterapia en la cual el grado 2 con 34.2% fue el que más se presentó, seguido de Xerostomía por ambas modalidades AL+QT y Co60+QT en donde en ambos el grado 1 fue el que más se presentó con 42.6% y 31.6% respectivamente.

CONCLUSIONES

PRIMERA

La manifestación oral que más se produjo por la radioterapia fue la mucositis por ambas modalidades.

En los pacientes que recibieron con acelerador lineal se presentó en un 52.2% siendo el grado I el más prevalente con el 34.8%.

En los pacientes que recibieron con cobalto60 se presentó en un 62.5% siendo el grado II el que se presentó más con el 29.2%.

SEGUNDA

La manifestación oral que más se produjo por la quimioterapia fue Xerostomía con el 44.4%, siendo el grado I con el 36.1% el que más se presentó.

TERCERA

Las manifestaciones orales que más se produjeron con acelerador lineal - quimioterapia fueron mucositis, xerostomía y disfagia con 63.8% cada una de ellas. Siendo los grados que más se presentaron: en la mucositis el grado II con 27.7% y en la xerostomía el grado I con 42.6%.

Las manifestaciones orales que más se produjeron con cobalto-quimioterapia fueron mucositis con el 65.8%, disfagia con el 42.1% y xerostomía con el 39.5%. Siendo los grados que más se presentaron: en la Mucositis el grado II con 34.2% y en la xerostomía el grado I con 31.6%.

Teniendo en consideración el tratamiento de radio-quimioterapia (indiferente del equipo utilizado) la manifestación oral presentada más frecuente fue la Mucositis Oral.

CUARTA

Según la prueba de X^2 existe diferencia estadística significativa en las manifestaciones orales producidas por la radioterapia, quimioterapia y radioquimioterapia. De igual manera el tratamiento concomitante de radioquimioterapia fue la que presentó una mayor presencia de efectos secundarios. Consecuentemente se acepta la hipótesis alterna, con un nivel de significancia de 0.05, lo que significa que efectivamente las manifestaciones orales producidas por la radioterapia, quimioterapia y tratamiento concomitante de radioquimioterapia son diferentes en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello.



RECOMENDACIONES

1. Como se ha visto el tratamiento oncológico produce un gran número de complicaciones y/o secuelas a nivel de la cavidad oral. Para evitar o disminuir la incidencia de estas complicaciones el profesional de odontología debe participar activamente en el equipo multidisciplinario oncológico y una primera línea en la prevención y defensa; actuando de manera importante y decisiva en la fase diagnóstica, preventiva y terapéutica lo cual redundará en una mayor calidad de atención al paciente y por ende en mejor calidad de vida.
2. Se recomienda orientar al paciente oncológico sobre la importancia de una buena salud bucal o el restablecimiento de ésta.
3. Dado que la xerostomía y la mucositis fueron las lesiones más frecuentes las cuales pueden ser susceptibles de tratamiento es importante concientizar al profesional de la salud en este caso el odontólogo a que de manera acuciosa documente estas patologías para un tratamiento oportuno y sobre todo evitar complicaciones posteriores como infecciones, traumatismo en la mucosa bucal por la falta de lubricación de la saliva y alteraciones de la mecánica de la deglución.
4. Se deben incrementar estudios acerca del protocolo odontológico que se debe seguir con aquellos pacientes antes, durante y al finalizar su tratamiento Oncológico; con la finalidad de disminuir la intensidad de la lesión y del dolor que causan estas lesiones.
5. Se recomienda realizar más investigaciones sobre la relación que existe entre el grado de lesiones orales en pacientes que reciben quimioterapia, radioterapia y radio-quimioterapia con la higiene oral.

REFERENCIAS

1. BIBLIOGRAFÍA

- BASCONES, Antonio. Dolor Orofacial Diagnóstico y tratamiento. 10 Edición. Ediciones Avances Medico – Dentales, S.L. Madrid, 1997
- CECCOTTI, Eduardo. *El diagnóstico en clínica estomatológica*. 1ra Edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires – Argentina 2007
- ESCADILLO, Jesús. *Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello*. 2da Edición. Editorial Manual Moderno. 2009.
- GONZÁLEZ, Manuel. *Factores Pronósticos en Oncología*. 2da Edición. Editorial INTERAMERICANA .McGRAW-HILL. Madrid – España 1994
- GONZÁLEZ, Manuel. *Fundamentos de Oncología Médica*. 2da Edición. Editorial INTERAMERICANA .McGRAW-HILL. Madrid – España 1989
- GONZÁLEZ, Manuel. *Oncología Clínica: Fundamentos y Patología General*. 2da Edición. Editorial INTERAMERICANA .McGRAW-HILL. Madrid – España 1992
- GONZÁLEZ, Manuel et al. *Oncología Clínica: Patología Especial*. 2da Edición. Editorial INTERAMERICANA .McGRAW-HILL. Madrid – España 1992
- GONZÁLEZ, Manuel. *Tratado de Medicina Paliativa y tratamiento de soporte en el enfermo con cáncer*. 1ra Edición. Editorial MÉDICA Panamericana. Madrid-España. 1996
- HARRISON et al. *Principios de Medicina Interna*. 17va Edición. Editorial McGraw Hill. México, D.F. 2009

- HERRERA, Ángel et al. Manual de Oncología: Procedimientos Médico – Quirúrgicos. 2da Edición. Editorial McGraw-Hill interamericana. México, D.F. 2000
- IZQUIERDO, Marta. Biología molecular del cáncer. 1ra Edición. Editorial SÍNTESIS S.A. Madrid-España. 2013
- MEDINA FE, RODRÍGUEZ ZB. Registro de cáncer Poblacional de Arequipa – Perú. 2th ed. IREN SUR. 2016
- OTTO, Shirley. Enfermería Oncológica. 3ra Edición. Editorial OCÉANO. Barcelona- España. 2001
- RASPALL, Guillermo. *Tumores de Cara, Boca, Cabeza y Cuello. 2da Edición. Editorial MASSON, S.A. Barcelona-España. 2000*
- THOMPSON, Lester. *Patología de Cabeza y Cuello. 2da Edición. Editorial EL SERVIER. 2014*

2. HEMEROGRAFÍA

- Antonio BM et al. Efectos adversos orales de la radioterapia de cabeza y cuello: revisión de la literatura y sugerencia de una guía clínica de atención oral para pacientes irradiados. Med. Clin. (Barc.). 2013; 141 (2) : 77-81
- Bakas T, McLennon SM, Carpenter JS, Buelow JM, et al. Systematic review of health – related quality of life models. Health Qual Life Outcomes. 2012;10:134
- Cabezas Donayre, Fanny. Características orales secundarias al tratamiento oncológico de quimioterapia. Facultad de Odontología. Universidad Mayor de San Marcos 2010.

- Caribé GF et al. Manejo odontológico de las complicaciones de la radioterapia y quimioterapia en el cáncer oral. *Med. Oral* 2003;8:178-87
- Cano Pérez S. et al. Complicaciones de la radioterapia en la cavidad oral. *Semergen* 2002;28(7):363-9
- DELGADO, V. S. A. & ASMAT, A. A. S. Efecto del tratamiento con acelerador lineal sobre el flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Int. J. Odontostomat.*, 8(2):241-245, 2014.
- Diana HR, John EM. Oral Complications in Patients Undergoing Radiotherapy: A Review of Literature. *Univ. Odontol.* 2012;31(67):111-129
- Fernando AV et al. Disfagia aguda de causa oncológica. Manejo Terapéutico. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2004; 27(3): 109 – 115
- Fernando AV, M.J. García-Velloso, G. Asín, M. Rico, Volker CS. Estado actual del PET en los tumores de cabeza y cuello: impacto en la planificación del tratamiento radioterápico. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2009; 32(Supl.2):73-84
- Gloria A. et al. Alteraciones en la cavidad bucal en pacientes tratados con radioterapia de cabeza y cuello. Medellín, Colombia. *Revista Odontológica Mexicana.* 2017;21(2):87-97
- Ignacio DN. et al. Una evaluación de las estrategias de tratamiento para el cáncer de cabeza y cuello en una población afroamericana. *West Indian med. J.* 2013; 62(6):504
- Irene TZ. Importancia de la prótesis obturadora. *Rev. Venez. Oncol.* 2003; 15(2):92-99
- J. Contreras Martínez, I. Herruzo Cabrera. Radioterapia conformada en tres dimensiones con intensidad modulada. *Nuevas*

estrategias en tumores de cabeza y cuello. Oncología (Barc). 2004;27(18):16-24

- Krstevska V et al. Radical radiotherapy for squamous cell carcinoma of the larynx-comparison of three-dimensional conformal radiotherapy with cobalt-60 teletherapy. Prilozi. 2011;32(2):199-212
- Mares Cuadros Ángela. La administración de quimioterapia a pacientes con cáncer de mama y su relación con efectos secundarios en la cavidad bucal un estudio en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, Arequipa 2011, Biblioteca central de la UCSM
- Mateo – Sidrón Anton MC, Somacarrera Pérez ML. Cáncer Oral: Genética, Prevención, diagnóstico y tratamiento. Revisión de literatura. Avances en Odontología. 2015;]; 31 (4): 248
- Pelayo BC, Daniel VM. Radioterapia por IMRT. Una nueva modalidad en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello 2006;66:107 -114
- Renata SS et al. Mucosite em pacientes portadores de cancer de cabeza e pescoco submetidos a radioquimioterapia. Rev Esc Enferm USP. 2011; 45(6):1388-44
- *Rocha-Buelvas A. et al.* Manejo odontológico de las complicaciones orales secundarias al tratamiento oncológico con quimioterapia y radioterapia. *Rev.CES Odont.*2011;24(2)71-78
- Rodu B, Jansson C. Smokeless tobacco and oral cancer: a review of the risks and determinants. Crit Rev Oral Biol Med.2004 Sep 1; 15 (5):252-63

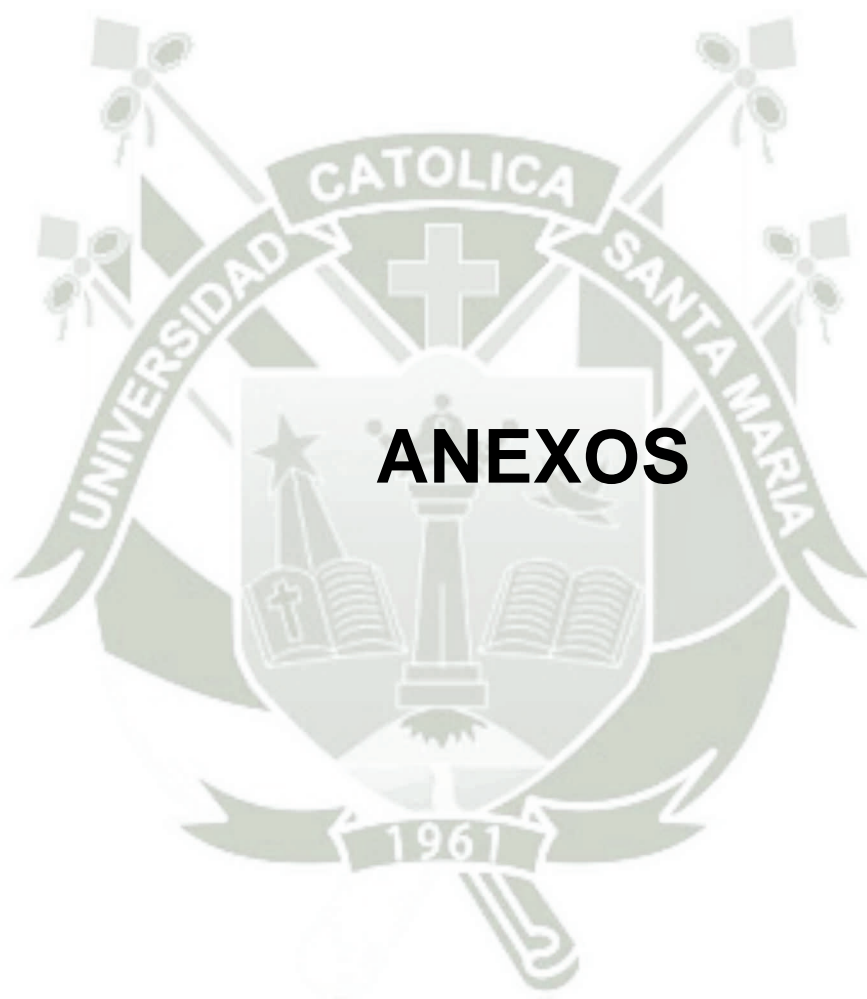
- Rueda-Gordillo F, Hernández-Solís SE. Prevalencia de *Candida albicans* aislada de la cavidad oral de pacientes con cáncer. Rev Odontol Latinoam, 2008;0(2):38-41
- Silvestre –Donat FJ et al. Efectos adversos del tratamiento del cáncer oral. Av. Odontoestomatol 2008; 24(1):111-121
- Suarez GR, Pérez MC, Fernández RL, Pérez PA. Caracterización de adultos mayores con cáncer de cabeza y cuello. CCM. 2013 [citado 18 Mar 2017 ; 17(2): 119 – 129
- Wilfredo GA et al. Criterios de evaluación odontológica pre-radioterapia y necesidad de tratamiento de las enfermedades orales post- Radioterapia en Cabeza y Cuello. Int. J. Odontomat. 2010;4(3):255-266
- Yandry MG et al. Radioterapia en el adulto mayor con carcinoma avanzado de cabeza y cuello. Rev. Arch Med Camagüey. 2015; 19(3):238-246
- Isabel Lanzós Hernández. Manejo de las complicaciones orales por tratamiento radioterápico: Ensayo clínico aleatorizado y análisis crítico [master s thesis]. Madrid; 2016

3. WEBGRAFÍA

- who.int [Internet]. Suiza: Organización Mundial de la Salud ; 2000 [actualizado 30 de agosto 2016; citado 09 septiembre 2016] Disponible en : WWW.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es
- INEN: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas [Internet]. Lima: INEN; 2000 [actualizado septiembre de 2016 ; citado 09 septiembre de 2016] Disponible en : www.inen.sld.pe
- Cancer.net [Internet]. Boston: Shapira, Lidia et al. [actualizado mayo del 2016; citado 4 abr 2017]. Disponible en: www.cancer.net

- Cáncer.gov [Internet]. España: National Cancer Institute; 2013 [actualizado 5 de abril del 2016; citado 4 abr 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.gov>







VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del Informante :

CHICATA SUTMÖLLER, VOLKER AXEL VIDAL

1.2. Cargo e Institución donde labora :

MÉDICO JEFE DE SERVICIO DE RADIODERAPIA - HINCASE

1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación :

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.4. Autor del Instrumento : RUTH ROTAS ALFARO.

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.				✓	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.				✓	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: AREQUIPA 03/10/2016

DNI: 40901851

Cel: 959776040


Firma del Experto Informante
Dr. Volker Axel Chicata Sutmöller
Jefe de Oncología Radioterápica - HINCASE



NHC:

FECHA:

FECHA DE REVISION:

A. DATOS GENERALES:

Edad :
Sexo :

Antecedentes médicos :

.....
.....
.....

Intervenciones quirúrgicas previas :

.....
.....
.....

Datos de la Enfermedad:

Diagnóstico :

.....

Tiempo de evolución :

.....

Estadio :

.....

Tratamiento :

.....

.....

.....

B. DATOS ESPECIFICOS :

1.- Tipo de tratamiento:

- a. Quimioterapia
- b. Radioterapia: Acelerador Lineal
- c. QT + AL
- d. Radioterapia: Co-60
- e. QT + Co-60

2.- Grado de mucositis:

- a. Grado 1
- b. Grado 2
- c. Grado 3
- d. Grado 4
- e. Grado 5

3.- Hemorragias orales

- a. Grado 1
- b. Grado 2
- c. Grado 3
- d. Grado 4
- e. Grado 5

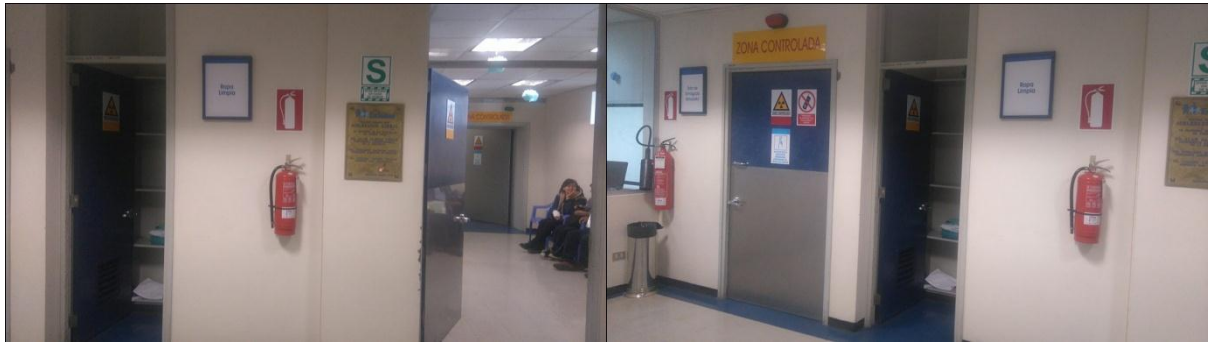
4.- Infecciones Secundarias:

- a. Mucositis
 - Grado 1
 - Grado 2
 - Grado 3
 - Grado 4
 - Grado 5

 - b. Otros : Bacterianas y virales
- 5.- Disgeusia:
- a. Grado 1
 - b. Grado 2
- 6.- Disestesia oral:
- a. Grado 1
 - b. Grado 2
 - c. Grado 3
- 7.- Xerostomía:
- a. Grado 1
 - b. Grado 2
 - c. Grado 3
- 8.- Disfagia:
- a. Presenta
 - b. No presenta
- 9.- Sensibilidad dental
- a. Presenta
 - b. No presenta
- 10.- Trismus
- a. Grado 1
 - b. Grado 2
 - c. Grado 3
- 11.- Caries por irradiación
- a. Grado 1
 - b. Grado 2
 - c. Grado 3
- 12.- Interconsulta a Odontología
- a. Si
 - b. No



DEPARTAMENTO DE ONCOLOGIA RADIOTERAPICA DEL HNCASE



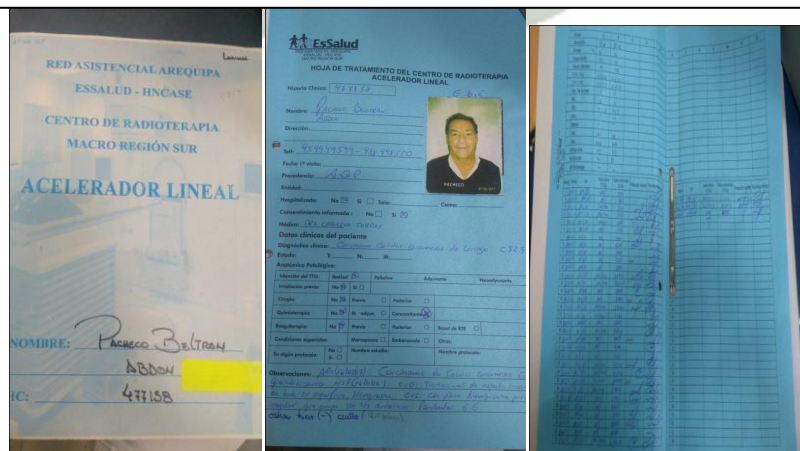
ACELERADOR LINEAL



MASCARAS TERMOPLASTICAS UTILIZADAS EN EL
TRATAMIENTO DE RADIOTERAPIA EN CABEZA Y CUELLO

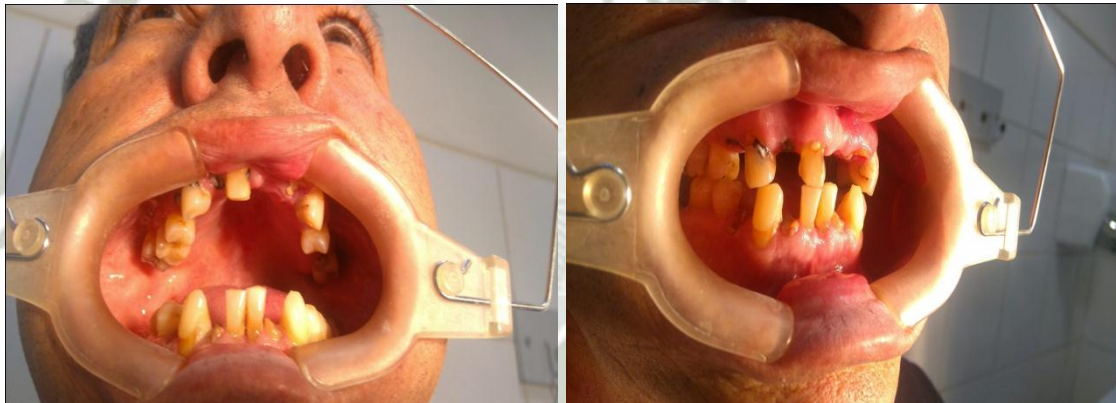


HISTORIAS CLINICAS EVALUADAS EN EL HNCASE



<p>EsSalud</p> <p>HOJA DE TRATAMIENTO DEL CENTRO DE RADIOTERAPIA ACCELERADOR LINEAL</p> <p>Clinica: 417475</p> <p>Nombre: CRUZ TOROZ</p> <p>Apellido: TOROZ</p> <p>Dirección: Urb. Los Andes D-5</p> <p>TEL: 02228275 - 9432036</p> <p>1ª visita:</p> <p>Salida:</p> <p>Adm.:</p> <p>Realizado: No <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Sala: _____ Cama: _____</p> <p>Tratamiento informado: No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/></p> <p>Diagnóstico clínico: Ca. Paredes Laringea c. IVA + P. subglotico</p> <p>T: 48 N: 26 M: 7</p> <p>Clasificación Patológica:</p> <table border="1"> <tr> <td>Radical <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Previa <input type="checkbox"/></td> <td>Posterior <input type="checkbox"/></td> <td>Adyuvante <input type="checkbox"/></td> <td>Neoadyuvante <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Concomitante <input type="checkbox"/></td> <td>Boost de RTE <input type="checkbox"/></td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> <p>Complicaciones: Marcapasos <input type="checkbox"/> Embarazada <input type="checkbox"/> Otras: _____</p> <p>Protocolo: No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Nombre estudio: _____ Nombre protocolo: _____</p>	Radical <input checked="" type="checkbox"/>	Previa <input type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>	Adyuvante <input type="checkbox"/>	Neoadyuvante <input type="checkbox"/>	Concomitante <input type="checkbox"/>	Boost de RTE <input type="checkbox"/>				<p>Salud</p> <p>HOJA DE TRATAMIENTO DEL CENTRO DE RADIOTERAPIA ACCELERADOR LINEAL</p> <p>Clinica: 922976</p> <p>Nombre: TOROZ</p> <p>Apellido: Cruz</p> <p>Dirección: Calle Ramón</p> <p>TEL: 10450 / 952636926</p> <p>Adm.:</p> <p>Realizado: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sala: _____ Cama: _____</p> <p>Tratamiento informado: No <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Diagnóstico clínico: Ca. Paredes Laringea c. IVA + P. subglotico</p> <p>T: 48 N: 26 M: 7</p> <p>Clasificación Patológica:</p> <table border="1"> <tr> <td>Radical <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Previa <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Posterior <input type="checkbox"/></td> <td>Adyuvante <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Neoadyuvante <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Concomitante <input type="checkbox"/></td> <td>Boost de RTE <input type="checkbox"/></td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> <p>Complicaciones: Marcapasos <input type="checkbox"/> Embarazada <input type="checkbox"/> Otras: (Hipercolesterolemia) + Diabetes + hipertensión + obesidad + dislipidemia</p> <p>Protocolo: No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Nombre estudio: _____ Nombre protocolo: _____</p>	Radical <input checked="" type="checkbox"/>	Previa <input checked="" type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>	Adyuvante <input checked="" type="checkbox"/>	Neoadyuvante <input type="checkbox"/>	Concomitante <input type="checkbox"/>	Boost de RTE <input type="checkbox"/>				<p>CENTRO DE RADIOTERAPIA LINEAL</p> <p>Cama: _____</p>
Radical <input checked="" type="checkbox"/>	Previa <input type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>	Adyuvante <input type="checkbox"/>	Neoadyuvante <input type="checkbox"/>																		
Concomitante <input type="checkbox"/>	Boost de RTE <input type="checkbox"/>																					
Radical <input checked="" type="checkbox"/>	Previa <input checked="" type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>	Adyuvante <input checked="" type="checkbox"/>	Neoadyuvante <input type="checkbox"/>																		
Concomitante <input type="checkbox"/>	Boost de RTE <input type="checkbox"/>																					

PACIENTE FINALIZANDO EL TRATAMIENTO DE RADIOTERAPIA, CUYO DIAGNOSTICO FUE CÁNCER DE LARINGE



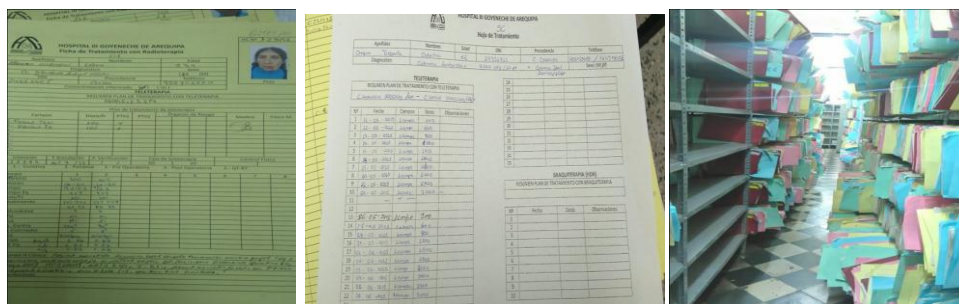
DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA DEL HOSPITAL
GOYENECHE



COBALTO - 60



HISTORIAS CLINICAS EVALUADAS EN EL HOSPITAL GOYENECHE





CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA FACULTAD A LOS HOSPITALES



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe <http://www.ucsm.edu.pe> Apartado: 1350

AREQUIPA - PERU

IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra fortaleza)

Arequipa, 03 de octubre de 2016

Carta No.017-FO-2016.-

SEÑORA DOCTORA
LUZ GUISELA CHAVEZ VALDIVIA
Jefa de la Oficina de Capacitación Investigación y
Docencia del Hospital Nacional Carlos Alberto
Seguín Escobedo de ESSALUD
PRESENTE.-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar un cordial saludo y a vez presentarle a la Srta RUTH ADELA ROJAS ALFARO, alumna de la Facultad de Odontología, quien está desarrollando su proyecto de investigación: ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LAS MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES CON CANCER DE CABEZA Y CUELLO SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA ENTRE EL 2010 AL 2015 DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO Y HOSPITAL GOYENECHÉ AREQUIPA 2016; motivo por el cual solicitamos a usted, tenga a bien autorizar el ingreso de nuestra alumna para que pueda realizar la recolección de datos, para el desarrollo de su trabajo de investigación .

Por la atención que le merezca la presente y por las facilidades que otorgue a nuestra alumna, desde ya le manifiesto mi agradecimiento y hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Dr. MARTÍN LARRY ROSARIO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

MLRL/Dec.
Mrg.

APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS POR HNCASE



"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

"Año de la Conmemoración del Octogésimo Aniversario de la Creación de la Seguridad Social en el Perú"

CARTA N° 046 CIA-OCID-GRAAR-ESSALUD-2016

NIT: 1313/2016/14649

Arequipa, 17 octubre del 2016

Señor
Dr. Volker Chicata Stmoller
Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo
Red Asistencial Arequipa - EsSalud
Presente.-

Asunto: **Aprobación de Proyecto de Investigación**

Mediante la presente me dirijo a usted con un saludo cordial y a la vez manifestarle que, el Proyecto de Investigación denominado, "**Estudio retrospectivo de las manifestaciones orales en pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello sometidos a Quimioterapia y Radioterapia entre el 2010 al 2015 del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo y Hospital Goyeneche, Arequipa 2016**", presentado por la Srta. Ruth Adela Rojas Alfaro, bachiller de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, es favorable ante el Comité de Investigación Académica de la Red Asistencial Arequipa.

La presente autorización no constituye certificación de que el trabajo haya sido realizado en nuestras instalaciones, por lo tanto la **Srta. Rojas Alfaro** deberá recabar de nuestra oficina la certificación, previa presentación de un ejemplar del trabajo final, luego de ser sustentado y aprobado, el mismo que será incluido como material de consulta en nuestra Biblioteca.

El informe final del trabajo deberá guardar estricta reserva (anonimato) respecto al sujeto de estudio y datos personales de identificación directa o indirecta.

Atentamente,


Dra. **María Inés Meza Aragón**
Presidente de Investigación Académica
RED ASISTENCIAL AREQUIPA
MTMA/nhm
C.c. Interesada
Archivo

www.essalud.gob.pe

Esq. Peral y Ayacucho s/n
Arequipa, Perú
T. (054) 380350 / 380370

APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS POR H. GOYENECHE



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD



"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

"Año del Compromiso de la Gestión y Aprovechamiento Sostenible del agua"

PROVEIDO DE AUTORIZACION N° 146-2016-GRA/GRS/GR-HG-DG-OADI-C.-

Visto el expediente N° 12008-2016, con la aceptación de la Jefatura del Departamento de Odontología, y con el visto bueno de la Oficina de Capacitación, esta Dirección AUTORIZA que la señorita:

RUTH ADELA ROJAS ALFARO

Alumna de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, realice su Proyecto de Investigación titulado "ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LAS MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA ENTRE EL 2010 AL 2015 DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO Y HOSPITAL GOYENECHE AREQUIPA 2016". Según informa la jefe del Departamento de Odontología del Hospital III Goyeneche.

Arequipa, 13 de Octubre del 2016

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL III GOYENECHE
M. Zavallos
Mg. Juan Manuel Zavallos Rodríguez
DIRECTOR GENERAL
C.M.P. 033303

JMZA/BBP/ezh
JMZA/BBP/ezh
CC.Archivo

CONSTANCIA DE LA RED DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA HNCASE QUE NO EXISTE TRABAJO SIMILAR EN LA BIBLIOTECA DEL HNCASE



"Año de la consolidación del Mar de Grau"
"Año de la Conmemoración del Octogésimo Aniversario de la Creación de la Seguridad Social en el Perú"

CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO

CONSTANCIA

R.I.C. - BIBLIOTECA

1. LUGAR Y FECHA : Arequipa, 06 de Octubre del 2016

2. DATOS DEL INVESTIGADOR SOLICITANTE

APELLIDOS Y NOMBRES : Rojas Alfaro, Ruth Adela
INSTITUCION : UCSM
CONDICION QUE DESEMPEÑA : Alumna del 5to año
GRADO A OBTENER : Cirujana Dentista

3. TITULO DEL TRABAJO DE LA INVESTIGACION A REALIZAR:

"ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LAS MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES CON CANCER DE CABEZA Y CUELLO SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA ENTRE EL 2010 AL 2015 DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO Y HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA 2016."

4. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN SIMILARES QUE SE ENCUENTRAN EN RED DE INFORMACION CIENTIFICA -BIBLIOTECA DEL HNCASE.

AUTOR.....
TITULO.....
FECHA.....

5. OBSERVACIONES:

Resultado de búsqueda: No se encuentran trabajos similares en la Biblioteca del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo.



Lic. Carlos Alberto Seguin Escobedo
CL. de Prof. de la
Especialidad de Cirujano Dentista
EsSalud
HAY SALUD PARA MAS PERUANOS



www.essalud.gob.pe

Gerencia Red Asistencial Arequipa

Esquina Peral – Ayacucho s/n – Arequipa – Perú
T.: (054) 380350 / 380370

SOLICITUD PARA ACCEDER A INFORMACIÓN DE ARCHIVOS DE HNCASE



**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA
ACCEDER A INFORMACIÓN DE
ARCHIVOS DEL HNCASE**

**ING. WILBER RAMOS ZEVALLOS – JEFE DE LA OFICINA DE SOPORTE
INFORMÁTICO AREQUIPA**

Ruth Adela Rojas Alfaro, con DNI 73104557, con domicilio en
calle Teniente Palacios 109 - Miraflores, a usted con todo respeto
digo:


Que, soy estudiante de la Universidad Católica de Santa María – Facultad de
Odontología por lo cual me dirijo a usted para indicar que con motivo de realizar y
ejecutar mi proyecto de tesis, la cual titula: “ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LAS
MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES CON CANCER DE CABEZA Y
CUELLO SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA ENTRE EL 2010
AL 2015 DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO
Y HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA 2016 ” habiendo sido aprobada por el
Comité de Ética y de Investigación del HNCASE **solicito autorización para poder
acceder a información de archivo del hospital en mención; con los siguientes
códigos C00, C01,C02,C03,C04,C05,C06,C07,C08,C09,C10,C11,C12,C13,C14 (**
inclusive)

Se adjunta: Aprobación del proyecto de tesis por el Comité de Ética.

POR LO EXPUESTO:

Agradeciendo por su atención pido a usted acceder a lo solicitado

Arequipa, 16 de noviembre de 2016


Ruth Adela Rojas Alfaro
DNI 73104557
Cel . 967776922

SOLICITUD DE INGRESO A LA OFICINA DE ESTADÍSTICA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ

**SOLICITO: INGRESO A LA OFICINA DE
ESTADÍSTICA PARA REVISIÓN DE
HISTORIAS CLÍNICAS**

**DOCTOR JUAN MANUEL ZEVALLOS RODRIGUEZ – DIRECTOR DEL
HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA**

Ruth Adela Rojas Alfaro, con DNI 73104557, con domicilio en calle Teniente Palacios 109 – Miraflores, a usted con todo respeto digo:

Que, soy estudiante de la Universidad Católica de Santa María – Facultad de Odontología por lo cual me dirijo a usted para indicar que con motivo de realizar y ejecutar mi proyecto de tesis, la cual titula: “ ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LAS MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA ENTRE EL 2010 AL 2015 DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO Y HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA 2016 ” habiendo sido aprobada por la Jefatura del Departamento de Odontología y con el visto bueno de la Oficina de Capacitación; **solicitó autorización para poder ingresar a la Oficina de Estadística y así acceder a información de archivo del Hospital en mención; con los siguientes códigos C00, C01, C02, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C09, C10, C11C, C12, C13, C14 (inclusive)**

Se adjunta : Aprobación del proyecto de tesis por la Jefatura del Departamento de Odontología y de la Oficina de Capacitación.

POR LO EXPUESTO

Agradeciendo por su atención pido a usted acceder a lo solicitado

Arequipa, 20 de diciembre del 2016




Ruth Adela Rojas Alfaro
DNI 73104557
Cel. 967776922



