



UNIVERSIDAD
SAN GREGORIO
DE PORTOVIEJO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TESIS DE GRADO

TEMA:

**“LA QUIMIOTERAPIA Y SUS EFECTOS EN LA CAVIDAD
BUCAL DE LOS PACIENTES DEL ÁREA DE PEDIATRÍA QUE
ACUDEN AL HOSPITAL DE SOLCA DE MANABÍ”**

AUTORA:

García Medina Emilia Cristina

DIRECTORA DE TESIS

Dra. Lilian Bowen Mendoza Mg. Sp.

Portoviejo – Manabí – Ecuador

2010

CERTIFICACIÓN

Dra. Lilian Bowen, certifica que la Tesis de Investigación Titulada “**LA QUIMIOTERAPIA Y SUS EFECTOS EN LA CAVIDAD BUCAL DE LOS PACIENTES DEL ÁREA DE PEDIATRÍA QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE SOLCA DE MANABÍ**” durante el periodo marzo-agosto 2010. Es trabajo original de EMILIA CRISTINA GARCIA MEDINA. La misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

Dra. Lilian Bowen Mendoza M. Mg. SP
DIRECTORA DE TESIS



TEMA:

**“LA QUIMIOTERAPIA Y SUS EFECTOS EN LA CAVIDAD BUCAL
DE LOS PACIENTES DEL ÁREA DE PEDIATRÍA QUE ACUDEN
AL HOSPITAL DE SOLCA DE MANABÍ”**

PROPUESTA ALTERNATIVA

Tesis de grado sometida a consideración del Tribunal examinador como
requisito previo a la obtención del título de odontóloga.

Dra. Ángela Murillo A. Mg. Sp
PRESIDENTA

Dra. Lilian Bowen M. Mg. Sp
DIRECTORA DE TESIS

Dra. Gladys Vaca Mg. Sc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dra. Ximena Guillén Mg. Sc
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ab. Ramiro Molina
SECRETARIO ACADÉMICO

DEDICATORIA

Esta tesis es el reflejo de todo mi esfuerzo y lucha constante; tiene especial dedicación a mis padres, quienes sin pensarlo un minuto estuvieron a mi lado en cada paso, aunque uno de ellos por cosas de la vida no pudo seguir acompañándome físicamente, pero su esencia se quedó conmigo y aún en este momento sé que está presente. A mi madre que ha sido mi apoyo incondicional está dedicada por su valor al luchar diariamente por el futuro de nuestra familia y el bienestar de nuestro hogar.

A Gema, mi hermana que se volvió mi cómplice en cada ocurrencia también va dedicada.

A mi esposo Samuel y al amor más dulce que la vida me regaló, Francisco, por formar parte de la inspiración que me impulsa día a día a lograr mis metas.

Emilia Cristina

AGRADECIMIENTO

A Dios, Padre Celestial, por permitirme descubrir y vivir el misterio de cada día que me regalas para crecer y madurar. Gracias por permitirme tener una familia que con cada gesto y palabra me brindó su confianza y amor.

A mi padre, que siempre apoyó cada uno de mis sueños y formó mi espíritu libre e independiente con cada una de sus palabras y a quien hoy le estoy muy agradecida por cada valor que me enseñó y los consejos que me inculcó desde pequeña a mi y a mi hermana.

A mi mamá, la mujer más valiente que conozco y la amiga incondicional que nunca dudó en apoyar tanto mis estudios como mis sueños y se convirtió en madre y padre en el momento en que mi papá falleciera, transmitiéndonos a mi hermana y a mí ese sentimiento de lucha y entrega en cada paso que diéramos.

A mi esposo, Samuel, quien ha hecho un gran esfuerzo por soportar mi ausencia en casa por el trabajo investigativo y que tuvo que cubrirme en las cosas del hogar dejando atrás tabúes y complejos con tal de apoyarme.

A mi hijito precioso Francisquito quien desde el primer día en mi vientre se convirtió en uno de los motivos más fuertes para superarme y cumplir todas y cada una de mis metas; gracias.

A mis profesores, que con cada uno de los conocimientos impartidos dejaron huellas en mi formación como profesional, a la doctora Ángela Murillo, quien siguió de cerca mi avance por cada uno de los semestres desde los que ella fue nombrada directora de la Carrera de Odontología; a ustedes, de corazón muchas gracias.

De mirada fija, voz tenue y paciencia admirable, a la Dra Lilian Bowen, mi Directora de Tesis, por su colaboración en la culminación de mi carrera y apoyo; y por supuesto su paciencia.

Y por supuesto a SOLCA, a su director, Dennys Guillém, quien gustosamente me abrió las puertas de dicha institución para permitirme realizar el trabajo de investigación en sus instalaciones. De igual manera, agradezco a los doctores: Julio Guillém, pediatra oncólogo; Fabricio Garcés, médico infectólogo; a los médicos residentes y las licenciadas de enfermería, que colaboraron conmigo en todo lo que necesité, y compartieron sus conocimientos para aportar cada uno con un granito de arena en la culminación de mis estudios.

A todos y cada uno de ustedes...MUCHAS GRACIAS!!!...

Emilia García M.

INTRODUCCIÓN

Los tratamientos antineoplásicos son aquellos que combaten aquellas células que destruyen la normalidad de aquellas que cumplen sus respectivas funciones. Representan un gran logro, pero al mismo tiempo una dificultad por las altas dosis en las que se administra.

A nivel bucal se observan perjuicios graves, de los cuales no han sido relacionados o no se había comprobado su estrecha relación. Pero el saber que en muchas ocasiones es notoria la existencia de inflamaciones o hemorragias surge la curiosidad y al mismo tiempo la importancia de investigar el tema, pues no existen muchos estudios al respecto que den una orientación clara sobre el proceder del odontólogo con respecto a los niños que son sometidos a quimioterapia.

Representa al mismo tiempo una novedad en nuestra carrera y en la ciudad pues sería la primera vez que se realiza una investigación sobre esto, y aún más la primera vez que la Universidad San Gregorio colabora con otra institución ajena al Ministerio de Salud para realizar una investigación en pro de ayuda a la comunidad como son los padres de familia de estos niños, además de contribuir con conocimientos básicos y de gran utilidad para los futuros internos de la Carrera de Odontología sobre cuidados de los pacientes oncológicos..

Las observaciones clínicas sobre estas lesiones, para muchos desconocidas, servirán de gran aporte, sobre todo a la Patología Bucal, por cuanto son lesiones que no se originan por los mecanismos ya conocidos. Siendo así los primeros beneficiados serían los padres de familia y luego los estudiantes de la Carrera, pues este es un tema nuevo y para muchos desconocido con el que en algún momento se tendrá que interactuar.

ANTECEDENTES

El cáncer es una enfermedad degenerativa de las células que con frecuencia se descubre en una etapa muy avanzada cuando lo que se hace es aplacar un poco el daño. Tanto la población mundial adulta como la infantil, adolescente y joven son expuestos día a día a factores externos e internos que originan dicha enfermedad. Se observa una gran parte de la población tanto de adultos jóvenes como de adultos mayores convalecientes, pero al mismo tiempo es alarmante el número que a nivel mundial de niños se encuentra afectado por algún tipo de cáncer destacándose como los “más frecuentes en la infancia: la leucemia, el linfoma y el cáncer cerebral.” (texto extraído el 29/04/2010 del sitio: [http://kidshealth.org/parent/misc/reviewers.html\(2007\)](http://kidshealth.org/parent/misc/reviewers.html(2007))).

Los tratamientos que se utilizan como medida de lucha contra el cáncer a nivel mundial son: la quimioterapia (endovenosa y oral), la radioterapia y la cirugía, pudiendo éstos ser utilizados de manera individual o combinados, obteniendo buenos resultados en niños y adultos.

El grado de efectos secundarios varía enormemente, pues se ha observado en distintos países americanos como Venezuela, Colombia, Perú, Chile, Ecuador y países europeos como España, Bélgica, Alemania y otros; que, pese a que comparten diferencia económicas y de desarrollo; el daño en los tejidos bucales los afecta de

igual manera presentando un lento proceso de recuperación y progresivo deterioro de la cavidad bucal y su razón está en que se usan los mismos métodos de tratamiento.

Siendo así que es común el hallazgo en los hospitales de cáncer de niños con diferentes afecciones estomatológicas como gingivitis, mucositis, pérdida dentaria, destrucción de tejidos, septicemias, hemorragias, etc.

En Estados Unidos se conoce que es muy bajo el nivel de niños con lesiones bucales por el tratamiento debido a que “sólo a aproximadamente 14 de cada 100.000 niños se reporta con algún tipo de cáncer cada año”(texto extraído el 29/04/2010 del sitio: [http://kidshealth.org/parent/misc/reviewers.html\(2007\)](http://kidshealth.org/parent/misc/reviewers.html(2007))), y por ende este grupo dependiendo del tipo de tratamiento y etapa de su enfermedad, desarrolla algún tipo de lesión bucal pero en menor número.

En el resto del continente americano, por su situación económica, la salud es más precaria y de ahí los casos que se reportan en niños son más altos y la mayoría llegan ya en etapas muy avanzadas y en menos posibilidades de una cura o un tratamiento.

La lesión que frecuentemente se observa es la mucositis, lo cual podría ser consecuencia de la acción de los medicamentos utilizados en la quimioterapia sobre los tejidos del tracto digestivo y la cavidad bucal, se suelen encontrar tejidos inflamados y lastimados, lo que ocasiona que sea difícil y doloroso el deglutir alimentos lo que conlleva a un estado físico deteriorante.

En nuestro país los casos de niños enfermos de distinta edad son comunes, ya que el factor económico es una causa muy fuerte. “El principal tipo de cáncer en los niños ecuatorianos es la leucemia en un 51.39% seguido del cáncer de ojo con un 15.01% y el de riñón 9.22%” Martínez(1998). Aún cuando estos niños se encuentran en recuperación su situación no deja de ser difícil, porque a pesar de estar reaccionando bien ante el tratamiento, los estragos se hacen presentes con infecciones bacterianas mal curadas (septicemias) o que pueden ocurrir durante la cirugía o extirpación de algún tumor por la lenta cicatrización.

A nivel nacional, sólo en ciudades principales como Quito y Guayaquil se ofrecen los tres tipos de terapias, pudiendo haber un gran o mayor número de lesiones a nivel bucal como consecuencia de su efectividad contra el cáncer.

ÍNDICE		
	INTRODUCCIÓN	I
	ANTECEDENTES	II
	CAPÍTULO I	
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
	CAPÍTULO II	
2.1.	JUSTIFICACIÓN	4
	CAPÍTULO III	
3.1.	OBJETIVOS	5
3.1.1	OBJETIVO GENERAL	5
3.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
	CAPÍTULO IV	
4.1	HIPÓTESIS	6
	CAPÍTULO V	
	MARCO TEÓRICO	
5.1.	Hospital de SOLCA de Manabí	7
5.1.1.	Historia	7
5.1.2.	Servicios que brinda	9
5.2.	QUIMIOTERAPIA	10
5.2.1.	Carcinogénesis	10
5.2.1.1.	Teoría Celular	11
5.2.1.2.	Teoría Bioquímica	11
5.2.1.3.	Teoría Somática	11
5.2.2.	Cáncer	12
5.2.2.1.	Tumores Benignos	12
5.2.2.2.	Tumores Malignos o Cáncer	13

5.2.2.3.	Síntomas del cáncer	14
5.2.2.3.1.	Síntomas Locales	14
5.2.2.3.2.	Síntomas Generales	15
5.2.2.4.	Factores de desarrollo del cáncer	15
5.2.3.	Cáncer Infantil	16
5.2.4.	Principios generales de la quimioterapia antineoplásica	17
5.2.4.1	Clasificación	17
5.2.4.2	Tratamiento	20
5.2.4.3	Protocolos	21
5.2.4.4	Cronología	23
5.2.5.	Complicaciones bucales de la quimioterapia por infecciones	30
5.2.5.1.	Infección bacteriana	31
5.2.5.2.	Infecciones micóticas	32
5.2.5.2.1.	Candidiasis	32
5.2.5.2.2.	Infecciones no candidiásicas	34
5.2.5.3.	Infecciones virales	34
5.2.5.3.1.	Virus herpes	34
5.2.5.3.2.	Virus herpes simplex	36
5.2.5.3.3.	Virus varicela-zóster	37
5.2.5.3.4.	Citomegalovirus	38
5.2.5.3.5.	Virus de Epstein-Barr	39
5.2.5.3.6.	Infecciones de virus no herpes	39
5.3.	LESIONES BUCALES	40

5.3.1.	Lesiones bucales por efecto de la quimioterapia	40
5.3.1.1.	Mucositis	41
5.3.1.1.1	Fármacos que puede provocar mucositis	42
5.3.1.1.2.	Tratamiento	44
5.3.1.2.	Queilitis angular	45
5.3.1.2.1	Tratamiento	46
5.3.1.3.	Xerostomía	46
5.3.1.3.1	Tratamiento	46
5.3.1.4.	Enfermedad gingival inducida por fármacos	47
5.3.1.4.1	Tratamiento	47
5.3.2.	Tratamiento de las lesiones bucales presentes en infecciones	47
5.3.2.1.	En las infecciones bacterianas	47
5.3.2.2.	En las infecciones micóticas	48
5.3.2.3.	En las infecciones no candidiásicas virales y no vírales	48
5.3.3.	Recomendaciones para el tratamiento dental en pacientes oncológicos pediátricos...	49
5.3.3.1.	Pre tratamiento	50
5.3.3.2.	Durante el tratamiento	51
5.3.3.3.	Posquimioterapia, trasplante de médula ósea y/o radiación	52
	CAPÍTULO VI	53
	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	53
6.1.	TIPO DE ESTUDIO	53
6.1.1.	Modalidad básica	53
6.1.2.	Tipo de Investigación	54
6.2.	TÉCNICAS	55
6.3.	INSTRUMENTOS	56

6.4.	RECURSOS	56
6.4.1.	Humanos	56
6.4.2.	Materiales	57
6.4.3.	Económicos	57
6.4.4.	Tecnológicos	57
6.5.	POBLACIÓN	58
6.5.1.	Tamaño de la muestra	58
6.6.	Tipo de muestra	58
	CAPÍTULO VII	
	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	59
7.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	59
7.1.1.	Resultados de las encuestas	59
7.1.2.	Resultados de las entrevistas	84
7.1.3.	Resultados de la observación clínica	96
7.2.	CONCLUSIONES	112
7.3.	RECOMENDACIONES	112
	BIBLIOGRAFÍA	113
	PROPUESTA ALTERNATIVA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE LOS GRAFICUADROS

7.1.1. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE SOLCA DE MANABÍ.

GRAFICUADRO # 1	59
¿Cuál es el tipo de cáncer que tiene su niñ@?	
GRAFICUADRO # 2	62
¿Desde cuándo recibe tratamiento de quimioterapia su hijo?	
GRAFICUADRO # 3	64
Antes de empezar el tratamiento...¿su hijo asistía al odontólogo?	
GRAFICUADRO # 4	66
Durante el tratamiento...¿a su hijo se le ha realizado algún tipo de examen odontológico?	
GRAFICUADRO # 5	68
¿Conoce usted las lesiones bucales que provocan la quimioterapia?	
GRAFICUADRO # 6	70
¿Ha notado la presencia de alguna lesión en la boca de su hijo?	
GRAFICUADRO # 7	72
Las lesiones bucales que presenta su hijo:	
GRAFICUADRO # 8	74

¿Las lesiones se presentan cuando su hijo es sometido a quimioterapia	74
GRAFICUADRO # 9	76
Después del tratamiento en quimioterapia, ¿las lesiones bucales vuelven a aparecer	
GRAFICUADRO # 10	78
¿Qué tiempo duran las lesiones que se observan en la boca?	
GRAFICUADRO # 11	80
¿Qué tiempo duran los síntomas de las lesiones en la boca?	
GRAFICUADRO # 12	82
La aparición de las lesiones bucales afecta...	

7.1.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS MÉDICOS RESIDENTES DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE SOLCA.

GRAFICUADRO # 1 84

¿Cuál es tipo de efecto secundario que más se observa en los niños que asisten a este Hospital?

GRAFICUADRO # 2 86

¿Cuál es el grado mas común de mucositis que se observa?

GRAFICUADRO # 3 88

¿En qué grado afectan las infecciones bucales?

GRAFICUADRO # 4 90

¿Cuáles son los tipos más frecuentes de infecciones bucales por quimioterapia?

GRAFICUADRO #5 92

¿Cuántos niños presentan plaquetomia como consecuencia de la quimioterapia?

GRAFICUADRO #6 94

¿Què tiempo demora en presentarse la plaquetopenia cuando se expone al paciente a quimioterapia?

7.1.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS REALIZADAS A LOS NIÑOS DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE SOLCA

GRAFICUADRO #1	96
INDICADOR ceo (Caries)	
GRAFICUADRO #2	98
PIEZAS EXTRAÍDAS	
GRAFICUADRO #3	100
PIEZAS OBTURADAS	
GRAFICUADRO #4.	102
INDICADORES DE HIGIENE ORAL: PLACA	
GRAFICUADRO #5	105
CALCULO	
GRAFICUADRO # 6	106
GINGIVITIS	
GRAFICUADRO #7	108
HALLAZGOS CLÍNICOS	
GRAFICUADROS #8	110
SINTOMATOLOGÍA	

CAPÍTULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las lesiones bucales se presentan con frecuencia en aquellos pacientes que reciben tratamientos oncológicos, pues aunque la acción de éstos contribuye a la destrucción de las células cancerígenas, todos estos tratamientos arrastran en su destrucción a las células benignas; como en el caso de la quimioterapia, ya que el medicamento se distribuye a través del torrente sanguíneo e interfiere en la síntesis o función del ADN de las células enfermas y al mismo tiempo afectan a las células sanas, muchas de las cuales se encuentran en la cavidad oral.

En la boca, entonces, se observa la presencia de mucositis con ulceraciones de tamaños variados y dolor al deglutir o probar alimentos, desgaste de la estructura dental, específicamente del esmalte por el contenido ácido del vómito debido al efecto emético del medicamento. Otro estrago en la salud que se observa es la aparición de hemorragias bucales por la baja anormal de glóbulos blancos que de por sí está ligada a la enfermedad base.

Las infecciones ya sean bacterianas, virales, o micóticas aparecen debido al debilitamiento del sistema inmunitario. La radioterapia es la aplicación de rayos x y rayos gamma en las células dañinas o malignas. Su uso va a depender del tipo y etapa de cáncer. A nivel bucal se observa la pérdida de tejido tisular lo que va

provocar disminución de tejido óseo y con ello la pérdida dentaria y una modificación progresiva del hábito masticatorio.

La cirugía consta como una opción favorable de tratamiento, pues se disminuye de cierta manera la metástasis hacia otros lugares pero en el procedimiento quirúrgico del cáncer de cabeza y cuello puede ocurrir una contaminación en el tejido blando lo que con el tiempo, el estado del paciente y la lenta cicatrización deriva en una septicemia, la cual favorece a la placa bacteriana y a la formación de cálculos, gingivitis, pérdida de tejido gingival, halitosis, sensibilidad dentaria y caries que puede llegar hasta la pulpa de manera rápida.

Se puede utilizar un tratamiento aislado en el cáncer, pero también en conjunto no importando la combinación pues deben hacerse exámenes previos para reconocer alguna alergia o resistencia y evitar una intoxicación o la muerte apresurada.

1.2 . FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

Por lo expuesto anteriormente, el problema queda formulado de la siguiente manera:

¿De qué manera afecta la quimioterapia en la cavidad bucal de los pacientes que acuden al área de pediatría del Hospital de SOLCA de Manabí?

CAPÍTULO II

2.1. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación está encaminada a despejar las dudas a nivel bucal que surgen como consecuencia del tratamiento quimio-terapéutico de las distintas neoplasias infantiles.

Al no existir registro alguno en nuestra provincia; al menos; de los aspectos clínicos que se presentan en la cavidad bucal por quimioterapia, esta investigación toma su importancia debido a que será un punto de partida para despertar el interés con respecto al tema a los odontólogos generales y de otras especialidades para que adquieran un poco de cultura o conocimientos que les sirva para el tratamiento en estos pacientes.

Tantos han sido los trabajos de investigación en los que se han realizado tomando en cuenta los conocimientos básicos de odontopediatría que se ha ignorado a aquellos pacientes donde una simple caries podría provocar una infección a mediano nivel; es decir los pacientes oncológicos.

Así mismo, se ayudará a mejorar el problema encontrado mediante la ejecución de una propuesta alternativas, la cual estará dirigida a los padres de familia de aquellos niños tratados con quimioterapia, los mismos que muchas veces, por desconocimiento, no están preparados para enfrentar los efectos secundarios que

pueden provocar este tipo de tratamientos por cuanto no existe un profesional especializado en nuestro medio que les de una explicación sobre el tema.

Las observaciones clínicas y experiencias realizadas en el hospital servirán a la egresada para expandir sus conocimientos y fortalecer la identificación de patologías a las que la cavidad bucal se expone y de esta manera estar preparada para la atención tanto en centros privados, como públicos en donde debido a la situación económica es difícil acudir a un especialista.

CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERALES

Determinar la relación entre la quimioterapia y las lesiones presentes en la cavidad bucal de los pacientes del área de pediatría que acuden al Hospital de SOLCA de Manabí.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar los tipos de lesiones bucales más comunes que se presentan en los pacientes que reciben tratamiento de quimioterapia por cáncer.
- Auscultar la cavidad oral de los pacientes del área de pediatría del Hospital de SOLCA de Manabí para comprobar la existencia de efectos bucales secundarios a la quimioterapia.
- Analizar el tipo de lesiones que se presentan a nivel bucal para establecer el grado de afección en cada una de ellas.
- Diseñar una propuesta alternativa de solución al problema que provoca la acción de la quimioterapia y sus efectos en la cavidad bucal de los pacientes del área de pediatría que acuden al hospital de SOLCA de Manabí.

CAPÍTULO IV

4. HIPÓTESIS

La quimioterapia que se aplica a los pacientes con cáncer del área de pediatría provoca lesiones en los tejidos bucales debido a las dosis en que se administran.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Hospital SOLCA de Manabí

Es digno de ejemplo la actividad que ha desarrollado SOLCA de Manabí desde su origen, fue creada hace 35 años, por la visión futurista de prestantes caballeros residentes en la ciudad de Portoviejo, con la firme idea de prevenir la salud de la población manabita, en esa época con una alta incidencia de cáncer, enfermedad agresiva, misteriosa y mortal, que destruye la preciosa vida y altera la felicidad de la familia. Todos con el carácter decidido de crear una institución pionera para prevenir, diagnosticar precozmente y tratar la enfermedad para asegurar la permanencia de la vida humana.

Los distinguidos ciudadanos fueron: el Dr. Julio Villacreses Colmont, mentalizador de la idea, secundado por Don Ariosto Andrade, Dr. Alejandro Cevallos Viteri, Dr. Luis Dueñas Vera, Dr. Angel Amen palma y Don Pedro Zambrano Izaguirre.

Como hechos anteriores cabe manifestar que el día 7 de diciembre de 1951 se fundó la SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER DEL ECUADOR “SOLCA”, en la ciudad de Guayaquil por la genial idea de un gran maestro de la medicina, el Dr. Juan Tanca Marengo, naciendo esta gran institución como una entidad de derecho privado y servicio público, según consta en los estatutos aprobados por Acuerdo N. 3874 del 13 de diciembre de 1951 del Ministerio de Sanidad.

Por decreto del Congreso nacional del 5 de noviembre de 1953 publicado en el Registro Oficial N.362 del 12 de noviembre de 1953, se encargara a la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer la conducción de la campaña anticancerosa en el país.

Para SOLCA Manabí, el día más importante en su historia es el 12 de marzo de 1970, cuando se crea el Comité de Amigos de SOLCA, con sede en la ciudad de Portoviejo, el que fue aprobado por el Consejo Superior de SOLCA y se le asignó la financiación respectiva para su funcionamiento con lo que comenzó a fortalecerse lentamente y gracias a la conducción y dirección de un insigne médico que entregó su capacidad y esfuerzo a esta noble institución, el Dr. Julio Villacreses Colmont, junto con el dinámico grupo de caballeros fundaron a SOLCA Manabí

En nuestra provincia, el edificio actual que en nuestros días conocemos como Solca que se fundó en el año 2007, empezó a laborar con el primer piso de Hospitalización que incluía a pacientes de todas las edades y diferentes afectaciones, pues aún estaban en construcción las demás edificaciones. En cuanto a médico pediatra la primera persona en hacerse cargo de esta área fue la Dra. Ruth Armijos de León, pero sólo se realizaba diagnóstico a niños con Leucemia y los tratamientos se remitían a Quito o a Guayaquil porque no se contaba ni con la medicación ni con los expertos en dicha materia, no fue sino hasta el año 2005 que con la llegada del Dr. Julio Guillém que se empezaron a tratar afectaciones de tipo cáncer de masa sólida en éste Hospital, y se habilitó una segunda planta para que en la primera se internaran niños y adultos pero

de manera separada y más ordenada; así el primer paciente en ser tratado de un tumor sólido fue Nelson Anchundia, quien hoy sólo va para controles, pues logró recuperarse. Con todo un poco más ordenado desde hace un año, pediatría está con más organización y más médicos, tanto residentes, como de planta; de la misma manera en la actualidad se cuenta son enfermeras capacitadas para la atención de éstos niños, como es el caso de la Lcda. Lucio que fue una de las primeras enfermeras que aún hoy prestan sus servicios en dicha institución.

5.1.2.Servicios que brinda

Con la intención de colaborar y ayudar a la ciudad y a la provincia SOLCA brinda servicios como:

- Oncología Clínica
- Oncohematología Clínica
- Anestesiología
- Urología
- Neumología
- Gastroenterología
- Cardiología
- Traumatología y Ortopedia
- Dermatología
- Servicios de UCI

- Psicología
- Hospitalización
- Ginecología Oncológica
- Enfermería
- Medicina Interna
- Medicina General
- Mastología Clínica
- Cirugía Oncológica
- Anatomía Patológica
- Laboratorio Clínico
- Servicio de Imágenes

5.2. QUIMIOTERAPIA

Tratamiento de determinadas enfermedades con sustancias químicas basado en la afinidad que algunas células presentan hacia ellas...”(texto extraído el:16/05/2010 del sitio: <http://es.mimi.hu/salud>).

5.2.1.CARCINOGENESIS

Se conoce así al proceso por el cual se destruyen las células cancerosas. Al respecto existen varias teorías:

5.2.1.1. “...Teoría Celular

Robert Remak (1815–1865) describió el fenómeno de la división celular en embriones de pollo y en el desarrollo muscular. Entre 1850 y 1855, extendió estas observaciones para el desarrollo embrionario y propuso que las células tumorales surgieron por la formación de células de los existentes tejidos específicos...

5.2.1.2 “...Teoría Bioquímica

De acuerdo con la teoría bioquímica de cáncer, un proceso clave que rige la proliferación celular altera algo y provoca causas. Diversos aspectos del metabolismo pueden verse afectados de una manera que podría conducir al cáncer. Por consiguiente, antes del descubrimiento de oncogenes¹, una gran variedad de teorías que fueron objeto de debate, lincriminaban el mal funcionamiento de diversos procesos bioquímicos como causal para la transformación maligna...

5.2.1.3...Teoría Somática

El encuentro con una familia, en la que muchos miembros revelaron cáncer de mama y de hígado desarrollados, condujeron a Pierre Paul a formular la hipótesis en 1866 de que una anomalía heredada dentro de un tejido afectado causó el desarrollo del cáncer...”Weber(2007)

¹“...Un oncogén es un gen que ha evolucionado hasta adquirir la capacidad de controlar el crecimiento y la reparación de los tejidos...”Shirley E. Otto (2000).Unidad I.

Pero actualmente está confirmado que este proceso se da en el interior del ADN por lo que empieza a manifestarse poco a poco y hasta a heredarse.

5.2.2. CÁNCER

“El cáncer es un conjunto de [enfermedades](#) en las cuales el organismo produce un exceso de [células](#) malignas ,conocidas como cancerígenas o cancerosas, con crecimiento y división más allá de los límites normales, invasión del [tejido](#) circundante y, a veces, [metástasis](#)”(Cancer. texto extraído 28/04/10 del sitio: <http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer>).

Este conjunto de células malignas forma una masa a la que se conoce como “tumor”.

Puede desarrollarse en cualquier parte del cuerpo y la edad así como la raza, situación económica o el sexo no son imprescindibles para su formación.

Estos se clasifican en benignos y malignos, además para identificarlos de manera correcta tienen su propia nomenclatura:

5.2.2.1. ...“Tumores Benignos

Su nombre acaba en el sufijo -oma; simplemente, y según el origen del tejido del que procedan los tumores benignos, pueden ser: [fibroma](#) (tejido conjuntivo fibroso), [mixoma](#) (tejido conjuntivo laxo), [lipoma](#) (tejido adiposo), [condroma](#) (tejido cartilaginoso), [osteoma](#) (tejido óseo), [hemangioma](#) (vasos sanguíneos), [linfangioma](#) (vasos linfáticos), [meningioma](#) (meninges), [tumor glómico](#) (tejido nervioso de

sostén), [leiomioma](#) (tejido muscular liso), [rabdomioma](#) (tejido muscular estriado), [papiloma](#) (tejido epitelial formando papilas), [adenoma](#) (tejido glandular), [teratoma](#) (células totipotenciales), [nevus](#) ([melanocitos](#)).

5.2.2.2 Tumores Malignos o Cáncer:

Los cánceres que derivan de los [tejidos mesenquimatosos](#) o [mesodermo](#) se denominan [sarcomas](#) (del griego sarcos, "carnoso"); por ejemplo: [fibrosarcoma](#), [mixosarcoma](#), [liposarcoma](#), [condrosarcoma](#), [osteosarcoma](#), [angiosarcoma](#), [lifangiosarcoma](#), [sinoviosarcoma](#), [leiomiosarcoma](#), [rabdomiosarcoma](#).

Las neoplasias malignas de origen [epitelial](#), derivadas de cualquiera de las tres capas germinales del embrión, se denominan carcinomas; por ejemplo: [carcinoma epidermoide](#) o escamoso, [carcinoma basocelular](#), [adenocarcinoma](#), [cistoadenocarcinoma](#), [coriocarcinoma](#), [carcinoma de pene](#).

Los tumores que proceden del [tejido nervioso](#) son los [gliomas](#) (realmente no se trata de un tumor derivado de células nerviosas, sino de uno de los tipos celulares encargados de su sostén, las [células gliales](#), el tejido "conectivo" del [cerebro](#), por así decir).

Los cánceres hematológicos son los [linfomas](#) y las [leucemias](#), siempre malignos (derivados del tejido linfoide y el mieloide respectivamente).

Los tumores malignos que no cumplen las reglas anteriores y acaban en -oma, son: el melanoma, el hepatoma, el seminoma. También están los mesoteliomas, que se originan en las membranas serosas (pleura, pericardio, peritoneo), y que pueden tener componente epitelial o mesenquimatoso”...(Cáncer. texto extraído 28/04/10 del sitio: <http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer>).

Muchas veces el diagnóstico de algún tipo de cáncer se realiza cuando ya está en una etapa avanzada debido a tantos factores que muchas veces se escapan de las manos de la persona afectada, como la prevención, falta de cultura sobre el tema, la situación económica familiar, etc.

Es entonces que aparecen las primeras dolencias o síntomas que se acompañan con signos.

5.2.2.3 Síntomas del cáncer

Cuando el cáncer se encuentra en un estado avanzado se presentan los siguientes síntomas:

5.2.2.3.1...“Síntomas Locales:

- * Aumento del volumen y sustitución del tejido normal por el canceroso.
- * Problemas de compresión de otras estructuras próximas al cáncer debido a su crecimiento.

5.2.2.3.2 Síntomas Generales:

- * Pérdida masiva de peso.
- * Pérdida del apetito.
- * Cansancio.
- * Palidez”...(Cáncer. texto extraído 28/04/10 del sitio: <http://es.wikipedia.org>)

5.2.2.4. Factores de desarrollo del cáncer

“La historia familiar: Algunas familias tienen un riesgo mucho más alto de desarrollar ciertos tipos de cánceres que otras.

Químicos: Como pueden ser: agentes alquilantes, hidrocarburos aromáticos, colorantes, el asbesto, contaminantes de alimentos, etc.

La exposición prolongada a la radiación ultravioleta, sobre todo la que proviene del sol y que causa cáncer de piel. Las radiaciones ionizantes, que son particularmente carcinógenas.

Los factores ambientales: Pueden también incrementar el riesgo de contraer cáncer. Uno de los más importantes es el tabaco

Por virus: Se conocen varios virus que provocan cáncer en los seres humanos, por ejemplo, el papilomavirus que causa verrugas genitales es probablemente una causa del cáncer cervical en las mujeres.

La alimentación: Es otro importante factor de riesgo de cáncer, particularmente del que afecta al sistema gastrointestinal.

Edad: La edad es un factor importante en el desarrollo del cáncer

Sexo: Las mujeres sufren muchos más cánceres del sistema reproductor que los hombres.” (Factores de desarrollo del cáncer. texto extraído 28/04/10 del sitio:http://www.clubplaneta.com.mx/cocina/factores_de_desarrollo_del_cancer.htm)

A pesar de que se han expuesto estos factores como los que predisponen la aparición del cáncer se especula también que no son tan necesarios.

Otros en cambios sugieren que más bien el cáncer se encuentra con alto grado de predisposición en aquellas personas que son expuestas durante un tiempo determinado factor; por ejemplo la carcinogénesis que se provoca en aquellas personas que son expuestas a radiación por trabajo en una fábrica, o aquellas que al fumar lo hacen todo el día por determinado tiempo son más propensas a sufrir un cáncer de pulmón que aquellas personas que lo hace pocas veces.

5.2.3 CÁNCER INFANTIL

Los niños son un grupo muy susceptible porque no sólo es su salud y su desarrollo psicomotriz el que se ve afectado sino también su psiquis, pues son muy pequeños para comprender lo que les sucede.

Por lo general el cáncer en niños mas bien se debe a la falta de medicación.

5.2.4. "...Principios generales de la quimioterapia antineoplásica.

Resulta limitada la selectividad de los fármacos por las células.

Una sola célula maligna con potencial de clonación puede producir una progenie capaz de matar al huésped.

En cualquier cáncer, las subpoblaciones de células difieren en su velocidad de proliferación y en la susceptibilidad a los fármacos citotóxicos.

Los regímenes medicamentosos que pueden paliar de manera eficaz grandes masas tumorales llegan a ser curativos cuando se los aplica a una pequeña población residual de las células tumorales después de la cirugía o la irradiación.

Siempre que sea posible, el objetivo de la quimioterapia antineoplásica debe ser la remisión completa: a menudo los fármacos se indican en dosis máximas toleradas.

Por lo general se administra una combinación de dos a seis fármacos en pulsos intermitentes para lograr la destrucción total de las células tumorales, lo cual da tiempo a que las células normales se recuperen en los intervalos.

Para el tratamiento del cáncer se usan antineoplásicos. Los cuales comprenden un gran grupo.

5.2.4.1. CLASIFICACIÓN

Fármacos que actúan directamente sobre las células (fármacos citotóxicos)

Agentes alquilantes	Mecloretamina
Mostazas nitrogenadas	Ciclofosfamida
	Clorambucilo
	Melfalán
Alquil sulfonato	Busulfano
Nitrosoureas	Lomustina
Triacenos	Dacarbazina
Antimetabolitos	
Antagonistas del ácido fólico	Metotrexato
Antagonistas de las purinas	6-Mercaptopurina
	6 Tioguanina
	Aziotoprina
Antagonistas de Pirimidina	5- Fluorouracilo
	Citarabina
Alcaloides de la Vinca	Vincristina
	Vinblastina
Taxanos	Paclitaxel, docetaxel
Epipodofilotoxina	Etopósido
Análogos de la camptotecina	Topoquetán
	Irinotecán

Antibióticos	Actinomicina D
Dexorubicina	
Daunorubicina	
Bleomicinas	
Otros	Hidroxiurea
	Procarbacin
	L-asparaginasa
	Cisplatino, carboplatino
Fármacos que controlan el entorno hormonal	
Glucocorticoides	Prednisona y otros
Estrógenos	
	Etinilestradiol
Antiestrógenos	Tamoxifeno
Antiandrógeno	Flutamida
Inhibidor de la	Finasterida
5- α -reductasa	
Ánalogos de	
la GnRH	Naferelino goserelina
Progestágenos	Acetato de hidroxiprogesterona, etc...”Tripathi (2008).

“5.2.4.2 Tratamiento

“...La determinación de la dosificación para la quimioterapia tanto ev, como vo, de las drogas citostáticas se realiza en base a la superficie corporal (SC) del paciente que debe calcularse al inicio de cada fase del tratamiento (I/1;I/2;II/2;III/1;III/2) Protocolo M; cada bloque HR-1,HR-2,HR-3, en el mantenimiento intermedio y en la etapa de mantenimiento. La SC debe calcularse también previo a cada infusión de Metrotexate en el protocolo M, al comienzo de la 6ta. semana en el mantenimiento intermedio de la rama RE-2 y cada cuatro semanas en el mantenimiento. La dosis de medicación se debe modificar de acuerdo a los cambios de la SC en todos esos puntos del tratamiento. La dosis de la quimioterapia calculadas en base a la superficie corporal se “deben redondear” hacia arriba, ascendiendo tanto la SC como en dosis al 0.05 ascendente más próximo.

Para lactantes que no puedan ingresar al INTERFANT 99, la dosificación de la quimioterapia se realiza de la siguiente manera:

Dosis adaptadas a la edad

Edad	Dosificación de acuerdo a SC	
<6 meses	2/3	DE LA DOSIS CALCULADA
7 – 12 meses	¾	DE LA DOSIS CALCULADA
≥ 1 año	1/1	DE LA DOSIS CALCULADA

Situaciones específicas:

Dosaje en niños > 1 año, con peso <10Kg: de acuerdo a la siguiente fórmula.

Dosis en mg/kg= 1/30 x dosis en mg/m²

La dosificación para niños obesos con un peso > 2SD o > 125% del peso ideal para la edad calculada de la siguiente forma:

PESO= PESO ideal + 0.25 (PESO actual - PESO ideal)

Para los pacientes que aumentaron de peso por los corticoides, el peso precorticoide es más apropiado para el cálculo de la medicación. Si este peso excede el 125% del peso ideal, el peso ajustado debe realizarse en base al peso ajustado debe realizarse en base al peso precorticoide...”Dibar (2002).

5.2.4.3. Protocolos

Se conocen así a los procedimientos con respecto a la medicación; es decir en ellos constan los fármacos y su dosificación día a día según el riesgo de la enfermedad que

padezca el niño (estándar, intermedio y alto). También incluyen los requisitos que debe cumplir el paciente para proceder a la medicación, como cierto número de plaquetas, pruebas de laboratorio, días de descanso, combinación de medicamentos.

A los diversos tipos de pacientes se lo agrupa o clasifica dentro de un grupo de riesgo, lo cual es importante, pues se traza un tipo de tratamiento que deberá aplicarse con algunas modificaciones si el caso lo requiere.

A continuación la clasificación del paciente que padece Leucemia Linfoblástica aguda..

“Riesgo estándar (RE)

BRP al día 8: <1000 blastos/uL

Edad >1 año y/o < 6 años

Recuento de glóbulos blancos <20.000/uL

MO d15 M1 o M2

MO d 33 M1

RIESGO INETRMEDIO

BRP al día 8: <1000 blastos/uL

Y edad < 1 año y/o \geq 6 años y/o recuento de glóbulos blancos \geq 20.000/uL

Y MO d 15 M1 o M2

Y MO d 33 M1 ó:

Criterios para RE pero MO d15 M3 y MO d 33 M1

RIESGO ALTO

RI y MO al d 15 M3 (no RE y MO d 15 M3!!!)

MRP al día 8: ≥ 1000 blastos/ uL

MO d 33 M2 o M3

T(9;22) (BCR/ABL) o t(4;11) (MLL/AF4)

Como mínimo un criterio debe cumplirse

5.2.4.4 Cronología

El hemograma válido como hemograma inicial es aquel que se realiza al paciente luego de la admisión al centro tratante, previo a la hidratación, transfusión y a medicación citostática incluyendo la prednisona.

El día 1 del tratamiento es el primer día en que se administra el corticoide. La duración del tratamiento es de 104 semanas. La inducción es seguida de la fase de consolidación/intensificación , luego de la cual los enfermos de cada riesgo se randomizan en dos ramas para el tratamiento de reinducción. En situaciones específicas, la radioterapia es contemplada en ciertos subgrupos de enfermos durante o luego de la etapa de reinducción, o como parte del régimen de condicionamiento previo al TMO (TBI+RDTlocal una semana antes en el caso de RTD testicular y/o compromiso de SNC), en pacientes del RA con una edad igual o mayor de 2 años. Luego de la quimioterapia intensiva con o sin radioterapia todos los enfermos que no

son transplantados reciben quimioterapia de mantenimiento hasta completar los 2 años de tratamiento.

INDUCCIÓN RE

PROTOCOLO I': RE-LLA de estirpe "B"

PROTOCOLO I: RE-LLA "T"

Protocolo I' es el tratamiento de inducción para el RE de los enfermos con LLA de estirpe precursor "B", mientras que el Protocolo I lo realizan los enfermos con LLA "T". La única diferencia entre ambos Protocolos es que el I recibe 4 dosis de DNR a $30\text{mg}/\text{m}^2$ y el I', solamente 2. Fuera de estos ambos Protocolos son idénticos entre sí, tienen 2 fases (I'/I, \geq I'/2 & I/I, I/2). La dosificación de la quimioterapia debe calcularse al comienzo de cada fase, por ej. Día 1 y día 36.

A continuación un ejemplo de Protocolo que se aplica una paciente con Leucemia Linfoblástica Aguda.

Protocolo I'

Inducción: RE – LLA precursor "B"

Fármaco	Vía	Dosis	Esquema
PRED	p.o./i.v.	60 mg/m ² /d	Desde el d1 hasta d37
VCR	i.v.	1.5 mg/m ² /d (máximo: 2mg)	Desde el d8 al d30 en 4 dosis cada 8días
DNR	p.i. (1h)	30 mg/m ² /d	Dos dosis una el día 8 y la otra luego de 8 días
L-ASP	p.i. (1h)	5000 IU/m ² /d	Desde el d12 hasta el d33
CPM (+MESNA 400 mg/m ² i.v.x 2 at h: 0. +4)	p.i. (1h)	1000 mg/m ² /d	Son dos dosis una el d36 y otra el d64
ARAC-C	i.v.	75 mg/m ² /d	Desde el d38 hasta el d62 4 dosis diarias c/4 días
6-MP	p.o. (28 d)	60 mg/m ² /d	Desde el d36 hasta el d63
MTX	IT	7 punciones con 2 de posibilidad y 5 seguras	Dosis de cinco punciones d1, d12, d33, d45, d59

Dosis por edad <1a 1a 2a ≥3a

MTX IT (mg) 6 8 10 12 MO**

* SI SNC +, o SNC neg. Pero blastos en LCR, o PL

Traumática: MTX IT: d 18/27

^^ MO obligatoria en el d1, 15 & 33

Oocional d 8

Requerimientos para iniciar el protocolo mM:

- Remisión completa citomórfica (MO obligatoria)
- Buen estado general
- Sin infección severa
- Creatinina y clearance de creatinina dentro de valores normales
- Hepatograma: TGO/TGP 5xN y Bilirrubina a 3xN
- Hemograma $GB \geq 1.500/uL$
 - Granulocitos $\geq 500/uL$
 - Plaquetas $\geq 50.000 u/L$

Protocolo mM

Consolidación RELLA “B”

Fármacos	Vías	Dosis	Esquema
6-MP Por las noches, en ayunas	v.o. (56d)	25mg/m ² /d	Se da durante los 56 días que dura el tratamiento
MTX LCV-15 mg/m ² i.v. x3 at h:+42,v+48, +54	p.i. (24 h) i.v.	10% en 0.5h 2000mg/m ² 90% en 23.5h	Se dan 4 dosis cada 14 días Se dan 12 dosis, 3 cada 12 días desde el 8vo.día
MTX	I.T.	4 Punciones	Se aplican 4 dosis cada 14 días desde el día 8.

Protocolo II

Tratamiento de reinducción

Requerimientos para el inicio del protocolo II

Remisión citomorfológica (MO)

Buen estado general

Sin infección severa

Fármacos	Vías	Dosis	Esquema
DEXA	p.o i.v.	10mg/m ² /d	Desde el el d1 hasta d33
VCR	i.v.	1.5 mg/m ² /d	Se ponen cuatro dosis cada 7 días
DOX	PI 1(h)	30mg/m ² /d	Se ponen cuatro dosis cada 7 días
L- ASP Native E. colli ASP	PI (1h)	10 000 IU/m ² /d	Desde el d9 hasta el d18 cada 3 días.
CPM Mesna (400mg/m ²)	PI (1h)	10 000 mg/m ² /d	Dosis única d36
ARA-C	i.v.	75mg/ m ² /d	Desde d38 hasta el d49 en dos dosis de cuatro con cuatro días descanso.
6TG	p.o.	60mg/m ² /d	Desde el d36 hasta el d49
MTX	i.t.	Se ponen cuatro punciones 2 seguras y dos por si acaso	Se aplican el d1, d18, d38 y d45.

Protocolo III

Requerimientos para el inicio del Protocolo III

- Remisión citomorfológica (MO obligatoria del día1 del primer protocolo III)
- Buen estado general
- Sin infección severa
- Hemograma: GB> 2.500u/L

Granulocitos > 1.000 /uL

Plaquetas > 100.000/uL

Fármacos	Vías	Dosis	Esquema
DEXA Dosis plena 14 días luego descenso	p.o. /i.v	10mg/m ² /d	Desde d1 a dosis alta, hasta el d25
VCR	i.v.	1.5 mg/m ² /d	Desde el d1 hasta el d8
DOX	p.i.	30 mg/m ² /d	Desde el d1 hasta el d8
L-ASP (E. colli native)	p.i. (1h)	10.000 U/m ² /d	Desde d1 hasta el d11 cuatro dosis c/4 horas
CPM (+MESNA)	e.v.	500mg/ m ² /d	Única dosis el d15

200mg/m ²			
ARA-C	i.v.	75 mg/ m ² /d	8 Dosis; cuatro dosis seguidas y se repite después de cuatro días
TG	p.o.	60 mg/ m ² /d	Desde el d15 hasta el d27
MTX Dosis según la edad, <1a, 2a, ≥3a MTX i.t. (mg) 6,8,10,12	i.t.	Se ponen 3 punciones dos seguras y una de posibilidad	La posible punción puede ser el d1 y luego el d18 y el d24

...”Dibar (2002)

5.2.5. COMPLICACIONES BUCALES DE LA QUIMIOTERAPIA POR INFECCIONES

Las funciones múltiples de la barrera protectora relacionadas con la mucosa oral normal afectan directamente el riesgo de infección aguda. La mucosa oral normal reduce los índices de microorganismos orales que colonizan la mucosa al mudar la capa de superficie y limitar la penetración de muchos compuestos en el epitelio

mediante el mantenimiento de una barrera química. La función normal de las glándulas salivales fomentan la salud de la mucosa.

En el paciente con inmunidad reducida, la mucositis oral puede complicarse con infecciones. Algunos organismos específicos pueden tener una función en la regulación de las citocinas proinflamatorias a través de los productos metabólicos bacterianos como los liposacáridos. Además, los organismos orales se pueden diseminar sistémicamente en el ambiente de la mucositis oral ulcerativa y de la neutropenia profunda y prolongada. Tanto la flora oral indígena como los patógenos adquiridos en el hospital se han relacionado con bacteriemia y con infecciones sistémicas. Al reducirse la cantidad absoluta de neutrófilos por debajo de $1.000/\text{mm}^3$, la incidencia y gravedad de las infecciones se eleva. Los pacientes con neutropenia prolongada corren mayor riesgo de desarrollar complicaciones infecciosas graves. La función salival afectada puede elevar el riesgo de infección de origen oral.

Otros sitios orales, incluso la dentadura, los periápices y periodonto, pueden también infectarse gravemente durante la mielodepresión que resulta de la dosis alta de quimioterapia. El tratamiento odontológico antes del inicio de la terapia citorrreductora disminuye sustancialmente el riesgo de erupciones infecciosas graves.

5.2.5.1. Infección bacteriana

Las características infecciosas del paciente de cáncer mielodeprimido han cambiado durante los tres últimos decenios. Esta epidemiología en evolución ha sido provocada

por muchos factores, incluso el uso de regímenes antimicrobianos profilácticos y terapéuticos, así como una reducción del grado y la duración de la mielodepresión con la terapia del factor de crecimiento. Los organismos grampositivos, incluso las especies viridans streptococcus y enterococci, se relacionan hoy día con la infección sistémica de origen oral. Además, todavía preocupan los patógenos gramnegativos, entre los que figuran la Seudomonas aeruginosa, especies de Neisseria y Escherichia coli.

Los pacientes con enfermedad periodontal crónica que se han sometido a la mieloablación pueden desarrollar infecciones periodontales agudas y sus correspondientes secuelas sistémicas. No se observa directamente la ulceración extensa del epitelio del surco relacionado con la enfermedad periodontal, pero puede representar una fuente de infección diseminada por una gran variedad de organismos. Es posible que los signos inflamatorios estén ocultos debido a la mielodepresión subyacente. Por lo tanto, los protocolos neutropénicos de higiene bucal que reducen la colonización microbiana de la dentición y el periodontio resultan importantes durante la mielodepresión.

5.2.5.2. Infecciones micóticas

5.2.5.2.1 Candidiasis

La candidiasis es causada característicamente por el sobrecrecimiento oportunista de *C. albicans*. Una serie de variables contribuyen a su expresión clínica, incluso

mielodepresión, lesión de la mucosa y afección salival. Además, los antibióticos que se utilizan durante la neutropenia prolongada o terapia esteroide simultánea alteran típicamente la flora oral, creando así un ambiente favorable para el sobrecrecimiento micótico. El diagnóstico final debe basarse en las características globales pertinentes de los antecedentes, el análisis de factores de riesgo y un examen físico.

Los protocolos que utilizan fármacos antimicóticos orales tópicos parecen tener eficacia variable en la prevención y el tratamiento de infecciones micóticas en los pacientes con inmunidad debilitada. Varios estudios han demostrado la incapacidad de la suspensión de nistatina para reducir eficazmente la incidencia de infecciones orofaríngeas o sistémicas causadas por *Candida* en los pacientes con inmunidad deprimida que están recibiendo quimioterapia o radioterapia; no obstante se sigue utilizando en muchos centros.

La infección micótica invasora local o persistente, especialmente cuando hay riesgo de diseminación sistémica, debe tratarse con fármacos sistémicos apropiados. Aunque la profilaxis y el tratamiento tópico antifúngico pueden eliminar las infecciones orofaríngeas superficiales, los fármacos tópicos suelen no absorberse bien y resultan ineficaces contra las infecciones micóticas invasoras más profundas. Por lo tanto, están indicados los fármacos sistémicos para el tratamiento de todas las infecciones de la cavidad oral menos las micóticas superficiales. Se ha observado que las dosis terapéuticas de fluconazol y de itraconazol producen respuestas eficaces en los pacientes con trasplante de la médula.

Las infecciones candidiásicas sistémicas representan un riesgo considerable para el paciente con mielodepresión; la eficacia del tratamiento está limitada y pueden surgir organismos resistentes al triazol. La anfotericina B suele ser el fármaco de preferencia para el tratamiento de la candidiasis sistémica.

5.2.5.2.2. Infecciones no candidiásicas

En los últimos años se están relacionando un número creciente de organismos micóticos diferentes con la infección oral en el paciente de cáncer con inmunidad debilitada; estos incluyen infección por especies de *Aspergillus*, *Mucoraceae* y *Rhizopus*. La presentación clínica no es patognomónica; las lesiones pueden ser similares a las de otros efectos secundarios orales. La documentación microbiológica es imprescindible. La terapia sistémica tiene que instituirse rápidamente debido al alto riesgo de morbilidad y mortalidad.

5.2.5.3. Infecciones virales

5.2.5.3.1 Virus herpes

Las infecciones víricas del grupo herpes, incluso aquellas producidas por lesiones orales, pueden resultar en diferentes enfermedades que oscilan entre afecciones leves y serias en pacientes tratados con terapia oncológica. La gravedad y el impacto de estas lesiones, así como las secuelas sistémicas se relacionan directamente con el grado de compromiso inmunitario del paciente. Las afecciones orales con comorbilidad, como mucositis o enfermedad de injerto contra huésped, pueden agravar drásticamente las lesiones orales e incrementar considerablemente la

dificultad del diagnóstico. En la mayoría de los casos, las infecciones con el virus herpes simplex (VHS), el virus varicela zóster (VVZ) y el virus de Epstein-Barr (VEB) son el resultado de la reactivación de un virus latente, mientras que las infecciones de citomegalovirus (CMV) pueden resultar de la reactivación de un virus latente o de un virus recientemente adquirido. Las infecciones virales pueden causar lesiones a la mucosa oral. Con el reconocimiento del riesgo aumentado de reactivación del VHS y el VVZ en pacientes seropositivos en quienes se anticipa supresión inmunitaria profunda durante la terapia del cáncer, la profilaxis con medicamentos antivíricos ha demostrado reducir drásticamente la incidencia de la enfermedad. Esto incluye principalmente a pacientes que reciben dosis alta de quimioterapia y que se someten al trasplante de células madre hematopoyéticas. El diagnóstico temprano y la terapia oportuna continúan siendo los sellos distintivos del tratamiento. Al igual que con otras infecciones, el riesgo de diseminación sistémica, morbilidad y mortalidad aumenta con el grado y la duración del compromiso inmunitario. Las infecciones pueden ser mortales, según el grado de supresión inmunitaria. Estudios actuales parecen indicar que los pacientes que reciben radiación en la cabeza y el cuello no se enfrentan a un riesgo mayor de reactivación del VHS específicamente en relación con la terapia, si bien se han notificado instancias ocasionales de lesiones simultáneas orales por VHS que se presentan durante la terapia.

5.2.5.3.2. Virus herpes simplex

Las lesiones herpéticas orales pueden variar entre el herpes labialis sistemático y la estomatitis grave con lo cual se producen ulceraciones dolorosas considerables en toda la boca que “...pueden durar de 8 a 10 días sin dejar secuelas...” Abarrategrui(2004). La gravedad de las lesiones aumenta drásticamente con grados crecientes de supresión inmunitaria. La incidencia de lesiones orales del VHS recurrente en los pacientes de cáncer mielodeprimidos se ha reducido considerablemente después de la introducción del aciclovir profiláctico y, más recientemente, valaciclovir. Por otra parte, la gravedad y la duración de las lesiones reales por VHS se han reducido mediante terapias antivíricas.

Las infecciones de brecha (las que ocurren a pesar de una respuesta favorable al tratamiento) no son comunes pero pueden ocurrir. Si bien hay una resistencia real a los fármacos antivíricos, la infección clínica ante terapia antivírica es más probable a raíz de la dosificación insuficiente o la absorción gastrointestinal comprometida de aciclovir oral. La introducción de valaciclovir parece haber reducido la incidencia de infecciones orales intermitentes por VHS. La terapia tópica sola por lo general no es eficaz en el paciente inmunodeprimido.

En pacientes sin profilaxis antivírica, las lesiones orales generalmente surgen simultáneamente con la quimioterapia o la quimiorradioterapia durante el período de supresión inmunitaria más significativo (nadir de glóbulos blancos). En forma

característica, en pacientes con trasplante de células madre hematopoyéticas, esto representa el período de unos pocos días previos al trasplante hasta el día 35 posterior al trasplante. El riesgo de reactivación del VHS continúa siendo mayor al normal hasta el momento de la reconstitución inmunitaria. Patrones similares de riesgo se observan en pacientes que reciben dosis alta de quimioterapia (inmunodepresora). Las infecciones orales recurrentes por VHS que se manifiestan simultáneamente con mucositis oral inducida por la terapia oncológica pueden resultar en el desarrollo de ulceraciones amplias de la mucosa confluyente similares clínicamente a estomatitis herpética primaria. Como tal, la estomatitis por VHS puede confundirse con mucositis ulcerativa inducida por la terapia oncológica. El llevar a cabo cultivos víricos de las lesiones en pacientes seropositivos al VHS es esencial para el diagnóstico preciso. También puede ser útil llevar a cabo pruebas que producen resultados más rápidos, como la inmunofluorescencia directa, análisis del vial e inmunovaloración específica para el antígeno del VHS o biopsia.

5.2.5.3.3. Virus varicela-zóster

Esta infección clásicamente se propaga por dermatomas, si bien las manifestaciones clínicas pueden modificarse en pacientes con compromiso inmunitario y se observan dermatomas múltiples o distribución más generalizada de las lesiones. En el caso de los pacientes sometidos a dosis altas de quimioterapia, las lesiones por VVZ orofaciales se observan en general varias semanas después de la interrupción de la quimioterapia. Esto contrasta con el VHS, el cual suele ocurrir entre 2 y 3 semanas

después de la discontinuidad de la quimioterapia. Por razones que no están totalmente claras, el período de riesgo aumentado para la reactivación del VVZ esencialmente se extiende desde aproximadamente 3 a 12 meses después del trasplante, con receptores de trasplantes alogénicos en mayor riesgo. Aciclovir, valaciclovir y famciclovir son los medicamentos primarios que se utilizan en la actualidad en el tratamiento.

5.2.5.3.4. Citomegalovirus

Las lesiones orales relacionadas con el CMV se han documentado en pacientes con compromiso inmunitario, incluso aquellos que se han sometido a un trasplante de médula. La apariencia no es patognomónica y se caracteriza por ulceraciones múltiples leves o moderadas con márgenes irregulares. La lesión inicialmente presenta durante los primeros periodos de regeneración medular (por ejemplo, tres semanas después de interrumpirse la quimioterapia) y se caracterizan por ulceraciones no específicas pseudomembranosas cubiertas por exudado de fibrina con base granulomatosa. Los cultivos superficiales por hisopo pueden producir resultados negativos falsos, quizás debido a la propensión viral de infectar las células endoteliales y los fibroblastos con los resultantes bajos índices de virus libre. Los cultivos analizados en frascos pueden mejorar la identificación del CMV, pero la tinción inmunohistoquímica específica al CMV de los especímenes de la biopsia sigue siendo el estándar. En la actualidad, ganciclovir es el tratamiento de elección para la infección aguda por CMV. Medidas profilácticas mejoradas han reducido la incidencia de infecciones primarias y recurrentes por CMV.

5.2.5.3.3 Virus de Epstein-Barr

El VEB se vincula con el desarrollo del tumor. Por otra parte, la leucoplaquia vellosa oral se ha atribuido a la infección por el VEB en los pacientes inmunodeprimidos, incluso aquellos con SIDA y trasplante renal. La lesión no parece tener sin embargo, significación clínica en los recipientes de quimioterapia.

En contraste, los pacientes de trasplante de células madre hematopoyéticas que tienen el sistema inmunitario débil durante un periodo de tiempo prolongado pueden correr el riesgo de desarrollar linfomas de la región de la cabeza y el cuello relacionados con el VEB, especialmente cuando se usa injertos de depleción de células T para trasplante alógeno. Como tal, el riesgo de infección con VEB suele surgir característicamente meses después del cese de la terapia mieloablativa utilizada para el condicionamiento para el trasplante.

El VEB se ha relacionado con carcinomas nasofaríngeos. Después del tratamiento (quirúrgico o con radioterapia) suele observarse una disminución en el número de títulos de anticuerpos contra el VEB; el aumento posterior en títulos puede relacionarse con la recurrencia.

5.2.5.3.6. Infecciones de virus no herpes

Las infecciones producidas por virus no herpéticos son más comunes en pacientes con compromiso inmunitario, con un riesgo de infección aparentemente creciente con

la profundidad y la duración de la supresión inmunitaria. Se han descrito las lesiones orales producidas por el adenovirus y el virus del papiloma humano (VPH) oral. Con frecuencia, los pacientes que presentan lesiones cutáneas en aumento por VPH tienen lesiones orales. Estas lesiones pueden presentarse como lesiones verrucoides hiperqueratóticas o como lesiones planas semejantes a acuminata. La restauración de la función inmunitaria suele resultar en una digresión y, posiblemente, la desaparición de las lesiones de la mucosa oral. La cirugía láser o la crioterapia se utilizan habitualmente para eliminar lesiones orales por VPH cuando es necesario por razones médicas o estéticas; las inyecciones intralesionales de interferón alfa pueden resultar eficaces en las lesiones recurrentes.

5.3. LESIONES BUCALES

5.3.1. LESIONES BUCALES POR EFECTO DE LA QUIMIOTERAPIA

- Mucositis
- Descamación de los labios (xerostomía)
- Gingivitis
- Hiperplasia gingival
- Queilitis

5.3.1.1. Mucositis (ANEXOS 3, fig.4)

Es una inflamación de la mucosa que abarca todo el tracto digestivo que cuando se localiza en boca se llama estomatitis. Puede comenzar con el enrojecimiento de la boca hasta culminar con úlceras muy dolorosas.

Es el signo muy característico de aquellos pacientes con algún tipo de infección recurrente durante la quimioterapia debido a baja de inmunidad, por lo general en estos casos la que más se observa es la de grado 2.

La mucositis tiene una clasificación impuesta por la OMS que a continuación se describe:

GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Normalidad	Eritema	Eritema.	Úlceras extensas.	Úlceras muy extensas.
Eritema generalizado	generalizado	Úlceras poco extensas.	Encías edematosas.	Encías sangrantes.
Mucosa enrojecida.	Mucosa enrojecida.	Se mantiene la deglución de sólidos.	Saliva espesa.	Infecciones.
No dolor.	No dolor.		Se mantiene la capacidad de deglutir líquidos.	No hay saliva.
Voz normal	Voz normal	Dolor ligero	Dolor.	Imposibilidad de deglutir.
			Dificultad para hablar	Soporte enteral o parenteral.
				Dolor muy extenso

Constantini(2008)

“En esta clasificación el grado cero implica ausencia de mucositis y el cuatro (máximo) está determinado por la imposibilidad de la deglución, incluyendo saliva, y la presencia de úlceras y necrosis. Los grados 3 y 4 se consideran severas y siempre requieren hidratación parenteral...”Constantini(2008)

5.3.1.1.1. Fármacos que puede provocar mucositis

“...Entre los fármacos de quimioterapia que se ha comunicado que producen mucositis en más del 30% de los pacientes están:

- Actinomicina (Cosmegen)
- Busulfán (Myleran®, Busulfex®)
- Citarabina (Cytosar-U®)
- Daunorrubicina (Cerubidine®)
- Docetaxel (Taxotere®)
- Doxorrubicina (Adriamycin®, Rubex®)
- Epirubicina (Ellence®)
- Floxuridina (FU DR®)
- Fluorouracilo (5-FU, Adrucil®, Carac®, Efudex®, Fluoroplex®)
- Idarubicina (Idamycin®, Idamycin PFS®)
- Isotretinoína (Accutane®)
- Doxorrubicina liposómica (Doxil®)

- Metotrexato (Rheumatrex®, Trexall™)
- Mitomicina (Mutamycin®)
- Mitoxantrone (Novantrone®)
- Mecloretamina (Mustargen®)
- Oprevelkina (Neumega®)
- Paclitaxel (Taxol®, Onxal™)
- Pemetrexed (Alimta®)
- Plicamicina (Mithracin®)
- Procarbazina (Matulane®)
- Tenipósido (Vumon®)
- Trimetrexato (Neutrexin®, TMQ®, TMTX®)
- Tretinoína (Vesanoid®)

Los fármacos de quimioterapia que se ha comunicado que producen mucositis en el 10%-29% de los pacientes son:

- Alemtuzumab (Campath®)
- Asparraginasa (Elspar®, Kidrolase®)
- Bleomicina (Blenoxane®)
- Capecitabina (Xeloda®)
- Carboplatino (Paraplatin®)
- Ciclofosfamida (Cytosan®, Neosar®)

- Etopósido (VePesid®, Toposar®, Etopophos®)
- Gemcitabina (Gemzar®)
- Gemtuzumab ozogamicina (Mylotarg®)
- Hidroxiurea (Hydrea®)
- Interleucina 2 (Proleukin®)
- Irinotecán (Camptosar®)
- Daunorrubicina liposómica (DaunoXorne®)
- Lomustina (CeeNU®)
- Melfalán (Alkeran®)
- Oxaliplatino (Eloxatin®)
- Pentostatina (Nipent®)
- Rasburicasa (Elitek®)
- Tiotepa (Thioplex®)
- Topotecán (Hycamtin®)
- Trastuzumab (Herceptin®)
- Tretinoína (Vesanoid®)
- Vinblastina (Velban®, Alkaban AQ®)
- Vincristina (Oncovin®, Vincasar PFS®)”...(texto extraído el 16/06/2010 del sitio:
cancerconsultants.com)

5.3.1.1.2. Tratamiento

“...La estomatitis y las úlceras bucales se pueden tratar con colutorios de clorhexidina...para enjuagues bucales (0,12-0,2%) o dentríficos (0,5-1%)” Tripathi(2008). Aunque resulte ser un antiséptico muy eficaz ante gingivitis, placa, infecciones post quirúrgicas tiene como su mayor desventaja la pigmentación parda en dientes y lengua.

“...A medida que progresa a la mucositis, las lesiones bucales se vuelven cada vez más dolorosas y pueden dificultar la alimentación. Los comprimidos de benzocaína o el gel de lidocaína pueden aliviar el dolor, pero también pueden interferir con el gusto y aumentan el riesgo de lesión de la mucosa bucal. A veces es preciso prescribir analgésicos opiodes...”Tripathi(2008).

5.3.1.2. Queilitis angular (ANEXOS 3, fig.6)

“...La queilitis angular es un proceso inflamatorio (estomatitis angular)...clínicamente presenta bordes discretamente hiperplásicos en la comisura labial se caracteriza por dolor, eritema y fisuras en las comisuras orales. Puede ser uni o bilateral. Suele encontrarse un antecedente carencial o un proceso infeccioso agudo. La afectación por Cándida puede ser primaria o secundaria a la aparición de la lesión...”Abarrategui(2004) Tanto los hongos (especies de Candida) como las bacterias pueden verse involucrados

(Staphylococcus aureus y estreptococos betahemolíticos)...“y virus (herpes)...”Boj(2004)...como factores infecciosos.

5.3.1.2.1. Tratamiento

Se suele aliviar con el uso de crema o pomada de [miconazol e hidrocortisona](#), pomada de nistatina (v. [Queilitis angular](#)) o pomada de [fusidato sódico](#)...”(texto extraído el :22/06/2010 del sitio: <http://www.imedicinas.com>)

5.3.1.3. Xerostomía

“...Ciertos quimioterápicos son capaces de provocar alteraciones transitorias en el flujo salival y hasta el cuarenta por ciento de los pacientes en tratamientos del cáncer se queja de este efecto secundario. Así mismo, la radioterapia que se emplea para tratar tumores en la zona de cabeza y cuello afecta a las glándulas salivales, provocando una disminución del flujo salival. La Xerostomía está asociada a los diferentes tratamientos oncológicos, no sólo a radioterapia, a quimioterapia, sino también al trasplante de médula ósea (leucemia), los cuales cursan con severas mucositis/estomatitis, que pueden en efecto, suponer un motivo de interrupción del tratamiento oncológico...”(texto extraído el 13/06/2010 del sitio: <http://www.intramed.net>)

La existencia de xerostomía acelera la formación de la caries.

5.3.1.3.1.Tratamiento

El uso de bálsamos está indicado

5.3.1.4. Enfermedad gingival inducida por fármacos

“Estas gingivitis se asocian a la ingesta terapéutica de antiepilépticos (fenitoínas, hidantoína), inmunosupresores (ciclosporina A) y antagonistas del calcio (nifedipino, valproato sódico).

La hiperplasia gingival no aparece en todos los pacientes tratados con éstos fármacos sino que depende de factores predisponentes genéticos...la frecuencia con la que da por consumo de ciclosporina es de 20 a 30%...”Boj(2004)

5.3.1.4.1 Tratamiento

“...Su tratamiento es la gingivectomía y gingivoplastia, acompañadas de programas preventivos de control de placa exhaustivos que intentan evitar la recidiva del problema, puesto que la medicación no es sustituible...”Boj(2004)

5.3.2. TRATAMIENTO DE LAS LESIONES BUCALES PRESENTES EN INFECCIONES

5.3.2.1. En las infecciones bacterianas

“Las soluciones de nistatina o clotrimazol son útiles para la infección por Cándida...

Las infecciones bucales relacionadas con la quimioterapia requieren a menudo antibióticos sistémicos para cubrir microorganismos como pseudomonas, klebsiella y E. coli, además de agentes para cocos grampositivos y anaerobios...”Tripathi (2008).

5.3.2.2 En las infecciones micóticas

“Las soluciones de nistatina (aunque en la actualidad se sabe que la nistatina no tiene eficacia en pacientes inmunodeprimidos se la sigue utilizando) o clotrimazol son útiles para la infección por *Cándida*...(ANEXOS 3, fig.5)

El trocisco² de clotrimazol y las soluciones orales de anfotericinas o tabletas pueden tener alguna eficacia en la reducción de la colonización y en el tratamiento de infecciones orofaríngeas en el paciente de cáncer cuyo sistema inmunitario está debilitado. Cada vez hay más pruebas de que los antifúngicos de azoles sistémicos profilácticos pueden reducir eficazmente los índices globales de colonización micótica oral y reducir el riesgo de candidiasis oral, siendo fluconazol el fármaco preferido

5.3.2.3 En las infecciones no candidiásicas virales y no virales

Se recomienda la medicación sistémica

A nivel de tejido duro dentario una de las lesiones más destacadas es la formación de la caries, que en la actualidad se contempla como una enfermedad mediada por bacterias en las que se producen unas lesiones que pueden estar en un estadio reversible, pudiendo intervenir activamente para detenerlas o incluso revertirlas y

² **Trocisco:** tableta pequeña, oval, redonda o alargada que contiene un agente medicinal incorporado a un mucílago endulzado o a una base de fruta que se disuelve en la boca y libera el fármaco. <http://www.iqb.es/diccio/t/tr3.htm>

cuya extensión avance y ritmo de progresión permiten establecer el grado de control de la enfermedad.

5.3.3. “... RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DENTAL EN PACIENTES ONCOLÓGICOS PEDIÁTRICOS

Existen pocas directrices aceptadas de forma general. De acuerdo con la Academia Americana de Odontología pediátrica, nuestra intervención debe adecuarse a las siguientes recomendaciones hematológicas:

1. Los tratamientos dentales electivos se llevarán a cabo sólo si el número de neutrófilos es $> 1.000/\text{mm}^3$ y el de plaquetas $> 4.000/\text{mm}^3$.
2. Los procedimientos dentales de urgencia para eliminar las fuentes de infección pueden llevarse a cabo en cualquier estado hematológico, forma coordinada con el servicio de oncología. Se reconsiderará la reposición de plaquetas si $< 4.000/\text{mm}^3$.
3. Procedimientos dentales preventivos (diariamente):
 - Recuento de neutrófilos $> 500/\text{mm}^3$ y /o de plaquetas $< 20.000/\text{mm}^3$: utilizar una gasa.
4. Profilaxis antibiótica. Se debe aplicar el protocolo de profilaxis antibiótica para pacientes a riesgo recomendado por la American Heart Association si el número de neutrófilos es $< 500/\text{mm}^3$ y/o el recuento total de células blancas es

2.000/mm³ , el paciente tiene insertado un catéter venoso central o toma fármacos inmunosupresores.

La atención a los pacientes pediátricos con carácter puede dividirse en tres fases de cuidados:

5.3.3.1. Pretratamiento: En esta fase el niño presenta enfermedad activa, y es improbable que los pacientes o sus padres consideren las implicaciones orales del tratamiento como cuestión prioritaria. De tal forma ideal, la exploración oral del paciente pediátrico debe realizarse de 7 a 10 días antes del comienzo de la quimioterapia o radiación. Debe incluir la historia y exploración clínica, con un examen completo de cabeza, cuello, boca y dientes. Está indicado realizar una ortopantomografía y radiografías de aleta de mordida. La realización de radiografías adicionales debe basarse en los hallazgos clínicos.(ANEXOS 3, fig.7)

En esta fase el tratamiento debe realizarse únicamente previa consulta con el oncólogo y revisión de las cifras hematológicas y tras considerar la necesidad de profilaxis antibióticas. Debe incluir: procedimientos de higiene habituales y la aplicación de gel fluorado de forma estándar; tratamiento conservador de las lesiones de tejidos blandos para mantenerla asintomáticas; restaurar los dientes cariados y reemplazar las restauraciones provisionales; instaurar el tratamiento pulpar necesario. La pulpotomía y pulpectomía pueden realizarse y son preferibles a la extracción si no existe afectación perirradicular. Sin embargo, los dientes con infección aguda o

crónica, y afectación de los tejidos perirradiculares o pronóstico dudoso, deben extraerse. Así mismo, es aconsejable extraer los dientes próximos a la exfoliación. De forma ideal, las extracciones deben realizarse 5 a 7 días antes del comienzo de la quimioterapia/radioterapia. Es necesario eliminar todos los aparatos de ortodoncia y prótesis removibles.

Deben iniciarse enjuagues con clorhexidina dos o tres veces al día, comenzando dos o tres días antes de la quimioterapia.

5.3.3.2. Durante el tratamiento: Desde el inicio del tratamiento hasta 30-45 días después de la inducción de la remisión por quimioterapia, radioterapia o trasplante de médula ósea. En esta fase existen mielosupresión e inmunosupresión como resultado de la quimioterapia/radiación. Sólo se debe explorar frecuentemente al paciente, vigilar los cuidados dentales y mantener informado al oncólogo de cualquier problema oral que se detecte. En esta fase debe evitarse cualquier tratamiento oral o dental electivo. La biopsia o la erradicación de focos infecciosos debe realizarse sólo de acuerdo con el oncólogo. Proporcionar el tratamiento sintomático necesario para la mucositis o la estomatitis, si es necesario. Continuar los enjuagues antimicrobianos dos-tres veces al día. En la radiación de la cabeza y cuello debe realizarse aplicaciones de flúor que se consideren adecuadas.

Existen numerosos protocolos preventivos propuestos en la literatura. Uno de los más aceptados actualmente es de Levy-Polack et al, que incluye: enjuague con

solución de bicarbonato sódico en agua después de cada comida; enjuague con solución no alcohólica de clorhexidina al 0.12%, dos veces al día, mañana y noche; limpieza de la mucosa con una gasa ojada en povidona yodada 4 veces al día, antes del uso de nistatina; nistatina 500.000 UI, en solución oral (con sorbitol en lugar de sacarosa) cuatro veces al día: enjuagar y tragar; enjuague diario con fluoruro sódico al 0.05% en solución no alcohólica.

5.3.3.3 Posquimioterapia, trasplante de médula ósea y/o radiación: El periodo de seguimiento es indeterminado: desde un año a toda la vida. Se debe revisar al niño cada tres meses durante los primeros doce meses después del tratamiento del cáncer y cada seis meses en lo sucesivo, o según las necesidades y susceptibilidad de cada paciente. En cada visita, se debe comprobar si el niño sigue en tratamiento inmunosupresor o mielosupresor, cuál es su estado hematológico, y realizar los exámenes clínicos dentales y orales, profilaxis dental y aplicación de flúor. Los padres deben ser informados sobre las posibles secuelas a largo plazo de la quimioterapia y la radiación sobre el complejo craneofacial. En esta fase se debe proporcionar el tratamiento dental restaurador y periodontal necesario para devolver al paciente al estado óptimo de salud, así como los cuidados sintomáticos para cualquier lesión oral residual. Se puede reiniciar el tratamiento ortodóncico, si está indicado...”Boj(2004)..(ANEXOS 3, fig. 8 y 9)

CAPÍTULO VI

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. TIPOS DE ESTUDIO

6.1.1. Modalidad básica de la investigación

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Porque la investigación estuvo basado en información obtenida de textos bibliográficos especializados, documentos de propiedad del personal médico encargado del área de pediatría en el Hospital de SOLCA y sitios de Internet referentes al tema.

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Porque se realizaron entrevistas tanto a los médicos residentes, como a los encargados y encargadas del área correspondiente que aportaron de manera óptima, también se encuestaron a los pacientes para conocer su sintomatología y los padres de familia participaron en éstas. La observación fue un método indispensable pues fue la única manera de saber qué sucede a nivel bucal durante y después del tratamiento.

INVESTIGACIÓN CUASIEXPERIMENTAL

Se relacionó lo observado con la teoría para comprobar si las lesiones bucales presentes en los pacientes pediátricos son debidas a los tratamientos de quimioterapia.

6.1.2. NIVEL O TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

EXPLORATORIA:

Porque se examinó la boca de los pacientes para saber el tipo, grado y ubicación de las lesiones bucales.

DESCRIPTIVA

Porque se contó con teoría científica cuyo contenido moderno y comprensivo facilitó la investigación pues fue un estudio que contó con el apoyo de años de seguimiento de los doctores que trabajan en SOLCA

ANALÍTICA

Porque se estudiaron a fondo la relación y el desencadenante de los efectos secundarios por quimioterapia basados en el contenido científico.

PROPOSITIVA

Porque se pretende dar a conocer un tratamiento de cuidados e higiene bucal durante y después del tratamiento, para lo cual es indispensable que aparte de los padres el odontólogo general también lo conozca.

6.2. TÉCNICAS

Objetivo 1: Entrevista dirigida al director del área de oncología pediátrica del Hospital de SOLCA de Manabí.

Encuesta realizada a los médicos residentes

Observación estructurada en la boca de los niños.

Uso de cámaras fotográficas y de video

Objetivo 2: Observación estructurada en la boca de los niños.

Uso de cámaras fotográficas y de video

Objetivo 3: Observación estructuradas de los exámenes realizados a los niños para el tratamiento con quimioterapia

Entrevista realizada al director del área de oncología pediátrica del

Hospital de SOLCA de Manabí.

Encuesta realizada a los médicos residentes

Uso de cámaras fotográficas y de video

Objetivo4: Entrevista realizada al director del área de oncología pediátrica del

Hospital de SOLCA de Manabí.

Encuesta realizada a los médicos residentes

Observación estructurada de los exámenes realizados a los niños para el tratamiento con quimioterapia.

Uso de cámaras fotográficas y de video

6.3. INSTRUMENTOS:

- * Encuestas: Formulario de encuesta
- * Entrevista: Formato de entrevista
- * Observación Registro de observación

6.4. RECURSOS

6.4.1 HUMANOS

- * Tutor de la investigación

- * Investigador
- * Personal médico del área de oncología pediátrica
- * Pacientes pediátricos y padres de familia

6.4.2. MATERIALES

- * Materiales de oficina
- * Suministro de impresión
- * Fotocopia
- * Encuadernación
- * Instrumental básico para exploración clínica
- * Movilización

6.4.3. ECONÓMICOS

La investigación tendrá un costo de 1.480

6.4.4. TECNOLÓGICOS

Equipo de computación

Cámara de video

Cámara de fotografía

Internet

6.5.1. POBLACIÓN

La población la constituyen los 45 niños que acuden al Hospital de SOLCA de Manabí

6.6. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Debido a que la población comprende 45 niños la muestra será igual

6.7. TIPO DE LA MUESTRA:

Aleatorio estratificado por:

Tipo de cáncer

Tipo de lesión

CAPÍTULO VII

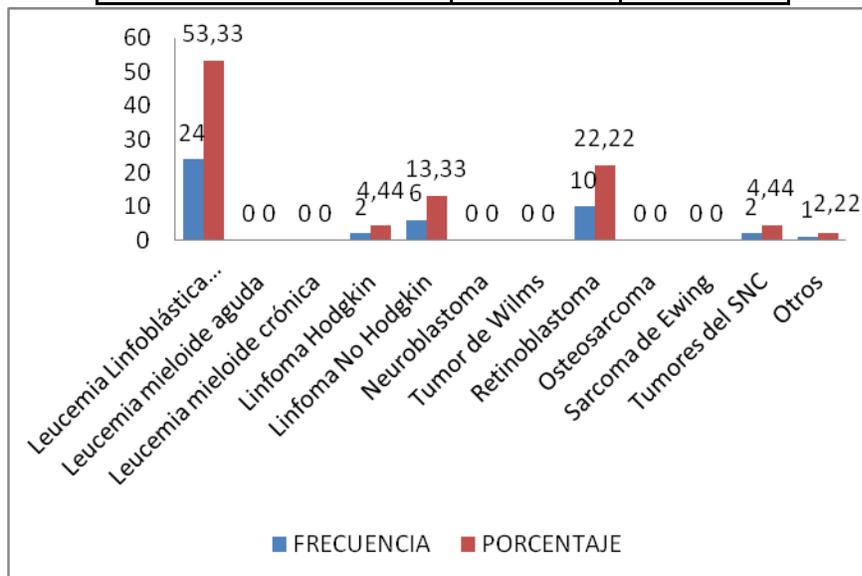
7.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

7.1.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑ@S QUE ACUDEN AL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE SOLCA DE MANABÍ.

GRAFICUADRO #1 TIPOS DE CÁNCER

¿Cuál es el tipo de cáncer que tiene su niñ@?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Leucemia Linfoblástica Aguda	24	53,33
Leucemia mieloide aguda	0	0,00
Leucemia mieloide crónica	0	0,00
Linfoma Hodgkin	2	4,44
Linfoma No Hodgkin	6	13,33
Neuroblastoma	0	0,00
Tumor de Wilms	0	0,00
Retinoblastoma	10	22,22
Osteosarcoma	0	0,00
Sarcoma de Ewing	0	0,00
Tumores del SNC	2	4,44
Otros	1	2,22
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres de familia
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 45 padres de familia encuestados con respecto a los tipos de cáncer que pueden presentarse, 24 de ellos afirman que sus hijos padecen Leucemia Linfoblástica Aguda, lo que equivale a un 53%; en cambio 10 padres de familia dicen que sus hijos son víctimas del retinoblastoma, lo que corresponde al 22%; otros 6 padres de familia indican que sus menores padece de linfoma no Hodgkin, lo cual representa el 13%; 2 padres de familia comunicaron la existencia del linfoma de Hodgkin que representa el 4%; de igual manera 2 padres de familia afirmaron que sus hijos padecen alguna variedad de los tipos de tumores del sistema nervioso, lo que representa el 4% y finalmente un padre de familia advirtió en su hijo la presencia de un tipo de cáncer no común en niños, lo cual representa el 2%

“...A excepción del 2- 5 % de las leucemias mieloides crónicas, se tratan de leucemias agudas; de éstas el 80% aproximadamente corresponde a las leucemias agudas linfoblásticas y el 20% restante, a las leucemias agudas mieloblásticas o no linfoblástica...” ABARRATEGUI (2004) Itziar Prof. Asociada de Odontología

Integrada Infantil. “ODONTOPEDIATRÍA” pag. 462.

El resultado obtenido a través de la encuesta demuestra que en nuestra provincia el tipo más común de los tipos de cáncer infantiles en primer lugar lo ocupan las leucemias y dentro de las mismas la que tiene mayor incidencia es la de tipo Linfoblástica Aguda, mientras que de los otros tipos de neoplasias el retinoblastoma

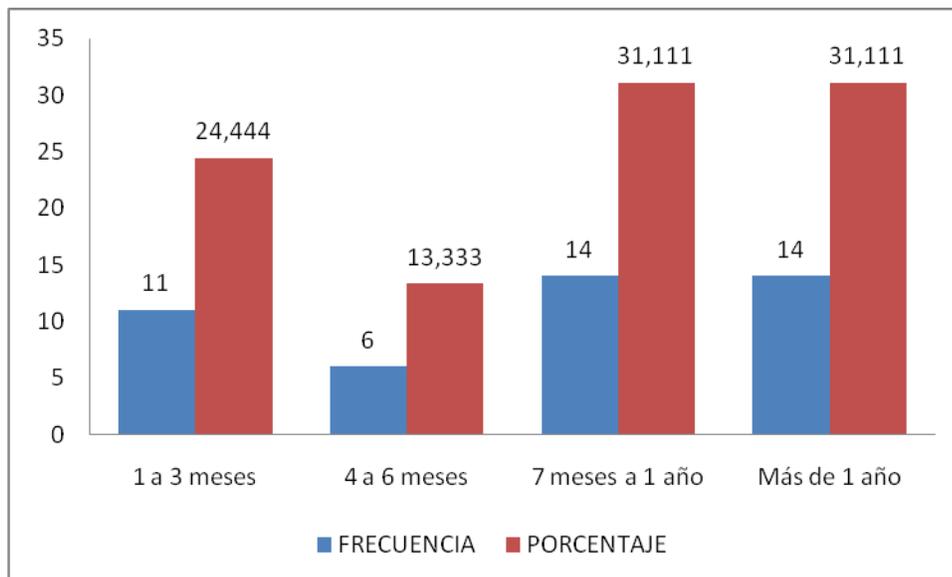
representa el segundo tipo de cáncer de la población manabita, en cambio los demás tipos se observan con una frecuencia mínima.

GRAFICUADRO # 2

TIEMPO EN TRATAMIENTO

¿Desde cuándo recibe tratamiento de quimioterapia su hijo?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 3 meses	11	24,444
4 a 6 meses	6	13,333
7 meses a 1 año	14	31,111
Más de 1 año	14	31,111
TOTAL	45	99.99



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a los 45 padres de familia para conocer el tiempo que los niños llevan en tratamiento se obtuvo que 11 padres de familia asisten con sus hijos desde hace 1 a 3 meses, lo que representa el 24.44%, en cambio 6 padres de familia asisten desde hace 4 a 6 meses, lo cual expresa un 13.33%; 14 padres de familia asisten desde hace 7 meses a 1 año y representan el 31.11%; y en cambio 14 pacientes llevan más de un año asistiendo lo que representa un 31.11%.

“...La planificación de tratamientos oncológicos se basa en un conjunto de actividades a largo plazo que incluye medicación a tomar en sesiones de quimioterapia, planificación de radioterapia" y de evaluación, que deben planificarse siguiendo complejos patrones temporales y reglas de administración muy elaboradas descritos en el protocolo de tratamiento...”(texto extraído el 22/08/2010

del sitio: http://www.vademecum.es/noticia--_2931)

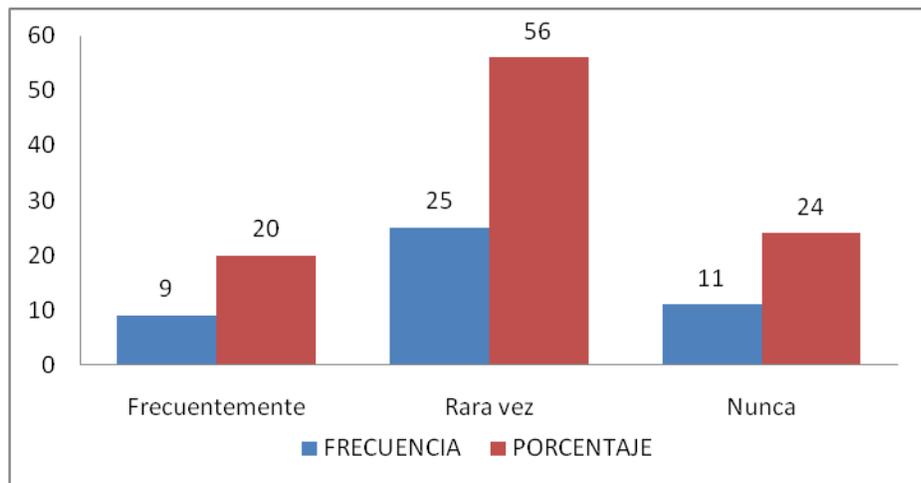
Como resultado a esta pregunta se obtuvo que a pesar de que en cada tipo de enfermedad es distinto el tiempo que dura el tratamiento, este puede llegar a ser largo, lo que incurre muchos gastos económicos y la necesidad ayuda de otras personas colaboradoras como las encargadas del departamento social del Hospital de SOLCA.

GRAFICUADRO # 3

ASISTENCIA AL ODONTÓLOGO

Antes de empezar el tratamiento...¿su hijo asistía al odontólogo?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	9	20
Rara vez	25	56
Nunca	11	24
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta que se realizó 45 padres de familia para conocer la frecuencia con la que asistían sus hijos al odontólogo se obtuvo que 9 padres de familia asistían con sus hijos frecuentemente representando el 20%; en cambio 25 padres dijeron que asistían con sus hijos rara vez, lo que representa el 56%; mientras que 11 padres dijeron no haber asistido nunca, lo cual representa el 24%.

“...De tal forma ideal, la exploración oral del paciente pediátrico debe realizarse de 7 a 10 días antes del comienzo de la quimioterapia o radiación...”

ABARRATEGUI (2004) Itziar Prof. Asociada de Odontología Integrada Infantil. “ODONTOPEDIATRÍA” pag. 463.

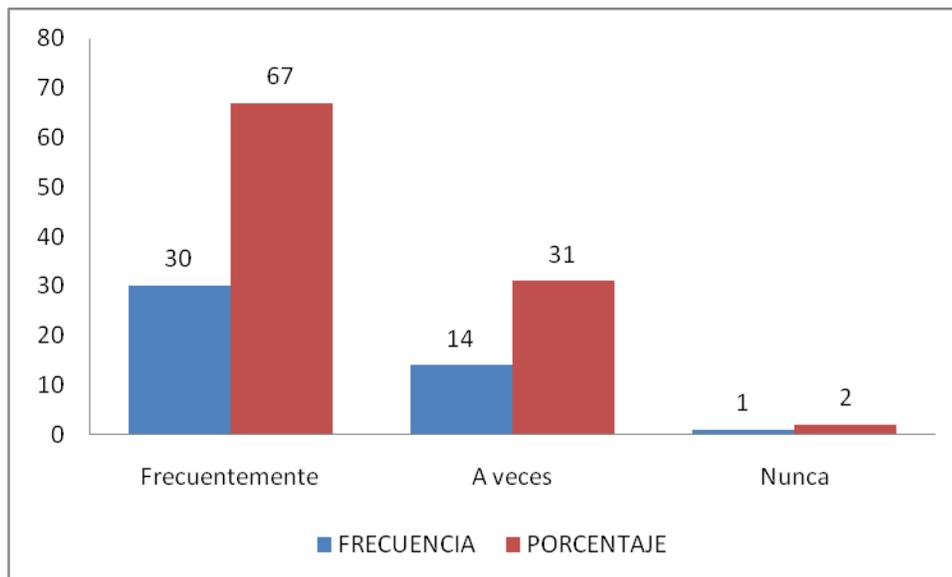
Con lo expuesto anteriormente se resalta que la mayoría de los padres de familia llevan sus hijos rara vez al odontólogo, lo que indica que no ha existido un buen control en cuanto a salud bucal lo cual podría repercutir en un futuro en el tratamiento quimio-terapéutico y provocar complicaciones.

GRAFICUADRO # 4

EXAMEN ODONTOLÓGICO

Durante el tratamiento...¿a su hijo se le ha realizado algún tipo de examen odontológico?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	30	67
A veces	14	31
Nunca	1	2
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a los 45 padres de familia para conocer la frecuencia con que realiza un examen odontológico dentro del Hospital de SOLCA se obtuvo que 30 padres afirman que a sus hijos frecuentemente se les realiza lo que representa el 67%, en cambio 14 padres de familia contestaron que el examen odontológico se les realiza a veces, lo cual corresponde al 31%; y 1 padre de familia que dijo que nunca se le había realizado un examen odontológico representa un 2%.

“..Pretratamiento: En esta fase el niño presenta enfermedad activa, y es improbable que los pacientes o sus padres consideren las implicaciones orales del tratamiento como cuestión prioritaria...” ABARRATEGUI (2004) Itziar Prof. Asociada de Odontología Integrada Infantil. “ODONTOPEDIATRÍA” pag. 463.

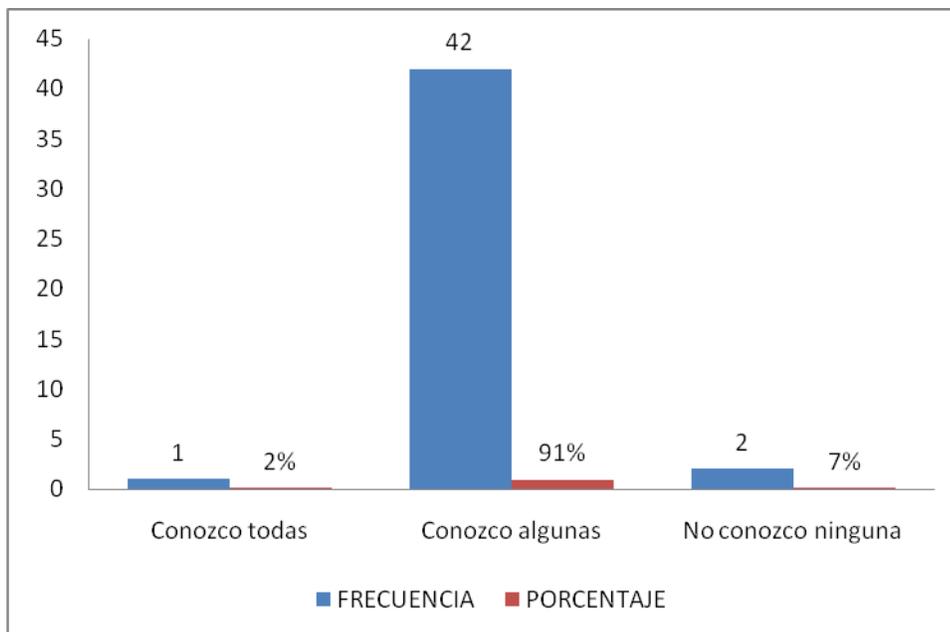
El desconocimiento de los padres en cuanto a cultura odontológica en pacientes oncológicos resulta de vital consideración porque no es lo mismo una revisión por parte del médico en comparación con aquella que realiza el odontólogo, que puede hacer caer en cuenta a los padres sobre el cuidado bucal en este tipo de pacientes.

GRAFICUADRO# 5

CONOCIMIENTO SOBRE LAS LESIONES

¿Conoce usted las lesiones bucales que provocan la quimioterapia?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Conozco todas	1	2
Conozco algunas	42	91
No conozco ninguna	2	7
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a los 45 padres de familia sobre el conocimiento de las lesiones bucales que se presentan en la boca de los niños se obtuvo que 1 padre de familia dijo conocer todas, lo que representa el 2%, 42 padres de familia dijeron conocer algunas, lo que representa el 91%: en cambio 2 padres dijo no conocer ninguna, lo que representa el 7%.

Durante el tratamiento pueden aparecer lesiones bucales “...Debido a la susceptibilidad de la mucosa se observa una elevada tasa de recambio epitelial frente a los fármacos para el cáncer...” lo que origina la aparición de diversos tipos de lesiones TRIPATHI(2008)Md. “FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA. FUNDAMENTOS”pág.317

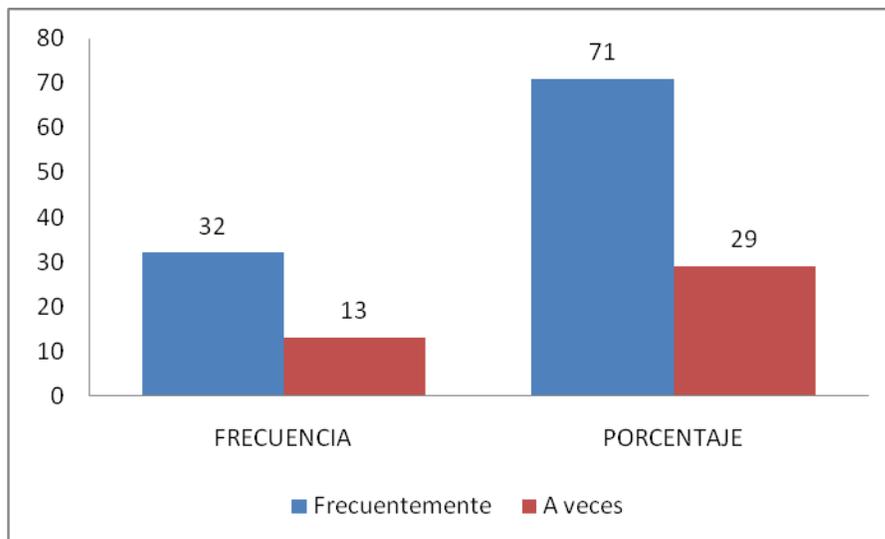
Esto demuestra que la mayoría de los padres no conocen todas las complicaciones o lesiones que se producen como consecuencia del tratamiento de quimioterapia, lo que puede ocasionar que no exista una cultura preventiva para evitarlas.

GRAFICUADRO # 6

PRESENCIA DE LESIONES BUCALES

¿Ha notado la presencia de alguna lesión en la boca de su hijo?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	32	71
A veces	13	29
TOTAL	45	100%



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a los 45 padres de familia para conocer la presencia de lesiones bucales en los niños se obtuvo que 32 padres dijeron notar la presencia de las lesiones bucales, lo que representa un 71%, en cambio 13 padres de familia respondieron que a veces notaban la presencia de lesiones bucales, lo que corresponde al 29%.

“...Las complicaciones que comúnmente se presentan son: caries, lesiones periodónticas, terceros molares impactados, etc...” TRIPATHI(2008)Md.
“FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA. FUNDAMENTOS”pág.317

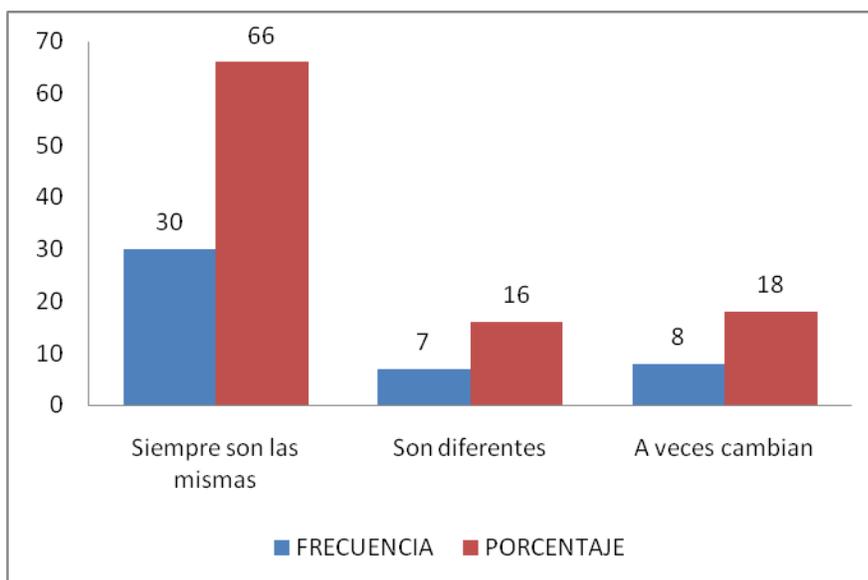
Las complicaciones o lesiones bucales ya sean en tejido dental como en tejido blando suelen presentarse como consecuencia del tratamiento quimio-terapéutico; aunque los terceros molares no presentan un problema en niños. En su gran mayoría se presentan en tejido blando.

GRAFICUADRO # 7

ASPECTO DE LESIONES BUCALES

Las lesiones bucales que presenta su hijo:

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre son las mismas	30	66
Son diferentes	7	16
A veces cambian	8	18
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a los 45 padres de familia para conocer el aspecto de las lesiones en la cavidad bucal se obtuvo que 30 padres dijeron que las lesiones siempre son las mismas, lo que representa el 66%; en cambio 7 padres de familia respondieron que estas lesiones son diferentes, lo cual corresponde al 16%; y 8 padres de familia dijeron que las lesiones a veces cambian, lo que representa el 18%.

“Al menos en las lesiones por mucositis se observa un cambio progresivo: en el grado 0 y 1 se observa eritema generalizado; pero en el grado 2 se observa eritema y úlceras poco extensas, encías edematosas; en la mucositis grado 4 se presentan úlceras muy extensas, encías sangrantes” Constantini(2008)

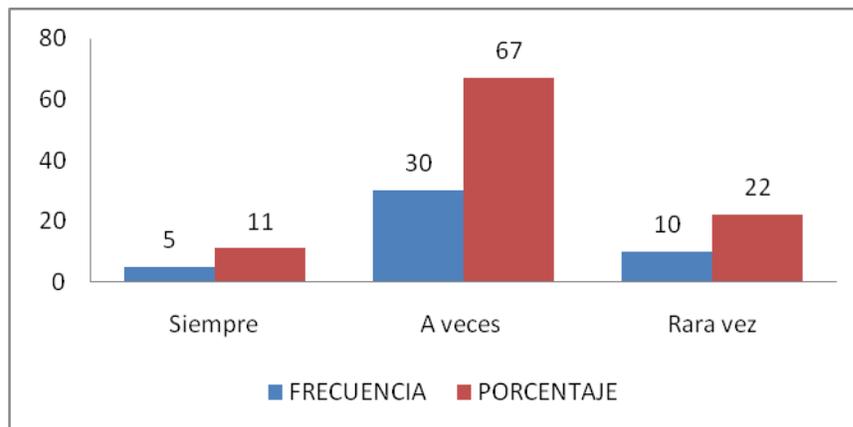
Estos resultados son la prueba de que las lesiones tienen un proceso en el momento en que aparecen en boca, como en el caso de la mucositis, que tiene sus cinco etapas, las cuales se pueden frenar según la terapéutica que se recomiende y el estado plaquetario del paciente.

GRAFICUADRO # 8

LESIONES DURANTE LA QUIMIOTERAPIA

¿Las lesiones se presentan cuando su hijo es sometido a quimioterapia?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	5	11
A veces	30	67
Rara vez	10	22
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres

ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a los 45 padres de familia para conocer si las lesiones se presentan cuando el niño es sometido a quimioterapia, se obtuvo que 5 padres de familia respondieron que siempre aparecen, lo que corresponde al 11%; en cambio, 30 padres dijeron que a veces sus hijos presentan lesiones durante el tratamiento, lo cual corresponde al 22%; y 10 padres afirmaron que las lesiones rara vez se presentan durante el tratamiento, lo que corresponde al 22%.

“...Entre los fármacos de quimioterapia que se ha comunicado que producen mucositis en más del 30% de los pacientes están:

- **Actinomicina (Cosmegen)**
- **Busulfán (Myleran®, Busulfex®)**”...(texto extraído el 16/06/2010 del sitio: cancerconsultants.com)

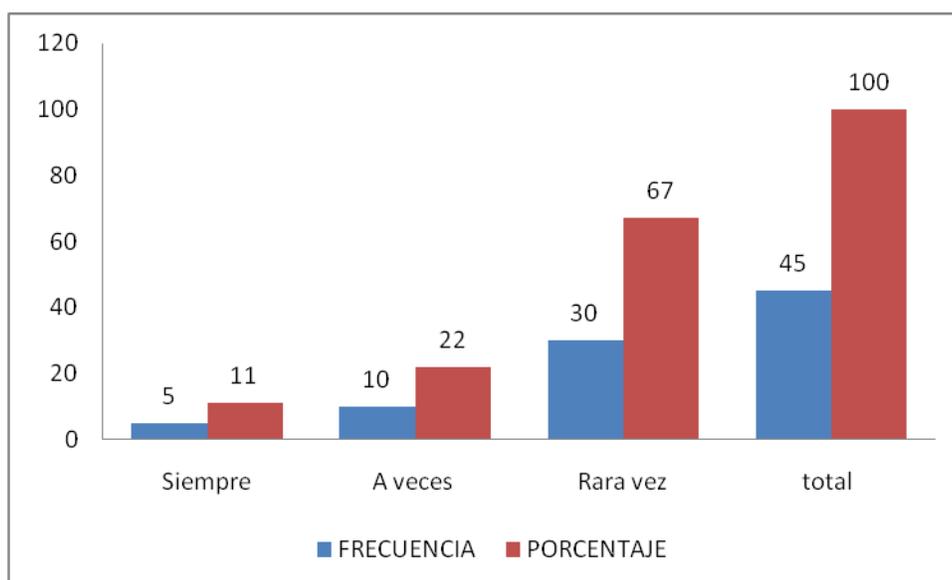
Es claramente notorio que los efectos de los medicamentos, además de ayudar en la destrucción de las células anormales, pueden provocar daños secundarios a nivel bucal.

GRAFICUADRO # 9

RECURRENCIA DE LAS LESIONES BUCALES

Después del tratamiento en quimioterapia, ¿las lesiones bucales vuelven a aparecer?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	5	11
A veces	10	22
Rara vez	30	67
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a 45 padres para conocer si las lesiones bucales pueden aparecer luego del tratamiento de quimioterapia se obtuvo que 5 padres dijeron que las lesiones vuelven aparecer luego del tratamiento, lo que corresponde al 11%, 10 padres, en cambio contestaron que a veces vuelven a aparecer, lo que representa el 22%; mientras 30 dijeron que estas lesiones no vuelven aparecer en la boca de los niños posterior al tratamiento, lo que representa el 67%.

“...Posquimioterapia, trasplante de médula ósea y/o radiación:...En esta fase se debe proporcionar el tratamiento dental restaurador y periodontal necesario para devolver al paciente al estado óptimo de salud, así como los cuidados sintomáticos para cualquier lesión oral residual...” ABARRATEGUI (2004) Itziar Prof.

Asociada de Odontología Integrada Infantil. “ODONTOPEDIATRÍA”pag. 463.

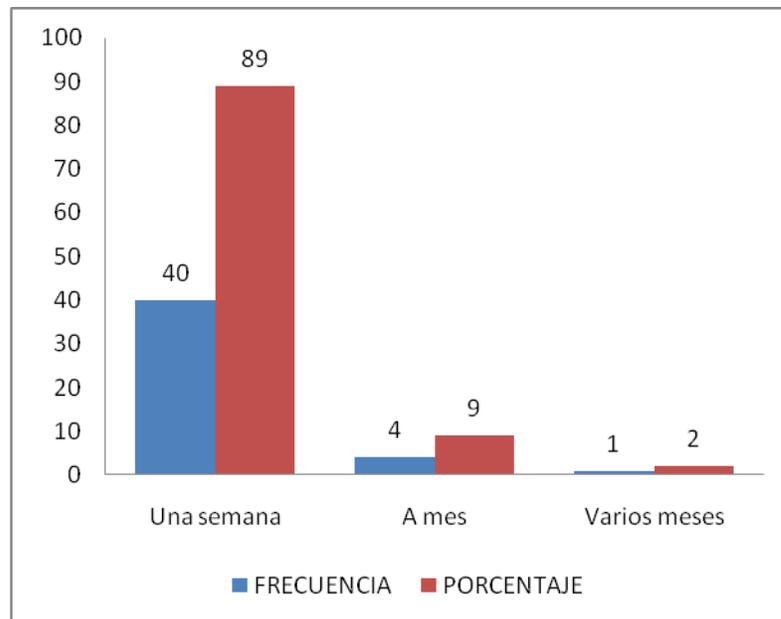
Según estos resultados, no es muy común que las lesiones vuelvan aparecer luego del tratamiento de quimioterapia, lo que se debería aprovechar para realizar la rehabilitación oral del paciente.

GRAFICUADRO # 10

DURACIÓN DE LESIONES

¿Qué tiempo duran las lesiones que se observan en la boca?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Una semana	40	89
Un mes	4	9
Varios meses	1	2
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a 45 padres de familia sobre el tiempo que duran las lesiones en la boca se obtuvo que 40 padres dijeron que duran una semana, representando el 89%; en cambio 4 pacientes dijeron que las lesiones duran un mes, lo que representa el 9%; y 1 paciente dijo que las lesiones pueden durar varios meses, representando el 2%.

Las lesiones bucales tienen un tiempo de duración distinto como el caso del virus herpes simple las cuales **“...pueden durar de 8 a 10 días sin dejar secuelas...”** Abarrategrui(2004). Y el tiempo de la mucositis que dura **“...característicamente 7 o 10 días después de la iniciación de la terapia oncológica de dosis elevada...”** (texto extraído el 21/04/2010 del sitio: www.cancer.gov/español)

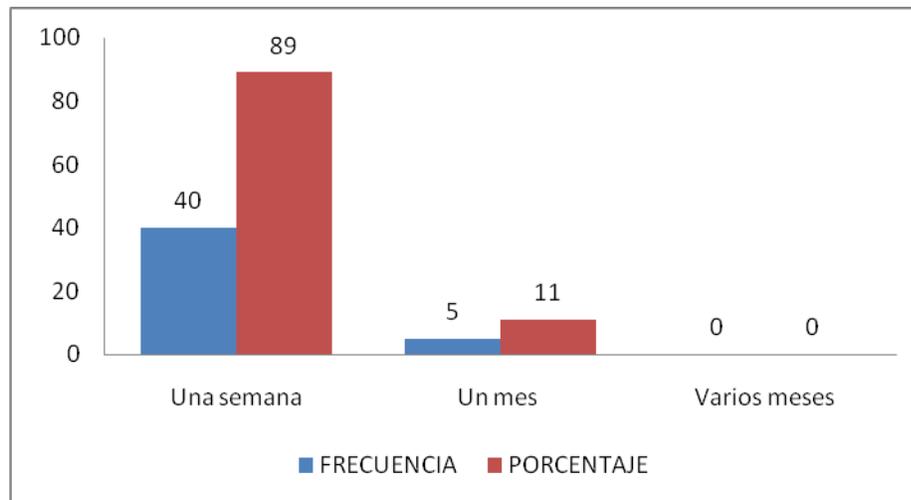
En la mayoría de los casos las lesiones se curan en una semana, aunque va a depender del estado del sistema inmunológico del paciente.

GRAFICUADRO # 11

DURACIÓN DE LAS LESIONES

¿Qué tiempo duran los síntomas de las lesiones en la boca?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Una semana	40	89
Un mes	5	11
Varios meses	0	0
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a los 45 padres de familia sobre el tiempo que duran las lesiones bucales en los niños se obtuvo que 40 padres de familia dijeron que una semana, lo que representa el 89%; en cambio 5 padres dijeron que en un mes, lo que equivale al 9%; mientras que ningún paciente dijo que varios meses.

Las lesiones bucales tienen un tiempo de duración distinto como el caso del virus herpes simple las cuales **“...pueden durar de 8 a 10 días sin dejar secuelas...”** Abarrategrui(2004). Y el tiempo de la mucositis que dura **“...característicamente 7 o 10 días después de la iniciación de la terapia oncológica de dosis elevada...”** (texto extraído el 21/04/2010 del sitio: www.cancer.gov/español)

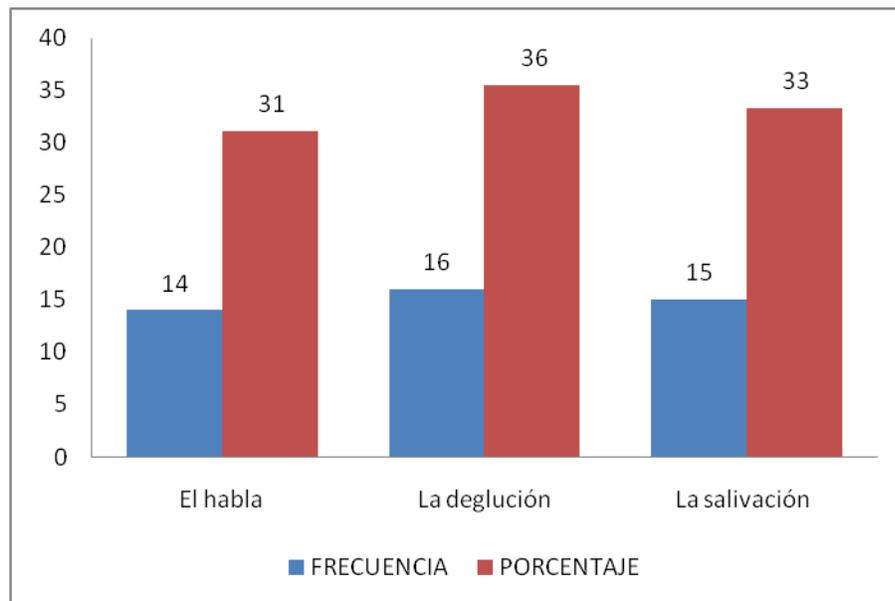
El tiempo de duración de la sintomatología de las lesiones bucales va a ser similar o paralelo al tiempo que se duran las lesiones en boca

GRAFICUADRO # 12

FUNCIONES QUE PUEDEN SER AFECTADAS

¿La aparición de las lesiones bucales afecta...?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
El habla	14	31%
La deglución	16	36%
La salivación	15	33%
TOTAL	45	100%



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a los 45 padres de familia para saber que funciones son afectadas por la acción de la quimioterapia se obtuvo que 14 padres dijeron que afecta el habla, lo que representa el 31%; mientras que 16 padres dijeron que afecta a la deglución, lo que equivale al 36%; y 15 padres de familia dijeron que afecta la saliva, lo que representa el 33%.

“Algunas de lesiones pueden caracterizarse por ...Imposibilidad de deglutir. Dificultad para Hablar...”Fuesanta Lopez (2005).

Según la encuesta, las funciones que más se alteran son la salivación y la deglución; la salivación porque las glándulas salivales sufren alteraciones que se manifiestan con xerostomía y la deglución ligada a esta última.

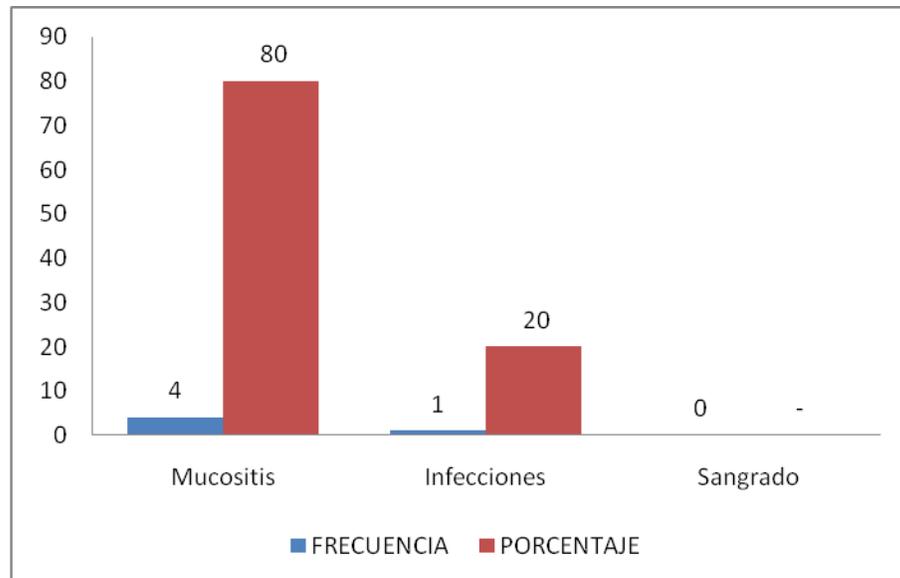
7.1.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A LOS MÉDICOS RESIDENTES DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE SOLCA.

GRAFICUADRO # 1

EFFECTOS SECUNDARIOS BUCALES

¿Cuál es tipo de efecto secundario que más se observa en los niños que asisten a este Hospital?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucositis	4	80
Infecciones	1	20
Sangrado	0	0
TOTAL	5	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta que se realizó a 5 médicos residentes para conocer los efectos secundarios de la quimioterapia se obtuvo que 4 dijeron que la mucositis era el efecto secundario que con más frecuencia se observa, representando el 80% y 1 dijo que las infecciones también eran frecuentes, pero en menor cantidad, lo que representa el 20%; pero, ningún dijo sangrado.

“...Una de las primeras lesiones en aparecer es la mucositis...” TRIPATHI(2008)Md.

“FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA. FUNDAMENTOS”pág.317

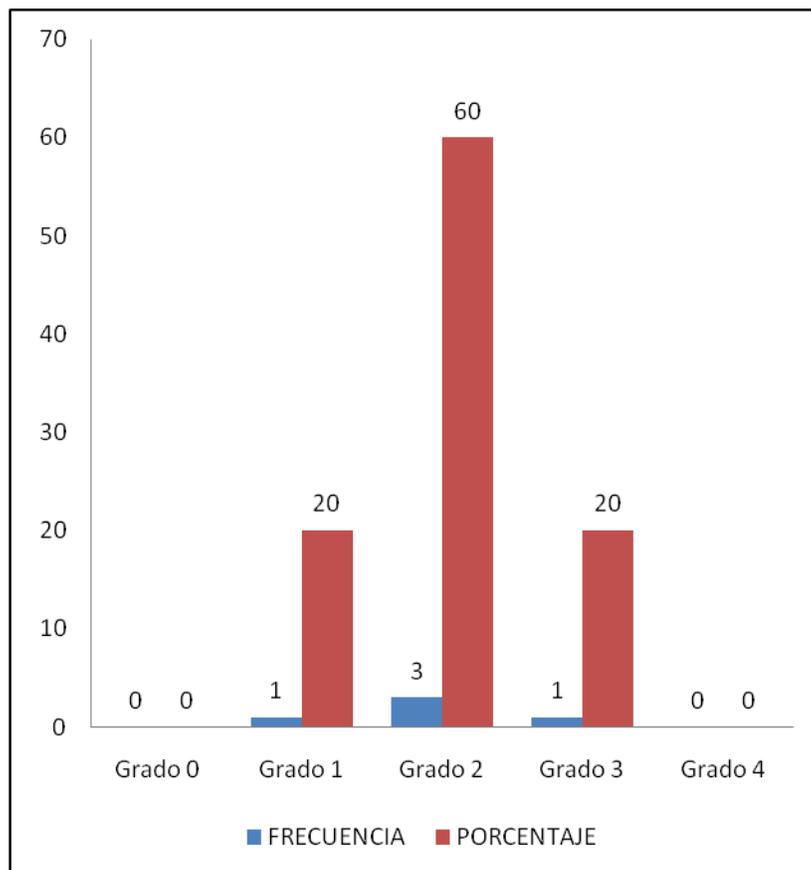
Estos resultados nos confirman que una de los primeros efectos adversos al tratamiento de quimioterapia es la mucositis porque es la respuesta inmediata ante una infección; es lo que delata un proceso infeccioso.

GRAFICUADRO # 2

GRADO DE MUCOSITIS

¿Cuál es el grado más común de mucositis que se observa?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Grado 0	0	0
Grado 1	1	20
Grado 2	3	60
Grado 3	1	20
Grado 4	0	0
TOTAL	5	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los cinco médicos residentes que fueron encuestados para conocer cuál es el grado de mucositis que más se observa, 1 dijo el grado 1 lo que equivale al 20%; en cambio 3 dijeron que el grado 2 es el que más se observa representando el 60%; mientras 1 dijo haber observado el grado 3 representando el 20%; y ninguno ha observado el grado 0 y 4.

“...La mucositis es el signo característico de aquellos pacientes con algún tipo de infección recurrente durante la quimioterapia debido a baja de inmunidad, por lo general en estos casos la que más se observa es la de grado 2...” TRIPATHI(2008)Md.

“FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA. FUNDAMENTOS”pág.316

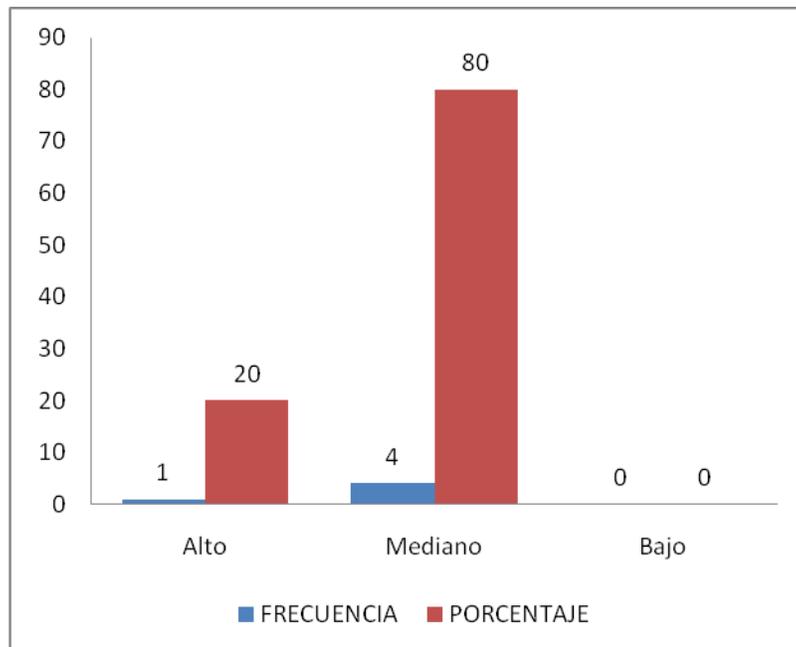
Estos resultados nos indican que el grado de mucositis más frecuente es el grado 2 pues los primeros grados son indoloros y pueden pasar desapercibidos. Una vez identificado el grado en el que se encuentra la mucositis se procede a la preparación de las respectivas soluciones para aliviar el dolor tan característico de esta inflamación.

GRAFICUADRO # 3

INFECCIONES BUCALES

¿En qué grado afectan las infecciones bucales?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	1	20
Mediano	4	80
Bajo	0	0
TOTAL	5	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres

ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los cinco médicos residentes encuestados sobre el grado en el que afectan las infecciones bucales, 1 dijo en alto riesgo lo que equivale al 20%; en cambio 4 dijeron que en mediano riesgo lo que representa el 80%, y ninguno dijo que afectan en mayor grado.

“...Al reducirse la cantidad absoluta de neutrófilos por debajo de 1.000/mm³, la incidencia y gravedad de las infecciones se eleva...” extraído el 26/05/2010 del sitio:

www.cancer.gov/español)

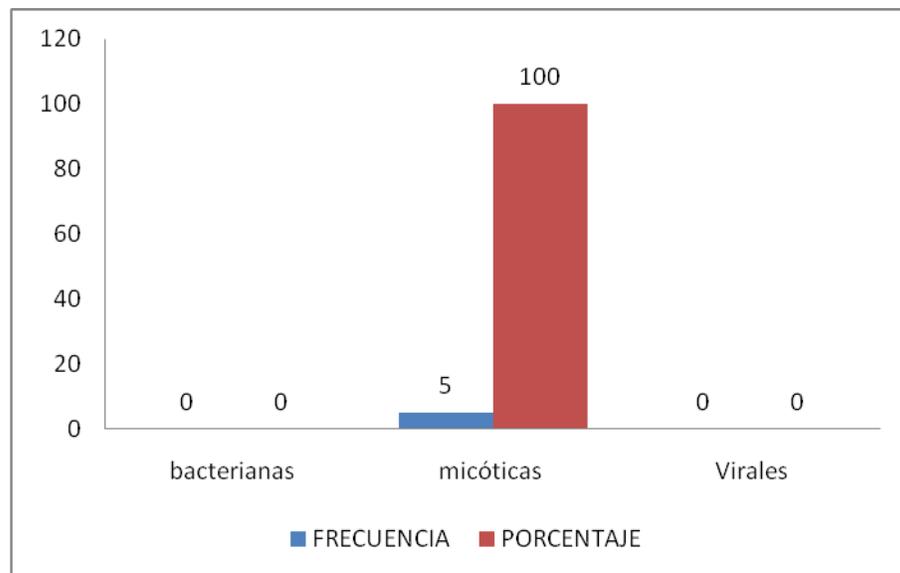
En base a los resultados obtenidos se puede afirmar que las infecciones bucales afectan en mediano riesgo, lo cual va a depender también del nivel normal de los neutrófilos.

GRAFICUADRO # 4

TIPOS MÁS FRECUENTES DE INFECCIONES

¿Cuáles son los tipos más frecuentes de infecciones bucales por quimioterapia?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
bacterianas	0	0
micóticas	5	100
Virales	0	0
TOTAL	5	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres

ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

A los 5 médicos residentes encuestados sobre ¿cuáles son los tipos más frecuentes de infecciones bucales por quimioterapia? , los 5 contestaron que es la micótica las que corresponden al 100% del total encuestados.

“...La candidiasis es causada característicamente por el sobrecrecimiento oportunista de C. albicans...” (texto extraído el 21/04/2010 del sitio: www.cancer.gov/español).

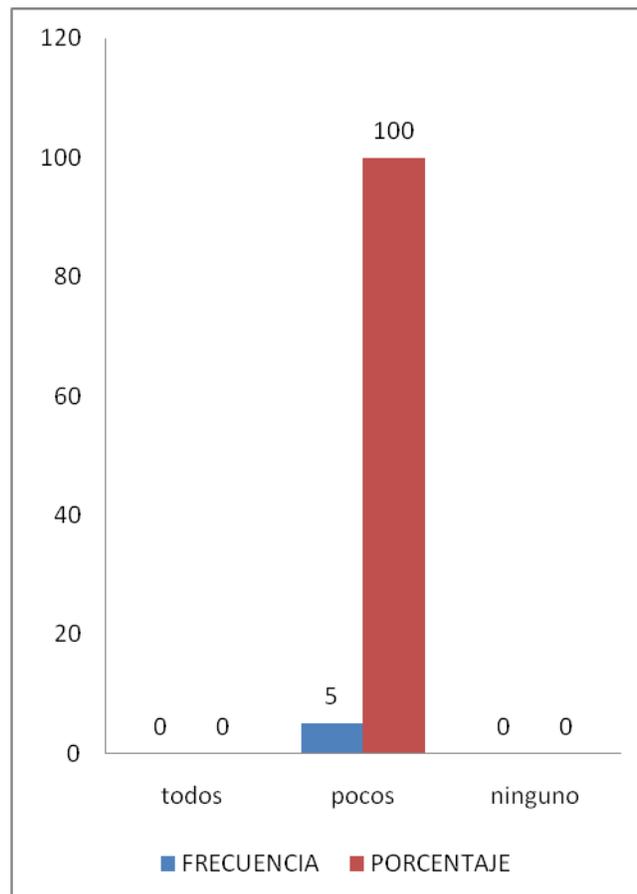
Debido a que la Cándida albicans es una bacteria propia de la boca, una vez que las plaquetas se encuentran bajas se convierte en un microorganismo poderoso y peligroso, provocando infecciones que se manifiestan a nivel bucal ya sea por medio de la queilitis o de la mucositis.

GRAFICUADRO #5

PLAQUETOPENIA

¿Cuántos niños presentan plaquetomía como consecuencia de la quimioterapia?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Todos	0	0
Pocos	5	100
Ninguno	0	0
Total	5	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres

ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los cinco médicos residentes que laboran en el primer piso de hospitalización encuestados para conocer ¿Cuántos niños presentan plaquetomia como consecuencia de la quimioterapia? Los 5 contestaron que son pocos los que presentan plaquetomia como consecuencia de la quimioterapia este resultado representa porcentualmente el 100%.

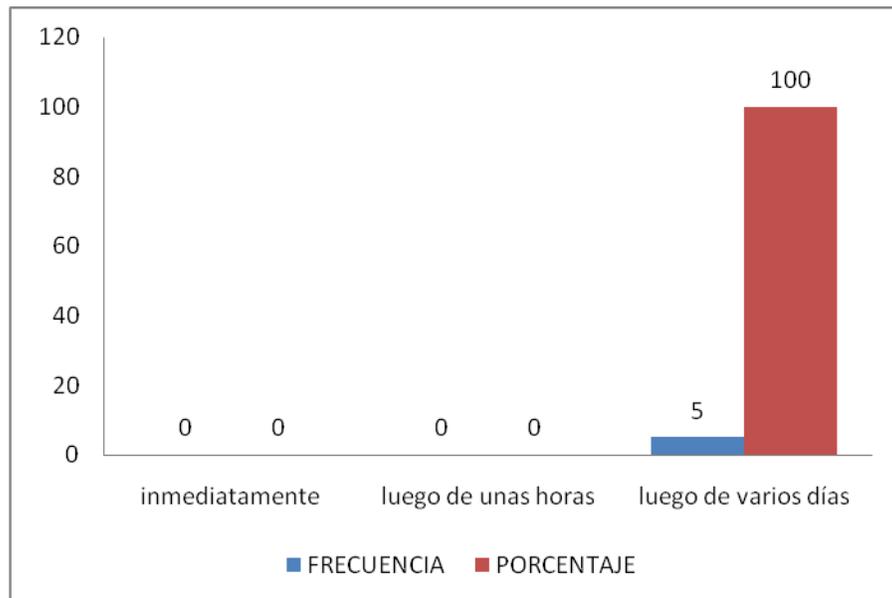
”...La trombocitopenia por depresión de la médula ósea puede predisponer la existencia de hemorragia gingival o mucosa...” TRIPATHI(2008)Md. “FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA. FUNDAMENTOS”pág.316

Según los resultados obtenidos la plaquetopenia es otro efecto secundario de la quimioterapia que tiene lugar en cavidad bucal.

GRAFICUADRO #6

¿Què tiempo demora en presentarse la plaquetopenia cuando se expone al paciente a quimioterapia?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
inmediatamente	0	0
luego de unas horas	0	0
luego de varios días	5	100
TOTAL	5	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres

ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la encuesta realizada a los 5 médicos residentes sobre la presencia de plaquetopenia durante la quimioterapia se obtuvo que los cinco dijeron que ésta se observa a los pocos días.

“En realidad el tiempo de aparición esto va a depender del fármaco, entonces se producirá trombocitopenia por depresión de la médula ósea puede predisponer la existencia de hemorragia gingival o mucosa...” TRIPATHI(2008)Md.

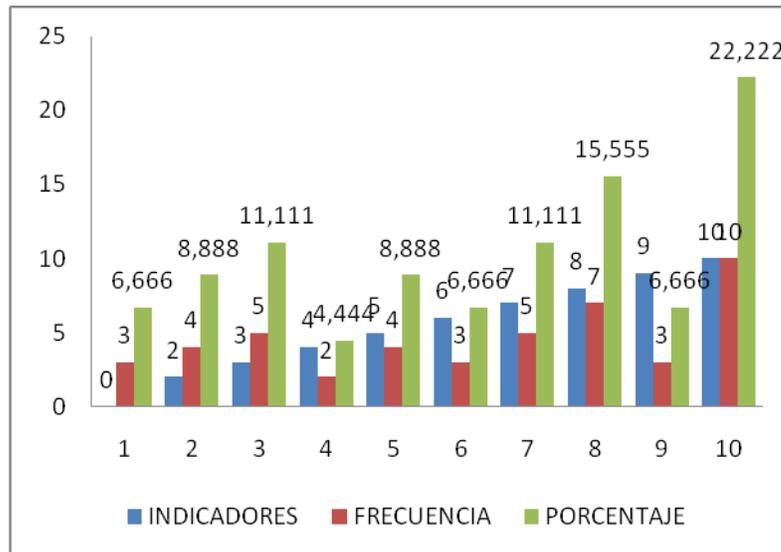
“FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA. FUNDAMENTOS”pág.317

El resultado obtenido es que la plaquetopenia a nivel bucal se presenta con sangrado en las encías a los pocos días porque la defensas del cuerpo empiezan a bajar según las dosis terapéutica que aumenta poco a poco.

7.1.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS OBSERVACIONES CLÍNICAS REALIZADAS A LOS NIÑOS DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE SOLCA

**GRAFICUADRO #1
INDICADOR ceo (Caries)**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	3	6,666
2	4	8,888
3	5	11,111
4	2	4,444
5	4	8,888
6	3	6,666
7	5	11,111
8	7	15,555
9	3	6,666
10	10	22,222
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En las evaluaciones clínicas realizadas a los niños del Hospital de Solca se les realizó un odontograma donde 3 niños, que corresponden al 6,66%, no presentan caries; 4 niños, que representan el 8,88% con apenas 2 caries; 5 niños que representan el 11,11% con 3 caries; 2 niños, que representan el 4,44%, con 4 caries; 4 niños que representan el 8,88%, con 5 caries; 3 niños que representan el 6,66%, con 6 caries; 5 niños que representan el 11,11%, con 7 caries; 7 niños que representann el 15,55%, con 8 caries; 3 niños que representan el 6,66%, con 9 caries y 10 niños, que representan el 22,22%, con 10 caries.

“La caries dental es una desmineralización de la superficie del diente causada por bacterias que se adhieren a la superficie dental (Placa bacteriana)...” (texto

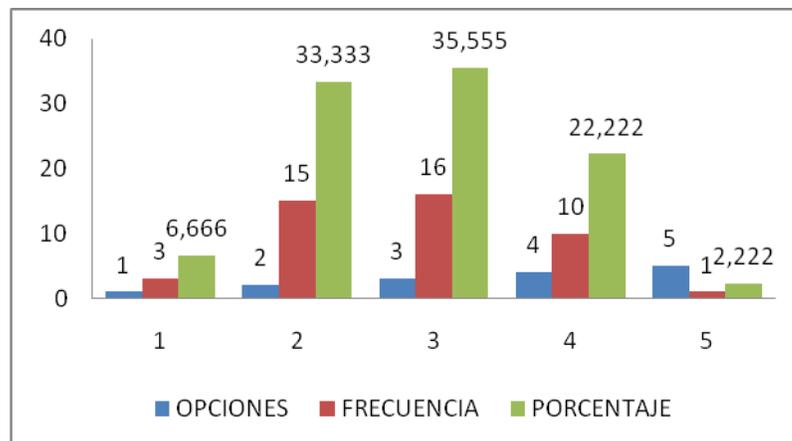
extraído el 21/08/2010 del sitio: <http://www.sdpt.net/caries.htm>)

Lo que quiere decir que existe una gran cantidad de niños con caries que necesitan ser tratadas.

GRAFICUADRO #2

PIEZAS EXTRAÍDAS

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	3	6,666
2	15	33,333
3	16	35,555
4	10	22,222
5	1	2,222
TOTAL	45	99,99



FUENTE: Encuesta realizada a los padres

ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según los datos obtenidos con respecto a las caries en estos niños se observó que a 3 niños se les ha extraído 1 pieza, lo que representa el 6,666%; a 15 niños se ha extraído 2 piezas, lo que representa el 33,333%; en cambio a 16 niños se les ha extraído 3 piezas, lo cual respresenta el 35,555%; a 10 niños se les ha extraído se les ha extraído 4 pizas, lo que representa el 22,222%; y a 1 niño se le ha extraído el 2,222%.

Pretratamiento:... Debe incluir: procedimientos de higiene habituales y la aplicación de gel fluorado de forma estándar; tratamiento conservador de las lesiones de tejidos blandos para mantenerla asintomáticas; restaurar los dientes cariados y reemplazar las restauraciones provisionales; instaurar el tratamiento pulpar necesario. La pulpotomía y pulpectomía pueden realizarse y son preferibles a la extracción si no existe afectación perirradicular.

ABARRATEGUI

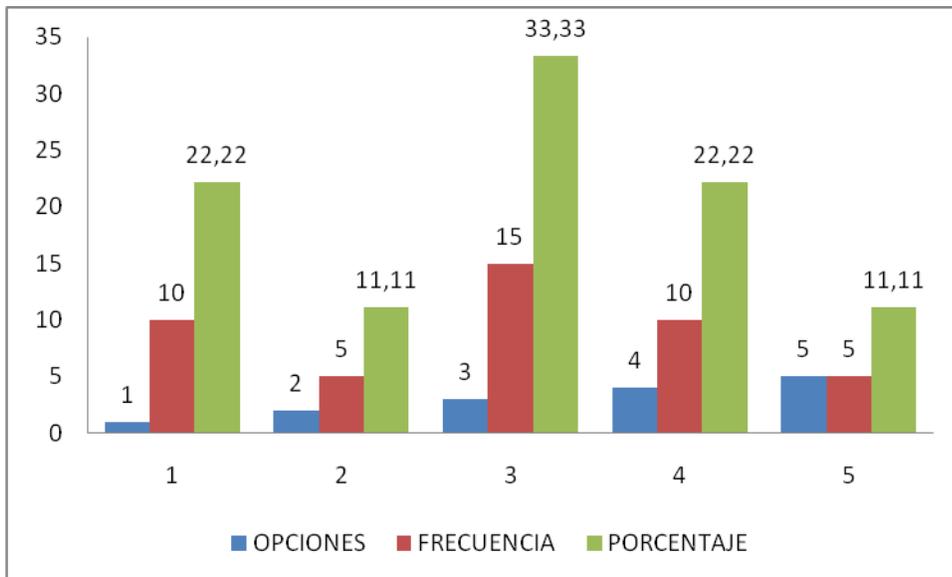
(2004) Itziar Prof. Asociada de Odontología Integrada Infantil. "ODONTOPEDIATRÍA" pag. 463.

Resultados que nos indican que existe una necesidad de iniciar un pretratamiento para descartar o minimizar procedimientos extremos como las exodoncias.

GRAFICUADRO # 3

PIEZAS OBTURADAS

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	10	22,22
2	5	11,11
3	15	33,33
4	10	22,22
5	5	11,11
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según las observaciones realizadas con respecto a las piezas obturadas se obtuvo que 10 niños presentan 1 pieza obturada, lo que representa el 22,22%; 5 niños tienen 2 piezas obturadas, lo cual representa el 11,11%; 15 niños presentan 3 piezas obturadas, lo cual representa el 33,33%; 10 niños presentan 4 piezas obturadas, lo cual representa el 22,22%; en cambio 5 niños presentan 5 piezas obturadas, lo cual representa el 11,11%.

Pretratamiento:... Debe incluir: procedimientos de higiene habituales y la aplicación de gel fluorado de forma estándar; tratamiento conservador de las lesiones de tejidos blandos para mantenerla asintomáticas; restaurar los dientes cariados y reemplazar las restauraciones provisionales; instaurar el tratamiento pulpar necesario. La pulpotomía y pulpectomía pueden realizarse y son preferibles a la extracción si no existe afectación perirradicular. ABARRATEGUI

(2004) Itziar Prof. Asociada de Odontología Integrada Infantil. "ODONTOPEDIATRÍA" pag. 463

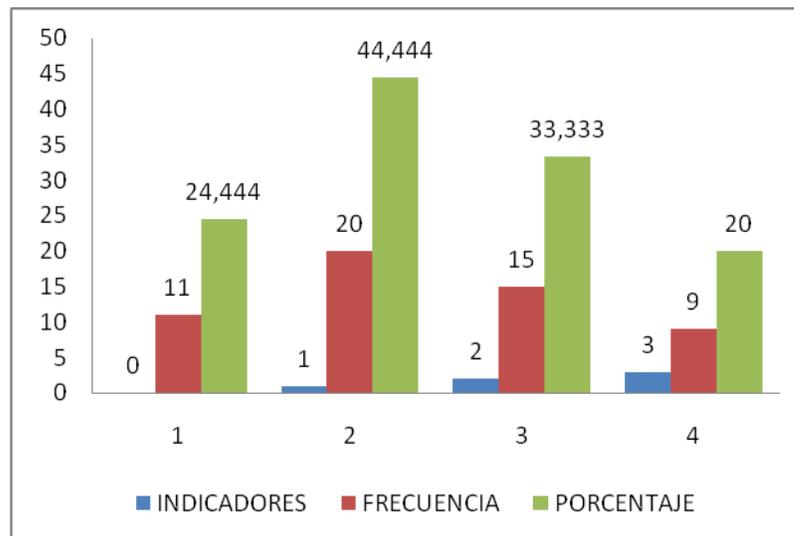
Según los resultados éstas obturaciones podrían haberse realizado durante el tratamiento, lo que indica que se debe vigilar el avance de una posible sintomatología para prevenir una futura extracción.

GRAFICUADRO #4

INDICADORES DE HIGIENE ORAL

PLACA

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	11	24,444
1	20	44,444
2	15	33,333
3	9	20
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres

ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

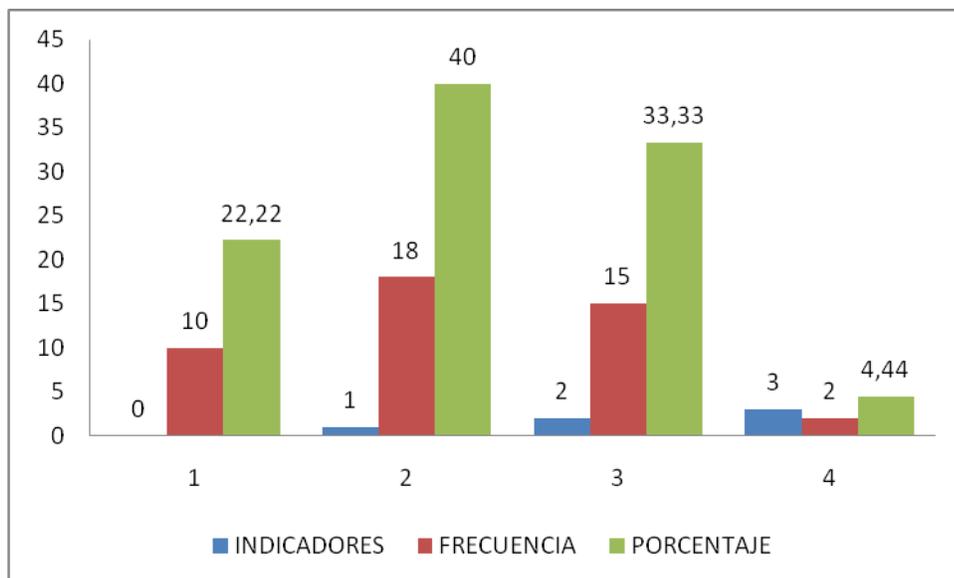
El examen clínico nos muestra que 11 niños representan el 24,44% con grado 1 de placa; 20 niños representan el 44,44% con grado 1 de placa dental; 15 niños representan 13,33% con grado 2 de placa; 9 niños representan el 20% con grado 3 de placa dental.

“La placa bacteriana es una película pegajosa e incolora que se forma y deposita constantemente sobre todas las superficies de la boca (dientes, encías, aparatos de ortodoncia, prótesis...)...”(texto extraído el 21/08/2010 del sitio: <http://www.pulevasalud.com>.)

Lo que indica que la mayoría de los niños tiene un alto grado de placa bacteriana, lo cual podría ser debido a la hospitalización, a las molestias a nivel bucal como el dolor o la inflamación o a un descuido de los padres.

GRAFICUADRO #5
INDICADORES DE HIGIENE ORAL
CÁLCULO

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	10	22,22
1	18	40
2	15	33,33
3	2	4,44
TOTAL	45	100



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
 ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los resultados de la exploración clínica realizada en estos niños con respecto a la presencia de cálculo se pudo observar que 10 niños tienen grado 0 lo que representa el 22,22%; 18 niños presentan grado 1, lo que representa el 40%; en cambio 15 niños presentan grado 2 lo cual representa el 4,44%.

“El sarro, tártaro o cálculo dental, es una mezcla de restos alimenticios, desechos celulares, sales minerales y millones de bacterias, que se adhieren de manera gradual sobre los dientes, dañándolos y haciendo que su apariencia sea muy desagradable...”(texto extraído el 15/06/2010 del

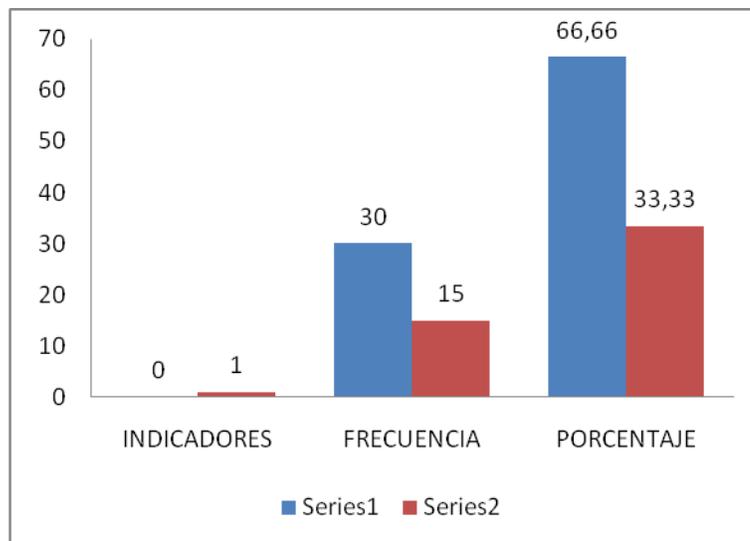
sitio: <http://www.esmas.com/salud/home/noticiashoy/731919.html>

Según lo observado los niños presentan en su mayoría la presencia de cálculo grado 2, lo que advierte de una deficiente higiene bucal.

GRAFICUADRO #6

GINGIVITIS

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	30	66,66
1	15	33,33
TOTAL	45	99,99



FUENTE: Encuesta realizada a los padres

ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la observación clínica que se realizó con respecto a la gingivitis se obtuvo que 30 niños presentan grado 0, lo cual representa el 66,66%; en cambio, 15 niños tienen grado 1, lo que representa el 33,33%

“...La gingivitis es una forma de enfermedad periodontal que involucra inflamación e infección que destruyen los tejidos de soporte de los dientes, incluyendo las encías, los ligamentos periodontales y los alvéolos dentales (hueso alveolar)...”(texto el 16/06/2010 del sitio:

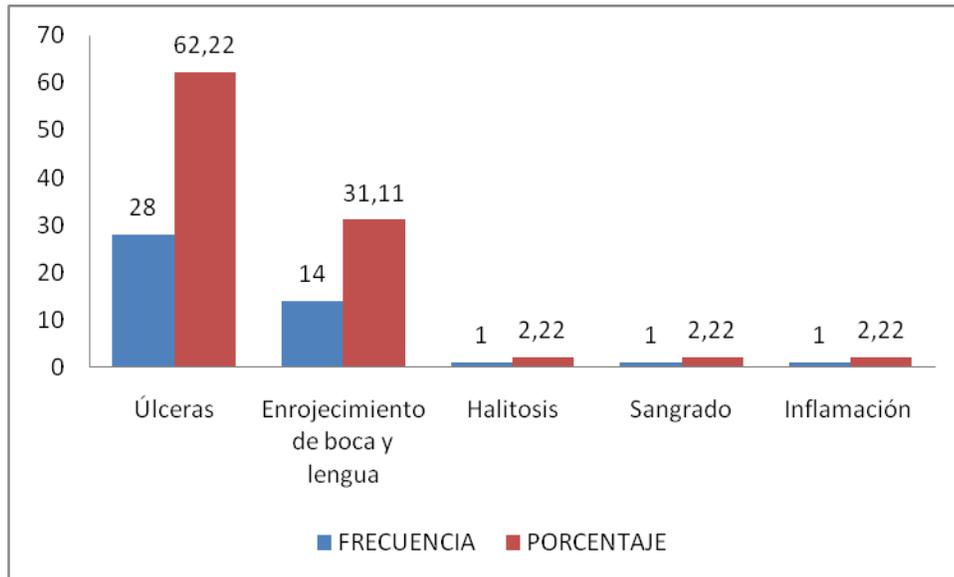
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001056.htm>.

En base a los resultados de la observación el grado 0 de la gingivitis es el que más se presenta, lo cual debe ser tomado en cuenta para prevenir un avance y daño de los tejidos periodontales.

GRAFICUADRO #7

HALLAZGOS CLÍNICOS

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Úlceras	28	62,22
Enrojecimiento de boca y lengua	14	31,11
Halitosis	1	2,22
Sangrado	1	2,22
Inflamación	1	2,22
Total	45	99,99



FUENTE: Encuesta realizada a los padres

ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En los hallazgos que se observaron durante cada una de los exámenes odontológicos se se encontró 28 pacientes con úlcera, lo que representa el 66,66%, en cambio las inflamaciones se encontraron en número de 14 lo que corresponde al 33.333%; mientras 1 paciente presentó halitosis; 1 paciente presentó sangrado, lo que representa el 2,22%; en cambio 1 paciente presentó halitosis, lo cual se representa con el 2,22%; finalmente 1 paciente presentó enrojecimiento de boca y lengua halitosis se encontraron 6 casos lo cual representa el 13.333%.

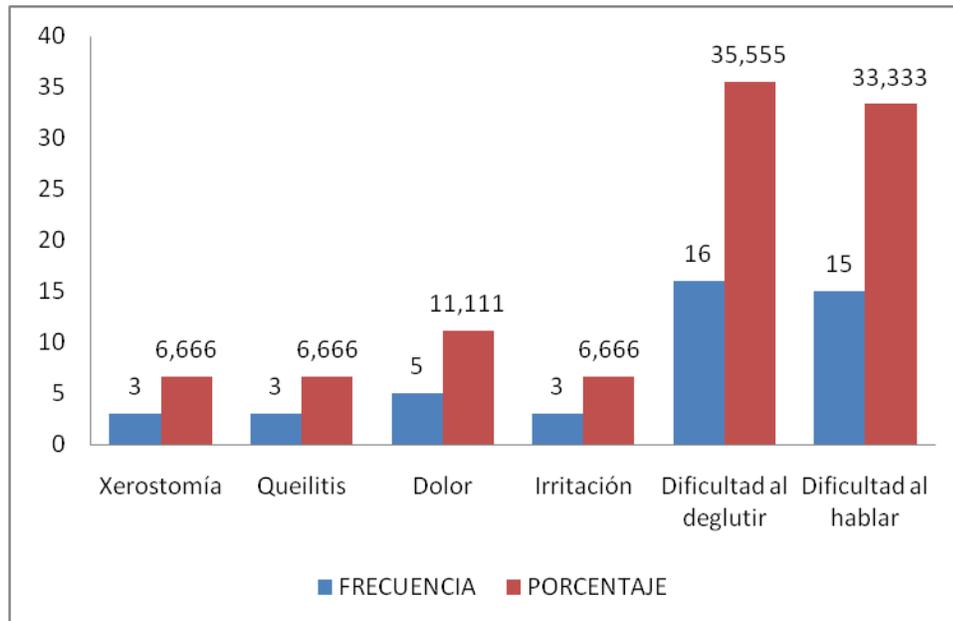
“Las complicaciones que comúnmente se presentan son: caries, lesiones periodónticas, terceros molares impactados, etc...”(texto extraído el 15/06/2010 del sitio: TRIPATHI(2008)Md. “FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA. FUNDAMENTOS”pág.316)

Los resultados de la observación demuestran que los hallazgos clínicos demuestran que en primer lugar son las úlceras son las que predominan como resultado de la quimioterapia.

GRAFICUADRO # 8

SINTOMATOLOGÍA

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Xerostomía	3	6,666
Queilitis	3	6,666
Dolor	5	11,111
Irritación	3	6,666
Dificultad al deglutir	16	35,555
Dificultad al hablar	15	33,333
TOTAL	45	99,99



FUENTE: Encuesta realizada a los padres
ELABORADO POR: Emilia Cristina García Medina

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En las observaciones clínicas se pudo encontrar que 6 pacientes presentan xerostomía que representa el 13,33%; 5 pacientes dijeron sentir dolor, lo que corresponde al 11,11% , 5 pacientes dijeron irritación, lo que corresponde al 11,11%; en cambio 16 pacientes dijeron sentir dificultad al deglutir, lo cual representa el 35,55%; y 15 pacientes dijeron presentar dificultad al hablar, lo que representa el 33,33%.

“...La xerostomía (que causa rápida progresión de las caries dentales) y la queilitis angular son otros trastornos asociados con la quimioterapia...”

TRIPATHI(2008)Md. “FARMACOLOGÍA EN ODONTOLOGÍA. FUNDAMENTOS”pág.317

La observación realizada en los niños nos muestra que la dificultad al deglutir es una de las complicaciones que se presentan y más molestias causa durante el tratamiento de quimioterapia.

7.2. CONCLUSIONES

Luego del trabajo de investigación de campo, los resultados proporcionados por las encuestas aplicadas a 45 padres de familia, entrevistas a cinco médicos residentes y los resultados de las observaciones clínicas realizadas a 40 niños que asisten al área de pediatría de SOLCA, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. Las lesiones bucales que se presentan con mayor frecuencia en los niños que reciben tratamiento de quimioterapia en el Hospital de SOLCA son la mucositis, caries y pérdida dental prematura.
2. Se comprobó que luego de recibir el tratamiento de quimioterapia la mayoría de los niños presentaba efectos bucales secundarios a ésta, tales como pérdida dentaria prematura, enfermedad gingival inducida por fármacos, queilitis, mucositis, e hiperplasia gingival.
3. La principal lesión que se presenta es la mucositis que tiene varios grados, siendo el más común el grado 2 que se caracteriza por eritema, úlceras poco extensas; aunque se mantiene la deglución de sólidos y hay dolor ligero.
4. Como conclusión final se puede decir que la quimioterapia tiene un relación directa con las lesiones orales en los niños con neoplasias, ya que todos los niños investigados presentaron algún tipo de afección a nivel bucal.

7.3. RECOMENDACIONES

1. Ante la alta incidencia de caries y pérdida dental prematura en los niños que reciben quimioterapia, debería ser exigido el examen odontológico y rehabilitación oral del paciente antes del inicio de la misma.
2. Los niños que reciben quimioterapia deberían tener un profesional odontólogo a su lado durante el tratamiento, quien debe trabajar conjuntamente con el oncólogo para coordinar los tratamientos odontológicos que pueda realizar de acuerdo a los niveles plaquetarios del paciente.
3. Realizar un control más estricto del paciente desde el inicio del tratamiento para identificar a tiempo la aparición de las mucositis y así evitar a tiempo la evolución de ésta.
4. Culturar a los padres de familia sobre las lesiones bucales que pueden aparecer durante el tratamiento de quimioterapia para que sean parte del proceso de rehabilitación.

PROPUESTA ALTERNATIVA

1.-IDENTIFICACION DEL PROYECTO

- **TÍTULO:**

Elaboración de un Manual de cuidados odontológicos para pacientes pediátricos que reciben quimioterapia.

- **ENTIDAD EJECUTORA**

Hospital Oncológico de Manabí SOLCA

- **CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO**

De orden social, tipo educativo.

- **LOCALIZACIÓN Y LÍMITES**

Área de Pediatría del Hospital de SOLCA de Manabí, ubicado en la autopista Manabí Guillén en el cantón Portoviejo.

2.-JUSTIFICACIÓN

Debido a la situación económica de la mayoría de los padres de familia que tienen hijos que reciben tratamientos de quimioterapia, resulta obvio el difícil acceso a la educación y por lo tanto a la información sobre la enfermedad que padecen cada uno de los niños. Resulta, también, desconocido para ellos las lesiones que el tratamiento puede causar a nivel bucal y la manera en que estas deben tratarse para aliviarlas y facilitar el procedimiento terapéutico.

En los estudiantes que están próximos a comenzar el internado toma vital importancia el conocimiento y manejo de las lesiones orales provocadas por quimioterapia, ya que al no existir una materia específica sobre oncología, no se descarta la posibilidad de que pueda presentarse algún paciente que presente estas características en la consulta y de seguro el odontólogo rural no tendrá conocimiento sobre el tema pues, este tipo de pacientes pertenecen a una especialización en Patología Bucal.

Razón por la cual esta propuesta está elaborada con los conocimientos básicos sobre el tratamiento de las lesiones bucales, el tratamiento odontológico a seguir en los pacientes oncológicos, la nutrición adecuada durante el tratamiento de quimioterapia y aquellos consejos para prevenir la aparición de lesiones sean estas nuevas o por complicaciones debido a la presencia de caries, aparatologías, placa, etc.

3.-OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Instruir a los padres de familia y estudiantes de Décimo Semestre de la Carrera de Odontología sobre los cuidados y tratamientos bucales en los pacientes pediátricos que reciben quimioterapia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Orientar a los padres de familia y estudiantes de Décimo Semestre de la Carrera de odontología sobre las técnicas de higiene oral que deben ser aplicadas en los niños que son sometidos a tratamientos de quimioterapia..
2. Informar a los padres de familia y estudiantes sobre los cuidados alimenticios en los niños que son sometidos a tratamientos de quimioterapia
3. Contribuir a mejorar la calidad de vida de los niños que son sometidos a tratamientos de quimioterapia mediante la aplicación oportuna de medios terapéuticos para aliviar las molestias bucales por parte de padres de familia así como de futuros y nuevos profesionales.

4.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto está dirigido a los padres de familia que de seguro en más de una ocasión sintieron que no se les habló en un lenguaje entendible con respecto a la lesiones bucales de los menores por acción de la quimioterapia. También está encaminado a presentar de manera resumida y práctica la forma de realizar la correcta higiene bucal en los menores para conseguir alivio y una buena cooperación por parte del paciente.

A pesar de que en la Carrera de Odontología se imparten valiosos conocimientos que son la base y la guía para desarrollar habilidades conjuntamente con la práctica, lo que hace diestros a los estudiantes, existen materias que por pertenecer a una especialidad no son impartidas debido a su complejidad y al escaso número de profesionales especialistas. Entonces, en el comienzo de la desvinculación de la universidad, es decir durante el internado, surgen muchas nuevas experiencias, entre ellas casos que se esperaba sólo se quedarán en libros o que llegasen cuando exista más preparación; pero debido a esta situación es que se considera que es necesario una guía del cuidado y tratamiento odontológico en pacientes oncológicos.

Lo que ayudará a ganar experiencia en cuanto a casos clínicos, aplicación de procedimientos, fármacos a utilizarse, de los cuales se debe tener un cuidado muy serio.

5.-BENEFICIARIOS

BENEFICIARIOS DIRECTOS:

Los padres de familia de los niños que reciben quimioterapia y los estudiantes del último semestre de la carrera de odontología que realizan el internado.

BENEFICIARIOS INDIRECTOS:

Niños del área de pediatría del Hospital de Solca de Manabí.

6.-DISEÑO METODOLÓGICO

En primera instancia, se recopilará toda la información necesaria sobre el tema; información de la cual se sacarán copiosos para elaborar un contenido con una buena redacción y de fácil entendimiento; lo que se llevará a cabo durante la segunda y tercera semana del mes de agosto. Una vez recopilada la información se procedió entonces, al diseño del manual, para lo cual fue necesaria la utilización de un programa informático que sirviera para dicho fin; el cual se realizó durante la tercera semana del mismo mes. Contando ya con el diseño a utilizarse se procedió a la elaboración del manual con toda la información conseguida; esto se realizó en la cuarta semana del mes de agosto.

Posterior a esto, en la segunda etapa se procedió a realizar la socialización de la propuesta para lo que se requirió el uso de un proyector que permitió dar a conocer el contenido de la misma ante el grupo próximo a realizar el internado, paralelo a esto se realizó la socialización del manual ante los médicos encargados de dicha área del Hospital con la correspondiente firma del acta de compromiso presentada y analizada; esto se realizó en la última semana del mes de agosto.

Ya en la segunda semana del mes de septiembre se dará paso a la entrega de los manuales a los estudiantes que están próximos a realizar el internado. En cambio a los padres de familia se les hará entrega de los manuales en la tercera semana del mes de septiembre en las instalaciones de SOLCA.

En cuanto al contenido del manual, los temas a tratar son:

¿Qué ocasiona la quimioterapia en la boquita de los niños?

- Mucositis
- Queilitis
- Xerostomía
- Enfermedad gingival inducida por fármacos
- Caries

Cuidado de la cavidad bucal

- Higiene oral sistémica
- Cepillado
- Dentífrico
- Hilo dental
- Enjuagues bucales
- Fluoruro
- Enjuagues microbianos tópicos

Alimentación

- Sugerencia del tipo de alimentación y de la dieta adecuada.

Finalmente, se socializará con el personal médico que atiende diariamente a los menores, pues son los que sobrellevan cada crisis y situación que con ellos se presenta.

7.-CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ETAPAS	ACTIVIDADES	MESES							
		AGOSTO				SEPTIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1RA. ETAPA	Recopilación de la información		X	X					
	Diseño del manual			X					
	Elaboración del manual				X				
2DA. ETAPA	Socialización de la propuesta				X				
	Firma del acta de compromiso				X				
	Entrega del manual a los internos					X			
	Entrega del manual a los padres de familia de SOLCA						X		

8.-PRESUPUESTO

ACTIVIDADES		RECURSOS	COSTOS			FUENTE DE FINANCIAMIENTO
			CANT.	UNITARIO	TOTAL	
1RA.ETAPA	Recopilación de la información	Copia de la investigación realizada	80	0.03	2.40	Investigadora
	Diseño del manual	Programa de diseño	1	5.00	5.00	Investigadora
	Elaboración del manual	Impresión		8	0.10	0.80
Anillado			1	0.50	0.50	
2DA. ETAPA	Socialización de la propuesta	Alquiler de proyector	1	3.00	3.00	Investigadora
	Entrega del manual	Manuales	100	0.60	60.00	Investigadora

9.-SOSTENIBILIDAD

Esta propuesta tendrá sostenibilidad ya que se cuenta con la colaboración de los Directivos del Hospital de SOLCA de Manabí, quienes a través de un convenio se comprometen a seguir reproduciendo el Manual de Cuidados Odontológicos para ser entregados a los nuevos pacientes que ingresen al área de pediatría del hospital para realizarse la quimioterapia.

Así mismo, el personal de médicos residentes tendrá la responsabilidad de vigilar que se cumpla con las recomendaciones escritas en el manual, teniendo en cuenta la situación real del paciente.

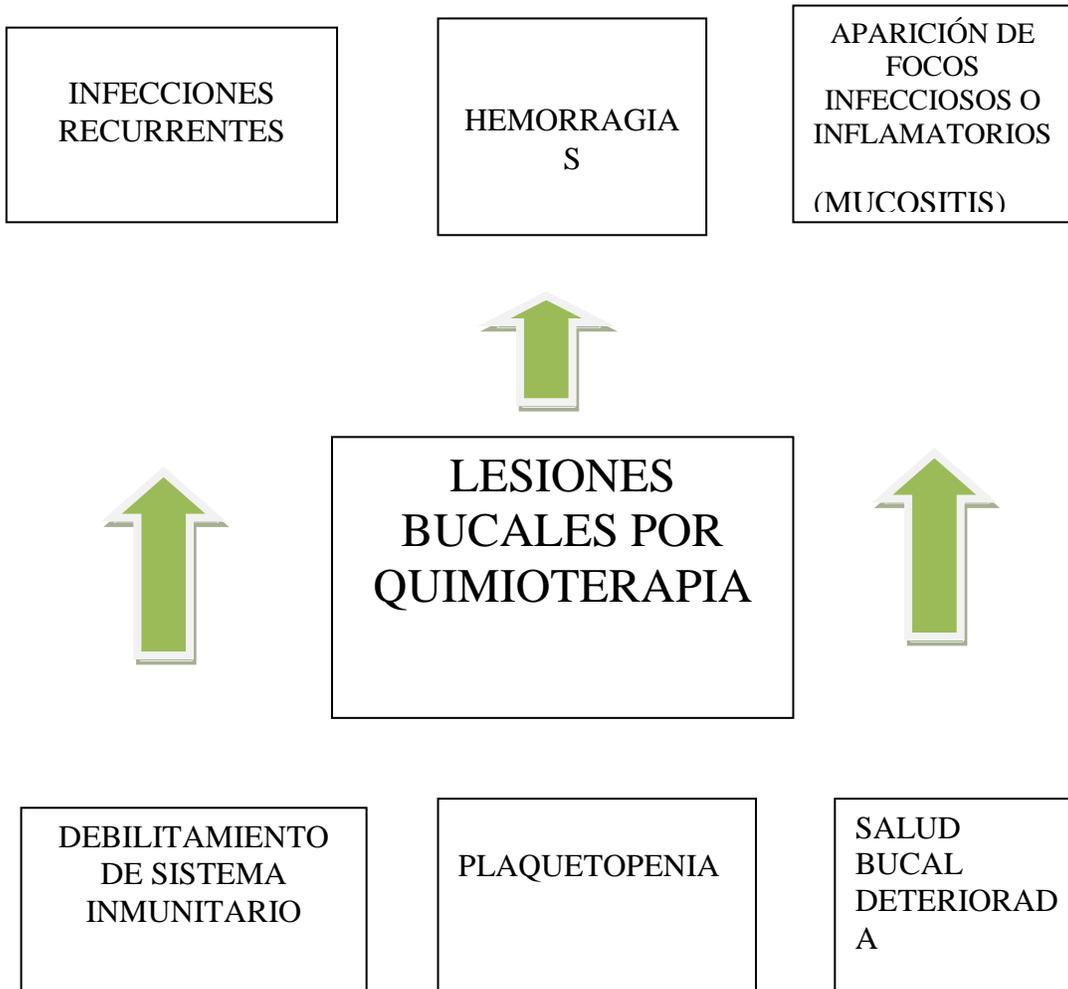
De ésta manera no será extraño para los padres de familia e internos de odontología el cuidado y manejo de las lesiones que puedan presentarse durante el tratamiento de quimioterapia.

10.-FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La elaboración de los manuales estará solventada económicamente por la investigadora como contribución y agradecimiento a la cooperación por parte del grupo de médicos y licenciadas del Hospital de SOLCA de Manabí.

ANEXOS 1

ÁRBOL DEL PROBLEMA



PRESUPUESTO

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
					AUTOGESTIÓN	APORTE INSTITUCIONAL
Papel	2	resmas	5.00	10.00	10.00	
Esferos gráficos	10	esferos	0.25	2.50	2.50	
Tinta negra	3	CARTUCHO	16.00	48.00	48.00	
Tinta full color	2	CARTUCHO	30.00	60.00	60.00	
Internet	2	MESES	20.00	40.00	40.00	
Fotocopias	100	UNIDAD	0.02	2.00	2.00	
Cámara de fotos	1	UNIDAD	100.00	100.00	100.00	
Memory flash	1	UNIDAD	12.00	12.00	12.00	
Note book	1	EQUIPO	830.00	830.00	830.00	
Instrumental básico de examen bucal	15	kits	8.00	120.00	120.00	
Encuadernación	4	EJEMPLAR	15.00	60.00	60.00	
TOTAL				1.985.50	1.282.00	
IMPREVISTOS			10% V.TOTAL	198.50	198.50	
TOTAL				2.184.00	1.480.50	

CRONOGRAMA

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pre	Nombres de los recursos
9	Presentación final del proyecto	1 día	mar 22/06/10	mar 22/06/10	8	Autores de tesis
10	RECOPILACION DE LA INFORMACION BIBLIOGRAFICA	8 días	mié 23/06/10	vie 02/07/10		
11	Recolección de información cualitativa	2 días	mié 23/06/10	jue 24/06/10		Autores de tesis
12	Clasificación de la información cualitativa	2 días	vie 25/06/10	lun 28/06/10	11	Autores de tesis
13	Selección de la información	1 día	mar 29/06/10	mar 29/06/10	12	Autores de tesis
14	Redacción del marco teórico de la tesis	3 días	mié 30/06/10	vie 02/07/10	13	Autores de tesis
15	RECOPILACION DE LA INFORMACION DE CAMPO	19 días	sáb 03/07/10	mié 28/07/10		
16	Prueba piloto de los instrumentos	1 día	sáb 03/07/10	sáb 03/07/10		Autores de tesis
17	Revisión final de los instrumentos	1 día	lun 05/07/10	lun 05/07/10	16	Director de tesis
18	Aplicación de los instrumentos	7 días	mar 06/07/10	mié 14/07/10	17	Autores de tesis
19	Tabulación de los resultados	5 días	jue 15/07/10	mié 21/07/10	18	Autores de tesis
20	Análisis e interpretación de los resultados	5 días	jue 22/07/10	mié 28/07/10	19	
21	ESTABLECIMIENTO DE LAS CONCLUSIONES	1 día	jue 29/07/10	jue 29/07/10		
22	Definición de las conclusiones	1 día	jue 29/07/10	jue 29/07/10		Autores de tesis
23	Definición de las recomendaciones	1 día	jue 29/07/10	jue 29/07/10		Autores de tesis
24	DISEÑO DE LA PROPUESTA	4 días	lun 02/08/10	jue 05/08/10		
25	Elaboración de la propuesta	2 días	lun 02/08/10	mar 03/08/10		Autores de tesis
26	Revisión de la propuesta	1 día	mié 04/08/10	mié 04/08/10	25	Director de tesis
27	Correcciones de la propuesta	1 día	jue 05/08/10	jue 05/08/10	26	Autores de tesis
28	REDACCION DEL INFORME FINAL	2 días	vie 06/08/10	lun 09/08/10		
29	Elaboración del borrador de la tesis	1 día	vie 06/08/10	vie 06/08/10		Autores de tesis
30	Correcciones del borrador de la tesis	1 día	lun 09/08/10	lun 09/08/10	29	Director de tesis
31	PRESENTACION DEL INFORME FINAL	1 día	vie 13/08/10	vie 13/08/10		
32	Presentación del informe final al tribunal de tesis	1 día	vie 13/08/10	vie 13/08/10		Autores de tesis
33	Defensa del informe final	0 días	vie 13/08/10	vie 13/08/10	32	Autores de tesis

ANEXOS 2



UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO
DE PORTOVIEJO
UNIDAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
FORMULARIO DE ENCUESTA

Dirigida a los padres de familia de los pacientes del área de pediatría del Hospital de SOLCA de Manabí.
Sobre : Las lesiones bucales que se producen por la quimioterapia.

Indicaciones:

- Lea cuidadosamente las preguntas, de ser necesario hágalo varias veces.
- Marque con una "X" la opción que elija.
- De no conocer algún término médico, por favor consulte con el especialista.
- Sea sincero

Contenido:

1.-¿Cuál es el tipo de cáncer que tiene su niño?

Leucemia linfoblástica aguda ()
Leucemia mieloide aguda ()
Leucemia mieloide crónica ()
Linfoma hodgkin ()
Linfoma no hodgkin ()
Neuroblastoma ()
Tumor de Wilms ()
Retinoblastoma ()
Osteosarcoma ()
Sarcoma de Ewing ()
Tumores del SNC ()

2.-Desde cuando recibe tratamiento de quimioterapia su hijo?

1 a 3 meses ()
4 a 6 meses ()
7 meses a 1 año ()
Más de 1 año ()

3.-Antes de empezar el tratamiento...¿su hijo asistía al odontólogo?

Frecuentemente ()
Rara vez ()
Nunca ()

4.-Durante el tratamiento...a su hijo se le ha realizado algún tipo de examen odontológico?

Frecuentemente ()
A veces ()
Nunca ()

5.-Conoce usted las lesiones bucales que provoca la quimioterapia?

Conozco todas ()
Conozco algunas ()
No conozco ninguno ()

6.-¿Ha notado usted la presencia de alguna lesión en la boca de su hijo?

Frecuentemente ()

A veces ()
Nunca ()

7.-¿Las lesiones bucales que presenta su hijo:

Siempre son las mismas ()
Son diferentes ()
A veces cambian ()

8.-¿Las lesiones se presentan cuando su hijo es sometido a quimioterapia?

Siempre ()
A veces ()
Rara vez ()
Nunca ()

9.-Después del tratamiento con quimioterapia, las lesiones bucales vuelven a aparecer?

Siempre ()
A veces ()
Rara vez ()
Nunca ()

10.-¿Qué tiempo duran las lesiones que se observan en la boca?

Una semana ()
Un mes ()
Varios meses ()

11.-¿Qué tiempo duran los síntomas de las lesiones en la boca?

Una semana ()
Un mes ()
Varios meses ()

12.-La aparición de las lesiones bucales afecta...

El habla ()
La deglución ()
La salivación ()
Ninguno ()



**UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO
DE PORTOVIEJO
UNIDAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
ENCUESTA**

Dirigida al personal de médicos residentes del área de pediatría del Hospital de SOLCA de Manabí.

Sobre: Las lesiones bucales que se producen por la quimioterapia.

Indicaciones:

- Lea cuidadosamente
- No manche la hoja
- Si tiene alguna duda pregunte antes de contestar
- Marque con una "X" la respuesta que elija.

Contenido:

1.-¿Cuál es el tipo de efecto secundario bucal que más se observa en los niños que asisten a este hospital?

Mucositis ()
Infecciones ()
Sangrado ()

2.-¿Cuál es el grado más común de mucositis que se observa?

Grado 0 ()
Grado 1 ()
Grado 2 ()
Grado 3 ()
Grado 4 ()

3.-¿En qué grado afectan las infecciones bucales?

Alto ()
Mediano ()
Mayor ()

4.-¿Cuáles son los tipos más frecuentes de infecciones bucales por quimioterapia?

Bacterianas ()
Micóticas ()
Virales ()

5.-¿Cuántos niños presentan plaquetopenia como consecuencia de la quimioterapia?

Todos ()
Pocos ()
Ninguno ()

6.- ¿Qué tiempo demora en presentarse la plaquetopenia cuando se expone el paciente a quimioterapia?

Inmediatamente ()
Luego de unas horas ()
Luego de varios días ()



UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO
DE PORTOVIEJO
UNIDAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
ENTREVISTA

Dirigida al Sr. Doctor Julio Guillen encargado del área de pediatría del Hospital de Solca de Manabí.

Sobre: Las lesiones bucales que se producen por la quimioterapia

Contenido:

1. **¿Cuántos niños con cáncer llegan hasta su consulta diariamente?**
2. **¿Qué tipo de cáncer es el que predomina e los niños que acuden a este Hospital?**
3. **¿Cómo determina el tipo de tratamiento que debe realizar a sus pacientes?**
4. **¿Quién se encarga de revisar la cavidad bucal de los niños con cáncer?**
5. **Durante la revisión de la cavidad bucal antes de la quimioterapia ¿se ha observado algún tipo de lesión?**
6. **¿Cuál es el protocolo que más se usa en oncología pediátrica?**
7. **Mientras los niños están bajo el efecto de la quimioterapia a nivel bucal que lesiones se hacen presentes?**
8. **¿Qué tiempo duran las lesiones bucales durante el tratamiento?**
9. **Aparte de las lesiones; ¿ qué sintomatología por efecto de la quimioterapia está relacionada con la cavidad bucal?**
10. **¿Cómo se alivian las molestias a nivel bucal causadas por la quimioterapia?**
11. **Es frecuente que después del tratamiento con quimioterapia vuelvan a aparecer lesiones bucales?**
12. **Cuáles son las lesiones que con frecuencia se observan?.**
13. **¿Qué indicaciones se les da a los padres de familia para cuidar la cavidad bucal de sus hijos?**

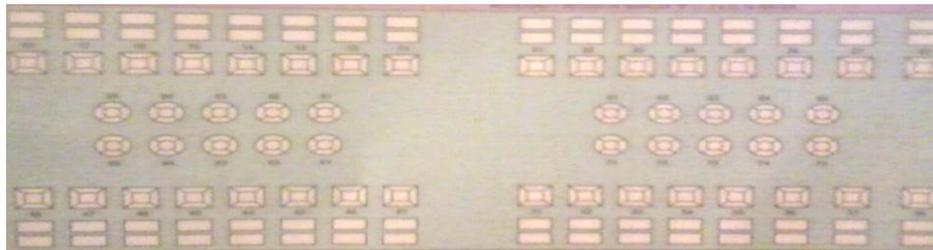


FICHA DE OBSERVACIÓN
UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN GREGORIO
DE PORTOVIJEJO
UNIDAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
FICHA DE OBSERVACIÓN REALIZADA
A LOS NIÑOS DEL HOSPITAL DE SOLCA
DE MANABÍ

Nombre: _____
 Edad: _____ Sexo: F__ M__
 Origen: _____ Procedencia: _____
 Nombre de madre de familia: _____
 Nombre de padre de familia: _____
 Tipo de enfermedad que padece: _____
 Tipo de ingreso: interno: ____ Por control: ____
 Tiempo que lleva en tratamiento: _____
 Tipo de quimioterapia que recibe: Por vía oral: ____ Por vía endovenosa: ____
 Por vía intratecal: ____ Por vía intramuscular: ____
 Tipo de protocolo o tratamiento que se le aplica: _____

EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO							
1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS
9. GLÁNDULAS SALIVALES	10. OROFARINGE	11. ATM	12. GANGLIOS				

ODONTOGRAMA



INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA									
PIEZAS DENTALES			PLACA			CÁLCULO			GINGIVITIS
			0	-1	-2	-3	0	-1	-2
16	17	55							
11	21	51							
26	27	65							
36	37	75							
31	41	71							
46	47	85							
TOTALES									

ENFERMEDAD PERIODONTAL	
LEVE	
MODERADA	
SEVERA	

INDICADOR DE CPO	
CARIADOS	
PERDIDOS	
OBTURADOS	

ANEXOS 3

LEUCEMIA

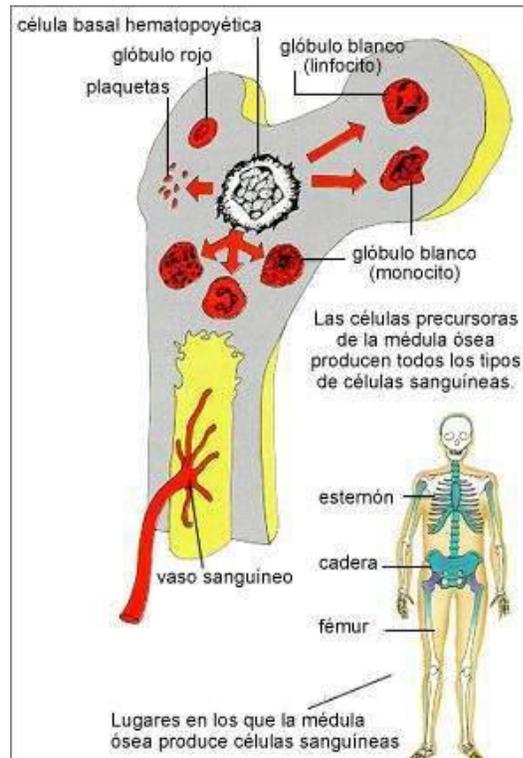


Fig. 1: Lugar donde se origina la Leucemia



Fig. 2: Paciente con pérdida ocular
Retinoblastoma



Fig. 3: Paciente con Linfoma no Hodgkin



Fig. 4: Paciente con mucositis, grado 2



Fig 5: Candidiasis en la lengua



Fig. 6: Queilitis irrigada a otros Sitios de la cara.



Fig. 7: Pretratamiento odontológico

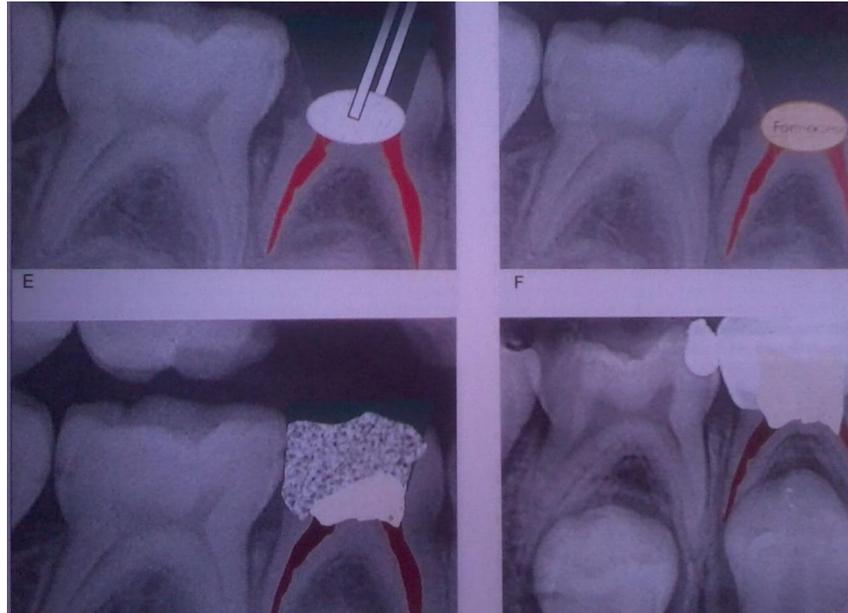


Fig. 8: Pulpotomía



Fig. 9: Pulpectomía

ACTA DE COMPROMISO

Portoviejo, lunes 23 de Agosto del 2010

En el consultorio "B3", del área de consulta externa, en el Hospital de SOLCA, de Manabí, se reunieron el Dr. Señor Julio Guillém, Pediatra Oncólogo y el Dr. Señor Fabricio Garcés, Médico Infectólogo, con la Sra. Emilia Cristina García Medina para firmar un Acta de Compromiso que registrará a partir del próximo mes del año en curso, en donde ambas partes se comprometen a cumplir:

1. La reproducción y /o copias del manual donde consta la información necesaria de solución al problema por parte de la institución (SOLCA)
2. Interactuar con la egresada para despertar el interés en los padres de familia de los niños la importancia del tratamiento odontológico.
3. Comunicar la corrección de algún error o sugerencia para mejorar la propuesta de solución al problema.
4. Satisfacer alguna duda que surja por parte de los padres o de los encargados de ésta área con respecto al tratamiento odontológico que debe brindarse a los niños.
5. Colaborar en lo posible para mantener una buena salud oral que permita la continuación del tratamiento.

Una vez leído y analizado lo anterior expuesto se culmina esta reunión con la posterior firma para afianzar su compromiso.

Atentamente

Dr. Julio Guillém
Pediatra Oncólogo

Dr. Fabricio Garcés
Médico Infectólogo

Emilia García Medina
Autora de la Propuesta

ANEXOS 4

VERIFICADORES DE DATOS

ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE SOLCA



ÁREA DE PEDIATRÍA AMBULATORIA



PREPARACIÓN PARA ENTRAR A HOSPITALIZACIÓN



PREPARACIÓN



TOMA DE MUESTRAS



VISITA DEL MÉDICO RESIDENTE

DIAGNOSTICO Y REALIZACIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS A LOS NIÑ@S DEL ÁREA DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE SOLCA



La INVESTIGADORA REALIZANDO EXAMEN BUCAL. HALLAZGO DE GEMACIÓN



LA INVESTIGADORA CON UNA PACIENTE LUEGO DEL EXAMEN BUCAL





**UNO DE LOS HALLAZGOS Q UE LLAMÓ LA
ATENCIÓN DE LA INVESTIGADORA**



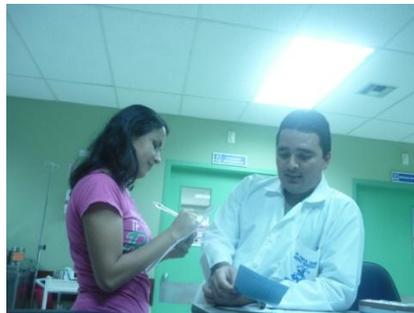
PERSONAL MÉDICO EN LAS ENTREVISTAS



DR. JULIO GULLÉM



DR. FABRICIO GARCÉS



DR.. FABRICIO CEDEÑO

PERSONAL MÉDICO QUE COLABORÓ



DR. HORACIO MENDOZA



DRA. LORENA E INÉS



LCDA. LUCIO