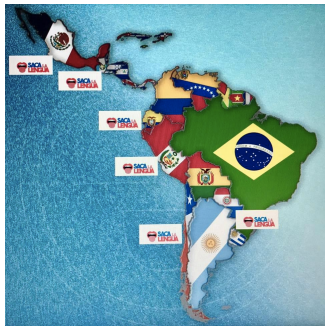
COMPLICACIONES ORALES DEL TRATAMIENTO ONCOLOGICO

Cáncer Oral

- 80-85% Carcinomas Espino-Celulares.
- Hombres : Mujeres (2:1)
- Mayores de 40 años.
- Sobrevida a 5 años: 50%

Rivera C, Venegas B. 2014

PREVENCION PRIMARIA

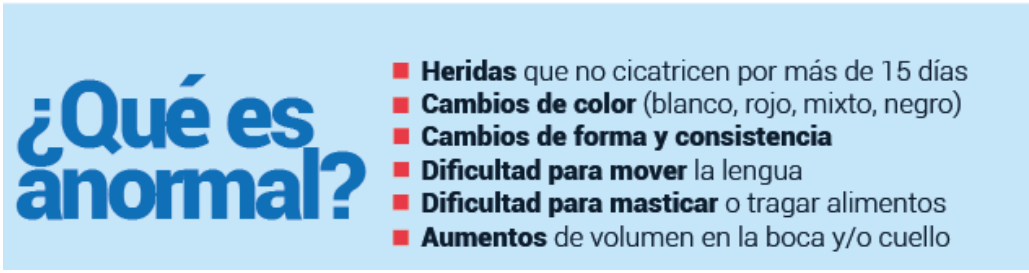


QUEILITIS ACTINICA

DETECCION PRECOZ

PREVENCION SECUNDARIA

LEUCOPLASIA

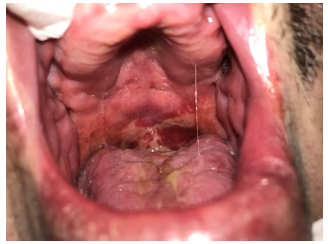


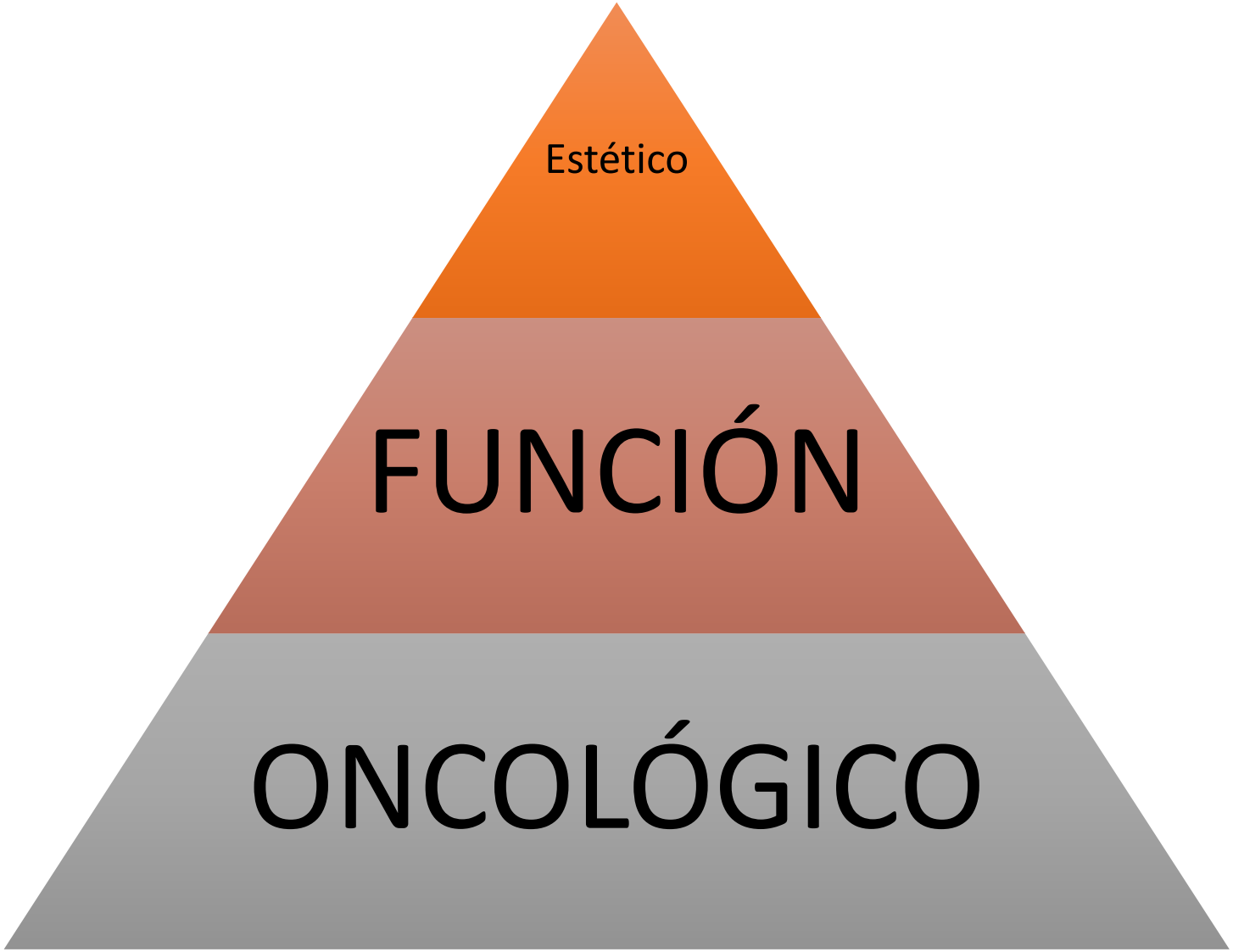
MUCOSITIS

PREVENCION TERCIARIA

CARIES POR RADIACION

XEROSTOMIA





COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO ONCOLOGICO DEL CANCER DE CABEZA Y CUELLO

CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS EN PACIENTE CCC.

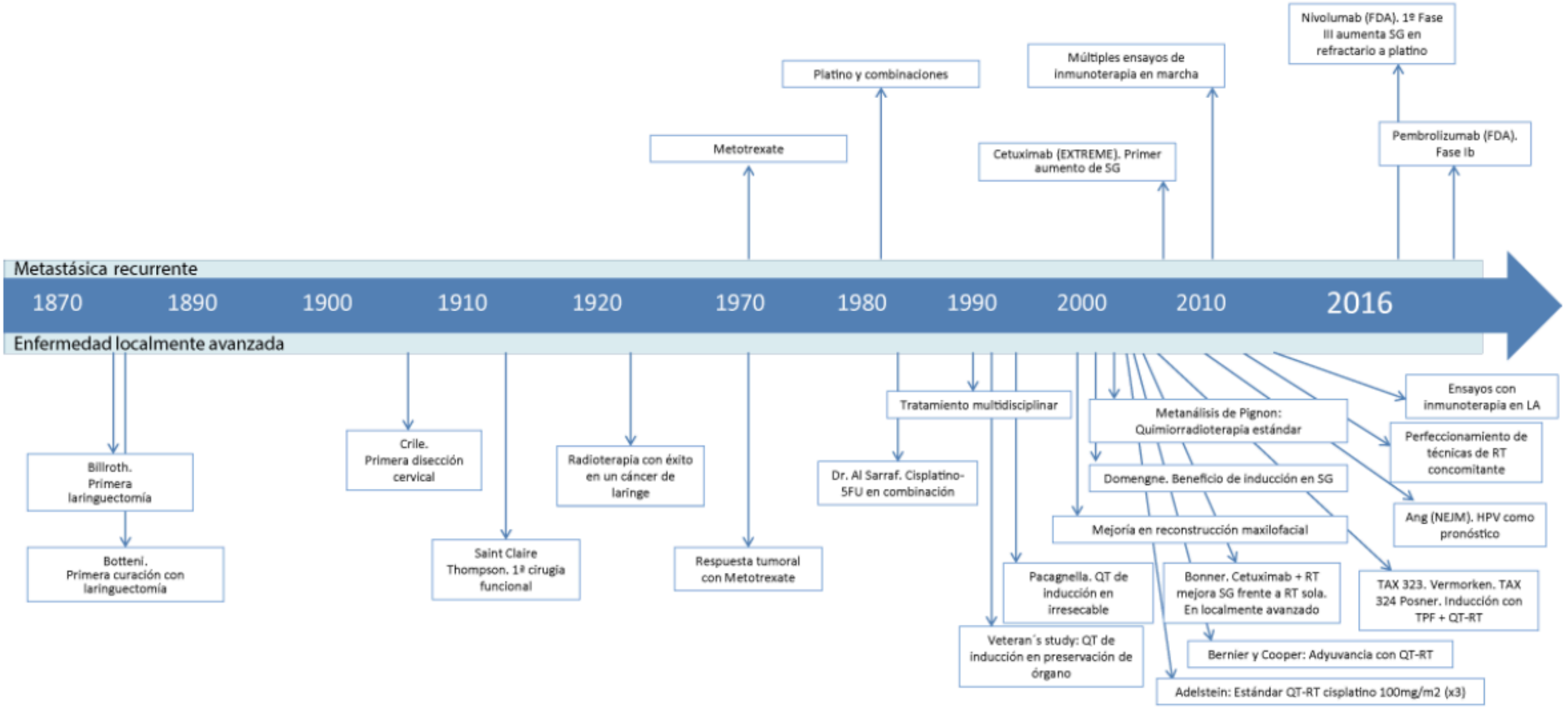
Atención Odontológica previa a tratamiento Oncológico

- Solicitar Radiografías:
  - Panorámica.
  - Periapical.
  - Cone beam
- Exámenes de laboratorio y antecedentes médicos generales :
  - Hemograma completo.
  - Coagulación
  - Patología base Preexistente

Brennan MT, et al, Dent Clin N Am 523; 19-37, 2008.

CONSIDERACIONES ODONTOLÓGICAS EN PACIENTE CCC.

- Tipo de tumor
- Localización
- Esquema de manejo
- Quirúrgico
- RT
- Quimio
- Curativo
- Paliativo


Nivolumab (FDA). 1º Fase III aumenta SG en refractario a platino
Múltiples ensayos de inmunoterapia en marcha
Platino y combinaciones
Pembrolizumab (FDA). Fase Ib
Cetuximab (EXTREME). Primer aumento de SG
Metotrexate
Metastásica recurrente
1870
1890
1900
1910
1920
1970
1980
1990
2000
2010
2016
Enfermedad localmente avanzada
Ensayos con inmunoterapia en LA
Tratamiento multidisciplinar
Metanálisis de Pignon: Quimiorradioterapia estándar
Perfeccionamiento de técnicas de RT concomitante
Billroth. Primera laringuectomía
Crile. Primera disección cervical
Radioterapia con éxito en un cáncer de laringe
Dr. Al Sarraf. Cisplatino-5FU en combinación
Domengne. Beneficio de inducción en SG
Ang (NEJM). HPV como pronóstico
Botteni. Primera curación con laringuectomía
Saint Claire Thompson. 1ª cirugía funcional
Respuesta tumoral con Metotrexate
Mejoría en reconstrucción maxilofacial
Pacagnella. QT de inducción en irresecable
Bonner. Cetuximab + RT mejora SG frente a RT sola. En localmente avanzado
TAX 323. Vermorken. TAX 324 Posner. Inducción con TPF + QT-RT
Veteran´s study: QT de inducción en preservación de órgano
Bernier y Cooper: Adyuvancia con QT-RT
Adelstein: Estándar QT-RT cisplatino 100mg/m2 (x3)

TRATAMIENTOS ONCOLOGICOS QUE DESARROLLAN COMPLICACIONES BUCALES

-40% de los pacientes con cáncer que reciben QT.

-70 al 80% de los pacientes sometidos a trasplante de médula ósea.

-90-100% RT Cáncer de Cabeza y Cuello.

COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES

-Mucositis
-Sangrado
-Mielosupresión
Infecciones de mucosa de bacterianas, fúngicas o viral
-Cambio de la función masticatoria, habla, deglución.
-Disfunción de las gls. Salivales, Xerostomía
-Caries por radiación , erosión dental.
-Neurotoxicidad , Dolor profundo (similar a Odontalgia), sensación urente.
-Osteonecrosis
-Fibrosis y trismus.

Manejo Odontológico de pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello

Previo a tratamiento Oncológico

Durante tratamiento Oncológico

Post tratamiento Oncológico

Previo a tratamiento Oncológico

Durante tratamiento Oncológico

Post tratamiento Oncológico

Preparación odontológica de pacientes con

1. Indicar “arco acortado”
2. La defocación 21 a 14 días previo a RT y en QT 7-10 días previos Mx-Md
3. Exodoncias menos de 10 días pre-RT usar PRF.
4. Retiro de aparatología de ortodoncia .
5. Retiro de aparatología de prótesis removibles.
6. Flúor barniz cada 3 meses
7. Se evaluara indicación de colutorio de clorhexidina 0.12% 15 días previo RT o QT y suspender inmediatamente iniciado.

Eliminar toda posible fuente de infección pulpar y/o periodontal y mal pronostico.

Indicación de Exodoncias: 14-21 días previo a RT.

1. Caries no restaurables.
2. Compromiso dentinario profundo.
3. Caries en límite gingival.
4. Sacos periodontales de más de 4 mm.
5. Exposición radicular con o sin abrasión.
6. Dientes con erosión y atrición y dentina expuesta.
7. Indicación endodoncia.

Adaptado de: Ben-David MA, et al, Int J Radiat Oncol Biol Phys 2007;68:396–402.

Previo a tratamiento Oncológico

Durante tratamiento Oncológico

Post tratamiento Oncológico

- Endodoncia como tratamiento primera línea.
- Manejo Equipo Cirugía Maxilofacial.
- Considerar Dosis RT (riesgo >50gy en bloque de exodoncia).
- Profilaxis y Terapia ATB (ORN).
- Oxigeno Hiperbárico(ORN).

Batstone MD et al, Int J Oral Maxillofac Surg 2012;41:2–4.

MANEJO QUIRURGICO

- El objetivo del tratamiento quirúrgico en el CCC es lograr el control locorregional del tumor y la supervivencia del paciente.
- Mínimo de daños funcionales y/o estéticos.
- Las funciones más importantes que deben tenerse en cuenta al planificar el tratamiento son la deglución, la respiración y el habla.

EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

CIRUJANOS DE CABEZA Y CUELLO

OTORRINOS

MANEJO QUIRURGICO

El propósito del tratamiento quirúrgico del tumor primario es la resección en bloque del tumor, rodeado por al menos entre 10 y 20 mm de tejido sano tanto en superficie como en tejidos profundos.

Los márgenes de resección quedan definidos posteriormente mediante el estudio histopatológico.

Margen de resección libre: se define cuando la distancia entre el frente de invasión tumoral y el borde de resección quirúrgica es de 5 mm o más.

Margen de resección próximo: se define cuando la distancia entre el frente de invasión tumoral y el borde de resección quirúrgica es menor de 5mm.

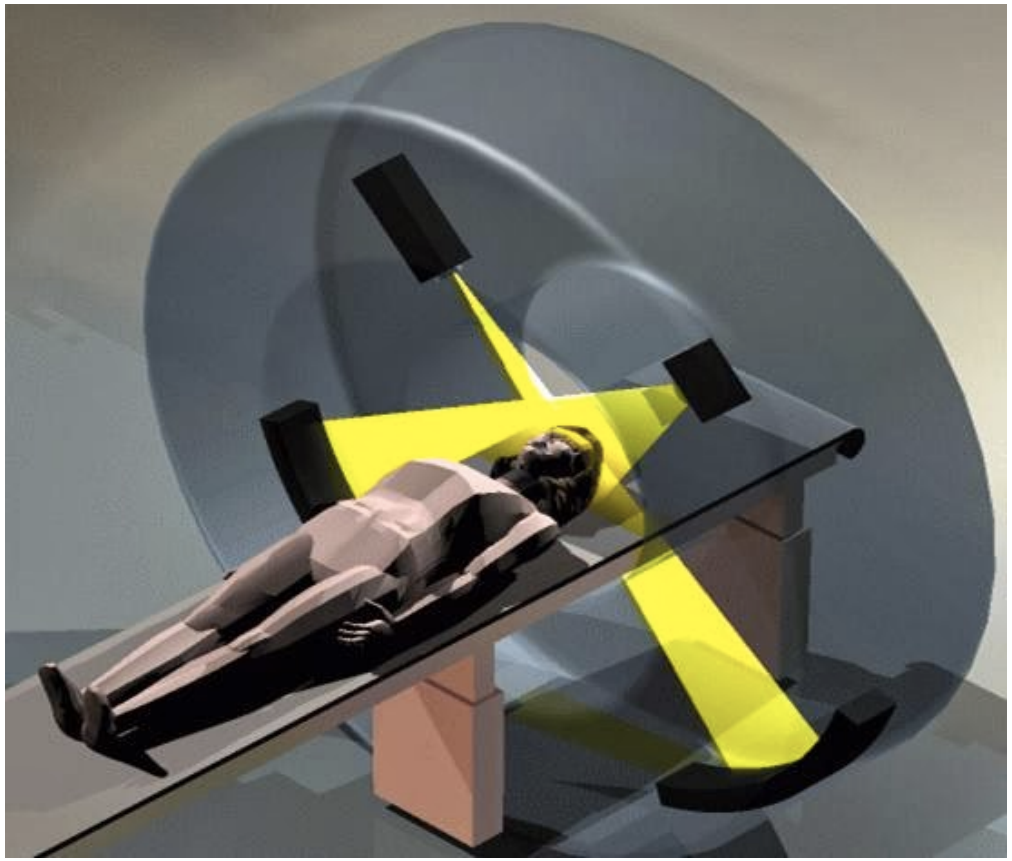
Combs SE et al, Radiat Oncol 2006;1: 23.

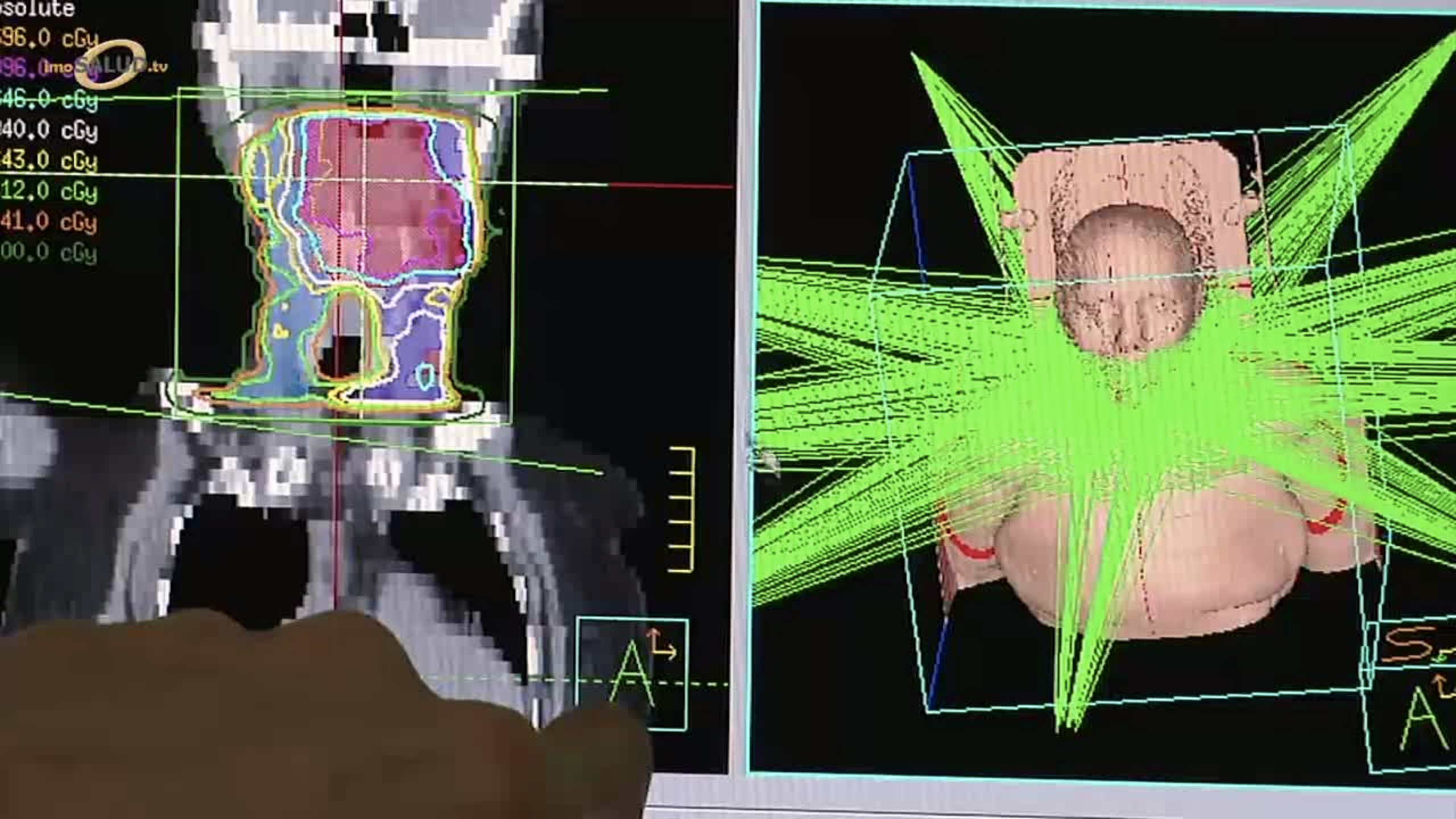
MANEJO QUIRURGICO

Consideraciones en tratamiento odontológico

- Microstomía postquirúrgica:
  Evitar futuras complicaciones por infecciones odontogénicas.
- Indicar "arco acortado", extrayéndose los molares.

RADIOTERAPIA




solute
96.0 cGy
46.0 cGy
40.0 cGy
43.0 cGy
12.0 cGy
41.0 cGy
00.0 cGy

PRINCIPIOS GENERALES DE RADIOTERAPIA

- La dosis utilizada en Radioterapia externa para tratar un tumor está limitada por los órganos de riesgo circundantes, fraccionándose la dosis para mejorar la tolerancia de los mismos.

- La probabilidad de control tumoral se correlaciona con la dosis de radiación y el volumen de enfermedad a tratar. Se considera que es necesaria una dosis de 46--50 Gy (Gray) para controlar la enfermedad microscópica y de al menos 70 Gy para la enfermedad macroscópica.

- La radioterapia afecta tanto a las células malignas como a las cé lulas normales que tienen un alto nivel de replicación, produciendo efectos colaterales en cavidad oral .

LA PARTICIPACION DE ODONTOLOGO ES IMPORTANTE ANTES, DURANTE Y DESPUES DE LA RADIOTERAPIA, SOBRE TODO ENFOCADO EN LA PREVENCION DE AQUELLAS COMPLICACIONES PERMANENTES.

González W. Int. J. Odontostomat., 4(3):255-266, 2010.

Radioterapia

Efectos Rt:

Tabla 1
Complicaciones del tratamiento del cáncer

Inmediatas		Tardías	
Reversibles	Irreversibles	Reversibles	Irreversibles
Ulceración/mucositis	Xerostomía	Trismo	Caries por radiación
Glosodinia	Necrosis graves		Osteorradionecrosis
Disgeusia			Necrosis pulpar y dolor
Disfagia			Enfermedad periodontal
Candidiasis			
Hipersensibilidad dental			
Defectos craneofaciales en niños			

Bascones-Martínez, et al, Med Clín, 2013 Volume 141, Issue 2, Pages 77-81

Posterior a RT

- Flúor barniz cada 3 meses.
- Pasta fluorada > 5000 ppm “ESCUPIR, NO ENJUAGAR”.
- Controles cada 3 meses .

- ALTAS DOSIS DE RADIACION
- TRISMUS
- CARIES CERVICALES
- PESIMO ESTADO DE SALUD ORAL
- FALTA DE CONTROL DEL PACIENTE

XEROSTOMIA e HIPOSIALIA

- Irreversible (RT).
- Aparece desde la segunda semana de tratamiento.
- Alteración Calidad / Cantidad.
- Disminución capacidad tampón y Alteración de electrolitos.
- Infección por cándida.
- Caries radiación / rampantes (disminución del flujo y composición salival)
- Fluoraciones profesional y control periódico pcte. de riesgo (3 meses)

Hipofunción de Glándulas Salivales y Xerostomia

- La hipofunción de la glándulas salivales que lleva a la disminución en el flujo salival
- ≤ 0,1 ml / min para el flujo salival total no estimulado
- ≤ 0,5 ml / min para el flujo salival total estimulado.

Hipofunción de Glándulas Salivales y Xerostomia

- Prevale
- Prevalencia de Xerostomía en pacientes tratados con RT por cáncer de cabeza y cuello.

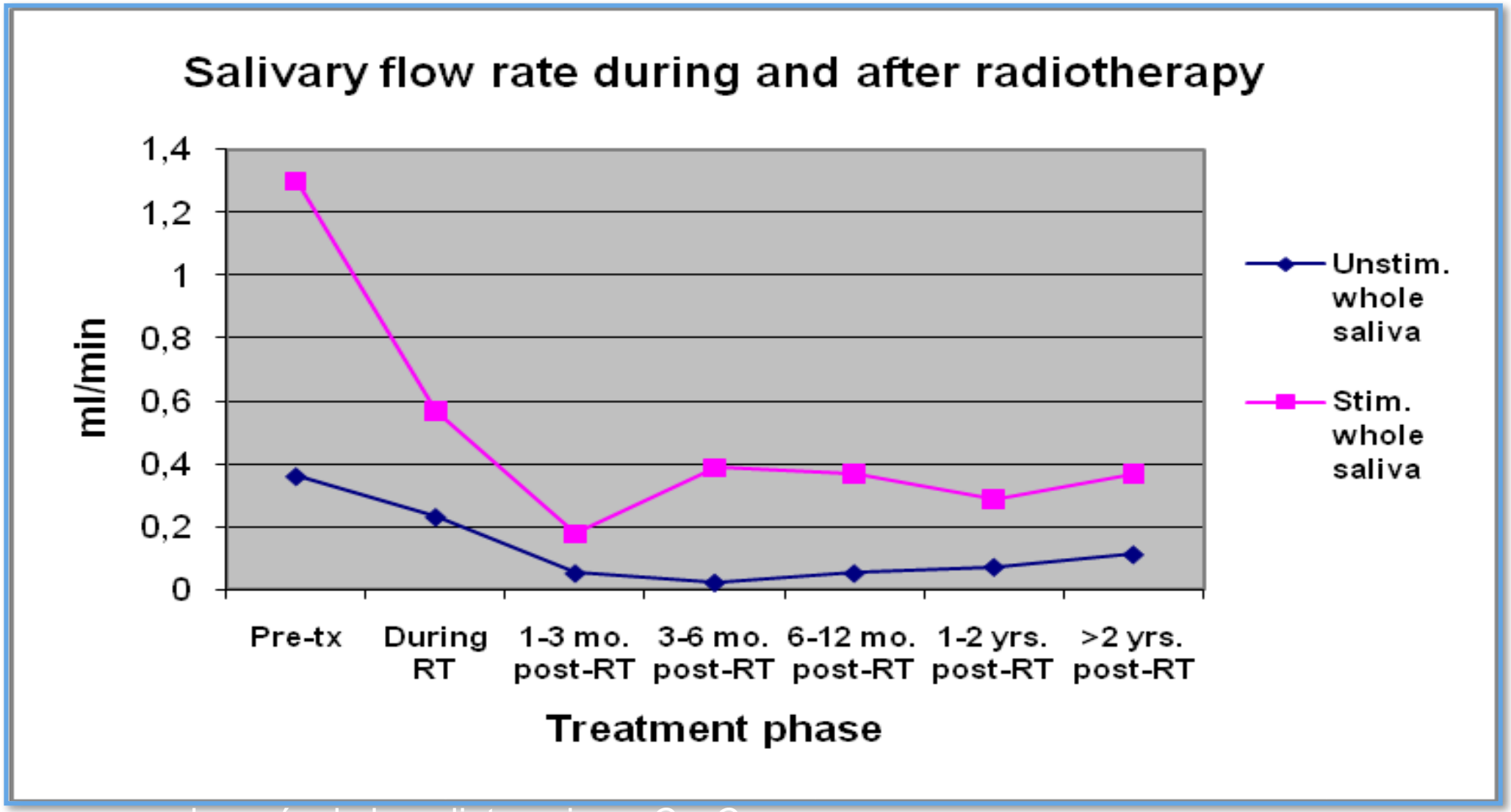
RT convencional

- Pre-tx = 10%
- Durante RT = 81%
- 1-3 meses después de la RT = 71%
- 3-6 meses después de la RT = 83%
- 6-12 meses después de la RT = 72%
- 1-2 años después de la RT = 84%

IMRT

- Pre-tx = 12%
- Durante RT = 100%
- 1-3 meses después de la RT = 89%
- 3-6 meses después de la RT = 73%
- 6-12 meses después de la RT = 90%
- 1-2 años después de la RT = 66%
- > dos años después de la RT = 68%

Support Care Cancer. 2010 18(8):1039-1060.



Jensen SB et al. JSCC; 18(8):1039-1060.

Reporte preliminar sobre el efecto de un sustituto salival a base de manzanilla (Matricaria chamomilla) y linaza (Linum usitatissimum) en el alivio de la xerostomía en adultos mayores

Irene Morales Bozoa,*, Ana Ortega Pinto b, Gonzalo Rojas Alcayaga b, Juan Pablo Aitken Saavedra b, Juana Olga Salinas Flores c, Claudia Lefimil Puentea, Carla Lozano Moragaa, José Manríquez Urbinaa y Blanca Urzúa Orellanaa a Instituto de investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile b Departamento de Patología, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile c Centro de Referencia de Salud Penalolén ˜ Cordillera Oriente, Santiago, Chile

- 34 voluntarios adultos mayores con xerostomía de diverso origen. Un nuevo sustituto salival a base de manzanilla y semillas de linaza y un sustituto convencional a base de carboximetilcelulosa.
- Los resultados del ensayo clínico indican que el sustituto salival a base de manzanilla y semillas de linaza disminuye significativamente la sensación de boca seca y la sensación de saliva espesa ($p < 0,05$).

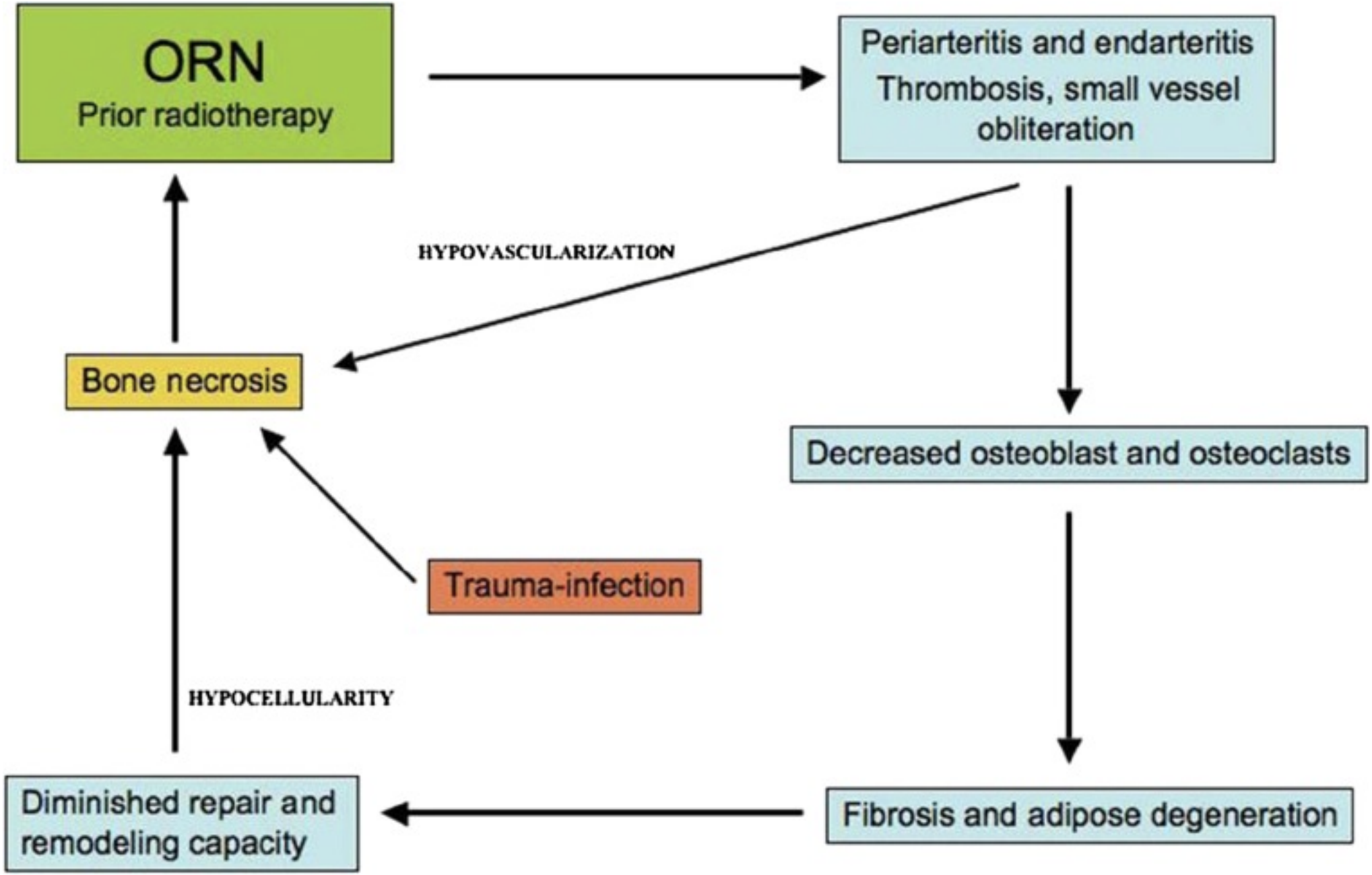
Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2015;8(2):144---149

OSTEORADIONECROSIS (ORN)

- Área(s) de hueso necrótico expuesto que no reparan en al menos 3 meses, a causa de la muerte de células irradiadas y perdida de vascularidad.

HUESO: HIPOXICO, HIPOCELULAR, HIPOVASCULAR.

- Influye: Técnica de radiación, Dosis, Hueso (md vs mx)
- Alta dosis (>60 Gy), riesgo 4 a 15%.


ORN
Prior radiotherapy
Periarteritis and endarteritis
Thrombosis, small vessel obliteration
HYPOVASCULARIZATION
Bone necrosis
Decreased osteoblast and osteoclasts
Trauma-infection
HYPOCELLULARITY
Diminished repair and remodeling capacity
Fibrosis and adipose degeneration

Factores de riesgo asociados con el desarrollo de ORN

- ✓ Sitio primario del tumor
- ✓ La mandíbula es más comúnmente afectada por ORN debido a su hueso compacto y denso
- ✓ Proximidad de tumor a hueso
- ✓ Extensión de la mandíbula incluida en el campo de radiación primario
- ✓ Estado de salud oral.
- ✓ Mala higiene oral
- ✓ Dosis de radiación> 60 Gy
- ✓ Uso de braquiterapia
- ✓ Estados nutricionales
- ✓ Quimio-radiación concomitante
- ✓ Prótesis que generen trauma
- ✓ Tumores de etapa avanzada

J Oral Maxillofac Surg2000 Oct; 58 (10): 1088 - 93

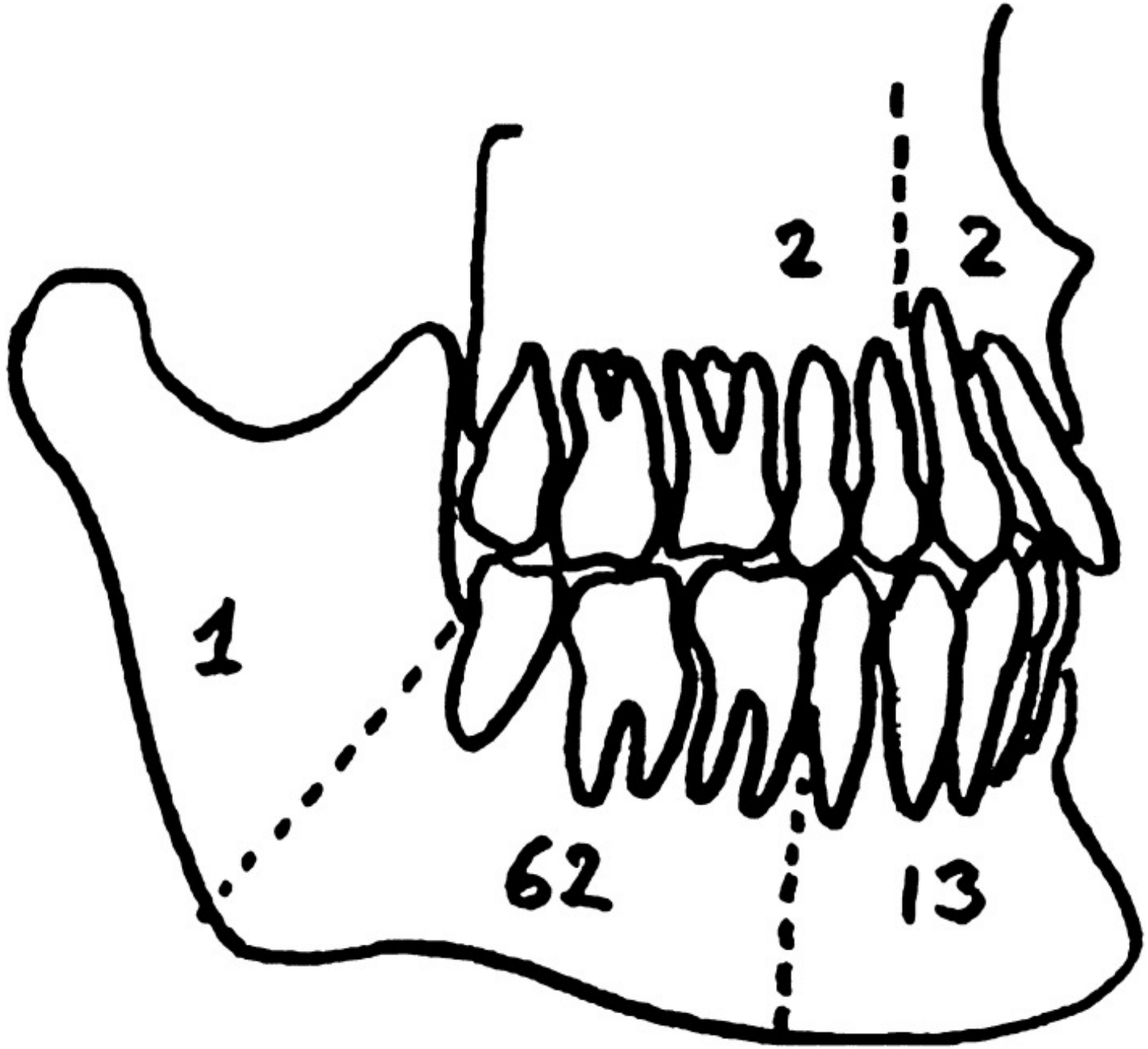
Osteoradionecrosis of the jaws: clinical characteristics and relation to the field of irradiation.

- ✓ El grupo de estudio consistió en **80 pacientes remitidos para el tratamiento de ORN.**
- ✓ Rx Panorámica
- ✓ Dosis, estadio, Campo de irradiación (Radioterapeuta)

- ✓ 77 paciente dosis sobre 60 Gy.
- ✓ 50% Más de la mitad de los casos se iniciaron por extracción de dientes
- ✓ **1/3 ocurrió espontáneamente.**
- ✓ ORN desarrollado dentro de los primeros **3 años en el 74%.**
- ✓ pero la ORN puede surgir de manera traumática durante un número infinito de años después de la radioterapia.
- ✓ La ORN generalizada puede ser asintomática, aparte de un **dehiscencia discreta de la mucosa oral**.
- ✓ El sitio de predilección para ORN es la región molar mandibular.

- ✓ **CONCLUSIÓN:**
- ✓ Debido a que muchos casos de ORN son asintomáticos, se aboga más por la **dehiscencia de la mucosa** en el seguimiento después de la radioterapia en un esfuerzo por detectar ORN en una etapa temprana.
- ✓ **Es fundamenta el manejo odontológico previo a Radioterapia .**

J Oral Maxillofac Surg2000 Oct; 58 (10): 1088 - 93



J Oral Maxillofac Surg. 2000 Oct; 58 (10): 1088 - 93;

Quimioterapia

Quimioterapia

La quimioterapia ha sido durante 30 años el único tratamiento sistémico contra el cáncer de cabeza y cuello; sin embargo, en los últimos años los avances en biología molecular han permitido desarrollar fármacos con mecanismos de acción diferentes a la quimioterapia. Estos fármacos son conocidos como tratamientos biológicos

La quimioterapia puede administrarse en dos contextos:

a. En combinación con el tratamiento locorregional, cirugía y/o radioterapia (con intención curativa).

Según la secuencia terapéutica se denomina:

- Neoadyuvante o de inducción: cuando se administra previamente a la radioterapia o la cirugía.
- Adyuvante: cuando se administra después de la radioterapia o de la cirugía.
- Concomitante con radioterapia: cuando se administra durante el curso de la irradiación.

b. Como tratamiento paliativo activo de los pacientes con enfermedad incurable (recidivado o metastasico).

Paciente en Quimioterapia

Dosis

Esquema y fechas de administración.

Compromiso hematológico: anemia, agranulocitosis, leucopenia, trombocitopenia, CID Ca. Avanzado.

MANIFESTACIONES ORALES QMT

- Mucositis y ulceras orales.
- Infecciones: virales (VH, CMV), fúngicas.
- Retraso en cicatrización.
- Tendencia a hemorragias.
- Alteraciones periodontales
- Aumento enfermedad de caries.

Bascones-Martínez, et al, Med Clín, 2013 Volume 141, Issue 2, Pages 77-81

ASOCIACION QUIMIOTERAPIA –MUCOSITIS ORAL

- 5FU
- METOTREXATO
- DOXORRUBICINA
- BLEOMICINA
- DACTINOMICINA
- DAUNOMICINA
- CICLOFOSFAMIDA
- VINCRISTINA
- CITOSINA-ARABINOSIDO
- CISPLATINO
- LEOCOVORIN.

(Chi KH et al. 1995, Osaki T et al. 1994, Fallon et al.1996, Carl W 1995)

Educación y motivación

- Instrucción de higiene oral.
- Recomendaciones dietéticas.
- Colutorios para control de placa.
- Chicles con xilitol.
- Agentes antimicóticos.
- Aciclovir para VHS.

DEFOCACIÓN

Eliminación de focos infecciosos:
dientes con mal pronostico, enfermedad periodontal, caries, etc.

- Operatoria dental.
- Tratamiento periodontal.
- Tratamientos endodónticos. (según pronostico rehabilitador).
- Evitar tratamientos en dientes en directa relación con tumor.
- Considerar nivel de sepsis oral del paciente.

Candidiasis

R. Magistral

- Miconazol 2% gel csp. 30 grs. Por 15 dias.

  Nistoral, Gotas.
  1ml (22gotas -100.000UI)
  enjuagar cada
  6 hrs por 14 días.

- Fluconazol 100 mg diarios por 15 días.

Herpes

H. recurrente oral:

Aciclovir, 400 mg, comprimidos 3 veces al día

Herpes zoster:

Aciclovir, 800 mg 5 veces al día

DISGEUSIA

- La disgeusia es una alteración en el sentido del gusto.

- Quimioterapia solamente = 56.3%
- Radioterapia solo = 66.5%
- Combinado RT y CT = 76%
- 220 mg de sulfato de zinc dos veces al día
- Educación dietética
- La complementación con micro-nutrimentos como , hierro, ácido fólico y vitaminas del complejo B se puede recomendar.

MUCOSITIS ORAL

Una de las complicaciones más comunes y complejas de los tratamientos contra el cáncer es la mucositis oral.

La lesión de la mucosa oral causada por agentes antineoplásicos promueve la expresión local de múltiples factores proinflamatorios y proapoptóticas que conducen al desarrollo de úlceras orales.

Zecha et al, Support Care Cancer. 2016

Estas lesiones predisponen a los pacientes a varias complicaciones infecciosas y nutricionales, pudiendo además, conducir a la interrupción del tto oncológico del paciente, lo que podría afectar en general pronóstico.

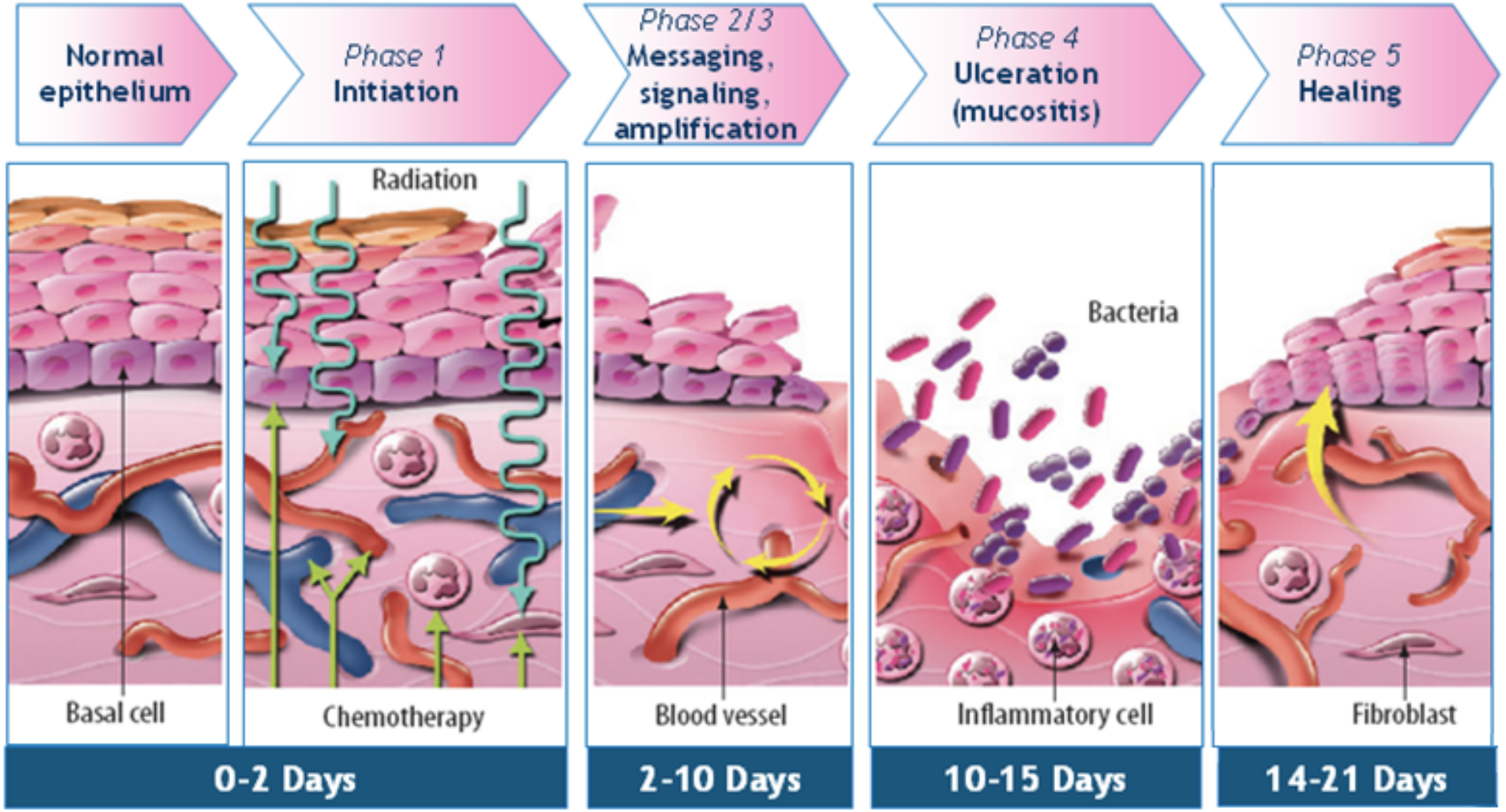
Zecha et al, Support Care Cancer. 2016

DEFINICION

La Mucositis es la reacción secundaria a la quimioterapia y/o radioterapia CyC que se caracteriza por la presencia de áreas eritematosas y lesiones ulcerativas en la mucosa oral, ocasionando dolor y limitaciones en la alimentación, siendo esta uno de los efectos secundarios más comunes dentro del tratamiento oncológico.

Yarom, N.; Ariyawardana, A.; Hovan, A.; Barasch, A.; Jarvis, V.; Jensen, S. B.; Zadik, Y.; Elad, S.; Bowen, J.; Lalla, R. V. & Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO). Systematic review of natural agents for the management of oral mucositis in cancer patients. Support Care Cancer, 21(11):3209-21, 2013.

FASES DE LA MUCOSITIS

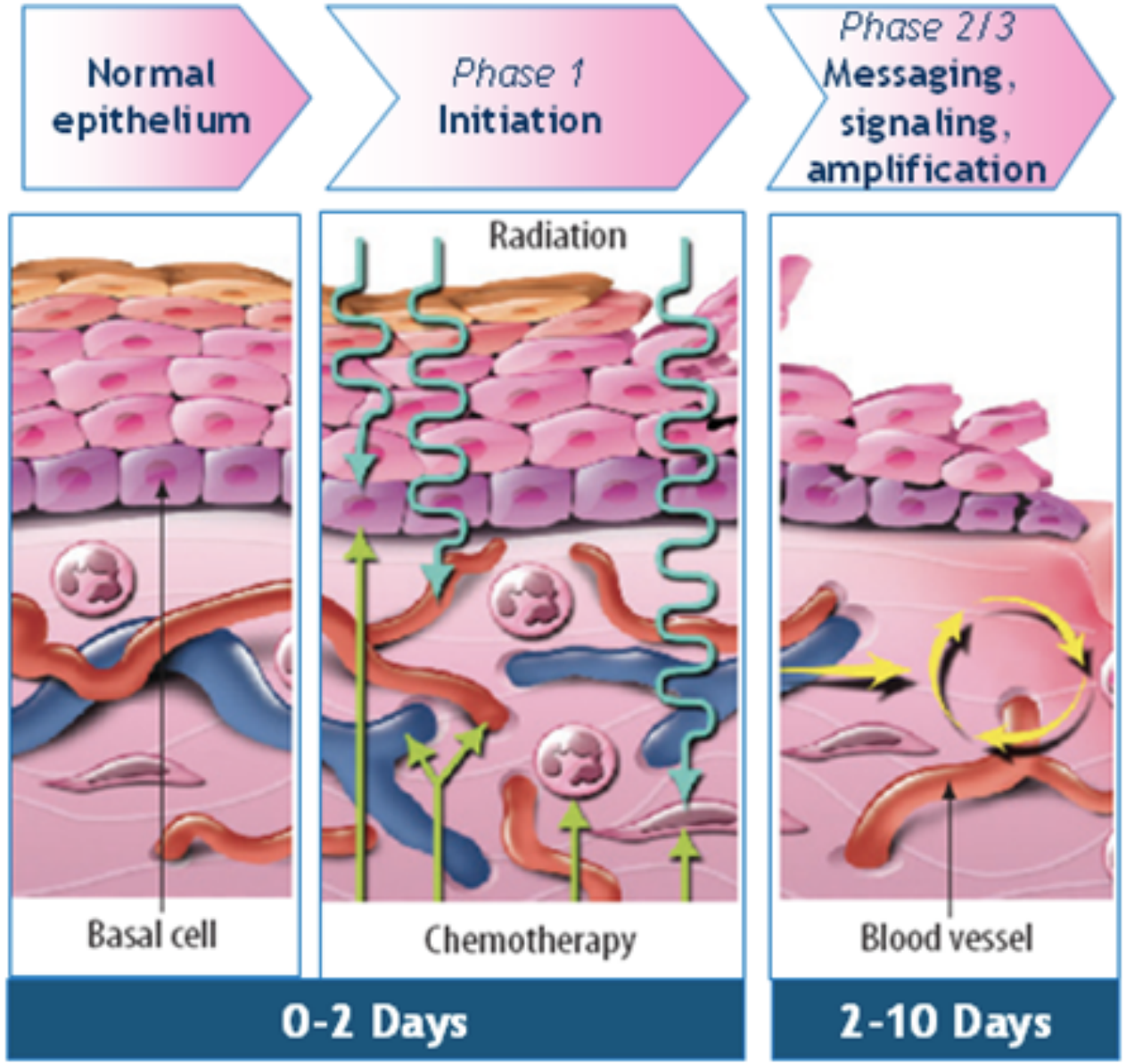


Sonis ST. The pathobiology of mucositis. Nature Reviews Cancer. 2004; 4(4): 277-284.

La fisiopatología de la enfermedad describe **cinco fases**.

-La primera **fase de iniciación** donde la QT y RT provocan la ruptura del ADN y la producción de especies reactivas de oxigeno (ROS).

Destrucción del epitelio será provocada por una cascada de eventos que ocurren en lámina propia.



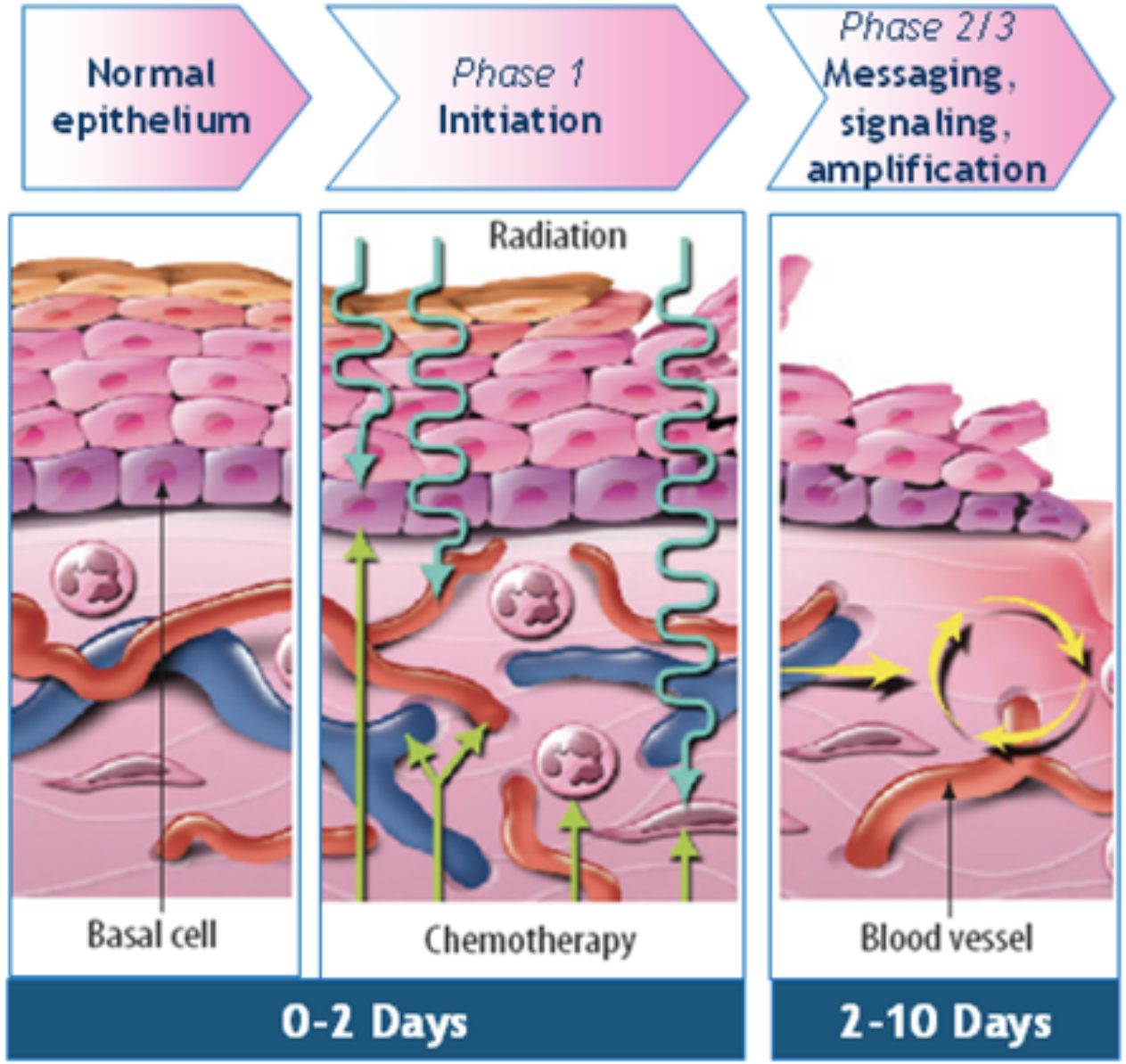
Sonis ST. The pathobiology of mucositis. Nature Reviews Cancer. 2004; 4(4): 277-284.

Fase mensajería, señalización y amplificación

La fase de respuesta del daño primario es la segunda fase de este proceso que consiste en la activación de factores de transcripción (NF-kB) y producción de citoquinas proinflamatorias (TNF-α y IL-1β).

Lesión al tejido conjuntivo y al endotelio reducen la oxigenación epitelial, resultando en daño y destrucción de células epiteliales.

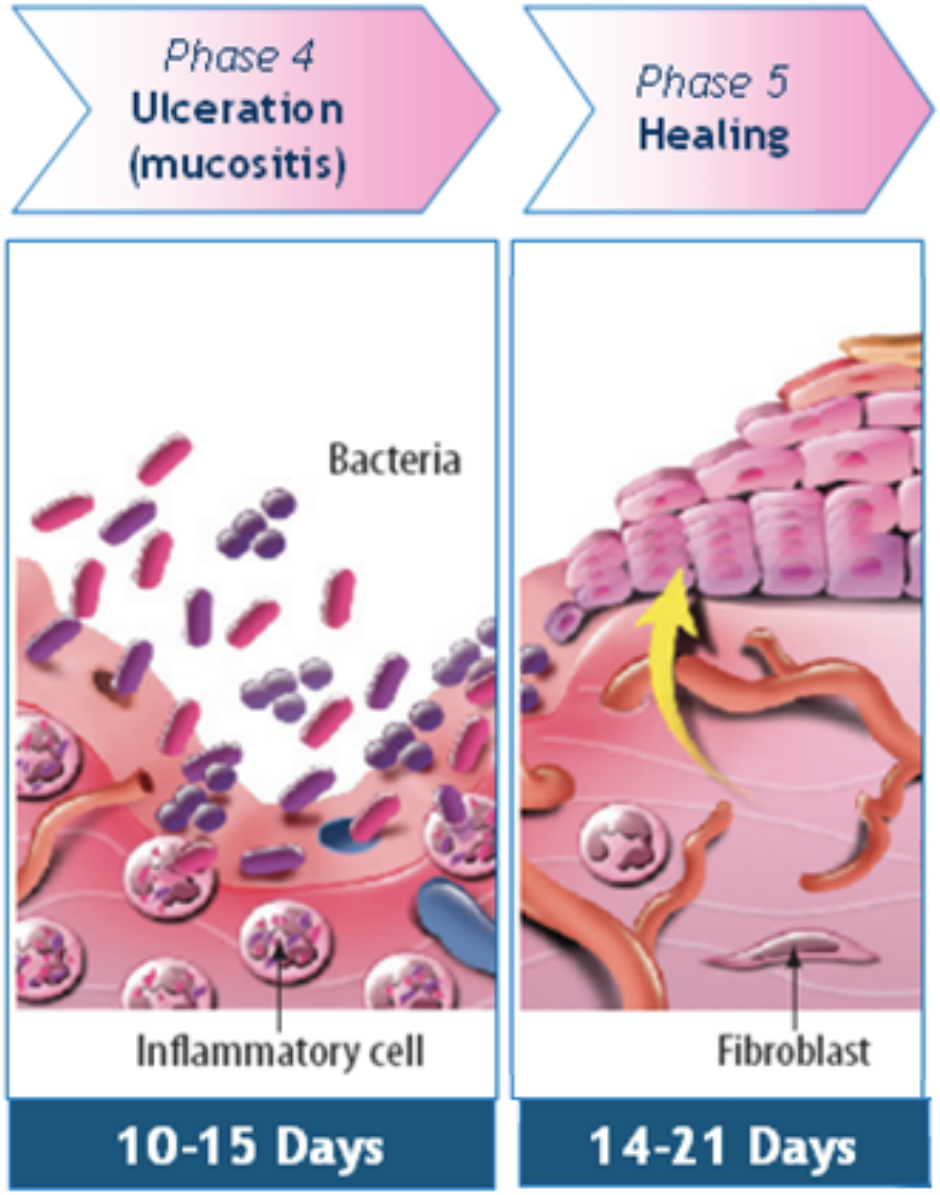
La **fase de amplificación** de señales promueve un feedback positivo de citoquinas pro inflamatorias y amplifican el daño iniciado por la radiación o agente quimioterápico.



Sonis ST. The pathobiology of mucositis. Nature Reviews Cancer. 2004; 4(4): 277-284.

Fase ulcerativa Pérdida de la integridad de la mucosa, lesiones extremadamente dolorosas, son de gran importancia porque puede ser puerta de entrada para bacterias, virus y hongos, principalmente en pacientes con neutropenia.

Fase de curación Migración, proliferación y diferenciación de células epiteliales, caracterizado por la resolución de la lesiones de la mucosa oral.



Sonis ST. The pathobiology of mucositis. Nature Reviews Cancer. 2004; 4(4): 277-284.

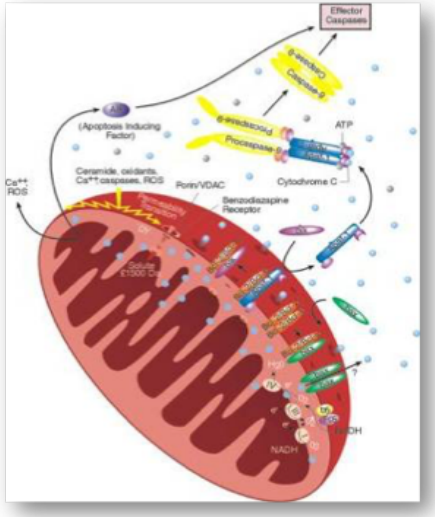
CLASIFICACIONES DE LA MUCOSITIS

OMS	Grado	Característica
	0	Sin lesión.
	1	Eritema generalizado, mucosa rosada no dolorosa con abundante saliva.
	2	Eritema, ulceras poco extensas, se mantiene deglución de sólidos.
	3	Ulceras extensas, encías edematosas, saliva espesa, se mantiene la capacidad de deglutir líquidos, dolor, dificultad para hablar.
	4	Ulceras muy extensas, encías sangrantes, infecciones, no hay saliva, es imposible deglutir, dolor muy intenso
NCI		
Funcional y	0	No mucositis.
Sintomática	1	Capaz de comer solidos.
	2	Requiere dieta liquida.
	3	La alimentación no es posible.
	4	Síntomas asociados con consecuencias que ponen en peligro la vida.
Clínica	0	No mucositis.
	1	Eritema de la mucosa.
	2	Ulceración en parches o pseudomembranas.
	3	Ulceraciones confluentes o pseudomembranas.
	4	Necrosis tisular.

(Puyal et al., 2003; Molina Giraldo & Estupiñán Guzmán, 2010).

Paciente 53 años en tto RT CyC

MECANISMOS DE ACCIÓN Y EFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA TERAPIA FOTOBIOMODULADORA (TFBM)



Mejorar la viabilidad y la actividad mitocondrial (aumenta ATP)

El ATP es la fuente de energía universal en las células vivas esencial para todas las reacciones biológicas, e incluso un pequeño aumento en los niveles de ATP puede mejorar la biodisponibilidad para las funciones del metabolismo celular.

Support Care Cancer. 2016 Jun; 24(6): 2781–2792

LUZ

Mitocondria

Citocromo C oxidasa

Gradientes de protones transmembrana

ATP

ROS (especies reactivas de oxígeno)

Estrés oxidativo

Esto da como resultado la expresión de genes estimulantes y protectores, que generan factores de crecimiento, que participan en la reparación de tejidos.

Support Care Cancer. 2016 Jun; 24(6): 2781–2792

MECANISMOS DE ACCIÓN Y EFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA TERAPIA FOTOBIOMODULADORA (TFBM)

Efectos del aumento de la actividad y viabilidad mitocondrial

Síntesis de ADN y ARN

Síntesis de neurotransmisores

Homeostasis del calcio

Disminuir la apoptosis y la muerte celular

Desintoxicación de radicales libres

Síntesis de ATP

EFECTO TERAPIA FOTOBIOMODULADORA

- Proliferación celular y cicatrización

- Antiinflamatorio

- Disminuye PGE2
- Modula la secreción de Histamina

- Analgésico

- Lesiones ulceradas el dolor desaparece.

Cowen D. e col. Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys., 1997 , Bensandoum Support Care Center, 1995

MASCC/ISOO - Directrices basadas en la evidencia para el tratamiento de la Mucositis secundaria a las terapias oncológicas

RECOMENDACIONES A FAVOR DE UNA INTERVENCIÓN (Una fuerte evidencia apoya la eficacia del tratamiento)

El comité de expertos recomienda 30 minutos de crioterapia por vía oral para prevención de la mucositis en pacientes con quimioterapia que reciben 5-fluorouracilo en bolo (nivel de Evidencia II).

El comité de expertos recomienda que factor de crecimiento del queratinocito humano recombinante1 (KGF-1 / palifermina) se use para prevenir la mucositis oral (a dosis de 60 mg / kg por día, 3 días antes del tratamiento de acondicionamiento y durante acondicionamiento, y durante los 3 días posteriores al trasplante) en pacientes que reciben altas dosis de quimioterapia e irradiación corporal total seguido por trasplante autólogo de células madre por una neoplasia maligna hematológica (nivel de evidencia II).

El comité de expertos recomienda la terapia con láser de baja potencia, para prevenir la mucositis oral en pacientes que reciben trasplante de céulas madre hematopoyéticas y altas dosis de quimioterapia, con o sin irradiación corporal total (nivel de Evidencia II).

El comité de expertos recomienda la analgesia controlada con morfina para tratar el dolor debido a la mucositis oral en pacientes sometidos a trasplante de células madre hematopoyéticas (nivel de Evidencia II).

El comité de expertos recomienda el enjuague bucal bencidamina para prevenir mucositis oral en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben dosis moderada de radioterapia (hasta 50 Gy), sin quimioterapia concomitante (nivel de Evidencia I).

Lalla RV, Bowen J, Barasch A, Elting L, Epstein J, Keefe DM, et al. MASCC/ISOO. clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. Cancer 2014;120:1453–61.

MASCC/ISOO - Directrices basadas en la evidencia para el tratamiento de la mucositis secundaria a las terapias oncológicas.

MASCC
Multinational Association of Supportive Care in Cancer
Supportive Care Makes Excellent Cancer Care Possible

ISOO INTERNATIONAL SOCIETY of ORAL ONCOLOGY

SUGERENCIAS A FAVOR DE UNA INTERVENCION (La evidencia es más débil, aunque apoya la eficacia del tratamiento)

El comité de expertos sugiere que los **protocolos de cuidado oral** se pueden usar para prevenir la mucositis oral en todos los grupos de edad y en todas las modalidades de tratamiento del cáncer (nivel de Evidencia III).

El comité de expertos sugiere que la crioterapia por vía oral se usa para prevenir la mucositis oral en pacientes que van a recibir altas dosis de melfalán, con o sin irradiación total, como acondicionado para el trasplante de células madre hematopoyéticas (nivel de Evidencia III).

El comité de expertos sugiere que la terapia con láser de baja potencia se puede utilizar para prevenir la mucositis oral en pacientes sometidos a radioterapia, sin quimioterapia concomitante en el cáncer de cabeza y cuello (nivel de Evidencia III).

El comité de expertos sugiere que el fentanilo transdérmico puede ser eficaz para tratar el dolor debido a la mucositis en pacientes que reciben quimioterapia convencional o de alta dosis, con o sin irradiación corporal total (nivel de Evidencia III).

El comité de expertos sugiere que la morfina al 0,2% en forma de enjuague bucal puede ser eficaz para tratar el dolor debido de la mucositis oral en pacientes que recibieron quimio-radioterapia para el cáncer de cabeza y cuello (Nivel de Evidencia III).

El comité de expertos sugiere que el de enjuague bucal de doxepina al 0,5% puede ser eficaz para tratar el dolor secundario a la mucositis oral (nivel de Evidencia IV).

El comité de expertos sugiere que los suplementos de zinc sistémicos administrados por vía oral pueden prevenir la mucositis oral en pacientes con cáncer oral que reciben radioterapia o quimio-radioterapia (nivel de Evidencia III).

Lalla RV, Bowen J, Barasch A, Elting L, Epstein J, Keefe DM, et al. MASCC/ISOO. clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. Cancer 2014;120:1453–61.

Systematic review of natural agents for the management of oral mucositis in cancer patients

Se examinaron un total de 49 artículos en 15 intervenciones.

Se desarrolló una nueva sugerencia a favor de suplementos sistémicos de zinc administrados por vía oral en la prevención de la mucositis oral en pacientes con cáncer oral que reciben radioterapia o RT/QT (evidencia de nivel III).

Se hizo una recomendación contra el uso de glutamina intravenosa para la prevención de la mucositis oral en pacientes que reciben altas dosis de quimioterapia antes del trasplante de células madre hematopoyéticas.

Ninguna directriz fue posible para ningún otro agente, debido a evidencia inadecuada y / o conflictiva.

Support Care Cancer (2013) 21:3209–3221

Un ensayo aleatorizado controlado en que se administró TFBM para la prevención de la MO durante la RT en pacientes con Cáncer de cabeza y cuello , informó que en una mediana de seguimiento de 18 meses (rango 10-48 meses) , los pacientes tratados con TFBM tenían un mejor control de la enfermedad locorregional y una mejor supervivencia libre de enfermedad (Antunes et al, 2013)

Un metaanálisis de Cochrane concluyó que la Terapia fotobiomoduladora puede prevenir la Mucositis oral grave, al comparar con el uso de sucralfato y enjuague con bencidamina, señalan que es necesario mas estudios (Clarkson et al, 2010).

Antunes HS, Herchenhorn D, Small IA, Araujo CM, Viegas CM, Cabral E, Rampini MP, Rodrigues PC, Silva TG, Ferreira EM, Dias FL, Ferreira CG. Phase III trial of low-level laser therapy to prevent oral mucositis in head and neck cancer patients treated with concurrent chemoradiation. Radiother Oncol. 2013;109:297–302. doi: 10.1016/j.radonc.2013.08.010.

Clarkson JE, Worthington HV, Furness S, McCabe M, Khalid T, Meyer S. Interventions for treating oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. Cochrane Database Syst Rev. 2010;8:CD001973.

A systematic review with meta-analysis of the effect of low-level laser therapy (LLLT) in cancer therapy-induced oral mucositis.

Se encontraron 11 ensayos aleatorizados controlados con placebo con un total de 415 pacientes.

CONCLUSION

Existe evidencia consistente de los estudios que la LLLT puede prevenir el desarrollo de la MO inducida por la terapia oncológica. LLLT también redujo significativamente el dolor, la gravedad y la duración de los síntomas en pacientes con MO inducida por terapia de cáncer.

Support Care Cancer. 2011 Aug;19(8):1069-77.

Low level laser therapy against radiation induced oral mucositis in elderly head and neck cancer (HNC) patients-a randomized placebo controlled trial.

Estudio doble ciego aleatorizado.

46 pacientes adultos con HNC programados para RT [Dosificación = 66 Gray (2 Gy / fracción), 5 fracciones / semana, total de 33 fracciones durante 6.5 semanas]

Grupos de láser (22) y Placebo (24).

CONCLUSION

TFBM disminuyó la gravedad de la MO y el dolor oral en pacientes ancianos HNC. Además, una menor pérdida de peso, menor uso de analgésicos y la menor interrupción de la radiación ocurrieron en el grupo láser.

J Photochem Photobiol B. 2015 Mar; 144: 51-6

Regímenes de Terapia fotobiomoduladora para la prevención y/o tratamiento de las complicación de la terapia en pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello

Complicación	Protocolo de tratamiento **	Área de tratamiento
Mucositis oral	*Profiláctico* : *quimioterapia* : los protocolos varían. Inicie el tratamiento PBM el primer día de CT o antes de la terapia y continúe durante todos los ciclos de quimioterapia. *Radioterapia* : comience el tratamiento PBM el primer día de RT o antes de RT y continúe durante todos los días de RT (no hay requisitos con respecto al tiempo de las sesiones de PBM; antes o después de la sesión de RT) *Terapéutico* : continuar el tratamiento al menos 3 veces por semana hasta que los síntomas mejoren Se recomienda tratamiento diario en caso de mucositis severa	

Support Care Cancer. 2016 Jun; 24(6): 2781–2792.

Regímenes de Terapia fotobiomoduladora para la prevención y/o tratamiento de las complicación de la terapia en pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello

Dermatitis por radiación	*Profiláctico* : Comience el tratamiento diario de PBM al inicio de la RT, o con una dermatitis por radiación de grado 1 *Terapéutica* : continúe el tratamiento al menos 3 veces por semana hasta que los síntomas mejoren	
Disfagia	*Profiláctico* : *Radioterapia* : comience el tratamiento el primer día de radioterapia y continúe todos los días de radiación (no es necesario el tiempo de sesiones de láser, antes o después de la sesión de radiación) *Terapéutico* : continúe el tratamiento al menos 3 veces por semana hasta que mejoren los síntomas	*Extra-oral* : faringe y laringe lateral y ventral *Intraoral:* paladar blando, orofaringe

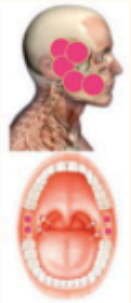
Support Care Cancer. 2016 Jun; 24(6): 2781–2792.

Regímenes de Terapia fotobiomoduladora para la prevención y/o tratamiento de las complicación de la terapia en pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello

Hiposalivación y xerostomía	*Profiláctico* : *radioterapia* : inicie el tratamiento con PBM el primer día de RT y continúe diariamente con radiación (no se requiere ningún requisito con respecto al tiempo de las sesiones de PBM, antes o después de la sesión de RT)	
Disgeusia	*Terapéutico* : continúe el tratamiento desde el día en que el paciente se queja de alteraciones del gusto, al menos 2 o 3 veces por semana hasta que los síntomas mejoren **	

Support Care Cancer. 2016 Jun; 24(6): 2781–2792.

Regímenes de Terapia fotobiomoduladora para la prevención y/o tratamiento de las complicación de la terapia en pacientes con Cáncer de Cabeza y Cuello

Trismo	*Profiláctico* : *radioterapia* : aplique PBM en la región pterigoide / TMJ, al menos 3 veces por semana, cuando se administra RT a altas dosis en esa región (carcinoma orofaríngeo y nasofaríngeo, por ejemplo). *Terapéutico* : continuar el tratamiento desde el día del diagnóstico al menos 2 o 3 veces por semana	
Osteonecrosis	*Terapéuticos* : continúe el tratamiento al menos 2 o 3 veces a la semana hasta que los síntomas mejoren. Se recomienda tratamiento diario. Puede ser necesario combinarlo con otros enfoques de tratamiento médico / quirúrgico.	
Linfedema de cabeza y cuello	*Terapéutico* : continuar el tratamiento al menos 2 o 3 veces a la semana hasta que los síntomas mejoren	
Alteraciones de voz / habla (debido a inflamación	*Terapéutico* : continúe el tratamiento desde el día en que el paciente se queja de dificultad para hablar, al menos 2 o 3 veces a la semana, incluso si los síntomas no mejoran drásticamente **	

Support Care Cancer. 2016 Jun; 24(6): 2781–2792.

Conclusiones

- El mejor tratamiento es aquel que considera la prevención.
- La MO constituye una de las complicaciones más comunes del tratamiento oncológico, que predispone al paciente a deficiencias nutricionales, infecciones secundarias que pueden generar sepsis grave.
- La TFBM es una alternativa de primera elección siendo un método muy eficaz para prevenir y tratar los efectos secundarios e indeseables de la RT, QT como lo es la Mucositis Oral.
- Clave comunicación de equipos médicos y odontológicos.

PATRICIO RUBIO PALMA.

Jpatricio.rubio@gmail.com

Contacto: 9 82394564