

TOHB en osteorradionecrosis (ORN)

Objetivos del módulo

- Presentar la evidencia del TOHB como tratamiento coadyuvante en pacientes oncológicos.
- Describir los efectos del TOHB en la osteorradionecrosis y otras radiotoxicidades.
- Analizar su seguridad oncológica y eficacia clínica en lesiones inducidas por radiación.
- Capacitar sobre su uso terapéutico en contexto maxilofacial.



Osteorradionecrosis: definición y fisiopatología

La ORN es una necrosis ósea expuesta tras radioterapia que no cicatriza en 3–6 meses, en ausencia de recidiva tumoral o metástasis.

Afecta principalmente la mandíbula por:

- Menor vascularización.
- Alta densidad mineral.
- Mayor exposición en RT para cánceres orofaríngeos.

Las zonas más vulnerables: regiones premolar, molar y retromolar de la mandíbula.

Fisiopatología

Secuencia propuesta por Marx:

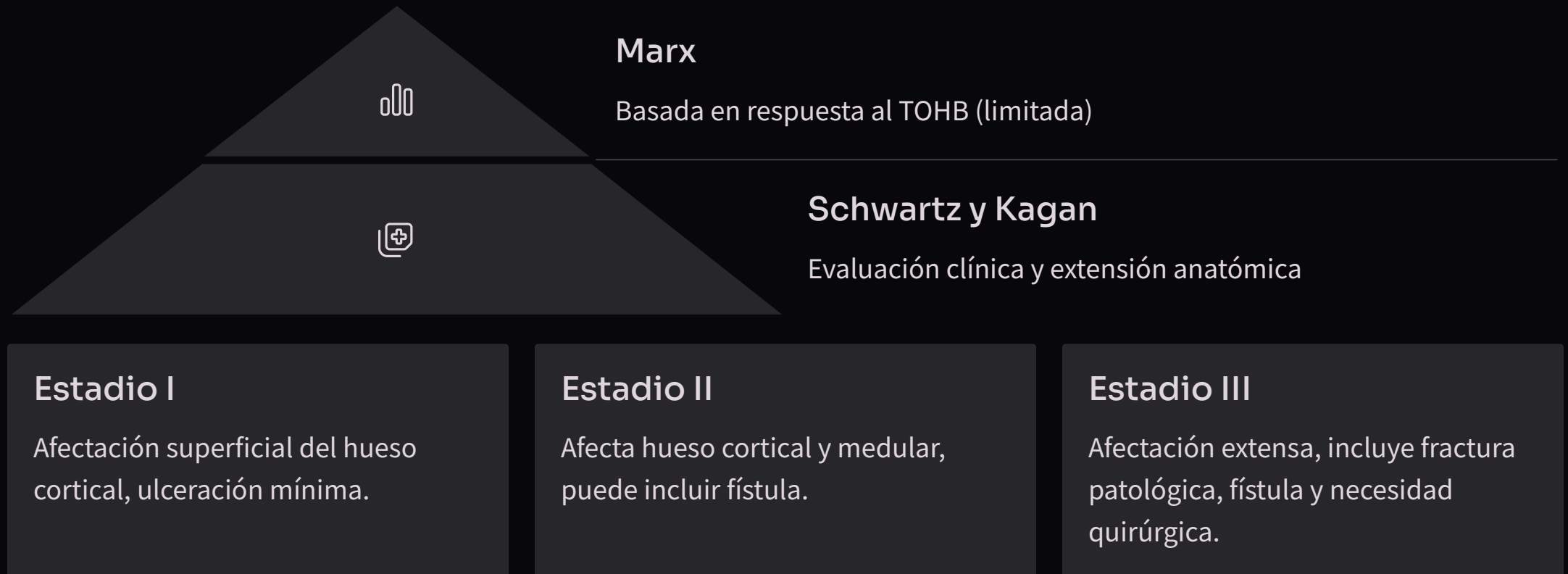
1. Radiación.
2. Formación de tejido hipóxico, hipocelular e hipovascular.
3. Degradación del tejido > síntesis.
4. Curación crónicamente fallida.

También se describe una teoría fibroatrófica en tres fases:

- Fase prefibrótica: lesión endotelial e inflamación aguda.
- Fase organizada: liberación de citocinas proinflamatorias.
- Fase fibroatrófica tardía: matriz frágil y fibrosis.

El trauma (ej. extracciones) facilita infección en hueso irradiado debilitado.

Clasificación de la osteorradionecrosis



Tratamiento con TOHB en ORN



Cicatrización

Promueve cicatrización y regeneración tisular



Mejora sintomática

Síntomas de xerostomía, disfagia, fonación y calidad de vida



Vascularización

Oxigenación tisular, microcirculación y densidad vascular



Efectos óseos

Formación ósea, control del dolor y dehiscencia quirúrgica

Actúa por efectos:

- Antiinflamatorios.
- Antimicrobianos.
- Osteogénicos.

Evidencia clínica destacada

Shaw et al. (2019)

RCT en 144 pacientes post-RT con extracciones dentales o implantes.

ORN a los 6 meses: 6,4 % (TOHB) vs 5,7 % (control).

Conclusión: baja incidencia → no justifica TOHB de rutina preventiva.

1

2

Bennett et al. (2016) (Cochrane)

TOHB mejora cobertura mucosa y reduce dehiscencia.

Jenwitheesuk et al. (2018)

84 pacientes ORN estadio I-III.

TOHB ↑ cicatrización en estadios I y II.

En estadio III, mejor resultado con TOHB + desbridamiento óseo.

3

4

Korambayil et al. (2020)

30 pacientes con heridas irradiadas (mandíbula, mejilla, mama, vejiga...).

Bui et al. (2004)

75 pacientes con efectos tardíos de RT.

75 % mejoraron síntomas tras TOHB.

Tratamiento seguro y duradero.

5

Aplicación en implantología dental irradiada



TOHB en osteonecrosis medicamentosa



Fármacos asociados

Bisfosfonatos, denosumab, antiangiogénicos



Utilidad del TOHB

Como tratamiento complementario y en casos sin opción quirúrgica



Revisión Cochrane 2017

Beth-Tasdogan et al.: beneficios en curación de osteonecrosis medicamentosa de mandíbula

Conclusiones clínicas



Eficacia del TOHB

La TOHB es eficaz como tratamiento complementario y profiláctico en ORN de mandíbula.



Beneficios principales

Cicatrización tisular, regeneración ósea y alivio sintomático.

Disminución de complicaciones quirúrgicas.



Utilidad por estadios

Estadios I y II: mejora significativa con TOHB solo.

Estadio III: combinar con cirugía para mayor eficacia.



Recomendaciones

Considerar TOHB en implantes dentales sobre hueso irradiado.

Establecer protocolos individualizados por estadio y localización.

Realizar más estudios controlados de alta calidad para consolidar evidencia.

Hyperbaric Oxygen Therapy Osteoradecrosis

