

TOHB en el Tratamiento de Quemaduras

Aplicaciones clínicas y fisiológicas en regeneración tisular y control infeccioso



Fisiopatología de las Quemaduras



Daño multicapas

Epidermis, dermis, hipodermis y estructuras profundas.



Clasificación por profundidad

A (superficial), AB (intermedia), B (tercer grado).



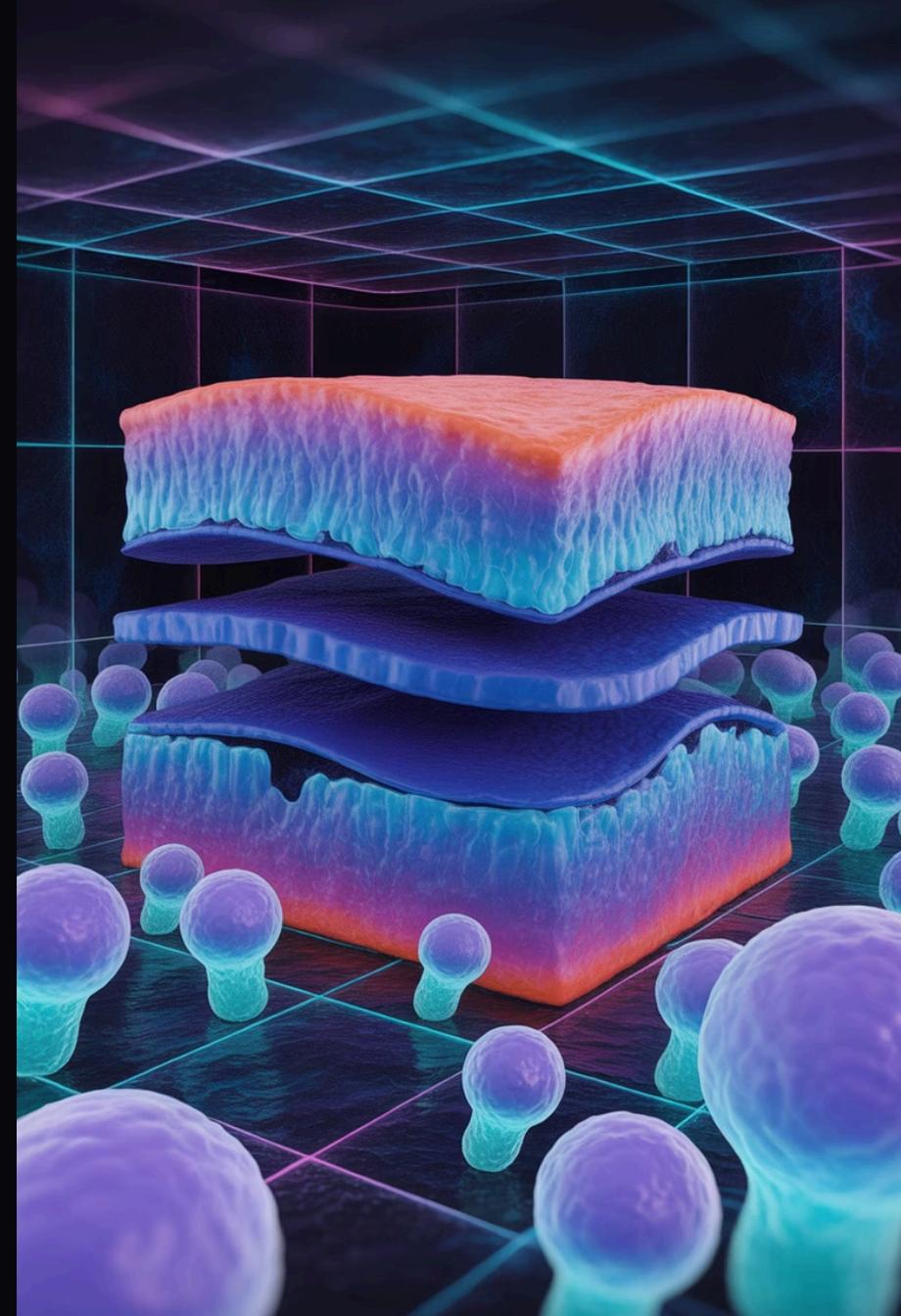
Microambiente isquémico

Con zonas de coagulación, estasis y eritema.



Hipoxia, edema y necrosis progresiva

En primeras 72 horas.



Complicaciones Clínicas Críticas

Edema generalizado e hipoperfusión sistémica

Compromiso circulatorio que afecta a todo el organismo.

Falla multiorgánica, sepsis, shock, infección generalizada

Complicaciones potencialmente mortales tras quemaduras graves.

Pérdida de función barrera de piel

Riesgo alto de colonización microbiana.

Patógenos frecuentes

Pseudomonas aeruginosa, *Staphylococcus aureus*.





TOHB como Adyuvante en Quemaduras



Disminuye edema por vasoconstricción regulada

Control del exceso de líquido en tejidos afectados.



Restaura microcirculación y reduce extravasación de fluidos

Mejora el flujo sanguíneo en los tejidos dañados.

3

Mejora oxigenación tisular = reepitelización acelerada

Favorece la regeneración de la piel.



Reduce riesgo de rechazo en injertos y necesidad de reintervención

Mayor éxito en procedimientos quirúrgicos reconstructivos.

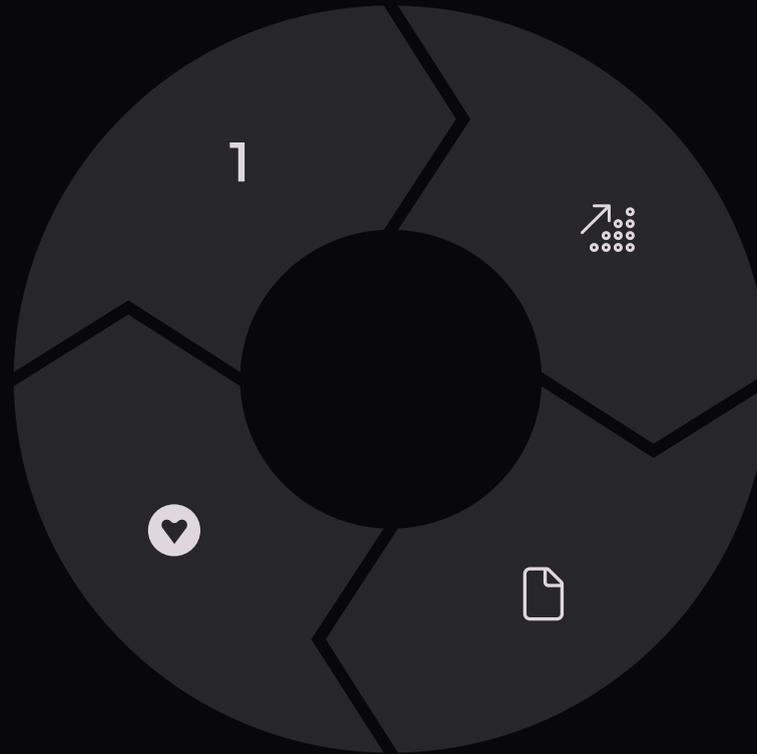
Activación de Mecanismos Regenerativos

Promueve angiogénesis y liberación de células madre (CD34+)

Formación de nuevos vasos sanguíneos y regeneración celular.

Mejora integración de injertos, colgajos y tratamientos con células madre

Mayor éxito en procedimientos reconstructivos avanzados.



Incrementa VEGF, NO sintasa y precursores endoteliales

Factores de crecimiento que favorecen la recuperación tisular.

Disminuye expresión de TLR4, IL-1 β , TNF- α

Efecto antiinflamatorio que reduce el daño tisular.

Reducción de Infecciones y Biofilm

Inhibición de Biofilm

TOHB inhibe formación de biofilm por *P. aeruginosa* y *S. aureus*.

Previene la adhesión bacteriana y formación de colonias resistentes.

Sinergia Antibiótica

Mejora acción antibiótica: sinergia con ciprofloxacina y sulfadiazina.

Potencia el efecto de los antimicrobianos en tejidos infectados.

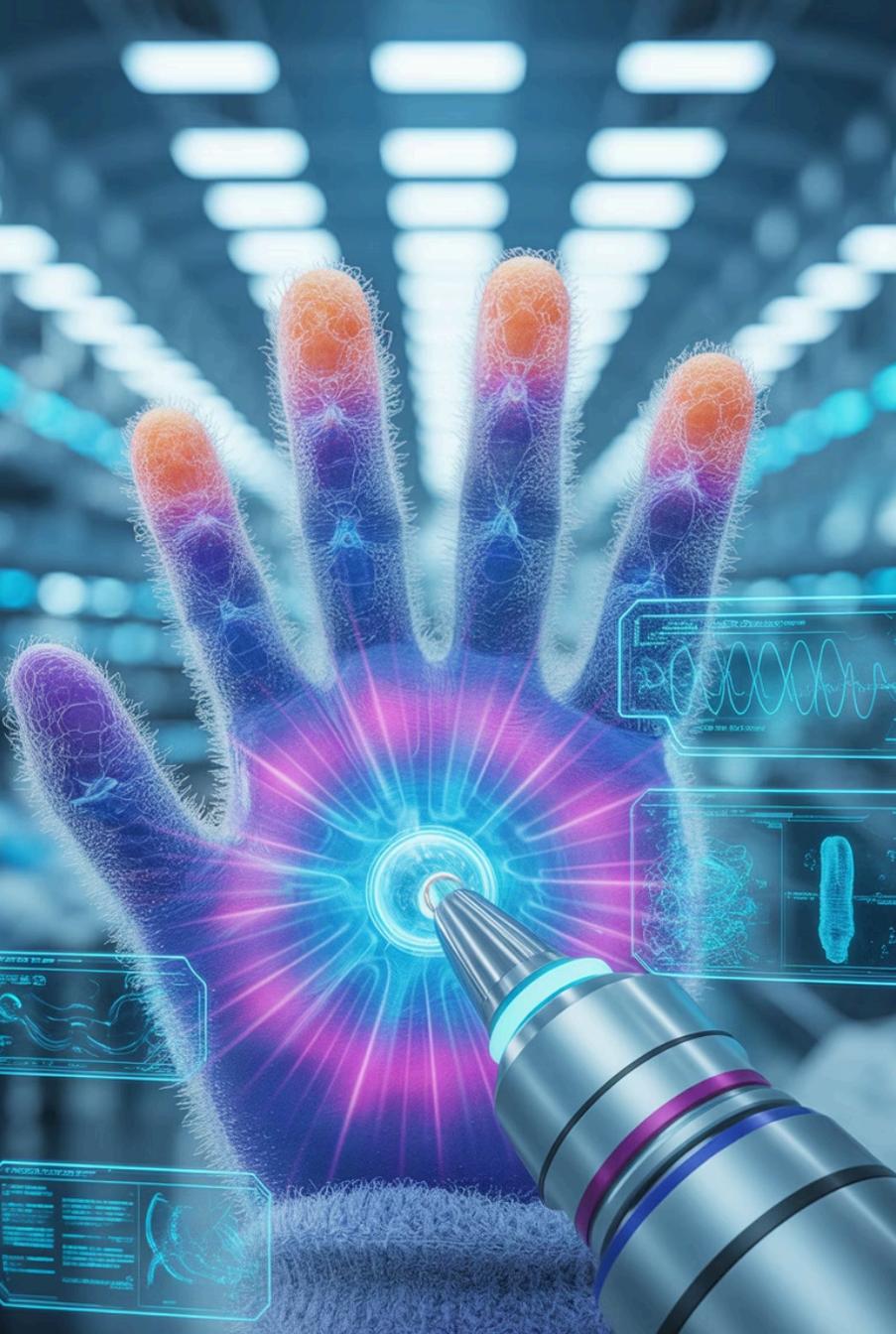
Reducción de Mortalidad

Disminución de infecciones severas y sepsis (mortalidad significativamente menor).

Mejora pronóstico en pacientes con quemaduras extensas.

Aplicaciones en Quemaduras Eléctricas



A hand is shown with glowing blue and purple digital overlays, suggesting a futuristic or medical theme. A futuristic medical device with a blue and purple light is positioned near the hand, emitting a bright blue and purple glow. The background is dark with blurred blue and white lights, creating a high-tech atmosphere.

Tratamiento de Quemaduras por Congelamiento

Favorece revascularización

TOHB favorece revascularización y viabilidad tisular en tejidos congelados.

Disminuye daño por isquemia-reperfusión

Reduce el daño secundario tras la restauración del flujo sanguíneo, evitando amputaciones.

Aplicación precoz = mayor éxito

La intervención temprana con TOHB garantiza mejor recuperación funcional en extremidades afectadas.

Radiolesiones Cutáneas y TOHB



Riodermatitis aguda y crónica

Necrosis, fibrosis, ulceración como consecuencias de la radioterapia.



Restauración microvascular

TOHB restaura microvasculatura, mejorando la irrigación de tejidos dañados.



Reducción del dolor

Disminuye significativamente el dolor crónico en pacientes con radiolesiones.



Mejora calidad de vida

Evidencia de recuperación completa en casos refractarios post-radioterapia.

TISSUE NECROSIS AN | Hyperbaric Vbroas

(HBOT)

Conclusión Técnica



Manejo integral de quemaduras severas y complejas

TOHB es esencial en el tratamiento multidisciplinario



Reducción de morbi-mortalidad

Menor tiempo de hospitalización y necesidad de cirugía



Amplia evidencia científica

En tejidos hipóxicos, infectados, injertados o irradiados



Indicación absoluta

En SCQ >20%, zonas críticas y lesiones radioinducidas