

Claudia Conejo Ruiz
Judit Martínez Mellado
Alexandra Rion Marqués

**Protocolo de aplicación de luz infrarroja en colgajos
cutáneos microquirúrgicos en el Servicio de Cirugía
Maxilofacial del Hospital Universitario
Joan XXIII de Tarragona
- Estudio piloto -**

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Dirigido por la *Dra. Marina Alexandra Gavin Clavero*
y el *Dr. Francisco Javier Rodríguez Fernández*

Grado de Medicina



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

Tarragona

2025

RESUMEN

La microcirugía en el ámbito de la cirugía maxilofacial ha permitido la reconstrucción de grandes defectos con colgajos libres microvascularizados. La principal causa de fracaso de estos colgajos son las complicaciones vasculares en las primeras 24-72 horas postoperatorias.

La terapia con luz infrarroja ha emergido como una estrategia prometedora, habiéndose demostrado en modelos animales su capacidad para favorecer la angiogénesis, inducir vasodilatación y estimular procesos de regeneración celular. Estos beneficios, junto con su carácter mínimamente invasivo y su aplicación en otras especialidades médicas, han motivado a diseñar este protocolo cuyo objetivo es evaluar el efecto agudo de la irradiación infrarroja sobre la perfusión regional de colgajos en pacientes sometidos a reconstrucción microquirúrgica de cabeza y cuello.

Por ello, se monitorizó la saturación regional de oxígeno (rSO_2) mediante el sistema INVOS® antes, durante (15 minutos) y después de la aplicación lumínica, con un seguimiento de la tendencia durante las tres horas posteriores.

En el estudio piloto se observó un aumento leve y transitorio de la oxigenación tisular durante los 15 minutos de exposición a la luz infrarroja en los tres pacientes evaluados. Sin embargo, estos valores tendieron a disminuir tras finalizar la exposición, alcanzando niveles similares o inferiores a los basales en las tres horas posteriores. Esto sugiere un posible efecto dependiente a la luz infrarroja, aunque los resultados no alcanzan significancia estadística debido a un tamaño muestral insuficiente.

CONTACTO:

Dra. Marina Alexandra Gavin Clavero: mgavin.hj23.ics@gencat.cat

Claudia Conejo Ruiz: claudiacr1607@gmail.com

Judit Martínez Mellado: juditmartinezmellado22@gmail.com

Alexandra Rion Marqués: alexrionmarques@gmail.com