Contexto

La atención prehospitalaria se desarrolla en un **entorno inestable** donde el movimiento constante de la ambulancia dificulta procedimientos críticos.

Usuario

Esta condición técnica desafía la destreza del personal **paramédico** al momento de realizar punciones venosas, incrementando el **riesgo de errores en la canalización**.

Oportunidad de diseño

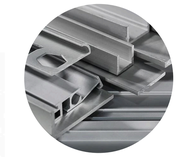
Dificultad al realizar punciones dentro de una ambulancia debido a la inestabilidad mecánica del vehículo y la baja visibilidad en la cabina .

22% de las **punciones venosas fallan en el primer intento.**

Iluminación insuficiente e inestabilidad identificadas como principales factores asociados al fracaso del procedimiento".

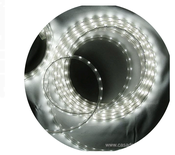
Carron et al. (2016), European Journal of Emergency Medicine

Imagen generada con IA



Aluminio anodizado

Nylon médico



LED blanco

CANALIZACIÓN DE VÍA INTRAVENOSA HACIENDO USO DEL DISPOSITIVO

COMPLEMENTO: CAJA DE DESECHOS OPC

1- Poner brazo en el dispositivo

2- Ajustar con correas al equipo

3- Ajustar la luz y realizar punción

EasyPin

"EasyPin" es un dispositivo de apoyo para la **canalización intravenosa** en ambulancias. Cuenta con una base de apoyo, un arco fijo y otro ajustable, conectados por correas que **estabilizan** el brazo del paciente. También incorpora una luz LED orientable para mejorar la **visualización** dentro del vehículo.

Su objetivo es hacer la canalización más precisa, segura y eficiente.

Competencias

Lampara cialítica:
Mejora las condiciones visuales mediante una iluminación uniforme y de alta intensidad.

IV Arm Board:
Dispositivo diseñado para inmovilizar la extremidad durante la canalización y la administración de terapia intravenosa.

Ventajas del EasyPin

- Mayor iluminación y estabilización.
- Luz focalizada en la zona de punción.
- Inmoviliza sin obstruir acceso venoso.
- Reduce la dependencia de la iluminación de la ambulancia.
- Mayor precisión y seguridad durante canalización.

Referentes

Referente	Concepto técnico	¿Por qué nos inspiró?
Hebilla de bota de esquí	Ajuste y tensión	Permite tensión firme y rápida
Prensa de carpintería	Sujeción estructural	Distribuye presión para estabilizar sin dañar
Soporte da cámara	Estabilidad dinámica	Mantiene firmeza frente a vibración constante

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Desafíos de la Ingeniería 2026-1

Sección 7

Equipo 83

Gabriela Díaz, Alonso Leyton, Mateo Miranda, Agustín Ramírez, Elena Laiseca, Bastián Lucero, Juan Pablo Muñoz