

Desenvolvimento de Dispositivo para Condropatia Patelar

Autores

Antonio da luz de britto silva

Gabriel Cunha

Leonardo Secco

Caíque Matos

Vinicius Elber

Professor M2: Prof. **Renato G. S. Mussi**

Professor P2: Prof. **Roque Moura**

Introdução

A condropatia patelar, caracterizada pela degeneração da cartilagem na região da patela, afeta milhares de pessoas, resultando em dor intensa e dificuldades de locomoção. Este projeto visa desenvolver um suporte leve, ajustável e de compressão para auxiliar pacientes com condropatia patelar grau quatro. O objetivo é proporcionar alívio da dor e melhorar a qualidade de vida, promovendo a mobilidade sem limitações significativas.

Justificativa

A tecnologia assistiva desempenha um papel crucial na melhoria da autonomia de pessoas com deficiência ou limitações físicas. Segundo Santos e Santana (2020), "a tecnologia assistiva engloba ferramentas, dispositivos e sistemas que promovem a funcionalidade e a participação ativa das pessoas em diferentes contextos sociais e laborais". No caso da condropatia patelar, dispositivos eficazes podem mitigar o impacto físico e psicológico da condição, facilitando a reintegração do indivíduo às atividades cotidianas.

Figura 1



Fonte: Google 2024

Objetivos

Objetivo Geral: Desenvolver um dispositivo ortopédico para auxiliar pessoas com condropatia patelar grau quatro, focando em alívio da dor e suporte à mobilidade.

Objetivos Específicos:

- Criar um design ergonômico que maximize conforto e funcionalidade.
- Utilizar materiais leves e duráveis que garantam o suporte necessário.
- Avaliar a eficácia do dispositivo por meio de testes com usuários em potencial.

Metodologia

1. **Pesquisa e Benchmarking:** Foram analisados dispositivos existentes no mercado, como joelheiras e órteses, para identificar lacunas em termos de funcionalidade e conforto.
2. **Desenvolvimento do Protótipo:**
 - ✓ Uso de materiais como fibra de carbono e tecidos respiráveis.
 - ✓ Implementação de ajustes personalizados para compressão adaptada.
3. **Testes e Validação:**
 - ✓ Aplicação em um grupo piloto de usuários para avaliação do desempenho do dispositivo.

Resultados Esperados

Espera-se que o dispositivo:

- ✓ Reduza significativamente a dor em usuários com condropatia patelar grave.
- ✓ Melhore a funcionalidade e mobilidade sem causar desconforto.
- ✓ Seja economicamente acessível e facilmente adaptável a diferentes perfis de usuários.

Relevância da Tecnologia Assistiva

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que "as tecnologias assistivas são essenciais para o bem-estar de pessoas com deficiências, sendo um meio de promover equidade e inclusão social" (OMS, 2022). Este projeto, ao incorporar conceitos de design centrado no usuário e inovação tecnológica, alinha-se a essa perspectiva ao oferecer uma solução personalizada para uma condição debilitante.

Considerações Finais

O desenvolvimento deste dispositivo representa um passo significativo na aplicação da tecnologia assistiva para a saúde ortopédica. A inovação proposta busca não apenas aliviar a dor, mas também resgatar a independência e a qualidade de vida dos pacientes, contribuindo para um futuro mais inclusivo.

Referências

- Santos, M. & Santana, J. (2020). *Tecnologia assistiva: conceitos e aplicações*. Revista Brasileira de Reabilitação, 8(2), 45-60.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). (2022). *Relatório global sobre tecnologia assistiva*. Genebra: OMS.