Tecnologia Assistiva para mobilidade e transporte em ambientes internos e externos

Profa Dra Carla da Silva Santana FMRP-USP

Introdução

- A mobilidade engloba a capacidade de um indivíduo mover seu corpo dentro de um ambiente ou entre ambientes e a capacidade de manipular objetos.
- Coletivamente, essas atividades permitem ao indivíduo buscar atividades de vida de sua escolha.
- A capacidade de um indivíduo para executar qualquer tarefa de mobilidade pode ser comprometida por funções ou estruturas corporais prejudicadas.

Introdução

- As limitações para a mobilidade são muitas vezes o resultado de distúrbios ortopédicos ou neuromusculares, como amputação, paralisia, lesão da medula espinhal, paralisia cerebral, esclerose múltipla, acidente vascular cerebral, lesão cerebral traumática (TCE), distrofia muscular, dentre outras condições.

Introdução

- As características das deficiências de mobilidade incluem:
- fraqueza muscular,
- Limitação na manipulação;
- posicionamento e dificuldades manutenção da postura,
- Dificuldades no controle do movimento e,
- dor.

Introdução

- Devido à grande variedade de deficiências e diagnósticos de mobilidade, é impossível generalizar a capacidade funcional de alguém com deficiência de mobilidade.
- Também devido a ampla gama e níveis de deficiência de mobilidade, a categoria de TA para pessoas com deficiência de mobilidade engloba muitos tipos diferentes de dispositivos.

Introdução

- Seja qual for a estrutura ou função do corpo, a tecnologia pode melhorar a mobilidade. Cadeiras de rodas, ajudas para a marcha e membros prostéticos são exemplos de tecnologias que proporcionaram benefícios generalizados.

Dispositivos Low tech

- Os dispositivos de baixa tecnologia são muitas vezes soluções simples e econômicas que utilizam habilidades que alguém possui para completar tarefas que exigem habilidades que, devido à sua deficiência, a pessoa não possui.
- Muletas e andadores são exemplos de dispositivos de baixa tecnologia que são comumente usados para ajudar as pessoas a caminhar.
- Uma cadeira de rodas manual, é um dispositivo de baixa tecnologia porque falta uma fonte de energia, utiliza a capacidade de um indivíduo para usar suas mãos e braços para propulsar-se para fora, por necessidade, quando uma deficiência de mobilidade os impede de caminhar.

Dispositivos Low tech

- Os dispositivos de baixa tecnologia para auxiliar na manipulação são:
- Preensor universal
- Virador de páginas
- Reacher/alcançador
- ponteiros de cabeça, palitos da boca e auxiliares de digitação.

Dispositivos Mid tech

- Exemplos de dispositivos de tecnologia intermediária são viradores de página automáticos e dispositivos de alimentação.
- Os viradores automáticos de páginas transformam a página de um livro quando o usuário ativa um botão. Isso proporciona às pessoas com deficiência nas extremidades superiores acesso independente aos livros.
- Os dispositivos de alimentação contêm um braço móvel que empurra o alimento de uma placa para um garfo ou na boca dos usuários, seguindo uma ativação do botão. Um outro dispositivo comum que se encaixa nessa categoria é o abridor de porta automático.
- Estes são encontrados em muitos edifícios para fornecer acesso a alguém com deficiência de mobilidade que tem dificuldade em abrir uma porta simplesmente pressionando um botão.

Cadeiras de rodas e carrinhos

Low tech

High tech

Acessórios

Acessórios

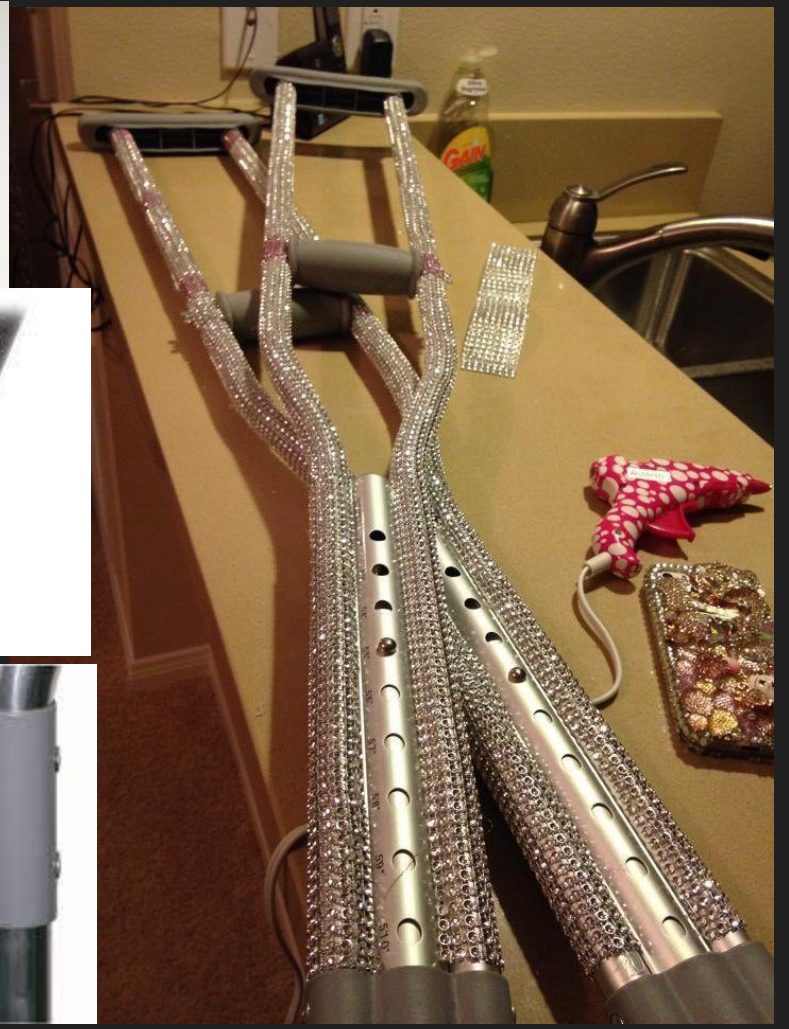
Andadores e acessórios

Scooters e acessórios

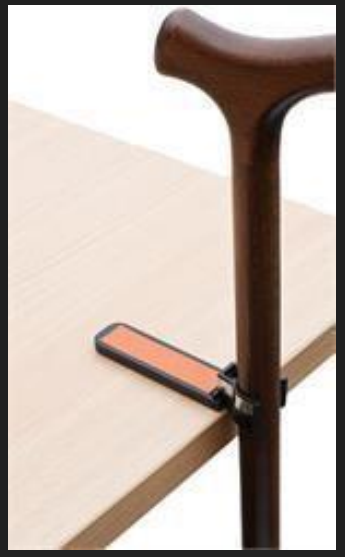
AJUDAS PARA SENTAR. FICAR DE PÉ E TRANSFERIR DE UM LUGUAR A OUTRO (SITTING, STANDING AND TRANSFER AIDS)

AJUDAS PARA SENTAR. FICAR DE PÉ E TRANSFERIR DE UM LUGUAR A OUTRO (SITTING, STANDING AND TRANSFER AIDS)

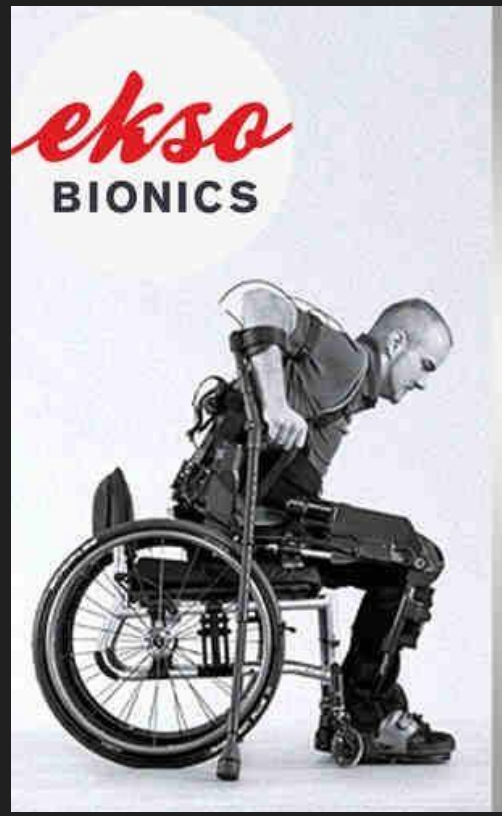
Muletas e Acessórios



Bengalas e Acessórios



Robôs exoesqueleto



Estimulação Elétrica Funcional (FES)

Transporte e auxílios

Transporte e acessórios

Referências

- **Cowan, R.E. et al Recent trends in assistive technology for mobility.** J Neuroeng Rehabil. 2012; 9: 20.
- http://www.altabatessummit.org/rehab/inpatient/neuro_bioness.html