



UANL

DISPOSITIVO DE BIPEDESTACION PARA NIÑOS CON ATROFIA MUSCULAR EN LAS PIERNAS

Luis Alejandro Mejía Dimas /Eddie Emmanuel Sánchez Peña/
MC. Cuauhtémoc Rubio Juárez



FARQ

STANDY Bipedestador



Resultados y conclusiones

Como conclusión se llegó a un **dispositivo** que permite la **posición bípeda** en los niños, elaborado con materiales comerciales, con requerimientos terapéuticos que el usuario necesita proporcionándole cierta **terapia** ayudando a que sus articulaciones no estén completamente estáticas

con el fin de evitar la pérdida de masa ósea, mejorar la circulación sanguínea, mejorar las funciones digestivas, respiratorias, renales y urinarias, permitir el uso de los miembros inferiores y generar el beneficio psicológico asociado a encontrarse a la misma altura de sus interlocutores

Además de un diseño compacto para fácil acceso a lugares y el uso del actuador lineal y motor reductor dará mayor facilidad de realizar sus actividades evitando un esfuerzo excesivo

Resumen

Se diseñó un dispositivo para niños de **5 a 8 años de edad con atrofia muscular en las piernas**, que ayude a pasar de una **posición sedentaria a una posición bípeda** y además ayuda también al **desplazamiento autónomo** del usuario con dimensiones aproximadamente de 80 cm x 45 cm x 65 cm

En cuanto a su función permite que el usuario pase de una posición de sentado a una posición bípeda con el apoyo de un sistema de compensación por medio de un actuador lineal para proporcionarle al paciente un movimiento más cómodo, aplicando una fuerza sobre la cintura baja ahorrando el esfuerzo de inclinación para poder llegar a la posición bípeda

Teniendo rodillas y cadera sujetas con arneses evitando que se mueva y con el uso de llantas que promedio de un motor reductor permita el desplazamiento del dispositivo para lograr mayor autonomía

Metodología

Se recopiló información para recoger antecedentes del estado actual de los bipedestadores, basados principalmente en revistas, páginas web, entre otras; se ha detectado que la gran parte de los productos ofertados en el mercado son estáticos y no permiten el desplazamiento autónomo, encontrándose algunas excepciones, pero las posibilidades reales de acceso a ellas, de un vasto segmento de la población

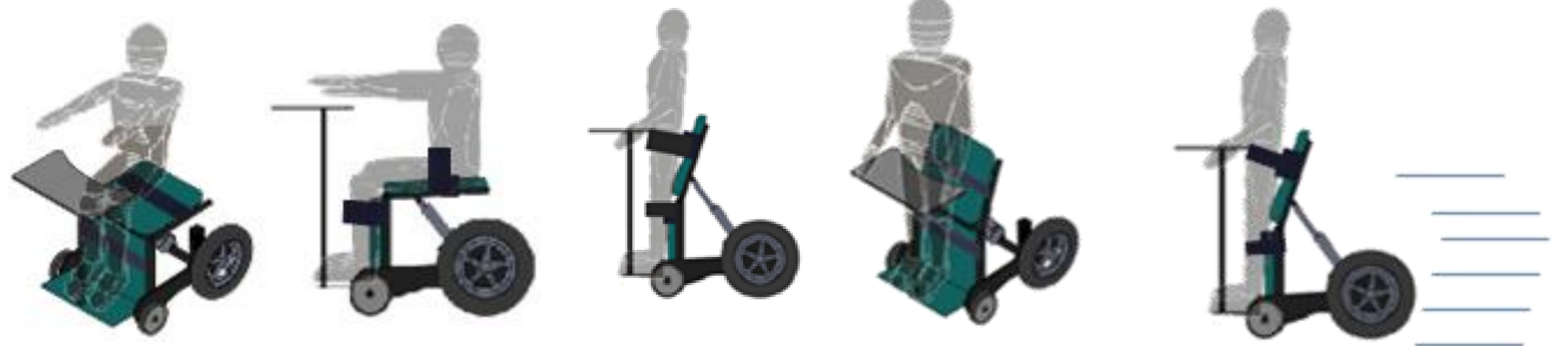
Introducción

Entre las discapacidades que generalmente afectan a los seres humanos esta la **imposibilidad de ponerse y mantenerse en pie**. En muchos de estos casos existe un **déficit de las extremidades inferiores que impiden al individuo erguirse por sus propios medios** Permaneciendo **excesivos periodos de tiempo sentadas en sillas de ruedas o acostadas**, lo que genera una serie de trastornos asociados a la posición y a la falta de actividad. Entre los principales inconvenientes de **este tipo de pacientes están la limitación en las actividades físicas residuales y las relaciones sociales**. Para tratar estos casos se recurre a la fisioterapia, donde la bipedestación se plantea como un objetivo primordial en la rehabilitación

Los bipedestadores son equipos mecánicos cuya función principal es ayudar a erguir a una persona que no puede hacerlo por sí mismas

Objetivo

Diseñar un **bipedestador infantil dinámico**, que permita el **desplazamiento** a través de un mecanismo eléctrico. De esta manera otorgar una mayor **autonomía** al usuario, ya que el logro de la **postura erguida**, es un importante para el niño, que conlleva importantes consecuencias en cuanto a la posibilidad de **control visual, al contacto social y la integración activa del entorno**.



Niños de 5 a 8 años

Bibliografía

- <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001190.htm>
- <http://es.healthline.com/health/atrofia-muscular#Causes2>
- <https://www.rehagirona.com/categoria-producto/bipedestadores/>
- <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/strengthening-education-systems/inclusive-education/people-with-disabilities/>