

Introducción

La tecnología al servicio de la humanidad. Si alguna vez parecía ciencia ficción, hoy ya es una realidad. La robótica ha llegado para quedarse y facilitar la vida a cientos de personas que necesitan recurrir a prótesis y productos ortopédicos como ortesis y otros para sus actividades diarias. Y es que los robots y sus aplicaciones en el mundo de la medicina se postulan ya como la solución ideal para el tratamiento de lesiones musculares y cerebrales.

Las ortesis son aparatos externos que sirve como ayuda, soporte que se utiliza en el campo de la ortopedia, dentro de las ortesis encontramos todos aquellos elementos que corrigen algunos movimientos o alguna posición anormal del cuerpo. la ortesis son piezas de apoyo utilizadas con el objetivo de mejorar las condiciones de una articulación o parte de cuerpo inferior o superior, como rodilla, espalda, tobillo, pies, pero en ningún caso sustituye a esa parte del mismo. La diferencia que existe entre ortesis y prótesis radica en que estas últimas son utilizadas para sustituir un miembro o está destinadas a ayudarlo o corregirlo. Existen diferentes tipos de ortesis tales como: ortesis estabilizadora, ortesis funcional, ortesis correctora, ortesis protectora. [1]

De tal sentido mediante los avances de la tecnología las ortesis hoy en día han empezado a evolucionar mediante la incorporación de la robótica como es caso de las ortesis robotizadas las cuales funcionan con piezas de tecnología avanzada.

La robótica viene siendo la rama de la ingeniería mecánica, de la ingeniería electrónica, de la ingeniería biomédica y de la ciencia de la computación. La cual combina diversas áreas tales como la mecánica, la electrónica, la informática y otras.[2] En estos últimos años su evolución fue muy elevada tanto así que sus aportes en diferentes áreas fueron evolucionando, como el caso del aporte que realiza a favor de las personas en su diario vivir.

El objetivo principal del presente proyecto de investigación aplicada es de mejorar la Fisioterapia en los pacientes con discapacidad física motora, Para ello, se desarrollará un prototipo tele-operado de una ortesis para la rehabilitación de la extremidad inferior de una persona con una aplicación móvil informática destinada al control de la ortesis, además se implementará capacitaciones del uso adecuado de la ortesis propuesta en el proyecto, para poder lograr así los objetivos propuestos.