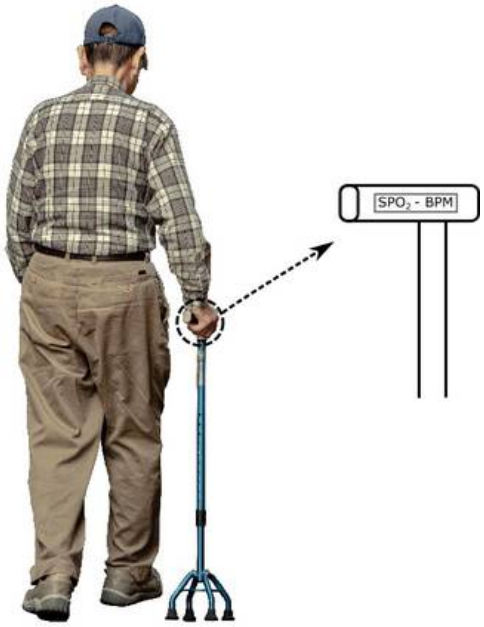
MANGO DE BASTÓN EQUIPADO CON PULSIOXÍMETRO

Descripción:

El cambio demográfico en las sociedades desarrolladas ha aumentado el número de personas mayores que necesitan de un bastón para caminar. Por otro lado, la saturación de oxígeno en sangre y el pulso cardíaco son variables de uso clínico común, y su medida se ha extendido al ámbito doméstico con la aparición de dispositivos “wearable” como relojes inteligentes que incorporan estos dispositivos. Se propone la implementación de un pulsioxímetro integrado en el mango de un bastón. Aunque la electrónica de adquisición y procesado se comparte, se toman mediciones mediante varios conjuntos de diodos led y fotodetectores distribuidos en el mango del bastón, para obtener resultados fiables. La integración de un pulsioxímetro en un bastón permite seguir el estado de las personas usuarias de este dispositivo auxiliar y ayuda a protegerlas frente a situaciones de fatiga sobrevenida o enfermedades de distinta naturaleza. Frente a otras opciones, la integración en el mango de un bastón hace el seguimiento en el momento crítico en el que el usuario se desplaza, y al mismo tiempo aumenta la adherencia al uso, por ser un dispositivo que se necesita, en cualquier caso, y no se percibe como un objeto extraño o difícil de manejar.



Etiquetas:
Sensores, Monitorizacion, Bastón, Usable, Telemedicina

Sectores:
TIC, Electrónica, Salud, Ingeniería

Áreas:
Hardware / Dispositivos / Componentes, Electrónica, Ciencias de la Salud, Instrumentación, Calidad de vida, Mejoras Tecnológicas

Ventajas competitivas:

Hay dispositivos “wearable” tipo pulsera o reloj que incorporan un pulsioxímetro. Frente a estos dispositivos, la presenta propuesta tiene las siguientes ventajas: El uso de un bastón tiene la ventaja de permitir medir variables ligadas al andar (“gait”), que se ha demostrado que tienen relación con el estado de salud. También aumenta la adherencia, ya que las personas que necesitan el bastón van a estar monitorizadas sin necesidad de dispositivos adicionales, y además lo van a estar en los momentos más críticos en los que se producen los desplazamientos y hay riesgo, por ejemplo, de caídas. Las personas con demencia a menudo se quitan las pulseras y relojes, cosa que no pueden hacer con el bastón. El envejecimiento de la población en las sociedades avanzadas hace aconsejable el desarrollo de dispositivos de seguimiento de la salud a distancia que sean de fácil usabilidad.

Usos y aplicaciones:

Sector de la telemedicina aplicada a personas de avanzada edad, y en general, personas con problemas de movilidad, usuarias de un bastón o muleta. El dispositivo puede ser de uso doméstico o de uso en residencias u hospitales.

Número de publicación patente: ES1289781Y
Titulares: Universidad De Málaga
Inventores: Fernando Vidal Verdu, Andrés Trujillo León, Julián Castellanos Ramos
Fecha de prioridad: 16/12/2020
Nivel de protección: Nacional (España)
Estado de tramitación: Modelo de utilidad concedido a nivel nacional (España)