



## Dispositivos médicos

# Dispositivo estereotáctico para tratamiento radioterápico de niños

Un grupo de investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) ha desarrollado un dispositivo de inmovilización que permite la mejora del tratamiento del cáncer mediante radioterapia convencional, aplicación de SBRT y resonancia para pacientes pediátricos.

Oficina de  
**TRANSFERENCIA  
DE TECNOLOGÍA**  
Sistema Sanitario Público de Andalucía



## Descripción

De manera general, los movimientos del cuerpo dificultan la concentración de la radiación en el volumen objetivo que se desea irradiar al aplicar un tratamiento de radioterapia. Además, cuando se trabaja con pacientes pediátricos la colaboración del paciente suele ser complicada, incrementando la dificultad de mantener la postura del paciente durante el tratamiento. En ocasiones, este hecho obliga a la sedación de los niños para poder efectuar el tratamiento de manera correcta y efectiva.

Para evitar los movimientos del cuerpo durante la aplicación del tratamiento, existen actualmente diversos tipos de dispositivos de inmovilización cuyo objetivo es inmovilizar lo mejor posible la zona donde se va a irradiar al paciente. Sin embargo, estos dispositivos no son específicos para niños y debido al poco peso de estos pacientes los moldes resultantes no suelen ser muy útiles ya que suelen salir girados, complicando los tratamientos. En este contexto, es crucial conseguir una inmovilización mejor que la proporcionada por los dispositivos actualmente conocidos y consiguiendo la colaboración del niño, evitando la anestesia todo lo posible.

Nuestro grupo de investigación ha diseñado un dispositivo de inmovilización estereotáctico innovador específico para niños pequeños que ayuda a la colaboración e inmovilización del paciente durante el tratamiento con radiaciones (aceleradores lineales de electrones) y máquinas de adquisición de imágenes (TAC, PET y RM), además de aumentar la reproducibilidad de la postura en las diferentes sesiones. Consiste fundamentalmente en un molde posterior del cuerpo, así como uno anterior con bandas termoplásticas, tiene una placa aplanadora que homogeniza el peso del niño para tener mejores resultados con los moldes y un dispositivo que sostiene cualquier tipo de pantalla pequeña para que el niño pueda ver videos durante el tratamiento con su propio dispositivo. Todo ello, con una escala específica para niños.



## Ventajas

1. Consigue **reproducibilidad** entre las diferentes sesiones, gracias a los moldes que se crean específicamente para el paciente teniendo escalas específicas para niños y una placa aplanadora.
2. Asegura la **inmovilización** de los pacientes pediátricos de forma **más precisa**.
3. Posee un dispositivo que sostiene cualquier tipo de pantalla pequeña para que el niño disfrute en su propio dispositivo de los videos que estuviera viendo en la sala de espera sin interrupción, **mejorando con creces la colaboración y reduciendo así el número de niños anestesiados**.
4. Compatible con la geometría de las resonancias, con anclajes para antenas, y no produce alteraciones en los campos magnéticos de la misma.



## Propiedad Industrial/Intelectual

Protegido mediante la solicitud de un diseño comunitario que tiene validez en todo el territorio de la Unión Europea.



## Objetivos

Acuerdo de licencia de explotación y/o colaboración.



## Clasificación

Área: Dispositivo médico  
Tecnología: Oncología / Radiología. Pediatría.