

¿Puede la tecnología ayudarnos a aprender a activar los músculos profundos del abdomen?

Co-diseñando wearables para la salud abdominal y del suelo pélvico

Domingo 22 de noviembre de 17h a 20h

Maternatal, C. de Embajadores, 183, Arganzuela, 28045 Madrid

Reserva tu invitación a partir del 20 de octubre en:

<https://forms.gle/eMQqa2mJZnT315Pt5>



En este taller participativo descubrirás cómo investigadores/as de la Universidad Carlos III de Madrid, junto con fisioterapeutas, matronas, diseñadores e ingenieros, investigan nuevas tecnologías para facilitar el aprendizaje y control de la musculatura profunda del abdomen y del suelo pélvico.

Muchas personas tienen dificultades para activar correctamente estos músculos, fundamentales para la estabilidad del tronco, la rehabilitación de la diástasis abdominal y el correcto funcionamiento del suelo pélvico. En este taller exploraremos cómo diferentes tecnologías multisensoriales (vibración, sonido y otros prototipos interactivos desarrollados en el [i mBODY Lab](#)) pueden apoyar este aprendizaje.

Además, podrás observar mediante ecografía musculoesquelética en tiempo real cómo se activan los músculos profundos del abdomen durante distintos ejercicios, una oportunidad poco habitual fuera del ámbito clínico y de investigación, que te permitirá comprender mejor el funcionamiento de tu propio cuerpo.

Programa de actividades (3 horas)

1. Bienvenida e introducción (15 min)
Presentación del equipo investigador.
¿Qué investigamos y por qué?
Objetivos del taller.
Introducción a la diástasis abdominal, la musculatura profunda del abdomen y el suelo pélvico.
2. Sensibilización corporal y calentamiento (20 min)
Ejercicios suaves para aumentar la conciencia corporal.
Exploración de la respiración, postura y estabilidad del tronco.
Introducción de algunos estímulos tecnológicos para experimentar distintas formas de percibir el movimiento.
3. Descubriendo distintas formas de activar la musculatura profunda (25 min)
Una fisioterapeuta y una matrona presentarán diferentes estrategias utilizadas actualmente para trabajar la musculatura profunda del abdomen y el suelo pélvico, incluyendo ejemplos de distintos enfoques de entrenamiento (explícitos e implícitos).
Durante esta actividad se utilizará la ecografía musculoesquelética para visualizar en tiempo real la activación de la musculatura profunda en algunos participantes y explicar cómo interpretar estas imágenes.
4. Taller de co-diseño de ejercicios aumentados (90 min)
Los participantes se distribuirán en pequeños grupos, cada uno acompañado por:
 - a. un/a fisioterapeuta especialista y/o matrona;
 - b. un/a investigador/a en diseño e interacción.

Cada grupo seleccionará uno de los ejercicios presentados y explorará cómo diferentes tecnologías desarrolladas en el i_mBODY Lab (vibración, sonido y otros estímulos multisensoriales) pueden facilitar la activación y el aprendizaje de la musculatura profunda.

Durante la actividad:

 - c. se probarán distintas configuraciones de los prototipos;
 - d. se utilizará la ecografía para comprobar cómo afectan las distintas propuestas a la activación muscular;
 - e. colectivamente, se documentarán las sensaciones predominantes mediante Body Maps, así como preferencias de diseño
5. Puesta en común y discusión (30 min)
Cada grupo presentará el ejercicio aumentado diseñado y compartirá:
 - a. las decisiones de diseño adoptadas;
 - b. las observaciones realizadas con la ecografía;
 - c. las experiencias registradas en los Body Maps;
 - d. las oportunidades y retos para futuras tecnologías de rehabilitación.

Se concluirá con un debate abierto sobre cómo la colaboración entre informática, diseño, fisioterapia y ciencias del movimiento puede contribuir al desarrollo de nuevas herramientas para la rehabilitación y el aprendizaje motor.

Organizan y participan

- Elena Márquez Segura, y Ana Tajadura-Jiménez, Dpto. de Informática. Universidad Carlos III de Madrid, e investigadores/as del i_mBODY Lab
- Sara Cañamero, matrona y directora de Maternatal.
- Carlos Martín Beamonte, fisioterapeuta, 100%100 Fisioterapia, Back & Better
- Tomás Bonino Cavas, ESITEF, Escuela Internacional de Terapia Física

Este trabajo ha recibido financiación del Consejo Europeo de Investigación (ERC) en el marco del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea (acuerdo de subvención n.º 101002711; proyecto BODYinTRANSIT), así como del proyecto TEMBAI-HCI (ref.: AIA2025-164319-C33), financiado por la Agencia Estatal de Investigación (MICIU/AEI/10.13039/501100011033) y cofinanciados por la Unión Europea.

