



INTERVENCIÓ ERGONÒMICA AMB LA PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS

M Jesús Hormías¹; Raúl García¹, Consuelo Sancho¹;
Consol Serra^{1,2,3}; José M^a Ramada^{1,2,3}

1. Servei de Salut Laboral. Hospital del Mar (Barcelona)
2. Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL), Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM)
3. CIBERESP. Instituto de Salud Carlos III.



Servicio de Prevención Mancomunado PSMAR – IMI

Jefe de Servicio

Médicos/as del trabajo

Enfermeros/as del trabajo

Técnicos Superiores de PRL

Administrativos – Gestor de Casos

Residentes de medicina y enfermería
del trabajo

- 4.500 profesionales H. Mar
- 171 profesionales IMI
- 600 trabajadores empresas externas
- 2.000 estudiantes
- Colaboradores, etc.

- Profesionales de Radiología Mamaria, consultan al *servicio de Salud Laboral* por problemas osteomusculares relacionados con las condiciones de trabajo.
- En la Evaluación de Riesgos de los puestos de trabajo se detectan condiciones de trabajo que requieren una evaluación ergonómica específica.



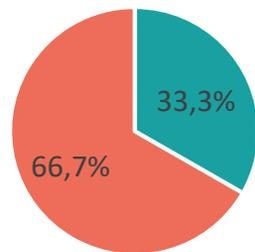


- ✓ Identificar y evaluar la exposición a riesgos ergonómicos en Radiología Mamaria.
- ✓ Fomentar la participación de los/as profesionales en la propuesta de medidas preventivas^(*).

(*)

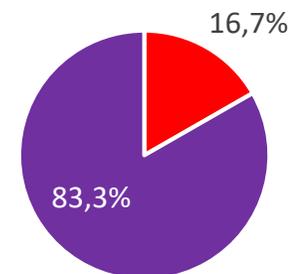
1. Capodaglio EM. Participatory ergonomics for the reduction of musculoskeletal exposure of maintenance workers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2022;28(1):376-386.
2. Sweeney K, Ginn K, Spurway J, Clarke J, Mackey M. Does participatory ergonomics reduce musculoskeletal pain in sonographers? A mixed methods study. *Ultrasound.* 2022;30(2):105-116.
3. Burgess-Limerick R. Participatory ergonomics: Evidence and implementation lessons. *Appl Ergon.* 2018;68:289-293.

Puesto de trabajo



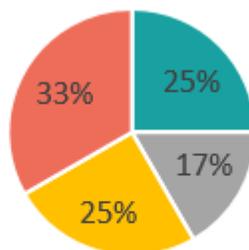
■ Radiólogo/a ■ Técnico/a

Sexo



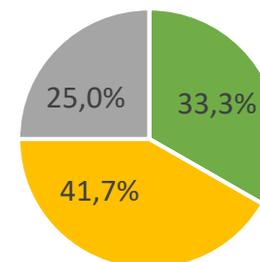
■ Hombre ■ Mujer

Antigüedad



■ Menos de 1 año ■ Más de 1 año y hasta 2 años
 ■ Más de 2 años y hasta 5 años ■ Más de 5 años y hasta 10 años
 ■ Más de 10 años

Edad



■ Menos de 31 años ■ Entre 31 y 45 años
 ■ Más de 45 años

01

Visitar el lugar de trabajo, revisión bibliográfica, entrevistas y pase de cuestionario a los profesionales.

02

Registro dimensional del puesto de trabajo y equipos de trabajo con los cuales el profesional interactúa.

03

Grabar en vídeo i fotos de la actividad laboral del profesional en su puesto de trabajo

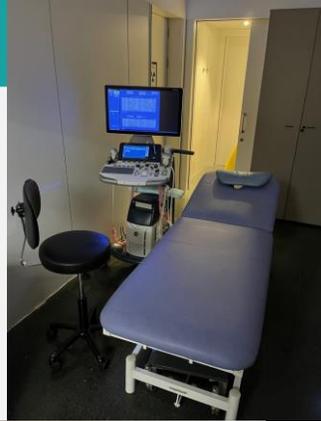
04

Identificar de peligros ergonómicos

05

Proponer medidas preventivas con la participación de los profesionales

HOSPITAL DEL MAR



Sala de mamografías

- ✓ Posicionar paciente y compresión de la mama.
- ✓ Toma imágenes desde dos ángulos diferentes.

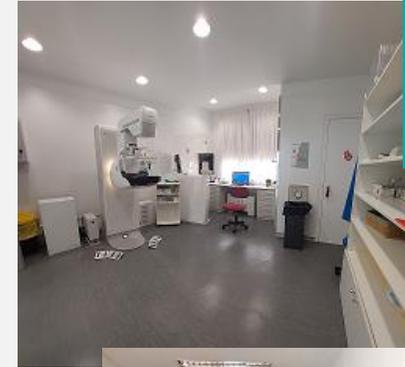
Sala ecografías

- ✓ Ecografista sentado con transductor en una mano y panel de control en la otra.
- ✓ Observación de la pantalla durante exploración.

Sala de informes

- ✓ Análisis de las imágenes.
- ✓ Uso de 3 pantallas.
- ✓ Sala a oscuras
- ✓ Luz indirecta detrás del ordenador.

HOSPITAL DE L'ESPERANÇA

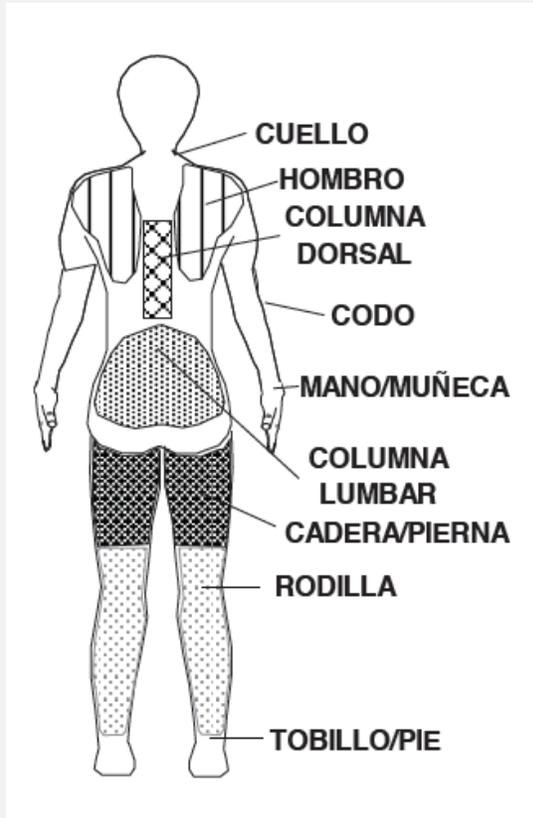


**Cuestionario
Nórdico**
Kuorinka et al. ()*

Detección y análisis de
síntomas
Musculo-esqueléticos

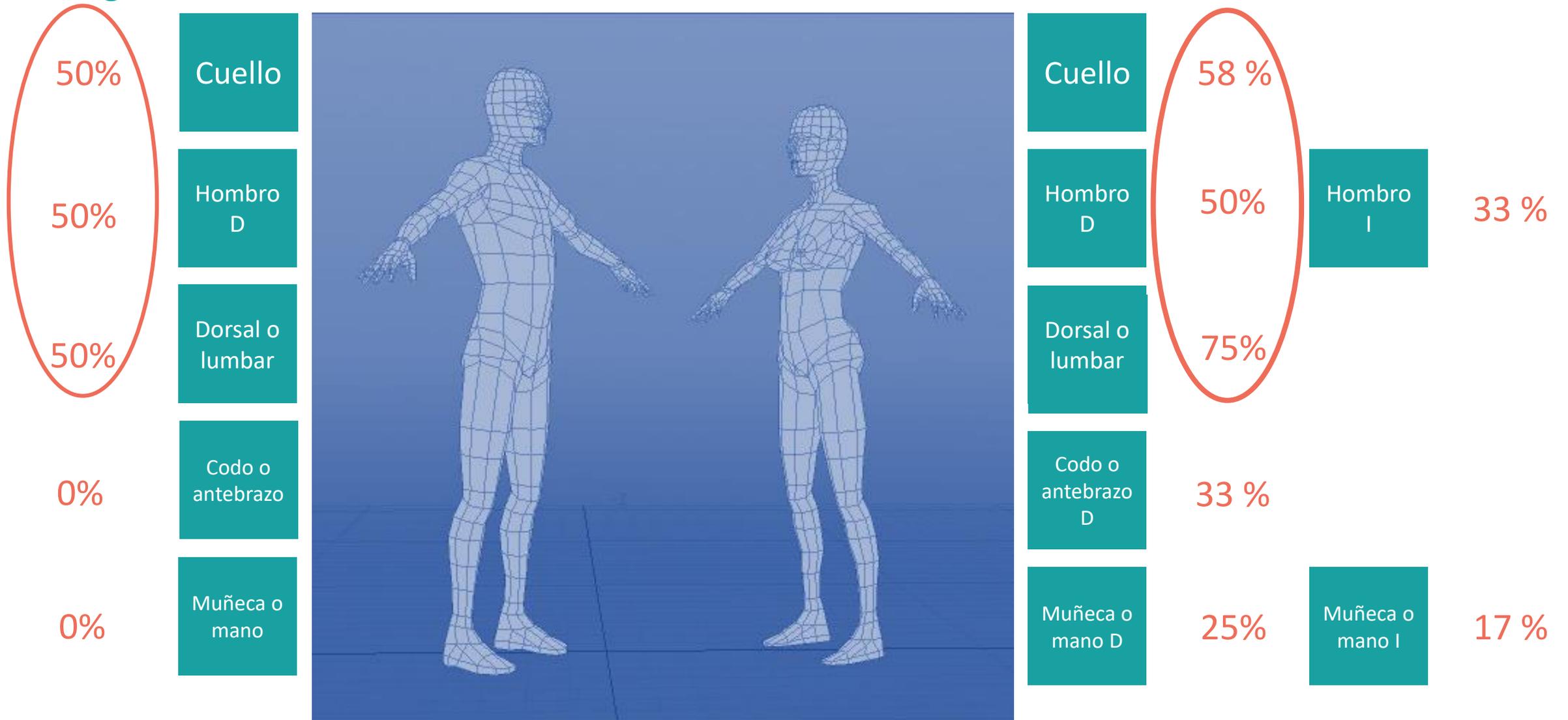
Recabar información sobre dolor,
fatiga o discomfort en zonas
corporales

Preguntas de elección múltiple



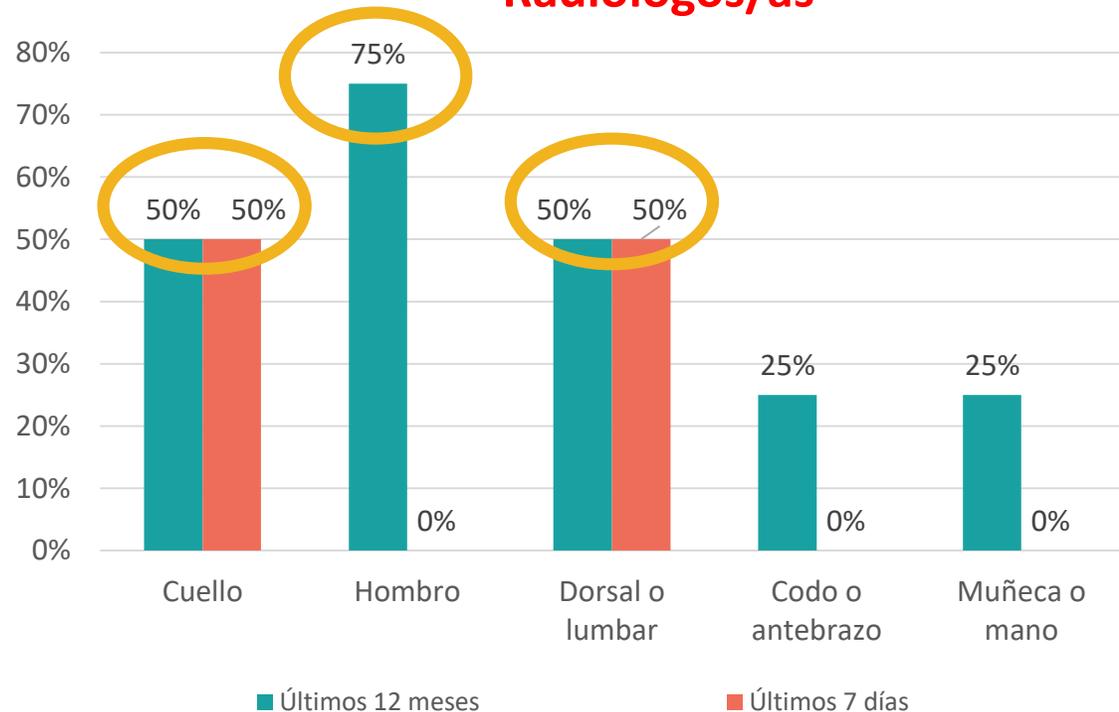
(*) Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, Jørgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon.* 1987;18(3):233-7.

¿Ha tenido molestias en...?

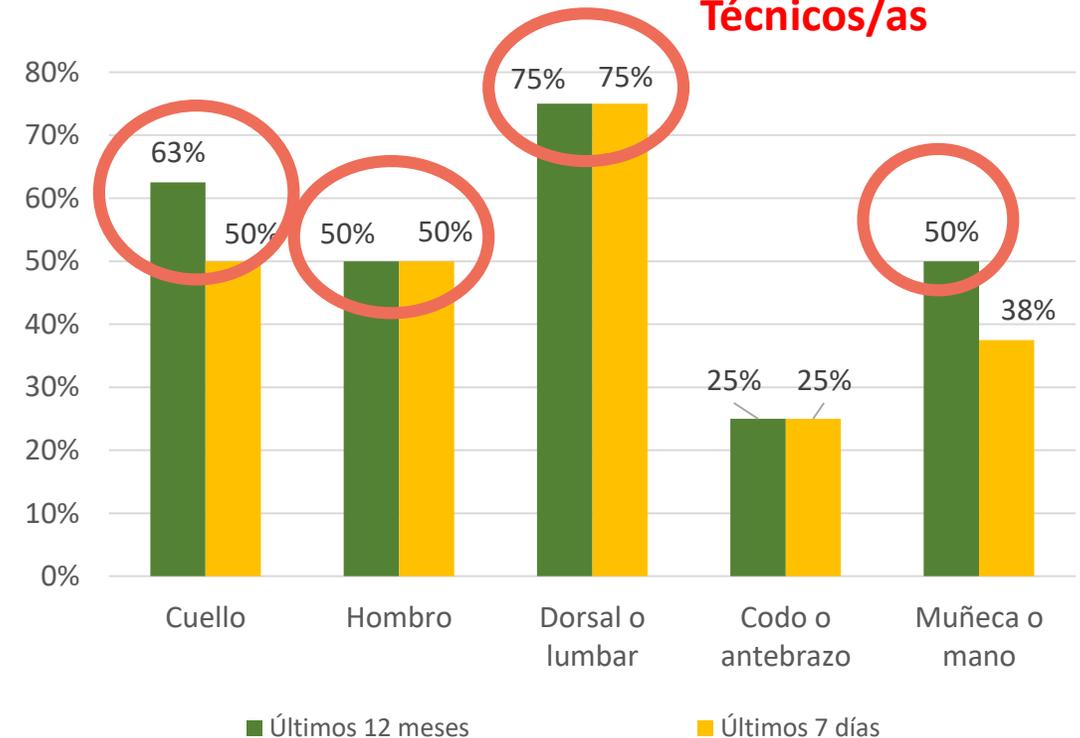


Molestias en los últimos 12 meses y en los últimos 7 días

Radiólogos/as



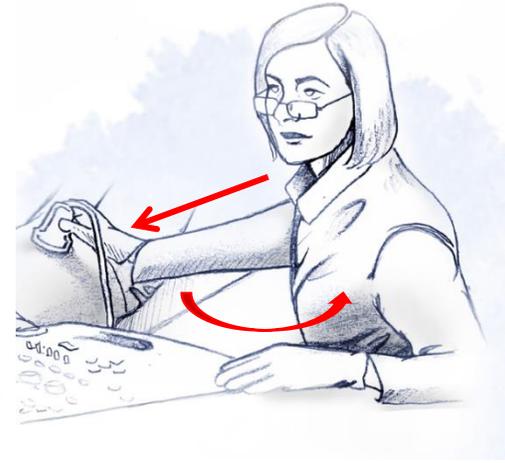
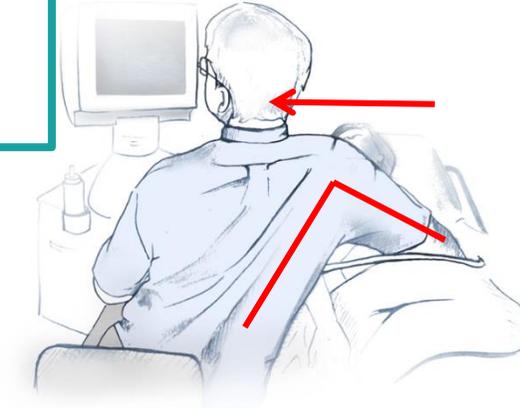
Técnicos/as



Radiólogos/as: Ecografía mamaria

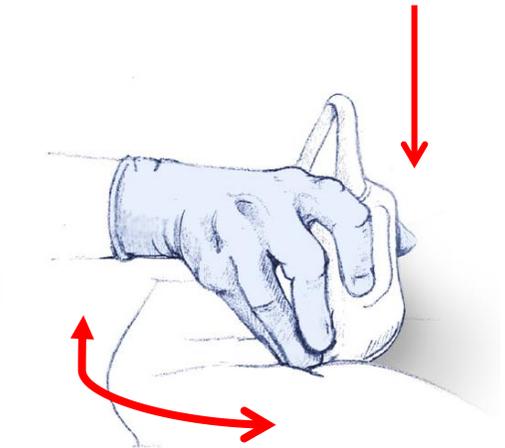
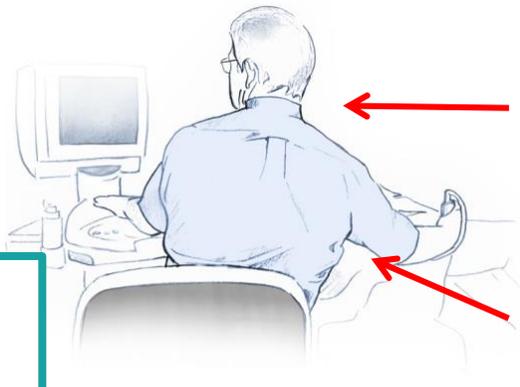
Movimiento/actividad repetitiva:

- Realizan mismo tipo de exámenes repetidamente.
- Los exámenes usan una actividad muscular similar.



Aplicación de fuerza:

- Compresión hacia abajo con el transductor.
- Fuerza de agarre para sostener el transductor.

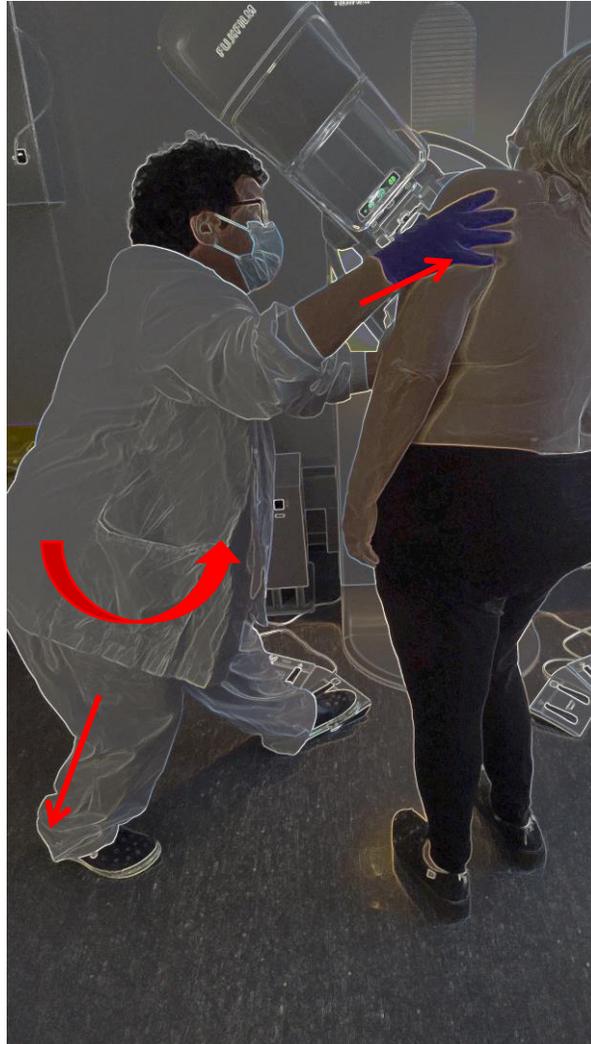


Posturas forzadas / incómodas:

- Durante la exploración para acceder a la región.
- Por una capacidad de ajuste insuficiente de equipo.

Presión de contacto:

- Al apoyar la cadera o el antebrazo contra la mesa de examen mientras se realiza la exploración.



Aplicación de fuerza:

- Asociada a la colocación de la paciente

Actividad/Movimiento repetitivo:

- Realizan el mismo tipo de exámenes repetidamente.
- Los exámenes que realizan usan una actividad muscular similar.

Posturas forzadas/incómodas:

- Durante la colocación del paciente y accionamiento del pedal



Medidas preventivas: Sala de informes

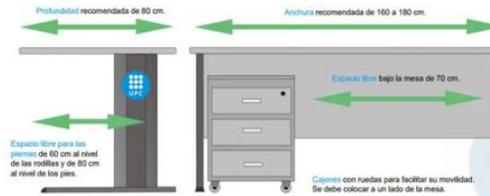
Espacio de trabajo



Iluminación



Mesa de trabajo



Posición



Condiciones ambientales



Silla



Teclado y ratón



Cumplir con las indicaciones del **Real Decreto 488/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen PVD, Guía técnica y notas técnicas del INSST.

Fabricantes:

- En el diseño de los aparatos y equipos utilizados en la práctica de la ecografía.

Equipos de trabajo:

- Silla ajustable
- Camillas regulables
- Cojín para apoyar brazo que utiliza ecógrafo

Formación e información:

- Cambios en los comportamientos posturales
- Alternancia de mano en las exploraciones
- Colocación equipos de trabajo
- Ajuste elementos puesto de trabajo antes de iniciar exploración



Fabricantes:

- Tener en cuenta la evolución técnica en la adquisición de nuevos equipos

Formación e información:

- Cambios en los comportamientos posturales
- Ajuste elementos puesto de trabajo
- Buenas prácticas de trabajo



Organizacionales:

- Tiempos adecuados para realizar las mamografías teniendo en cuenta tipología de paciente
- Pausas regladas

Equipos de trabajo:

- Silla ajustable para pacientes
- Silla / taburete para profesionales



La participación de las personas trabajadoras en los estudios ergonómicos:

- ❖ Facilita la identificación de los riesgos a los que pueden estar expuestos (*)
- ❖ Facilita el diseño y planificación de las medidas preventivas (*).
- ❖ Mejora sustancialmente la aceptación de las medidas correctoras (*).



(*)

1. Hansen AF, Hasle P, Caroly S, Reinhold K, Järvis M, Herrig AO, Heiberg BD, Søgaaard K, Punnett L, Jensen Stochkendahl M. Participatory ergonomics: What works for whom and why? A realist review. *Ergonomics*. 2023;1-21.
2. Sundstrup E, Seeberg KGV, Bengtson E, Andersen LL. A Systematic Review of Workplace Interventions to Rehabilitate Musculoskeletal Disorders Among Employees with Physical Demanding Work. *J Occup Rehabil*. 2020;30(4):588-612.



GRACIAS