




doi: 10.4321/s0465-546x2024000200005

Artículo especial

Importancia de la realización de las pruebas funcionales en salud laboral por especialistas en enfermería del trabajo

Importance of performing functional tests in occupational health by occupational nursing specialists

Esperanza M^a Alonso Jiménez^{1,2}  0000-0002-5003-1433

¹Renfe Operadora. Área 1 de Gestión Salud Laboral.

²Codirectora Académica del Curso Superior de Enfermería del Trabajo para EIR de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, Madrid, España.

Correspondencia

Esperanza M^a Alonso Jiménez
eajformación@gmail.com

Recibido: 02.05.2024

Aceptado: 29.05.2024

Publicado: 01.06.2024

Financiación

Sin financiación.

Conflicto de intereses

No existe ningún tipo de conflicto de interés.

Cómo citar este trabajo

Alonso EM. Importancia de la realización de las pruebas funcionales en salud laboral por especialistas en enfermería del trabajo. Med Segur Trab (Internet). 2024;70(275):1-131. doi: 10.4321/s0465-546x2024000200005

 BY-NC-SA 4.0

Resumen

En el ámbito de la salud laboral, la realización de pruebas funcionales es fundamental para evaluar la aptitud de los trabajadores y garantizar su bienestar. Estas pruebas forman parte del examen de salud de los trabajadores y por lo tanto se consideran herramientas indispensables para la evaluación del criterio de aptitud, así como para conocer el estado de salud y la afectación (si la hubiera) del entorno laboral sobre el trabajador. Estas pruebas funcionales incluyen (entre otras extracción de sangre, audiometrías, espirometrías, campimetrías, control de visión y electrocardiogramas.

La adecuada ejecución de estas requiere no solo una técnica depurada, sino también un conocimiento profundo de los criterios científicos que las sustentan. Por ello, es crucial que sean realizadas por enfermeros especialistas en enfermería del trabajo, quienes poseen la titulación y cualificación profesional necesarias para asegurar la fiabilidad y precisión de los resultados, así como la pericia suficiente para ejecutarlas con amplios criterios de calidad y poder hacer una evaluación del resultado final de las mismas.

Palabras clave: Enfermería del Trabajo; Evaluación de la Capacidad Funcional; Salud en el Trabajo.

Abstract

In the field of occupational health, conducting functional tests is essential for evaluating workers' fitness and ensuring their well-being. These tests are part of workers' health examinations and are therefore considered indispensable tools for assessing fitness criteria, as well as understanding workers' health status and any impact the work environment may have on them. These functional tests include (among others, these are the most common) blood draws, audiometries, spirometries, campimetries, vision control, and electrocardiograms.

The proper execution of these tests requires not only refined technique but also a deep understanding of the scientific criteria that underpin them. Therefore, it is crucial that these tests are conducted by specialist occupational health nurses, who possess the necessary qualifications and professional expertise to ensure the reliability and accuracy of the results, as well as the skill to perform them with a high standard of quality and to evaluate the final outcomes comprehensively.

Keywords: Occupational Health Nursing; Evaluation of Functional Capacity; Occupational Health.

Marco normativo

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales enfatiza la necesidad de asegurar la salud y seguridad de los trabajadores mediante la realización de evaluaciones de salud adecuadas y precisas, llevadas a cabo por profesionales con la formación específica requerida⁽¹⁾.

Las normas indican que el que estas pruebas se lleven a cabo o no, por personal especializado como son los especialistas en enfermería del trabajo puede suponer una responsabilidad legal del incumplimiento del Real Decreto 39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, que establece que “las actividades preventivas, incluidas las pruebas funcionales, deben ser realizadas por personal competente y cualificado”. Este marco normativo es claro en la exigencia de que los profesionales de enfermería del trabajo, debidamente cualificados, sean los responsables de la realización de estas pruebas.

Las consecuencias del incumplimiento de esta normativa pueden tener serias consecuencias legales. Si las pruebas funcionales no son realizadas por enfermeras/os especialistas en enfermería del trabajo, se puede incurrir en responsabilidades tanto administrativas como penales. Las empresas y los responsables de salud laboral se pueden enfrentar a sanciones por no garantizar que las evaluaciones de salud se realicen conforme a la legislación vigente⁽¹⁾.

Además, los especialistas en enfermería del trabajo tienen la responsabilidad profesional y ética de asegurar que las pruebas funcionales se realicen con el máximo rigor y precisión. Firmar o avalar pruebas realizadas por personal no cualificado puede constituir una violación de la *lex artis*, el conjunto de normas técnicas y buenas prácticas que regulan la profesión⁽¹⁾.

La *lex artis* es un concepto clave en el ámbito de la salud, refiriéndose a los estándares de calidad y prácticas aceptadas que deben seguir los profesionales sanitarios. Un enfermero especialista que firma una prueba realizada por una persona no cualificada puede ser considerado responsable por negligencia si de dicha prueba resulta un diagnóstico incorrecto o un fallo en la detección de un problema de salud⁽¹⁾.

Todo ello conlleva consecuencias éticas y legales y, desde un punto de vista ético, firmar pruebas realizadas por personal no cualificado compromete la integridad profesional y puede afectar la confianza que los trabajadores y empleadores depositan en el sistema de salud laboral. Legalmente, esto puede traducirse en responsabilidades por daños y perjuicios, así como en sanciones administrativas y disciplinarias tanto para los profesionales desde su ámbito colegial como para la empresa donde el incumplimiento de las normativas específicas, como el Real Decreto 39/1997 y la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, no solo expone a las empresas a sanciones legales, sino que también puede implicar responsabilidad directa para los profesionales que certifican pruebas sin la debida cualificación⁽¹⁾. La normativa es clara respecto a que solo personal debidamente cualificado y certificado debe realizar y firmar estas evaluaciones, garantizando así la seguridad y precisión de las pruebas funcionales.

Exposición del método

La importancia de la técnica y la especialización en la correcta realización de las pruebas funcionales no solo depende del uso de equipos adecuados, sino también de la pericia y el conocimiento del profesional que las realiza. Los especialistas en enfermería del trabajo han recibido una formación específica que les permite realizar estas pruebas con una técnica adecuada y un criterio científico riguroso. Esto garantiza no solo la seguridad y el bienestar del trabajador sino también la fiabilidad de los resultados, lo que es esencial para tomar decisiones informadas sobre la salud laboral dentro del equipo multiprofesional de salud laboral, Unidad Básica de Salud (UBS)⁽²⁾.

La técnica adecuada implica un conocimiento detallado de los procedimientos, la capacidad para manejar complicaciones y la competencia para interpretar resultados en el contexto específico de la salud laboral. Por ejemplo, la correcta realización de una espirometría requiere una comprensión precisa de

cómo instruir al paciente, calibrar el equipo y analizar las curvas de flujo-volumen para detectar posibles patologías respiratorias⁽³⁾.

La especialización en enfermería del trabajo permite a estos profesionales estar actualizados con las últimas investigaciones y avances tecnológicos en este el campo. Algo crucial para mantener altos estándares de calidad y asegurar que las pruebas se realicen con la mayor precisión⁽²⁾.

Los profesionales de enfermería del trabajo poseen una formación especializada que les permite comprender las particularidades de las pruebas funcionales en el contexto laboral. Su formación incluye aspectos teóricos y prácticos, asegurando que estén capacitados para enfrentar situaciones diversas y realizar pruebas con la mayor precisión. La formación continua y la actualización en técnicas y normativas son también componentes clave de su formación⁽²⁾.

La especialización en enfermería del trabajo (Orden SAS/1348/2009, de 6 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería del Trabajo), es un proceso por el que los enfermeros demuestran que han alcanzado un nivel de competencia reconocido en su especialidad. La especialización en enfermería del trabajo es otorgada mediante el acceso a través de un examen para un puesto de Enfermero Interno Residente (EIR) en el que durante dos años el profesional recibe formación y entrenamiento en el ámbito de la salud laboral, la formación teórica es impartida por un curso superior de enfermería del trabajo (CUSET) en la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT) del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) entidad acreditada por el Ministerio de Sanidad para la formación de los especialistas de enfermería del trabajo en España. Además, los profesionales necesitan reciclarse y autoformarse periódicamente, para mantenerse actualizados con los avances y cambios en las prácticas y normativas⁽²⁾.

En el programa formativo de la especialidad en enfermería del trabajo, se incluyen módulos específicos sobre cada tipo de prueba funcional. Por ejemplo, en el tema de audiometría ocupacional abordan tanto la teoría del funcionamiento del oído y la fisiología de la audición (ya impartido en el Grado Universitario en Enfermería) como la práctica de la realización de audiometrías y la interpretación de los resultados. Del mismo modo, los módulos de espirometría enseñan a los profesionales a calibrar el equipo, instruir adecuadamente al paciente y analizar los datos obtenidos^(3,4).

No es objeto de este artículo la especificidad de cada prueba en el examen de salud; pero si recordar el porqué de la necesidad según el protocolo que se asigne a los trabajadores de hacerlas adecuadamente y ajustada a procedimiento y a criterios de calidad⁽⁵⁾.

La **venopunción** es una de las pruebas más comunes y esenciales en salud laboral. Permite detectar problemas de salud que podrían afectar el rendimiento del trabajador y su seguridad en el medio laboral. Realizar la técnica de forma correcta es vital para evitar complicaciones como infecciones, extravasaciones, hematomas, etc., garantizar muestras de calidad para un análisis preciso y conocer los valores de los parámetros que se solicitan sean o no específicos a las sustancias a las que esté expuesto el trabajador⁽⁶⁾.

En cuanto a la **espirometría**, cuando se realiza esta prueba, se evalúa la función pulmonar, siendo esencial en la detección de enfermedades respiratorias. Su correcta ejecución y la interpretación de los resultados son fundamentales para identificar precozmente problemas relacionados con su puesto de trabajo, si este está sometido a ambientes pulvígenos en su jornada laboral y que podrían agravarse si no se tratan a tiempo. El diagnóstico precoz y la evaluación del resultado de la prueba y la técnica bien hecha son no solo necesarias sino imprescindibles, y basados en el principio fundamental del examen de salud laboral que no es otro que el de la prevención precoz de patologías respiratorias. La técnica adecuada y la calibración correcta del equipo son aspectos que las enfermeras/os especialistas dominan y conocen debido a su formación específica en esta materia^(3,7).

Cuando se hacen **campimetrías** y **control de visión**, es porque la evaluación del campo visual y el control de visión son vitales para trabajos que requieren una visión perfecta tanto en el trabajo al detalle (cerca), así como en el trabajo a cierta distancia (lejos o media), los errores en estas pruebas pueden pasar desapercibidos y poner en riesgo no solo al trabajador sino también a sus compañeros, clientes y al entorno laboral en general. Las enfermeras/os especialistas están capacitados para realizar estas

pruebas con precisión, asegurando la detección temprana de anomalías visuales y por lo tanto siendo los promotores de la promoción de la salud visual, indicando a los trabajadores técnicas de mejor iluminación, posturas adecuadas frente a pantallas, etc., tanto para su puesto de trabajo como para su vida extra-laboral⁽⁷⁾.

Cuando en el examen de salud se solicita un **electrocardiograma** (ECG) es que existe una necesidad esencial de detectar irregularidades cardíacas que podrían ser peligrosas en ciertos entornos laborales. Una técnica inadecuada puede ocasionar interpretaciones incorrectas, obviando problemas cardíacos graves. Al igual que en el resto de las pruebas funcionales la formación en electrocardiografía de los enfermeros especialistas en garantiza una ejecución e interpretación precisas de estas pruebas, pudiendo derivar al especialista en caso de duda o alteración significativa de la prueba⁽⁷⁻⁹⁾.

Estudios sobre la realización de pruebas por especialista en enfermería del trabajo

Los beneficios de realizar las pruebas funcionales por enfermeros especialistas son avalados tanto en estudios nacionales como internacionales. El estudio del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) demostró que los enfermeros especialistas en enfermería del trabajo son más efectivos en la detección temprana de problemas auditivos y respiratorios comparados con otros profesionales no especializados. Los resultados del estudio indicaron que los trabajadores evaluados por enfermeros especialistas presentaron un 30% menos de errores diagnósticos en pruebas de audiometría y espirometría. Este estudio resalta la importancia de la formación específica y la experiencia en la ejecución de pruebas funcionales en el contexto laboral^(10,11).

En el estudio de la Universidad de Alcalá, se evaluó la eficacia de la formación continua en la calidad de las pruebas funcionales realizadas por enfermeros especialistas. Se encontró que aquellos que participaron en programas de actualización y recertificación mostraron una mayor precisión en la realización e interpretación de las pruebas, lo que redundó en una mejor detección de condiciones médicas relacionadas con el trabajo. Este estudio subraya la necesidad de la formación continua y la actualización en técnicas y normativas para mantener altos estándares de calidad⁽⁴⁾.

A nivel internacional, el informe de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) destacó la importancia de la formación continua de los profesionales de enfermería del trabajo para mantener altos estándares de calidad en la realización de pruebas funcionales. El informe subraya que los profesionales especializados están mejor preparados para adaptar y aplicar los últimos avances tecnológicos y metodológicos en sus prácticas diarias. La EU-OSHA enfatiza que la formación y la especialización son clave para garantizar la precisión y la fiabilidad de las pruebas funcionales^(3,12,13).

En el estudio de la *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), se observó que la intervención de enfermeros especializados en la evaluación de la función pulmonar de trabajadores expuestos a ambientes contaminados dio como resultado una reducción significativa de diagnósticos tardíos de enfermedades respiratorias. Los enfermeros especialistas fueron capaces de identificar signos tempranos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y otras afecciones antes de que los síntomas se agravaran, lo que permitió una intervención oportuna y preventiva, destacando la eficacia de la formación especializada en la mejora de los resultados de la vigilancia de la salud^(7,14).

Conclusión

La realización de pruebas funcionales en el ámbito de la salud laboral es una actividad de gran importancia para asegurar la aptitud y el bienestar de los trabajadores y debe ser llevada a cabo por especialistas en enfermería del trabajo con una técnica precisa y un criterio científico riguroso, siendo una actividad de gran importancia para asegurar la aptitud y el bienestar de los trabajadores. Esto solo puede ser garantizado por especialistas en enfermería del trabajo, cuya formación y experiencia son cruciales para asegurar resultados fiables y seguros. La correcta ejecución de las pruebas funcionales

depende en gran medida de la habilidad y el conocimiento del profesional que las realiza, su formación y experiencia aseguran la precisión y fiabilidad de los resultados, la aplicación de criterios científicos adecuados, la interpretación de los resultados con precisión es fundamental para la detección temprana de problemas de salud y la prevención de riesgos laborales. Esto minimiza el riesgo de errores diagnósticos y asegura que cualquier anomalía de salud sea detectada a tiempo, previniendo y protegiendo así la salud de los trabajadores y evitando posibles riesgos laborales. Además, el cumplimiento de la normativa vigente y la responsabilidad ética y legal de estos profesionales son esenciales para mantener altos estándares de seguridad y bienestar en el medio laboral a las que se ha hecho referencia anteriormente. Es evidente que los beneficios de la realización de las pruebas funcionales por especialistas se basan en cuatro principios:

1. **Precisión en los resultados:** La formación específica y la experiencia de las enfermeras/os especialistas garantizan resultados precisos y fiables.
2. **Seguridad del trabajador/paciente:** Una técnica adecuada minimiza los riesgos asociados a las pruebas, como infecciones o interpretaciones erróneas.
3. **Interpretación correcta:** La formación en salud laboral permite una interpretación adecuada de los resultados, facilitando la detección temprana de problemas de salud.
4. **Cumplimiento normativo:** Las enfermeras/os especialistas están familiarizados con las normativas y estándares de salud laboral, asegurando que las pruebas se realicen conforme a la legislación vigente.

Bibliografía

5. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Boletín Oficial del Estado núm. 27, (31/03/1997).
6. Ferrer MI, Matías A. Formación y Capacitación en Enfermería del Trabajo. Madrid, España: Consejo General de Enfermería; 2020.
7. Fernández-Villar A, Riesco JA, García Río F. Guía de Espirometría en Atención Primaria. Madrid, España: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR); 2027.
8. Niqui EA, López Pardo EA, Tapia Granados C. Audiología Ocupacional: Fundamentos y Aplicaciones. Editorial Elsevier; 2016.
9. Benavides FG, Artazcoz CR, Martínez MJ. Salud Laboral: Conceptos y Aplicaciones. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos; 2014.8.
10. Santos I, Domínguez B. Manual de Técnicas de Enfermería. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana; 2015.
11. Alonso EM, Tomé Bravo, P. Manual de Pruebas Funcionales. Madrid, España: Editorial Formación Alcalá; 2020.
12. Zamorano JL, Tamargo J, García-Dorado D. Manual de Electrocardiografía Clínica. Madrid, España: Sociedad Española de Cardiología; 2019.
13. Surawicz B, Knilans TK. Chou's Electrocardiography in Clinical Practice: Adult and Pediatric. Philadelphia, USA: Saunders Elsevier; 2008.
14. Ministerio de Sanidad. Normativa en Salud Laboral [Internet]. Madrid, España: Ministerio de Sanidad; [consultado 2 de julio de 2024]. Disponible en: <https://bit.ly/3YtubEF>
15. González Biedma E. Prevención de Riesgos Laborales. Madrid, España: Editorial Tecnos; 2016.
16. Dobie RA. Medical-Legal Evaluation of Hearing Loss. San Diego, USA: Singular Publishing Group; 2015.

17. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA). Página Web [Internet]. Bruselas, Bélgica: EU-OSHA; 2024 [consultado 2 de julio de 2024]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es>

18. McPhaul K, Lipscomb JA. (2018). Health Care Workers: Protecting Those Who Protect Our Health. Washington, DC, USA: American Public Health Association; 2018.