



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN
SALUD OCUPACIONAL**

**EFFECTIVIDAD DE LA EVALUACIÓN PREVIA AL EMPLEO PARA
PREVENIR ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN LOS
TRABAJADORES**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN SALUD OCUPACIONAL**

PRESENTADO POR:

MERA CURINAMBE, TELMA SARITA

ASESORA: Dra. RIVERA LOZADA DE BONILLA, ORIANA

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

En primer lugar, al supremo hacedor por permitirnos alcanzar el presente logro académico que sirve de vía para desarrollar eficazmente nuestra profesión de la manera más técnica y humana posible, y a nuestra familia por su invaluable apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTO

A nuestros catedráticos de la prestigiosa Universidad Norbert Wiener por su abnegado compromiso formativo, vocación de servicio y aporte profesional en el desarrollo del presente trabajo.

ASESORA:
Dra. RIVERA LOZADA DE BONILLA ORIANA

JURADO

Presidente: Dra. Gonzales Saldaña, Susan Haydee.

Secretaria: Mg. Mori Castro, Jaime Alberto.

Vocal: Mg. Valentin Santos, Efigenia Celeste.

ÍNDICE

CARATULA	i
HOJA EN BLANCO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ASESORA:	v
JURADO.....	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	12
1.1 Planteamiento del Problema	12
1.2 Formulación del Problema.....	17
1.3 Objetivo.....	17
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	18
2.2 Población y Muestra.....	18
2.3 Procedimiento de Recolección de Datos	19
2.4 Técnicas de Análisis.....	20
2.5 Aspectos éticos	20
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	21

3.1. Tablas	21
CAPITULO IV: DISCUSIÓN.....	34
4.1 Discusión	34
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1 Conclusiones.....	40
5.2 Recomendaciones.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1: Estudios revisados que evidencian la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores.....	21
TABLA 2: Resumen de estudios que evidencian la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores.....	31

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar la evidencia sobre la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores. **Material y Métodos:** Se efectúa la revisión sistemática de investigaciones internacionales, obtenidas mediante base de datos: Epistemonikos, NCBI, PubMed, Elsevier, Google Académico y Scielo, las que han sido analizadas mediante el sistema grade para ubicar el grado de evidencia. Se ha realizado la búsqueda utilizando los descriptores DECS y MESH para la búsqueda en español e inglés respectivamente. El 40% de los artículos revisados corresponden a EE. UU, el 30% corresponden a Australia, y el 30% restante a Inglaterra, Nigeria y Holanda respectivamente. **Resultados:** El 100% de las evidencias indican que es efectiva la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores, **Conclusiones:** 10 de 10 evidencias demuestran la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores.

Palabra clave: Evaluación Pre empleo; Enfermedades Ocupacionales; Trabajadores.

ABSTRACT

Objective: Systematize the evidence on the effectiveness of the pre-employment evaluation in the prevention of occupational diseases in workers.

Material and Methods: The systematic review of international investigations is carried out, obtained through a database: Epistemonikos, NCBI, PubMed, Elsevier, Google Scholar and Scielo, which have been analyzed using the grade system to locate the degree of evidence. The search was performed using the DECS and MESH descriptors for the search in Spanish and English respectively. 40% of the reviewed articles correspond to EE. UU, 30% correspond to Australia, and the remaining 30% to England, Nigeria and Holland respectively. **Results:** 100% of the evidence indicate that the pre-employment evaluation is effective in the prevention of occupational diseases in workers. **Conclusions:** 10 of 10 evidences demonstrate the effectiveness of the pre-employment evaluation in the prevention of occupational diseases in workers.

Keyword: Pre employment evaluation; Occupational diseases; Workers.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), indica que anualmente se presenta el deceso de aproximadamente 2 300 000 trabajadores a consecuencia de enfermedades o lesiones en el ámbito laboral. En promedio 350 000 fallecidos se presentan teniendo como causa los accidentes mortales y cerca de 2 000 000 de decesos son generados por enfermedades en el trabajo. Además, más de 313 000 000 de trabajadores se encuentran implicados en accidentes no mortales relacionados con el trabajo lo cual acarrea ausentismo en el trabajo y el perjuicio económico respectivo (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), nos refiere que en periodo anual se presentan aproximadamente 160 000 000 de personas afectados por enfermedades vinculadas al ámbito laboral. Esta estimación indica que a diario 6,400 personas fallecen víctimas de enfermedades o accidentes laborales. Las aproximaciones evidencian que las enfermedades vinculadas con el trabajo reflejan la principal causa de decesos en el

ámbito laboral, llegando a presentarse en una proporción de hasta 06 veces más que los decesos generados por accidentes de trabajo (2).

Las enfermedades ocupacionales generan efectos negativos en los trabajadores y los entornos familiares siendo incalculable regularmente la afectación económica que genera, a pesar de la complejidad en el cálculo, la OIT ha proyectado la carga económica que representa la ausencia de inversión en salud y seguridad en el ámbito laboral para prevenir enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo. Ascendiendo los costos totales a 2.8 billones de dólares, lo que equivale al 4% del PBI anual en el mundo (3).

Los principales riesgos ocupacionales que se presentan a nivel mundial son la afectación por ruidos, agentes carcinógenos, traumatismos, riesgos ergonómicos y partículas transportadas por el aire. Los riesgos ergonómicos constituyen una de las más elevadas cargas de morbilidad que se deriva de enfermedades crónicas: el 37% del total de casos presentan dorsalgias; el 13% afectación pulmonar con obstrucción crónica; 16% afectación de los niveles de audición; 8% diversos tipos de traumatismo; 11% afectación por asma; 8% problemas psicológicos relacionados con la depresión; 2% leucemia; y 9% afectación por carcinoma en el pulmón (4).

El ente regulador y promotor del empleo en nuestro país el MTPE, ha realizado un estudio al 2014. Donde reporta en el ámbito nacional la

cantidad de 54 596 lesiones presentadas en accidentes laborales sin decesos, los índices de accidentes laborales sin decesos por millón de habitantes se incrementaron durante el periodo comprendido del 2011 al 2013, correspondiendo estos incrementos a 296,5 lesiones el 2011, 955,9 lesiones el 2012 y 1176,3 lesiones el 2013 (5).

La OMS, refiere que es pertinente adoptar acciones a fin acortar la diferencia que existe entre la diversidad de grupos laborales en lo que corresponde a los niveles de riesgo y el estado de salud. Debiendo focalizar la atención de manera especial en sectores económicos de riesgo alto, los sectores que no son adecuadamente atendidos y sectores vulnerables que presentan población activa (6).

La evaluación pre empleo constituye un chequeo de la salud con evaluaciones específicas y la aplicación de análisis en base a las obligaciones y condiciones que exige el trabajo, así como los riesgos en la función a desempeñar, le permite a las empresas e instituciones públicas establecer la funcionalidad de los probables trabajadores en el desempeño de funciones concretas, y disminuir el riesgo laboral detectando la prevalencia de factores que presenten los postulantes, los que pueden activarse en el ejercicio de funciones que se asignen ocasionando problemas de salud para el trabajador (7).

Los exámenes pre empleo se realizan ampliamente en la mayoría de países del mundo, aunque por aspectos de restricción presupuestal en

Latinoamérica presentan menor incidencia, se aplica en todas las ramas laborales incluyendo profesionales de la salud. Se estima que en promedio la mitad de trabajadores en los Estados Unidos de Norteamérica tienen exámenes físicos previos al empleo (8).

En nuestro país, en concordancia con el DS 016-2016-TR, que hace referencia a la modificación del reglamento de la Ley N° 29783, se solicita a todas las empresas cuyas actividades operativas de producción involucren actividades de riesgo implícito (construcción, minería, entre otras) realizar con carácter obligatorio evaluaciones de ingreso a los trabajadores (9).

En contraste, las empresas cuyas actividades productivas no involucre riesgo latente para los trabajadores, se les sugiere realizar evaluaciones al ingreso, estas evaluaciones no presentan un carácter obligatorio, realizándose si con carácter de obligatoriedad cuando el trabajador haya prestado servicios culminando los 02 primeros años de servicio en el cargo (10).

Regularmente las enfermedades vinculadas al ámbito laboral son generadas por la sobre exposición a agentes biológicos, agentes químicos y a riesgos de carácter físico en los ámbitos donde se desempeñan funcionales laborales. Aunque, la asiduidad o recurrencia se presenta en menor proporción que la de otras afecciones que causan incapacidad. Sin embargo, si está comprobado que afectan a un considerable número de

trabajadores, especialmente en países que presentan altos índices de crecimiento en el proceso de industrialización (11).

Las enfermedades vinculadas al trabajo en muchos casos presentan un alto nivel de gravedad e incapacidad. Sin embargo, existen 02 circunstancias que garantizan la prevención con relativa facilidad, siendo la primera, que los agentes causales son factibles de ser ubicados, medidos y controlados, mediante la evaluación de pre empleo; la segunda, es que la población expuesta suele ser de acceso fácil y son factibles de vigilancia y tratamiento con regularidad. Además, las alteraciones que se dan al inicio pueden ser revertidas con suma prontitud, de ahí parte la relevancia de la detección a priori o temprana de toda enfermedad vinculada con el trabajo (12).

El presente trabajo presenta como propósito, el conocer la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores, mediante las evidencias investigadas, de esta manera poner en práctica las intervenciones en la salud ocupacional de diversas instituciones.

Por tanto, el conocimiento, ejecución y difusión de los resultados del presente estudio deben considerarse una prioridad, ya que aporta sustancialmente en aminorar la morbilidad asociada como el costo generado por la atención, y contribuye a la mejora en la seguridad del paciente.

1.2 Formulación del Problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Trabajadores	Evaluación previa al empleo	No corresponde	Efectividad en la prevención de enfermedades ocupacionales

¿Cuál es la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores?

1.3 Objetivo.

Sistematizar la evidencia disponible respecto de la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de Estudio

El diseño de estudio de la presente investigación corresponde a revisiones sistemáticas que resumen múltiples resultados de investigaciones. Es un aspecto fundamental de la profesión de enfermería que se fundamenta en la evidencia por su estricta metodología, y reconoce las investigaciones sobresalientes para absolver cuestionamientos de la práctica cotidiana de carácter clínico (13).

2.2 Población y Muestra.

Respecto de la población de la presente investigación se encuentra conformada por la verificación bibliográfica 82 artículos de los cuales se han seleccionado de 10 artículos científicos internacionales difundidos e indexados en bases científicas virtuales, y corresponden a artículos presentados y propalados en idiomas inglés, chino, portugués y castellano, con una periodicidad no mayor a 10 años de antigüedad computados regresivamente a partir del 2019.

2.3 Procedimiento de Recolección de Datos.

La recopilación de la data se efectúa a través de la evaluación bibliográfica de estudios de investigación internacional que presentaron como tópico primordial la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores

Del total de artículos que fueron ubicados, se consideraron los más relevantes de acuerdo al nivel de evidencia, excluyéndose los que presentaron menos relevancia. Estableciéndose que se realizaba la procura de los artículos siempre que se tuviera accesibilidad al íntegro del texto del estudio científico.

Nos valemos del siguiente algoritmo de búsqueda que se indica:

Efectividad AND Evaluación Pre empleo

Efectividad AND Evaluación Pre empleo AND Prevención AND Enfermedades Ocupacionales

Efectividad AND Evaluación Pre empleo AND Prevención AND Enfermedades Ocupacionales AND Lesiones

Base de datos:

Epistemonikos, NCBI, Elsevier, Google Académico, Scielo y Pubmed

2.4 Técnicas de Análisis.

En lo que atañe a la evaluación de la revisión sistemática se ha procedido elaborar tablas de resumen (Tablas 1 y 2) que contienen las principales referencias de cada artículo que se ha seleccionado, evaluando cada uno con la finalidad de realizar un proceso comparativo de la calidad y/o atributo en la que se concuerde o se evidencien discrepancias. En adición a lo mencionado, de acuerdo al criterio técnico que se desarrolla, se ha realizado una evaluación técnica de cada artículo, determinándose desde este punto de partida el nivel de calidad y fuerza de recomendación de cada evidencia respectivamente.

2.5 Aspectos éticos.

El análisis de los artículos científicos seleccionados se encuentran en compatibilidad y concordancia con las disposiciones técnico normativas que se encuentran vigentes a la fecha en el ámbito de la bioética en la investigación científica, comprobando la cabal ejecución de principios que rige la ética en su aplicación.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores.

DATOS DE LA PUBLICACION

1.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Marshall R, Milligan- Saville J, Mitchell P, Bryant R, Harvey S.	2014	Una revisión sistemática de la utilidad de la evaluación previa al empleo y previa al trabajo para predecir los resultados de salud mental ente los trabajadores de emergencia (14).	Psychiatry Res https://www.epistemonikos.org/es/documents/a9cbb5f2a817ba446a96f10789bd9d4df29a6269?doc_lang=en Australia	Volumen 253 Número 01

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática	21 Artículos Científicos	No refiere	Se vincularon las evaluaciones previas al empleo o al servicio en los primeros respondedores con resultados posteriores de salud mental. Los posibles predictores de mala salud mental se agruparon en 06 categorías y se evaluó su nivel general de evidencia. Las medidas dinámicas, incluidas las respuestas fisiológicas al trauma simulado y los estilos de afrontamiento desadaptativos como la autoevaluación negativa, tuvieron pruebas sólidas como predictores de vulnerabilidad en los respondedores, siendo la medida dinámica más efectiva que los factores estáticos tradicionales como la psicopatología preexistente. Los factores de personalidad como el rasgo de ira tenían evidencia moderada de poder predictivo.	Se concluye que las evaluaciones previas al empleo que incluyen evaluaciones de personalidad y medidas dinámicas de estrategias de afrontamiento fisiológicas y psicológicas son efectivas en la prevención de enfermedades ocupacionales, logrando identificar a los trabajadores con mayor riesgo de problemas de salud mental. Sin embargo, se requiere investigación adicional para proporcionar orientación a los empleadores de la utilidad de la evaluación previa.

DATOS DE LA PUBLICACION

2.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Jenkins N, Smith G, Stevart S, Kamphuis C.	2016	Pruebas de capacidad física de pre empleo como predictor de lesiones músculo esqueléticas en los paramédicos (15)	Work https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27792024 EE.UU.	Volumen 55 Número 03

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática	30 Artículos Científicos	No refiere	La revisión identificó que la condición física, el género, la edad, el equipo y las variables demográficas fueron factores claves en la alta tasa actual de lesiones paramédicas en el lugar de trabajo. Aplicando la evaluación comparativa de la evaluación pre empleo y la evaluación regular de trabajadores admitidos. Las mujeres informaron una mayor incidencia de lesiones cuello-hombro o la espalda baja que en los hombres La correlación entre resultados de las pruebas de pretemporada y el tiempo a la lesión se observó en más débil fuerza extremidad superior está asociado con el tiempo más corto a la lesión (r de Pearson = 0,33, p<0.01). Sin embargo, hay limitada evidencia disponible para cuantificar la relación entre las pruebas de capacidad física previas al empleo y las lesiones posteriores entre la cohorte paramédica.	Se concluye que la evaluación de capacidad física previa al empleo puede ser efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales como las lesiones músculo esqueléticas en trabajadores paramédicos. Sin embargo, la cuantificación de la posible asociación entre los factores que afectan la realización del trabajo paramédico y el tipo de lesiones que resultan requiere un examen complementario a través de investigaciones futuras.

DATOS DE LA PUBLICACION

3.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la ubicación	Volumen y Número
Legge J, Burgess-Limerick R, Peeters G.	2013	Una nueva evaluación de la capacidad funcional previa al empleo predice el riesgo a largo plazo de lesiones musculoesqueléticas en trabajadores sanos: un estudio prospectivo de cohorte (16).	Spine https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24048088 Australia	Volumen 38 Número 25

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Estudio de Cohorte	600 Participantes	Consentimiento Informado	Los participantes presentaron edad media, 37 años, rango, 17, 0-62, 6 años, 427 participantes puntuaron en la Evaluación Funcional Previa al Empleo (PEFA) 1. 121 trabajadores notificaron lesiones por esguince/tensa, incluyendo 35 lesiones en la espalda por manipulación manual. Se ubicaron significativas diferencias en relación a los grupos de PEFA a tiempo para el primer daño para todos los tipos de lesiones durante el largo plazo (cualquier lesión: relación de peligro ajustada [HR] a 2,3, intervalo de confianza del 95 % [CI] a 1,4-3,9; lesión de manipulación manual: HR a 3,3, CI a 1,6-7,2; lesión: HR 3.3, CI a 1,6-6,6; lesiones de la espalda de la manipulación manual HR 5.8, CI a 2.0-16.7), pero no durante el corto plazo. Un área bajo el valor de la curva del operador del receptor de 0,73 (CI a 0,61-0,86) demostró una capacidad predictiva aceptable para lesiones en la espalda por manipulación manual durante el largo plazo.	Se concluye que la evaluación funcional previa al empleo (PEFA) aplicada mediante el sistema JobIt es efectiva en la prevención y predicción del riesgo de enfermedades ocupacionales como las lesiones musculoesqueléticas en trabajadores mineros. Las investigaciones futuras deben evaluar si estas evaluaciones pueden reducir las lesiones musculoesqueléticas en el lugar de trabajo.

DATOS DE LA PUBLICACION

4.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Schaafsma F, Mahmud N, Reneman M, FASTER J, Jungbauer F.	2018	Exámenes previos al empleo para prevenir enfermedades y licencias por enfermedad en los trabajadores (17).	Cochrane Database Syst Rev https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26755127 Holanda	Volumen CD0881 Número 01

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática	11 Artículos Científicos	No refiere	Participaron 7820 personas evidenciándose que los estudios más representativos que la evaluación previa al empleo genera una mitigación del riesgo entre los solicitantes no aptos al trabajo ya que el empleo puede generar un riesgo de lesión muscular esquelética vinculadas con el trabajo durante el seguimiento en comparación con los trabajadores considerados aptos para el trabajo en el examen de salud. También se evidencio heterogeneidad para la agrupación de datos estadísticos de resultados. Además, los exámenes previos al empleo también pueden resultar en un rechazo del solicitante para el nuevo trabajo	Se concluye que la mitigación de riesgos basada en el resultado de los exámenes previos al empleo es efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores. Sin embargo, se necesitan estudios de evaluación de mejor calidad sobre los exámenes previos al empleo, incluida la evaluación de mitigación de riesgos, dado el efecto sobre la salud y afectación financiera de las personas que no aprueban el examen previo.

DATOS DE LA PUBLICACION

5.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Mahmud N, Schonstein E, Schaafsma F, Lehtola M, Fassier J, Reneman M, et al.	2018	Exámenes previos al empleo para prevenir lesiones y enfermedades profesionales en los trabajadores (18)	Cochrane Database Syst Rev https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21154401 Australia	Volumen CD008881 Número 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática	09 Artículos Científicos	No refiere	Participaron 8036 personas, todas las investigaciones analizaron el procedimiento de cribado, una investigación halló que el chequeo general disminuyó las licencias por enfermedad para actividades específicas (Diferencia promedio -0,1 95% IC -0,5 a 0,3), Sin embargo, otro estudio encontró una evaluación más focalizado en la tarea laboral (MD -36 95% CI -68.3 a -3.8). Otro estudio encontró .que al incorporar pruebas de desafío bronquial disminuyó los efectos del asma ocupacional (cambio de tendencia -2,6 95% IC -3,6 a -1,5). 03 investigaciones incluyeron la evolución de la capacidad funcional encontraron efectos en los índices de lesiones y el N° de visitas médicas.	Se concluye que el examen previo antes del empleo es efectivo cuando es específico en ciertos trabajos para la prevención y reducción de enfermedades profesionales. Sin embargo, se necesitan mayores estudios que tomen en cuenta el perjuicio generado al rechazar a los solicitantes del empleo.

DATOS DE LA PUBLICACION

6.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la ubicación	Volumen y Número
Robin Ch.	2012	Exámenes previos al empleo para prevenir lesiones y enfermedades profesionales en los trabajadores (19).	Int Rev Am https://www.epistemonikos.org/es/documentos/c47a8820ca0e0bea3f49d549cdbbc97e6a524c17?doc_lang=en EEUU	Volumen 10 Número 01

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática	95 Artículos Científicos	No refiere	En el estudio se evidencio que los exámenes previos al empleo que incluían exámenes de capacidad funcional presentaban efectos positivos para los empleados, pero contradictorios en los índices de lesiones y el N° visitas médicas. Sin embargo, la inclusión de los exámenes de capacidad funcional aumento el número de participantes rechazados. La evidencia de todos los estudios incluidos en la revisión fue de baja calidad. Se hacen necesarios mayores estudios de calidad alta para determinar la real efectividad de evaluación de pre empleo. Siendo los ensayos clínicos aleatorizados el tipo de diseño con el que se deben realizar los estudios. También se debe incluir un informe de evaluación económica sobre todos los costos y beneficios para todos los interesados.	Se concluye que la evaluación de previa al empleo es efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales. Sin embargo, se observa que se necesitan realizar estudios complementarios que potencien los resultados, al evidenciarse cierto nivel de heterogeneidad en los datos.

DATOS DE LA PUBLICACION

7.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Adeko O, Ariba A, Olatunji A, Toyobo O.	2017	Radiografía torácica de rutina en el examen médico previo al empleo para los trabajadores sanitarios (20).	Niger Postgrad Med https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28762363 Nigeria	Volumen 24 Número 02

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Estudio de Cohorte	416 Postulantes	Consentimiento informado	La edad media de los postulantes fue de 26.6 años, con un intervalo de 20 a 49 años. 395 postulantes es decir el 95,2% presentaron un informe normal de RX. Mientras que 20 es decir el 4.8% presentaron anormalidades en los RX. Siendo la única anormalidad notificada la cardiomegalia que se encontró en el 66% de las personas de 41 años de edad. La cardiomegalia se relacionó de manera significativa con el incremento de edad de los participantes en la evaluación previas al empleo (p =0.003) y (CI a 0,821-0,976)	Se concluye que la evaluación previa al empleo aplicada para este estudio mediante radiografía de tórax a trabajadores sanitarios es efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales. Sin embargo, se sugiere que el uso rutinario debe aplicarse a los postulantes que presenten una edad más avanzada que los tratados en el estudio.

DATOS DE LA PUBLICACION

8.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Madan I, Williams S.	2011	¿Es efectivo el examen de salud antes del empleo mediante cuestionario? (21)	Occupational Medicine doi:10.1093/occmed/kqr208_k Inglaterra	Volumen 62 Número 01

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Revisión Sistemática	09 Artículos Científicos	No refiere	Los documentos que se ciñen al criterio de calidad para su inclusión en el presente estudio abarcaba algunas áreas específicas: predictores de síntomas respiratorios, dolor de espalda, ausencia de enfermedad, restricciones laborales o reubicación y jubilación por mala salud. Nuestros resultados de revisión sugieren efectividad del cuestionario aunque baja sensibilidad y especificidad para determinar la aparición de síntomas respiratorios relacionados con el trabajo o dolor de espalda. La revisión tenía algunas limitaciones. Se excluyó artículos que no son en inglés; sin embargo, la búsqueda electrónica fue amplia e incluyó documentos de seguimiento, por lo que es poco probable que se haya perdido ningún documento importante. Sólo se examinó la detección previa al empleo por cuestionario. Esto significaba que se excluían los estudios que utilizaban cuestionarios y pruebas de laboratorio en combinación para determinar los factores de riesgo en el empleo.	Se concluye que la evaluación previa al empleo mediante cuestionario puede ser efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales de los trabajadores aunque presenta bajo valor predictivo. Se necesitan estudios complementarios que se basen en las normas sanitarias y el rechazo de los solicitantes para poder determinar integralmente el riesgo del puesto de trabajo.

DATOS DE LA PUBLICACION

9.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la ubicación	Volumen y Número
O Connor P, Deuster P, Davis J, Pappas C, Knapik J.	2011	Detección del movimiento funcional: predicción de lesiones en candidatos a oficiales (22).	Med Sci Sports Exerc https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21606876 EEUU	Volumen 43 Número 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Estudio de Cohorte	874 Candidatos	Consentimiento Informado	El método de detección de movimiento funcional (FMS) que aplica a la evaluación músculo esquelética incorpora una puntuación basada en la calidad del movimiento. Todos los participantes eran postulantes a trabajo como oficiales. Presentaron una puntuación media de FMS (rango de puntuación=0 - 22) entre todos los candidatos fue de 16.6 con variación de rango 1.7: estimándose que el 11% de los postulantes presentaron una puntuación FMS \leq 14.1. Un puntaje \leq 14.1 en el FMS permitió predecir lesiones con sensibilidad de 0.45 y una especificidad de 0.71 y una lesión grave con una sensibilidad de 0.12 y una especificidad de 0.94. El cohorte demostraron un mayor riesgo de lesiones entre candidatos que tenían \leq 14 en comparación con aquellos con puntajes $>$ 14 (LC: cociente de riesgos (RR) = 1.65, IC de 95% = 1.05-2.59, P = 0.03; SC: RR = 1.91, IC del 95% = 1.21-3.01, P <0.01). En general, el 79.8% de las personas con puntajes \leq 14 estaban en el grupo con puntajes de aptitud física $<$ 280 (/ 300), mientras que solo el 6.6% de los candidatos en el grupo con puntajes de aptitud física \geq 280 tenían puntajes \leq 14.	Se concluye que la detección de movimiento funcional aplicada como una evaluación previa al empleo puede ser efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales en trabajadores militares que postulan a oficiales. Sin embargo, se requiere evaluaciones complementarias para determinar el nivel de predicción y prevención de lesiones

DATOS DE LA PUBLICACION

10.- Autor	Año	Título del Artículo	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Kuthy J, Ramon C, Gonzales R, Biddle D.	2013	Implicaciones prácticas previas al empleo de enfermeras (23).	Health Care Manag https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23629042 EEUU	Volumen 32 Número 02

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusión
Ensayo clínico no aleatorizado	876 Enfermeras	Consentimiento informado	La evaluación practica de 876 enfermeras en ejercicio permite desarrollar un instrumento multifacético que evalúa el conocimiento del trabajo, juicio situacional y rasgos de comportamiento, y personalidad, donde utilizando los criterios de desempeño laboral promedio, los análisis estadísticos de las evaluaciones demuestran coeficientes de validez corregidos de $r = 0.21, 0.24$ y 0.28 para los componentes clínicos, situacionales y de comportamiento, respectivamente. Algunas dimensiones de rendimiento en el trabajo incluso llegaron a ser tan altas como $r = 0.27, 0.35$ y 0.38	Se concluye que un instrumento multifacético que incluye medidas como conocimiento del trabajo, juicio situacional y rasgos de comportamiento, y personalidad, es efectivo en la evaluación pre empleo para prevención de enfermedades ocupacionales en trabajadores de enfermería, permitiendo reducir gastos a largo plazo y mejora de la fuerza laboral

Tabla 2: Resumen de estudios sobre la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores.

Diseño de Estudio / Titulación	Conclusión	Calidad de Evidencia.	Fuerza Recomendación	País
Revisión Sistemática /Una revisión sistemática de la utilidad de la evaluación previa al empleo y previa al trabajo para predecir los resultados de salud mental entre los trabajadores de emergencia.	Se concluye que la evaluación previa al empleo que incluyen evaluaciones de personalidad y medidas dinámicas de estrategias de afrontamiento fisiológicas y psicológicas son efectivas en la prevención de enfermedades ocupacionales, logrando identificar a los trabajadores con mayor riesgo de problemas de salud mental. Sin embargo, se requiere investigación adicional para proporcionar orientación a los empleadores de la utilidad de la evaluación previa.	Alta	Fuerte	Australia
Revisión Sistemática/ Pruebas de capacidad física de pre empleo como predictor de lesiones músculo esqueléticas en los paramédicos.	Se concluye que la evaluación de capacidad física previa al empleo puede ser efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales como las lesiones músculo esqueléticas en trabajadores paramédicos. Sin embargo, la cuantificación de la posible asociación entre los factores que afectan la realización del trabajo paramédico y el tipo de lesiones que resultan requiere un examen complementario a través de investigaciones futuras.	Alta	Fuerte	EEUU
Estudio de Cohorte/ Una nueva evaluación de la capacidad funcional previa al empleo predice el riesgo a largo plazo de lesiones músculo esqueléticas en trabajadores sanos: un estudio prospectivo de cohorte.	Se concluye que la evaluación funcional previa al empleo (PEFA) aplicada mediante el sistema JobFit es efectiva en la prevención y predicción del riesgo de enfermedades ocupacionales como las lesiones músculo esqueléticas en trabajadores mineros. Las investigaciones futuras deben evaluar si estas evaluaciones pueden reducir las lesiones músculo esqueléticas en el lugar de trabajo.	Moderada	Débil	Australia
Revisión Sistemática/ Exámenes previos al empleo para prevenir enfermedades y licencias por enfermedad en los trabajadores.	Se concluye que la mitigación de riesgos basada en el resultado de los exámenes previos al empleo es efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores. Sin embargo, se necesitan estudios de evaluación de mejor calidad sobre los exámenes	Alta	Fuerte	Holanda

	previos al empleo, incluida la evaluación de mitigación de riesgos, dado el efecto sobre la salud y afectación financiera de las personas que no aprueban el examen previo.			
Revisión Sistemática/ Exámenes previos al empleo para prevenir lesiones y enfermedades profesionales en los trabajadores.	Se concluye que el examen previo antes del empleo es efectivo cuando es específico en ciertos trabajos para la prevención y reducción de enfermedades profesionales. Sin embargo, se necesitan mayores estudios que tomen en cuenta el perjuicio generado al rechazar a los solicitantes del empleo.	Alta	Fuerte	Australia
Revisión Sistemática/ Exámenes previos al empleo para prevenir lesiones y enfermedades profesionales en los trabajadores	Se concluye que la evaluación de pre empleo es efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales. Sin embargo, se observa que se necesitan realizar estudios complementarios que potencien los resultados, al evidenciarse cierto nivel de heterogeneidad en los datos.	Alta	Fuerte	EE.UU
Estudio de Cohorte/ Radiografía torácica de rutina en el examen médico previo al empleo para los trabajadores sanitarios	Se concluye que la evaluación previa al empleo aplicada para este estudio mediante radiografía de tórax a trabajadores sanitarios es efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales. Sin embargo, se sugiere que el uso rutinario debe aplicarse a los postulantes que presenten una edad más avanzada que los tratados en el estudio.	Moderada	Débil	Nigeria
Revisión Sistemática/ ¿Es efectivo el examen de salud antes del empleo mediante cuestionario?	Se concluye que la evaluación previa al empleo mediante cuestionario puede ser efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales de los trabajadores aunque presenta bajo valor predictivo. Se necesitan estudios complementarios que se basen en las normas sanitarias y el rechazo de los solicitantes para poder determinar integralmente el riesgo del puesto de trabajo.	Alta	Fuerte	Inglaterra
Estudio de Cohorte/ Detección del movimiento funcional: predicción de lesiones en candidatos a oficiales	Se concluye que la detección de movimiento funcional aplicada como una evaluación previa al empleo puede ser efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales en trabajadores militares que postulan a oficiales. Sin embargo, se requiere evaluaciones complementarias para determinar el nivel de predicción y prevención de lesiones.	Moderada	Débil	EEUU

Ensayo Clínico no Aleatorizado/ Implicaciones prácticas previas al empleo de enfermeras	Se concluye que un instrumento multifacético que incluye medidas como conocimiento del trabajo, juicio situacional y rasgos de comportamiento, y personalidad, es efectivo en la evaluación pre empleo para prevención de enfermedades ocupacionales en trabajadores de enfermería, permitiendo reducir gastos a largo plazo y mejora de la fuerza laboral	Alta	Fuerte	EUU
---	--	------	--------	-----

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1 Discusión

A fin de obtener los datos correspondientes se ha procedido a analizar la efectividad de la evaluación previa al empleo en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores.

En la presente revisión sistemática de 10 evidencias revisadas, se observa que el 60% corresponde a revisiones sistémicas, el 30% a estudios de cohorte, y el 10% a ensayo clínico no aleatorizado. Respecto de la calidad de las evidencias debemos precisar que el 70% corresponden a una calidad alta con fuerza de recomendación fuerte, el 30 % corresponde a una calidad moderada con fuerza de recomendación débil.

En lo que corresponde a procedencia de las evidencias encontradas debemos indicar, que el 40% de los artículos revisados corresponden a EE. UU, el 30% corresponden a Australia, y el 30% restante a Inglaterra,

Nigeria y Holanda respectivamente; Ubicadas en las bases de datos que se indican: Epistemonikos, NCBI, PubMed, Elsevier, Google Académico y Scielo.

En base a los resultados alcanzados se puede evidenciar que del total de 10 artículos revisados el 100% (14-23), concluyen que la evaluación previa al empleo es efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores.

Marshall R, Jenkins N, Legge J, Schaafsma F, Mahmud N, Rocin Ch, Adeko O, Madan I, Deuster P, Kuthy J (14-23), refieren que la utilidad de los exámenes de salud antes del empleo permite identificar las medidas dinámicas que incluyen respuestas fisiológicas al trauma simulado y estilos de afrontamiento des adaptativos, además de evaluaciones de factores estáticos como el historial de trauma o la psicopatología preexistente. También se pueden observar los factores de personalidad, en particular la ira y la disociación, el neuroticismo y los bajos niveles de autoeficacia, tienen niveles moderados de evidencia de poder predictivo.

Si bien estos hallazgos son un punto de partida útil para las organizaciones que consideran cómo o si deberían evaluar a su personal, la evidencia de investigación disponible en la actualidad permite conclusiones firmes con respecto a los riesgos y beneficios generales de las medidas de detección específicas.

La principal fortaleza de estas investigaciones son la estrategia de búsqueda sistemática detallada, que involucra a múltiples revisores independientes, y el análisis de la calidad de todas las investigaciones incluidas. El estricto criterio de selección utilizado asegurara que solo se incluyan ensayos aleatorizados, y estudios de cohorte prospectivos para proporcionar evidencia sobre el poder predictivo temporal que no se puede lograr a través del diseño transversal.

Como con todas las revisiones sistemáticas, esta revisión está limitada por el riesgo de sesgo de publicación. Lo que significa que no está claro cuán generalizables son los resultados a otros grupos. Todos los estudios identificados utilizaron datos recopilados de forma anónima después del reclutamiento, pero antes de la exposición al trabajo.

Si bien este diseño permite una delimitación clara de las relaciones temporales y evita el sesgo de recuerdo, el hecho de que los datos se recopilaron de forma anónima también limita la generalización de nuestros resultados.

Está bien establecido que los individuos responden preguntas sobre los síntomas de manera diferente cuando saben que pueden ser identificados. Es probable que esto sea aún más importante cuando los nuevos empleados ingresan a un lugar de trabajo. Por lo tanto, se necesita esclarecer que una medida que prediga problemas de salud

cuando se informa de forma anónima funcionará de la misma manera si se usara un proceso de evaluación pre-empleo no anónimo.

Jenkins N, Legge J, Schaafsma F, Mahmud N, Rocin Ch, Deuster P (15, 16, 17, 18, 19 y 21), nos indican que la afección musculoesquelética en el ámbito laboral continúa siendo un problema económico y social significativo en naciones industriales de todo el mundo. Para la industria minera, por ejemplo, las lesiones musculoesqueléticas representan la mayor proporción de reclamos por lesiones en el lugar de trabajo (44%), con estrés corporal (manejo manual) es el mecanismo más común de lesión (42%) y la espalda es la parte del cuerpo más común e involucrada (19%). La evaluación previa al empleo que se esfuerza por identificar a las personas que corren un mayor riesgo de sufrir lesión es un método utilizado en un intento de reducir las lesiones en el lugar de trabajo.

Los métodos tradicionales de detección, como la radiografía de la espalda y las evaluaciones médicas, que incluyen fuerza y flexibilidad, resistencia y se ha demostrado que las pruebas de composición corporal predicen el riesgo de lesiones subsiguientes. Muchos investigadores en el campo de la prevención de lesiones en el lugar de trabajo han destacado la necesidad de evaluaciones específicas del trabajo. También es un requisito de la legislación antidiscriminatoria en muchas jurisdicciones que analizan las evaluaciones relacionadas con el trabajo contra los requisitos inherentes.

Las pruebas de evaluación funcional (FCE) se han usado tradicionalmente en la rehabilitación y las evaluaciones medico legales, pero generalmente no en la fase previa la empleo debido a las restricciones de tiempo y costos.

La FCE de forma corta, que comprenden solo una selección central de actividades funcionales, es más práctica y efectiva en la detección de lesiones específicas para el trabajo, inclusive ahora se adoptan recientemente en el ámbito de la rehabilitación de los trabajadores.

Robin Ch, Madan I, O Connor P, Kuthy P (19, 21, 22 y 23), nos indican que el objetivo de los exámenes físicos previos al empleo es evaluar a los solicitantes de empleo que presenten un riesgo latente que son factibles de contraer enfermedades o lesiones laborales. Estas evaluaciones previas se realizan ampliamente en la gran mayoría de países con alto nivel de industrialización, y muchos profesionales de la salud, incluidas las enfermeras, realizan estos exámenes.

Sin embargo, existen aspectos que contravienen el impacto benéfico que genera la evaluación previa al empleo, como el no establecer mecanismos de continuidad asistencial para los trabajadores no admitidos en aspectos fisiológicos y psicológicos. Por esto, en países desarrollados, los solicitantes de empleo deben someterse a evaluaciones de salud por cuestionario antes de comenzar su empleo. Existiendo un marco normativo que prohíbe la evaluación de salud previa al empleo antes de la oferta de trabajo, excepto en algunas

circunstancias específicas, pero permite la evaluación de salud después de una oferta de trabajo.

La oferta de trabajo puede estar condicionada al resultado de las preguntas de salud, a las que se les pide que decidan si un solicitante puede desempeñar una función que es esencial para el trabajo. Este enfoque ha sido común en muchas industrias, incluido el Servicio Nacional de Salud (NHS), durante muchos años. A pesar del uso generalizado de cuestionarios de salud en este contexto, hay que entender su efectividad para evaluar la aptitud para el trabajo o para identificar a las personas que pueden requerir ajustes en su trabajo.

Se han investigado ampliamente los diversos factores de riesgo individual en el desarrollo de algunas enfermedades relacionadas con el trabajo, como el asma ocupacional y la dermatitis. Sin embargo, es importante reconocer que existen diferencias en la detección de resultados de salud en el pre empleo en comparación con otros contextos. Por ejemplo, en el pre empleo, las personas pueden no percibir que sus síntomas o medicamentos son relevantes para el trabajo y no pueden declararlos. Además, los solicitantes pueden preocuparse de que la información de salud divulgada en el cuestionario conduzca a la exclusión de un trabajo y puedan intentar ocultar síntomas o antecedentes médicos previos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los mejores artículos científicos evaluados evidencian que:

5.1 Conclusiones:

10 de 10 evidencias demuestran que la evaluación previa al empleo es efectiva en la prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores.

Los exámenes previos al empleo que son específicos para ciertas tareas o riesgos para la salud, en teoría, son el tipo de examen que presenta mayor efectividad para reducir enfermedades laborales, lesiones o licencias por enfermedad, ya sea negando el trabajo o mitigando adecuadamente el riesgo laboral para la salud del trabajador.

5.2 Recomendaciones

Se sugiere la capacitación permanente del equipo que presta servicios en las áreas de salud ocupacional a fin que se encuentran actualizados respecto de los cambios tecnológicos que presente el proceso evaluativo de pre empleo para prevenir enfermedades ocupacionales, permitiendo este aspecto contribuir en la reducción de la morbimortalidad de los trabajadores.

Se recomienda a los centros de formación profesional de enfermería y de segunda especialidad promover el desarrollo investigativo de la efectividad de la evaluación previa al empleo, temas relacionados al presente estudio o subyacentes, por contribuir este tipo de procedimientos en la sobrevida del paciente, y el actuar oportuno y adecuado garantiza un mejor bienestar y ahorro económico de los pacientes que puedan presentar enfermedades ocupacionales

Se sugiere la puesta en operatividad de un portal web informático y/o aplicativo para enfermeras especialistas en salud ocupacional. Dichos medios pueden estar a cargo instituciones académicas públicas o privadas, a efecto que las enfermeras especialistas puedan estar actualizadas respecto del proceso evolutivo, avances tecnológicos, innovaciones procedimentales, modelos de intervención, protocolos de intervención, etc., relacionados con la práctica y experiencia de enfermería en temas relacionados a la presente investigación y/o temas afines.

Se recomienda implementar guías y protocolos para las evaluaciones de

salud previas al empleo respaldado por normas y decretos supremos nacionales en instituciones públicas y privadas de grandes, medianas y pequeñas empresas.

Se sugiere que el equipo trabajo de salud ocupacional de las empresas realice seguimiento de salud a los trabajadores cuyas enfermedades han sido identificadas y están en proceso de tratamiento y recuperación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Internacional del Trabajo. Enfermedades Ocupacionales. Proyecto Especial [Internet]. 6 de marzo de 2018 [citado 03 setiembre del 2019]; Disponible en: <http://www.oit.int/ageingyd/about/facts/es/>
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades y Lesiones Laborales en el Mundo. Centro de prensa [Internet]. 6 de marzo de 2018 [citado 03 de setiembre del 2019]; Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/magic/fs3117/es>
3. Ayusta M, Marchetti P, Oviedo R, Fonseca G. Evaluación de las enfermedades ocupaciones y propuestas de prevención. BMJ [Internet]. 6 de marzo de 2018 [citado 03 de setiembre del 2019]; Disponible en: https://www.p/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=463:catalogo-maestro-guias-practica-clinica-mexico&Itemid=497899
4. Valencia D, Domínguez Q, Enríquez T, Álvarez U. Evolución de las enfermedades laborales, situación, causas y alternativas. BMJ [Internet]. 6 de marzo de 2018 [citado 03 de setiembre del 2019]; Disponible en: https://www.p/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=463:catalogo-maestro-guias-practica-clinica-mexico&Itemid=497899
5. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Principales enfermedades ocupaciones y lesiones laborales; protocolos de intervención. Sala de Prensa [Internet]. 28 de octubre de 2016 [citado 05 de setiembre del 2019]; Disponible en: https://www.mtpe.org/clap/index.php?option=com_docman&view=docum

ent&layout=default&alias=459-capacitacion-category_slug=documentos-de-noticias&Itemid=2145819&lang=es

6. Organización Mundial de la Salud. Guía intervención para enfermedades ocupacionales. Centro de prensa [Internet]. 6 de marzo de 2018 [citado 05 de setiembre del 2019]; Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/magic/fs3117/es>

7. Hadagali Ms, Chua Ls. Consenso de los ratios de enfermedades ocupacionales. BMJ [Internet]. 1 de diciembre de 2014 [citado 06 de setiembre del 2019]; 239(6):1003-14. Disponible en: <http://www.agreetrusttevice.org/about-agree/introduction0/>

8. Mayoral C. Avance Internacional de estándares evaluativo para la atención de pacientes atendidos por lesiones ocupacionales. BMJ [Internet]. 29 de mayo de 2014 [citado 06 de setiembre del 2019]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22145473437>

9. Ramos G, Sánchez A, Gallaguer S, Rodríguez M, Morales E. Manuales e Instructivos Clínicos de Salud Ocupacional [Internet]. 2017 [citado 06 de setiembre del 2019]; 15 (4):265-71. Disponible en: http://www.med-informatica.net/TERAPEUTICASTAR/UrgenciasGuiaMPS2009_1_DocNewsNo19031258DocumentNo10949.pdf

10. Norman G, Christie J, Liu Z, Westby MJ, Jefferies JM, Hudson T, et al. Efectos de la evaluación previa al empleo para prevenir enfermedades ocupacionales y lesiones de trabajo. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas [Internet]. 12 de julio de 2017 [citado 06 de

- setiembre del 2019]; Disponible en:
<https://www.cochrane.org/es/CD022525859/efectos-de-la-auditoria-y-la-retroalimentacion-feedback-en-la-practica-profesional-y-las-medidas-de>
11. Choudhary Kn, Choudhary Kn, Mohanty Sk, Soni P. La evaluación previa en la prevención de enfermedades ocupacionales. *Revista Internacional de Investigación y Revisión Médica* [Internet]. 31 de enero de 2016 [citado 06 de septiembre de 2019]; 4(01). Disponible en:
<https://www.cochrane.org/es/C0580009/visitas-de-extension-educativas-efectos-sobre-la-practica-profesional-y-los-resultados-de-salud>
12. Heyneman A, Hoekserna H, Vandekerchhove D, Pirayesh A, Monstrey S. Facilitadores y Barreras la aplicación estrategias para la prevención de enfermedades ocupacionales y lesiones en el trabajo. *YCD* [Internet]. 11 de diciembre de 2014 [citado 07 de septiembre de 2019]; 65(11):592-6. Disponible en:
http://www.who.int/publications/guidelines/WHO_hb_for_guideline_development_257ed_Spanish.pdf
13. Urra E, Barría R. La revisión sistemática y su relación con la práctica basada en la evidencia en salud. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet] 2010 [Citado el 07 setiembre 2019]; 18(4):8. Disponible en
http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/es_23.pdf
14. Marshall R, Milligan- Saville J, Mitchell P, Bryant R, Harvey S. Una revisión sistemática de la utilidad de la evaluación previa al empleo y previa al trabajo para predecir los resultados de salud mental ente los trabajadores de emergencia. *Psychiatry Res* [Internet]. 2014 [citado 07 de setiembre del 2019]; 253(01):243-9. Disponible en:

https://www.epistemonikos.org/es/documents/a9cbb5f2a817ba446a96f10789bd9d4df29a6269?doc_lang=en

15. Jenkins N, Smith G, Stevart S, Kamphuis C. Pruebas de capacidad física de pre empleo como predictor de lesiones musco esqueléticas en los paramédicos. *Work* [Internet] julio de 2009 [citado 07 de setiembre del 2019]; 55(03):183. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27792024>

16. Legge J, Burgess- Limerick R, Peeters G. Una nueva evaluación de la capacidad funcional previa al empleo predice el riesgo a largo plazo de lesiones musculo esqueléticas en trabajadores sanos: un estudio prospectivo de cohorte *Spine* [Internet]. 2016 [citado 22 de junio del 2019]; 38(25): 1419. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24048088>

17. Schaafsma F, Mahmud N, Reneman M, FASTER J, Jungbauer F. Exámenes previos al empleo para prevenir enfermedades y licencias por enfermedad en los trabajadores. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet] enero 2016 [citado 06 de setiembre del 2019]; 342(01). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26755127>

18. Mahmud N, Schonstein E, Schaafsma F, Lehtola M, Fassier J, Reneman M, et al. Exámenes previos al empleo para prevenir lesiones y enfermedades profesionales en los trabajadores. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 29 de mayo de 2014 [citado 06 de setiembre del 2019]; 342(12). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21154401>

19. Robin Ch. Exámenes previos al empleo para prevenir lesiones y enfermedades profesionales en los trabajadores. *Int Rev Am* [Internet]. 2017 [citado 07 de setiembre del 2019]; 10(01):265-71. Disponible en: https://www.epistemonikos.org/es/documents/c47a8820ca0e0bea3f49d549cdbc97e6a524c17?doc_lang=en

- 20 Adeko O, Ariba A, Olatunji A, Toyobo O. Radiografía torácica de rutina en el examen médico previo al empleo para los trabajadores sanitarios. *Niger Postgrad Med* [Internet]. 31 de enero de 2016 [citado 07 de setiembre del 2019]; 4(01). Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28762363>

21. Madan I, Williams S. ¿Es efectivo el examen de salud antes del empleo mediante cuestionario? *Occupational Medicine* [Internet]. 29 de mayo de 2014 [citado 07 de setiembre del 2019]; 62(01) Disponible en: [doi:10.1093/occmed/kqr208_k](https://doi.org/10.1093/occmed/kqr208_k)

22. O Connor P, Deuster P, Davis J, Pappas C, Knapik J. Detección del movimiento funcional: predicción de lesiones en candidatos a oficiales *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2017 [citado 07 de setiembre del 2019]; 15(4):265-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21606876>

23. Kuthy J, Ramón C, Gonzales R, Biddle D. Implicaciones prácticas previas al empleo de enfermeras. *Health Care Manag* [Internet]. 2017 [citado el 07 de setiembre del 2019]; 32(02):265-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23629042>