



Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda

Prevalence of musculoskeletal disorders in the operational health personnel of the Guaranda Basic Hospital

Barragán Aldaz, Karina Beatriz; Jordán Medina, Joshua Patricio;
Barragán Quishpe, Fanny Gabriela; Jordán Medina, Nicole Elizabeth

Karina Beatriz Barragán Aldaz

karina.barragan@hganm.gob.ec
Hospital General Alfredo Noboa Montenegro,
Ecuador.

Joshua Patricio Jordán Medina

joshua.jordan@18d02.mspz3.gob.ec
Ministerio de Salud Pública, Distrito 18D02,
Ecuador.

Fanny Gabriela Barragán Quishpe

fanny.barragan@saludzona5.gob.ec
Coordinación de Salud Zona 5, Ecuador.

Nicole Elizabeth Jordán Medina

ma.nicoleejm92@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes,
Ecuador.

Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación

CIDPRO, Ecuador
e-ISSN: 2588-1000
Periodicidad: Trimestral
Vol. 7, No. 47, 2023
editor@journalprosciences.com

Recepción: 2 Febrero 2023
Aprobación: 27 Febrero 2023

DOI: <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol7iss47.2023pp115-128>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Resumen: La investigación denominada “Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda” tuvo como objetivo determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos que sufren los trabajadores de salud al no contar con una ergonomía de anticipación debidamente controlada que ocasiona la presencia de la enfermedad. El enfoque mixto permitió conocer las particularidades que generan los TME, mediante la recolección de la información de forma estadística a partir de un informe analítico obtenido en la institución, en este mismo contexto metodológico se utilizó el de tipo transversal y la descriptiva para conocer los factores que influyen en el desarrollo de la enfermedad en el personal de salud, en tanto que en la población de estudio se establecieron criterios de inclusión y exclusión, lo que permitió contar con una muestra de 68 personas que formaron parte del grupo de estudio, como técnica de recolección de la información la encuesta utilizada fue el cuestionario Nórdico de Kuorinka para conocer la presencia de sintomatología musculoesquelética, lo que reflejó como resultado que la prevalencia de la enfermedad corresponde al 34.7% constituido en su gran mayoría por el personal médico que labora en diferentes áreas hospitalarias, de igual manera se determinó que la región más afectada se localizó en el cuello. Finalmente se estableció que el tiempo de molestia y aparición de síntomas musculares y esqueléticos fue de 1 a 7 días, mismo que se atribuyó a la posición ergonómica inadecuada.

Palabras clave: prevalencia, ergonomía de anticipación, trastorno músculo esquelético, inclusión, exclusión.

Abstract: The research called “Prevalence of musculoskeletal disorders in the operational health personnel of the Guaranda Basic Hospital” aimed to determine the prevalence of musculoskeletal disorders suffered by health workers by not having a properly controlled anticipatory ergonomics that causes the presence of the disease. The mixed approach allowed knowing the particularities generated by MSDs, by collecting information in a statistical way from an analytical report obtained in the institution, in this same methodological context the cross-sectional and

Cómo citar: Barragán Aldaz, K. B., Jordán Medina, J. P., Barragán Quishpe, F. G., & Jordán Medina, N. E. (2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, 7(47), 115-128. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol7iss47.2023pp115-128>

descriptive ones were used to know the factors that influence the development of the disease in health personnel, while inclusion and exclusion criteria were established in the study population, which allowed having a sample of 68 people who were part of the study group, as a technique of information collection, the survey used was the Nordic Kuorinka questionnaire to know the presence of musculoskeletal symptoms, which reflected as a result that the prevalence of the disease corresponds to 34.7%, constituted in its great majority by the medical personnel that works in different hospital areas, in the same way it was determined that the most affected region was located in the neck. Finally, it was established that the time of discomfort and appearance of muscular and skeletal symptoms was from 1 to 7 days, which was attributed to the inadequate ergonomic position.

Keywords: prevalence, ergonomics of anticipation, musculoskeletal disorder, inclusion, exclusion.

INTRODUCCIÓN

La salud abarca una amplia multidisciplina que promueve su desarrollo, es el caso de la salud ocupacional, misma que se enfoca en varias áreas para prevenir, controlar la presencia de los riesgos laborales. “La salud ocupacional también busca alentar a los trabajadores a llevar vidas social y económicamente productivas y contribuir positivamente al desarrollo sostenible, de este modo la salud ocupacional promueve el enriquecimiento humano y profesional en el trabajo”. (Bertranou, 2015). La ergonomía de Steva (2016) define “la ergonomía es una ciencia interdisciplinaria que estudia las relaciones entre el hombre y su trabajo”.

En este contexto, aparece el problema en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda, que es un establecimiento sanitario de Nivel I que brinda atención y asistencia a enfermos desde hace 15 años. Para ello, cuenta con personal de salud que trabaja en jornadas de 12 a 24 horas, los 365 días del año. Este establecimiento hospitalario tiene las siguientes áreas: emergencia, sala de recuperación, sala de labor, consulta externa, quirófano, odontología y laboratorio clínico. Pese a tener un sistema organizado, no existe un control estricto frente a las actividades diarias que efectúa el personal de salud en los tiempos de trabajo.

Como referente de trabajo el Reglamento de Higiene y Seguridad que en su base legal y disposiciones reglamentarias en referencia a la problemática indica (Guamán, 2022), en su disposición número 5: “Obligaciones y responsabilidades de los técnicos, responsables o asesores de los servicios en materia de higiene y seguridad en el literal m”; “Colaborar en difundir la información, formación y educación de servidores e instituciones en materia de salud y seguridad en el trabajo, y de ergonomía, de acuerdo a los procesos de trabajo”. Se evidencia que no existe un control integral mediante un proceso de ergonomía de anticipación, como lo indica (Ferreira, 2022), “la ergonomía de la anticipación supone la planificación de las acciones antes de que comiencen”.

De modo tal que esta falencia produce en el personal de salud del área operativa múltiples molestias en diferentes zonas corporales, que se manifiestan con lesiones en músculos, tendones, nervios, articulaciones, cartílagos entre otros, siendo este un factor de riesgo en la actividad laboral.

El problema se generó por cuanto en la institución, pese a los programas de seguridad y salud, no existe un control ergonómico anticipado en cada una de las actividades laborales, pudiendo generar riesgos ergonómicos, (Carreño, 2017) que son relacionados con el medio ambiente (equipos, mobiliario inadecuado y obsoleto), lo que genera sobrecarga, por tanto, no se logra una mayor eficacia productiva ni tampoco bienestar en el trabajador, lo que conlleva a la presencia de múltiples trastornos en su salud, los musculoesqueléticos son alteraciones que aparecen en las estructuras corporales como los músculos, ocasionando incomodidad, dolor, disminución de la fuerza muscular e incluso limitaciones funcionales, mismo que se refleja en el bajo rendimiento laboral del personal.

De manera que el objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos que sufren los trabajadores de salud en el Hospital Básico de Guaranda, Ecuador. Este trabajo se fundamenta científicamente la problemática, es así que en referencia la ergonomía de prevención desde el punto de vista de (Márquez, 2022) dice que “de la anticipación y la prevención se puede determinar la presencia de puntos débiles que necesitan un cambio para lograr una mejor eficiencia en el entorno laboral”. Por lo que la ergonomía permite asegurar que el personal no sufra lesiones y trabaje sin peligro y con comodidad para el desarrollo de la productividad, por tanto, este tipo de ergonomía permite el desarrollo de actividades planificadas e integradas (Ferreira, 2022).

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) incluyen síntomas propios de una enfermedad relacionada con alteraciones en huesos, músculos, tendones, nervios anormales, articulaciones o ligamentos que como consecuencia produce deterioro de la función motora (López & Cuevas, 2010). De manera que, esta patología aparece por un esfuerzo mecánico, con presencia de gran dolor y molestias corporales para quien lo padece (Montalvo (2015).

Dependiendo de las categorías de TME existen los causados por un traumatismo agudo, como resbalones o caídas, y los causados por actividades repetitivas también conocido como trastorno traumático acumulativo (Attwood, 2015).

La presencia de este trastorno genera una variedad de definiciones, (McCarthy, 2012) indica que se encuentra presente en el dolor radicular, tumores, osteoporosis, fracturas, deformidad estructural, hernia discal, entre otros. (Rizo, 2018) define a los síntomas como “dolor, hinchazón, rigidez, causados y agravados por el entorno laboral”.

Bajo lo referenciado anteriormente, se presentan varios modelos teóricos en referencia a la presencia de los trastornos musculoesqueléticos.

Tabla 1. Modelos teóricos

Modelo de la carga de trabajo física de Westgaard y Winkel.	Muestra la relación entre exposición mecánica y los efectos sobre la salud; considerando exposición mecánica como los factores relativos a las fuerzas biomecánicas generadas en el cuerpo.
Modelo de la carga de trabajo de Van der Beek y Frigs-Dresen.	El modelo describe las condiciones de trabajo y sus efectos sobre la salud, se caracteriza por las demandas de trabajo y la libertad de decisión; la libertad de decisión se refiere al grado de autonomía y oportunidades que tiene el trabajador para mejorar (o empeorar) las condiciones laborales mediante la alteración de las demandas de trabajo.
Teoría de hiperventilación del estrés en el trabajo y los TME de Schleifer e	Presenta los factores psicosociales en el trabajo y el riesgo de desarrollar TME. Además, se conoce los factores que influyen en su desarrollo a nivel emocional, y producen cambios en los patrones de respiración; el modo de respiración cambia de respiración diafragmática o abdominal a respiración torácica, y produce hiperventilación.
Modelo de sistemas en ergonomía de Moray.	Se acopla al sistema integral de la ergonomía mediante un direccionamiento de participación que involucra a todos los integrantes.

Fuente: (Márquez M., 2015)

Elaborado por: los autores

Según la OMS citada por Cieza (2020) manifiesta que los trastornos musculoesqueléticos originan diversas enfermedades que pueden afectar varios sistemas del organismo:

- Articulaciones (artrosis, artritis reumatoide, espondilitis anquilosante);
- Huesos (osteoporosis, osteopenia y fracturas por rotura ósea, fractura traumática);
- Músculo (sarcopenia);
- Columna vertebral (dolor de espalda y cuello);
- Diferentes sistemas o regiones del cuerpo (dolor regional o generalizado y enfermedades inflamatorias).

Al hablar de los trastornos musculoesqueléticos en el área laboral dice Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC (2019) “se pueden presentar y clasificarse como: (accidente de trabajo, enfermedad profesional EEPP y las patologías no traumáticas causadas por el trabajo PANOTRATSS)”. A partir del diagnóstico de la enfermedad Trujillo (2020) establece las causas o eventos que ocasiona la patología, se pueden distinguir los causados por traumas agudos, como son los resbalones y caídas, y los ocasionados por exposición repetitiva a una actividad física, denominados de desorden traumático acumulativo.

En relación a la presencia de trastornos musculoesqueléticos en el ámbito laboral, es necesario establecer un plan de actividades de prevención para mejorar el ambiente de trabajo y así garantizar un óptimo desempeño del trabajador. A continuación, se mencionan algunas indicaciones según UGT (2017):

- Evaluar todos los riesgos que no se puedan evitar y que puedan generar un TME.
- Adaptar el puesto de trabajo a la persona, teniendo en cuenta los puestos de trabajo desde su concepción, la elección de los equipos y métodos de trabajo.
- Evitar el trabajo monótono y repetitivo, de manera que el trabajador/a tenga una variedad de funciones.
- Planificar la prevención de los riesgos que se evidencien en la evaluación previa,
- Adoptar medidas preventivas que antepongan la protección colectiva ante la protección individual.

Por eso, la importancia de implementar medidas de prevención para el desarrollo de una sociedad de alto rendimiento laboral, en donde la planificación, no solo evite los riesgos laborales, sino que además se identifiquen los factores relacionados con la aparición de síntomas y lesiones a nivel musculoesquelético. Coral Hernández, Chiriboga Larrea, De la Cruz Jiménez, & Sarchi Fuelagán (2020).

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo la modalidad cuali-cuantitativa, con este enfoque se logró conocer la presencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda.

El estudio de tipo transversal permitió efectuar un estudio a un mismo grupo o segmento de personas que presentaron TME. Además, fue de tipo prospectivo, ya que todos los datos se recolectaron durante la investigación.

Mediante el estudio descriptivo se pudo detallar aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares del personal de salud operativo que presenta trastornos musculoesqueléticos en la institución.

En el diseño metodológico, el nivel correlacional permitió conocer la asociación de las variables con una ergonomía de anticipación y su impacto en la presencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda, y con la obtención de resultados se pudo conocer mediante la aplicación del estadístico Odds Ratio y Chi-cuadrado la prevalencia y el grupo en el que existe la enfermedad, para así determinar la relación que se presenta. Igualmente, la investigación de campo permitió conocer las causas que han ocasionado la presencia de los TME en el personal de salud operativo, y por medio de la revisión de diversas fuentes bibliográficas anteriores y actuales fue posible complementar los fundamentos teóricos de los trastornos musculoesqueléticos.

RESULTADOS

El estudio se aplicó al personal de salud operativo del Hospital Básico de Guaranda conformado por 160 personas de la siguiente manera:

Tabla 2. Población de estudio

Auxiliar de Enfermería	33
Enfermeros	46
Laboratoristas	7
Licenciadas de Enfermería	13
Médicos	54
Odontólogos	2
Paramédicos	5
Total	160

*Fuente: Registros del Hospital Básico de Guaranda
Elaborado por: los autores*

En referencia a lo expuesto, en la población de estudio se excluyeron 2 casos, personal de salud con antecedente de padecer Fibromialgia, por lo tanto, la población total quedó constituida por 158 personas. Se obtuvo una muestra mediante la aplicación de un muestreo proporcional con la siguiente fórmula:

Datos

$n=?$

$N=158$

$Z=90\%=1.645$

$E=6\%=0.06$

$P=70\%=0.7$

$Q=30\%=0.3$

$$n = \frac{Z^2 (n)(p)(q)}{\epsilon^2 (N - 1) + Z^2 (p)(q)}$$

$$n = \frac{(1.645)^2 (158)(0.7)(0.3)}{(0.07)^2 (158 - 1) + (1.645)^2 (0.7)(0.3)}$$

$$n = \frac{2.706 (33.18)}{(0.76 + 0.568)}$$

$$n = \frac{89.78}{1.32}$$

$$n = 68$$

De manera que aplicada la fórmula de muestreo proporcional se efectuó el análisis a 68 trabajadores del Hospital Básico Guaranda a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka, como instrumento de recolección de la información. Se determina que en el análisis descriptivo se buscó conocer la prevalencia global en los 68 profesionales del personal de salud operativo de la institución.

Interpretación de resultados

A continuación, se detalla en la tabla 3 la validación de esta información mediante la aplicación del análisis estadístico:

Tabla 3. Tabla cruzada para la prevalencia

			Molestias		Total
			Sí tiene	No tiene	
Cargo	Médicos	Recuento	17	32	49
		% dentro de Cargo	34,7%	65,3%	100,0%
		Residuo corregido	3,0	-3,0	
	Enfermeras	Recuento	0	12	12
		% dentro de Cargo	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-2,2	2,2	
	Odontóloga	Recuento	0	2	2
		% dentro de Cargo	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-,8	,8	
	Lic. de Enfermería	Recuento	0	3	3
		% dentro de Cargo	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-1,0	1,0	
	Auxiliar de Enfermería	Recuento	0	2	2
		% dentro de Cargo	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-,8	,8	
Total		Recuento	17	51	68
		% dentro de Cargo	25,0%	75,0%	100,0%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: los autores

Se observa en la tabla 3 que la población que presentó sintomatología musculoesquelética fue el personal operativo que ocupa el cargo de médico, dentro de ellos, 17 encuestados respondieron que sí presentan molestias. El personal de salud que ocupa un cargo diferente y no presenta síntomas musculoesqueléticos está constituido por 12 Enfermeras; 3 Licenciadas de Enfermería, 2 Auxiliares de Enfermería y 2 Odontólogas. Finalmente, se concluyó que la prevalencia de los TME se presenta en el personal médico, quienes representan el 34,7% de la población de estudio.

Adicionalmente, se utilizó la investigación correlacional que permitió verificar la relación entre las variables y los resultados de las variables, y mediante la aplicación del cuestionario se elaboró la tabla de frecuencia para conocer por medio del estadístico chi-cuadrado la aceptación de la hipótesis planteada a continuación. La hipótesis determina que la ausencia de una ergonomía de anticipación tiene efectos negativos en la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda.

Tabla 4. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,381 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	29,224	1	,000		
Razón de verosimilitud	38,957	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	31,905	1	,000		
N de casos válidos	68				

Fuente: Encuestas
Elaborado por: los autores

Los resultados obtenidos en la tabla 4 permiten determinar que el cálculo del chi-cuadrado indica que el valor utilizado como referencia $X^2_t = 3.84$ es inferior al valor obtenido en el cálculo de la prueba de chi-cuadrado $X^2_c = 32.38$, por lo tanto, la hipótesis es aceptada y muestra que la ausencia de una ergonomía de anticipación tiene efectos negativos en la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda.

En la tabla 5 se establece la referencia a la medida simétrica de V Cramer, y al obtener un valor de 0.360 y ubicarse entre 0 y 1, la intensidad de la relación es media.

Tabla 5. Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,360	,067
	V de Cramer	,360	,067
N de casos válidos		68	

Fuente: Encuestas
Elaborado por: los autores

Por tanto, al indicar la intensidad de asociación de las variables nominales, es decir al relacionar con el estadístico chi-cuadrado y así establecer dicha asociación, y al presentar en el estudio un resultado de 0.360 como valor medio, se determina que existe una relación media entre la ausencia de la ergonomía de anticipación y la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda, específicamente en el personal operativo que ocupa el cargo de médico y no en otros cargos en la institución.

Tabla 6. Tabla cruzada según tipo de dolencia

			Enfermedad		Total	
			Sí tiene	No tiene		
Tipo de dolencia	Cuello, dorsal o lumbar, muñeca o mano	Recuento	2	0	2	
		% Dentro de tipo de dolencia	100,0%	0,0%	100,0%	
		Residuo corregido	2,5	-2,5		
	Dorsal o lumbar	Recuento	15	0	15	
		% Dentro de tipo de dolencia	100,0%	0,0%	100,0%	
		Residuo corregido	7,6	-7,6		
	Cuello, dorsal o lumbar	Recuento	0	8	8	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-1,7	1,7		
	Cuello	Recuento	0	20	20	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-3,1	3,1		
	Cuello, hombros, dorsal o lumbar	Recuento	0	5	5	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-1,3	1,3		
	Muñeca o mano	Recuento	0	3	3	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-1,0	1,0		
	Cuello, Hombros	Recuento	0	3	3	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-1,0	1,0		
	Codo o antebrazo	Recuento	0	1	1	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-,6	,6		
	Cuello, hombros, dorsal o lumbar, muñeca o mano	Recuento	0	3	3	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-1,0	1,0		
	Codo o antebrazo, Muñeca o mano	Recuento	0	5	5	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-1,3	1,3		
	Cuello, dorsal o lumbar, codo o antebrazo	Recuento	0	1	1	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-,6	,6		
	Cuello, codo o antebrazo	Recuento	0	1	1	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-,6	,6		
	Cuello, hombros, muñeca o mano	Recuento	0	1	1	
		% Dentro de tipo de dolencia	0,0%	100,0%	100,0%	
		Residuo corregido	-,6	,6		
	Total		Recuento	17	51	68
			% Dentro de tipo de dolencia	25,0%	75,0%	100,0%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: los autores

La tabla 6 indica el tipo de molestia que presenta el personal de salud. Se observa en el cruce de las variables y se establece que 15 trabajadores presentan dolor dorsal o lumbar y 2 trabajadores refirieron dolor en cuello, muñeca o mano. Cabe señalar que los 17 trabajadores que padecen molestias en las regiones musculares mencionadas forman parte del personal médico.

Tabla 7. Tabla cruzada patología previa

			Enfermedad		Total
			Sí tiene	No tiene	
Patología previa	SI	Recuento	17	11	28
		% Dentro de patología previa	60,7%	39,3%	100,0%
		Residuo corregido	5,7	-5,7	
	No	Recuento	0	40	40
		% Dentro de patología previa	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-5,7	5,7	
Total		Recuento	17	51	68
		% Dentro de patología previa	25,0%	75,0%	100,0%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: los autores

La información detallada en la tabla 7 permite determinar que el personal de salud operativo formado específicamente por médicos presenta enfermedades previas en un 60, 7%, por lo tanto, esta población tiene mayor probabilidad de desarrollar TME.

Tabla 8. Tabla cruzada de atribución de molestias

			Enfermedad		Total
			Sí tiene	No tiene	
Atribución de la molestia	Estrés	Recuento	12	0	12
		% Dentro de atribución de la molestia	100,0%	0,0%	100,0%
		Residuo corregido	6,6	-6,6	
	Posición ergonómica	Recuento	5	20	25
		% Dentro de atribución de la molestia	20,0%	80,0%	100,0%
		Residuo corregido	-,7	,7	
	Uso de computadora	Recuento	0	4	4
		% Dentro de atribución de la molestia	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-1,2	1,2	
	Inactividad física	Recuento	0	3	3
		% Dentro de atribución de la molestia	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-1,0	1,0	
	Mala postura	Recuento	0	5	5
		% Dentro de atribución de la molestia	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-1,3	1,3	
	Embarazo	Recuento	0	2	2
		% Dentro de atribución de la molestia	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-,8	,8	

			Enfermedad		Total
			Sí tiene	No tiene	
Atribución de la molestia	No tiene molestias	Recuento	0	13	13
		% Dentro de atribución de la molestia	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-2,3	2,3	
	Uso de equipo caducado	Recuento	0	4	4
		% Dentro de atribución de la molestia	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-1,2	1,2	
Total		Recuento	17	51	68
		% Dentro de atribución de la molestia	25,0%	75,0%	100,0%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: los autores

En cuanto a la tabla 8 la causa atribuible a la aparición de molestias musculares y esqueléticas en 12 trabajadores encuestados fue debida a situaciones de estrés a las que se encuentran expuestos en sus jornadas laborales, mientras que 5 trabajadores encuestados señalaron presentar malestar musculoesquelético a causa de mantener posturas ergonómicas inadecuadas.

Tabla 9. Tiempo de molestias tabla cruzada

			Molestia		Total
			Sí tiene	No tiene	
Tiempo de duración en los últimos 12 meses	1 a 7 días	Recuento	17	7	24
		% Dentro de tiempo de la molestia	70,8%	29,2%	100,0%
		Residuo corregido	6,4	-6,4	
	Mayor a 30 días	Recuento	0	28	28
		% Dentro de tiempo de la molestia	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-4,0	4,0	
	8 a 30 días	Recuento	0	9	9
		% Dentro de tiempo de la molestia	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-1,9	1,9	
	Siempre	Recuento	0	7	7
		% Dentro de tiempo de la molestia	0,0%	100,0%	100,0%
		Residuo corregido	-1,5	1,5	
Total		Recuento	17	51	68
		% Dentro de tiempo de la molestia	25,0%	75,0%	100,0%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: los autores

Por otra parte, en la tabla 9, en 17 trabajadores encuestados que ocupan el cargo de Médico, se puede observar que el tiempo de duración de las molestias musculoesqueléticas ha sido de 1 a 7 días.

Tabla 10. Estimación de riesgo ODSS

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte enfermedad = Si tiene	3,93	2,48	6,23
N de casos válidos	68		

Fuente: Encuestas

Elaborado por: los autores

Finalmente, en la tabla 10 de Estimación Odds ratio que expresa la probabilidad para el desarrollo de TME, se determina que el personal de salud principalmente el personal médico con patologías musculares y esqueléticas previas, presenta un valor de 3,93 de tal manera se establece que si existe una probabilidad significativa para desarrollar dicha enfermedad.

DISCUSIÓN

En el trabajo analizado por Aponte, Cedeño, & Henríquez (2021), quienes en su revisión bibliográfica manifiestan que el principal síntoma de origen osteomusculares es el dolor, presentado inicialmente en el cuello y espalda, el género femenino resultó más vulnerable y el intervalo de edad más alto es entre 41 a 50 años, cuya causa principal son los movimientos repetitivos.

Los resultados evidenciaron que las regiones mayormente afectadas fueron: dorsal en un 24,5%, lumbar en un 17,5 % y articulación de ambas rodillas en un 13,5%. A su vez se evidenció que la gran mayoría de auxiliares de Enfermería habían recibido incapacidad médica temporal por esta causa en un total del 65%, adicionalmente un porcentaje muy bajo de auxiliares había reportado a la administradora de riesgos laborales la presencia de sintomatología muscular en un 18%, el 9% fue reubicada a otro puesto de trabajo para disminuir la sintomatología a nivel muscular y prevenir la aparición de trastornos musculares y esqueléticos.

El Cuestionario Nórdico de Kuorinka permite la recolección de la información referente a diversos factores que determinan el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, además de identificar las diferentes regiones corporales que presentan mayor afectación. Padilla (2017) . Los resultados obtenidos en el estudio realizado indican que existe una prevalencia de la enfermedad en el personal de salud operativo constituido por médicos representado por 49 trabajadores, dentro de este grupo, 17 encuestados manifestaron padecer esta condición y 32 no lo han desarrollado.

Por consiguiente, los efectos y molestias de los TME se presentan con mayor frecuencia en la región del cuello, de igual manera se pudo establecer que la causa atribuible a la manifestación de la enfermedad es baja al adoptar posiciones ergonómicas inadecuadas durante las actividades laborales. Es importante mencionar que el tiempo de evolución de la sintomatología es considerado corto, no obstante, el presentar molestias en diferentes zonas musculares repercute negativamente en el desempeño laboral de los trabajadores y a su calidad de vida.

En definitiva, instaurar medidas correctivas que disminuyan la probabilidad de desarrollar enfermedades musculares, que ayuden en la prevención y aparición de complicaciones en la salud del personal que labora en la institución, a través de diseños y planes de organización en el sitio de trabajo, permitirá realizar cambios físicos en el lugar de trabajo y de este modo eliminar o reducir el peligro en las distintas áreas laborales.

CONCLUSIONES

1. Con el estudio, se determina que la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el Hospital Básico de Guaranda-Ecuador está presente en el grupo de estudio conformado por médicos de diferentes especialidades, que en su mayoría desarrollan dolores musculares en el cuello, afectando su adecuado desempeño y gestión laboral.
2. En la institución no se evidencia la disponibilidad de un control debidamente sistematizado en los puestos de trabajo, como consecuencia se produce un riesgo para el desarrollo de TME dado por una deficiencia y ausencia en la ergonomía de anticipación que permita minimizar el desarrollo de la enfermedad en los trabajadores al ejecutar cada una de sus actividades laborales.
3. Se concluye también que, evaluadas las condiciones laborales presentes en el personal médico, las posturas ergonómicas, la carga laboral y las situaciones de estrés, no permiten generar un cuidado integral de los trabajadores de esta casa de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aponte, M. E., Cedeño, C., & Henríquez, G. (2021). TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA UC. *SALUTA*, 1(5), 61–78.
- Attwood, D. D. (2015). *Ergonomic solutions for the process industries*. Burlington, USA: Elsevier
- Bertranou, F. (2015). *SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SST)*. Argentina: Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social.
- Carreño, B. (2017). Factores De Riesgo Ergonómico De Las Lesiones Musculoesqueléticas En El Personal De Salud De La Unidad De Cuidados Intensivos (Tesis de maestría). Facultad de ciencias de la salud, *Universidad Privada de NORBERT WEINER*, lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/814>
- Cieza, A. C. (2020). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10267), 1-12.
- Coral Hernández, D., Chiriboga Larrea, G., De la Cruz Jiménez, D., & Sarchi Fuelagán, D. (2020). Trastornos musculoesqueléticos asociado a posturas forzadas en Personal de Salud del Hospital El Ángel. . *Revista Ocronos*, 3(8), 199.
- Ferreira, F. (2022). Ergonomía de Anticipación - hacer las cosas naturalmente. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 4(1), 7 - 8.
- Guamán, Á. (2022). *Manual de Higiene y Seguridad: REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD 2020-2022*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Investigación en Salud Publica.
- López, J., & Cuevas, C. (2010). Lesiones osteomusculares relacionadas con el trabajo. *Redalyc*, 16(2), 35-46.
- Márquez, M. (2015). Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos musculoesqueléticos. *Redalyc*, 4(14), 85-102.
- Márquez, M. (2022). *Propuesta de mejoramiento de las condiciones de trabajo desde una perspectiva ergonómica* (Tesis de maestría). Área de Gestión, Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8697/1/T3806-MDTH-Jibaja-Propuesta.pdf>

- McCarthy CJ, R. C. (2012). A process of subgroup identification in non-specific low back pain using a standard clinical examination and cluster analysis. *Pubmed*, 17(2), 92-100.
- Montalvo Prieto, A. A. (2015). RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADO A SINTOMATOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA EN PERSONA. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 20(2), 132-146.
- Padilla Morales JA, C. J. (2017). Prevalencia de desórdenes músculoesqueléticos y factores asociados en trabajadores universitarios de ciencias económicas, educación y salud. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 7(2), 54-60.
- Paredes Rizo, M. L. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, *Scielo*, 64(205), 161-199.
- Steva, C. (2016). La ergonomía y la planificación del trabajo en la oficina de farmacia. *Dialnet*, 20(1), 100-103.
- Trujillo, P. (2020). *Carga laboral y trastornos musculo esqueléticos en el profesional de enfermería* Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima. 2020 (*Tesis de pregrado*). Facultad de ciencias de la salud, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA. Lima, Perú, Recuperado de file:///C:/Users/HP/Downloads/cupdf.com_carga-laboral-y-trastornos-musculoesquelticos-en-.pdf
- UGT. (2017). *Cuadernillo Informativo de PRL: TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS*. Madrid, España: UGT-Madrid.
- UGT-CEC, S. d. (2019). *Trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo*. España: Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC.