



# *Trastornos musculoesqueléticos en el personal médico de consulta externa de la clínica médica amistad Japón Nicaragua, Granada asociados a enfermedad laboral*

## **Javier Antonio Flores García**

Médico General, Egresado de la Maestría en Salud Ocupacional. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud. CIES/UNAN-Managua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

<https://orcid.org/0000-0001-5163-7317>

[javier9984@hotmail.com](mailto:javier9984@hotmail.com)

## **Richard David Arana Blas**

Máster en Epidemiología, Docente Investigador del Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud. CIES/UNAN-Managua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

<https://orcid.org/0000-0002-9766-0982>

[richard.arana@cies.unan.edu.ni](mailto:richard.arana@cies.unan.edu.ni)

Enviado el 16 de Noviembre, 2023 / Aceptado el 23 de Mayo, 2024

<https://doi.org/10.5377/rtu.v13i37.18155>

## **RESUMEN**

**E**valuar los trastornos musculo esqueléticos del personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional Amistad Japón Nicaragua, Granada enero 2023.

**Diseño metodológico:** se realizó estudio observacional, de corte transversal y descriptivo, con 30 médicos de la consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua. En la cual se utilizaron dos instrumentos, el primero consistió en entrevista que nos permite identificar características sociodemográficas del personal médico, así como características de los trastornos musculo esqueléticos y el segundo instrumento la aplicación

del cuestionario Nórdico que es un instrumento válido para determinar la prevalencia de los desórdenes músculo esqueléticos en regiones del cuerpo tanto extremidades superiores, tórax e inferiores

**Resultado:** El rango edad que predominó fue de 31 a 40 años (56.7%), sexo masculino (56.7%), antigüedad laboral de 6 a 10 años (40%), puesto de trabajo y horas laborales los médicos generales laboran 8 horas (50%), personal médico con síntomas músculo esqueléticos (86.7%), dolor en alguna parte del cuerpo, hombro (33.3%), molestia percibida fue el dolor (20%), trastorno músculo esquelético de predominio fue tendinitis de hombro (33.3%), relación sexo y presencia de trastorno músculo esquelético el sexo femenino (100%); relación edad y trastorno músculo esquelético entre 31 a 40 años (56.6%); relación antigüedad laboral y trastorno músculo esquelético entre 6 a 10 años. Conclusiones: Los trastornos musculoesqueléticos predominan más en el sexo femenino, se evidenció que a más antigüedad laboral del personal entre 6 a 10 años, presentan mayores síntomas de trastornos músculo esqueléticos. Referente a los trastornos músculo esqueléticos la edad fue entre 31 a 40 años, localización del dolor fue el hombro, encontrándose que los trastornos músculo esqueléticos son frecuentes en el personal médico de consulta externa afectando a su mayoría con tendinitis del hombro.

**Palabras claves:** Síntomas, Músculo esqueléticos, Personal médico.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the musculoskeletal disorders of the outpatient medical staff of the Amistad Japan Nicaragua social security medical clinic, Granada January 2023.

**Methodological design:** an observational, cross-sectional and descriptive study was carried out with 30 doctors from the outpatient clinic of the Friendship Japan Nicaragua pension medical clinic. In which two instruments were used, the first consisted of an interview that allows us to identify sociodemographic characteristics of the medical staff, as well as characteristics of musculoskeletal disorders, and the second instrument consisted of the application of the Nordic questionnaire, which is a valid instrument to determine the prevalence of musculoskeletal disorders in regions of the body, both upper extremities, thorax and lower extremities

**Result:** The predominant age range was 31 to 40 years (56.7%), male sex (56.7%), work experience of 6 to 10 years (40%), job position and working hours, general practitioners work 8 hours (50%), medical personnel with musculoskeletal symptoms (86.7%), pain in some part of the body, shoulder (33.3%), perceived discomfort was pain (20%), predominant musculoskeletal disorder was shoulder tendonitis (33.3%), sex relationship and presence of musculoskeletal disorder in the female sex (100%); age and musculoskeletal disorder relationship between 31 to 40 years (56.6%); relationship between work experience and musculoskeletal disorder between

6 to 10 years. Conclusions: Musculoskeletal disorders predominate more in the female sex, it was evident that the longer the staff's work experience between 6 to 10 years, the greater the symptoms of musculoskeletal disorders. Regarding musculoskeletal disorders, the age was between 31 to 40 years, the location of the pain was the shoulder, and it was found that musculoskeletal disorders are frequent in outpatient medical personnel, affecting the majority with shoulder tendonitis.

**Keywords:** Symptoms, Musculoskeletal, Medical personnel.

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos son una realidad en casi la mayoría de los trabajadores del sector salud; de hecho, este tipo de problema en salud laboral está representado por más de 150 trastornos que afectan el sistema locomotor siendo las áreas más afectadas la espalda, cuello, hombros, extremidades superiores e inferiores. El dolor lumbar es el más frecuente, con una prevalencia de 568 millones de personas a nivel mundial. Algunas de las causas que contribuyen a los trastornos musculoesqueléticos se encuentran la carga laboral, fracturas, artrosis, traumatismos y amputaciones. La discapacidad asociada a trastornos musculoesqueléticos ha ido en aumento y se prevé que continúe incrementándose en los próximos decenios (OMS, 2021).

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones físicas que ocurren en un espacio de tiempo, como resultado de frecuentes esfuerzos sobre una parte específica del sistema musculoesquelético; y afecta a los trabajadores fundamentalmente, sobre su calidad de vida y, en consecuencia, la productividad. Por tanto, es fundamental evaluar los trastornos musculoesqueléticos como en este caso del sector médico que usualmente presenta posturas forzadas y prolongadas por el tipo de labor que realizan

Según el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, se evidencio que el número de enfermedades profesionales registró una disminución de 42.7% en el año 2019, reconociendo la actividad económica con mayor índice de ocurrencia administración pública 25.8%, industria manufacturera 21.2%, agricultura 12.7% y comercio 9.5% de los casos reportados. En cuanto al diagnóstico de las enfermedades profesionales, la mayor concentración de casos fue por síndrome del túnel del carpo con 81 casos, insuficiencia renal crónica 35, hipoacusia bilateral 32 juntas representan 65.8 por ciento de los casos (INSS,2020).

El personal de la Salud del área de consulta externa se encuentra con una exposición periódica durante un espacio de tiempo causando lesiones físicas debido a las malas posturas que adoptan diariamente, ambientes disergonómicos, horas de trabajo continuo con la finalidad de tener espacio para otras actividades extrahospitalarias. La constitución de Nicaragua plantea que “el empleador debe proporcionar las condiciones de trabajo tales que garanticen la integridad

física, la salud, la higiene y la reducción de los riesgos profesionales para hacer que la seguridad en el trabajo sea efectiva para el trabajador”.

Los trastornos musculo esqueléticos en el personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada enero 2023; es un estudio que contribuye a la población de salud dado que son patologías muy frecuentes en Medicina Ocupacional y que generan gastos al estado y/o personal médico en la rehabilitación, medicamentos; asimismo, en la generación de ausentismo laboral a causa del trastorno musculo esquelético.

## **MATERIAL Y METODOS**

Corresponde a un estudio observacional, de corte transversal y descriptivo. Donde se evaluaron los trastornos musculo esqueléticos en el personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada. Por lo que se decide describirlo.

La población total fue de 42 médicos del área de consulta externa de los cuales la muestra para este estudio fue de 30 médicos. Representados en 15 médicos generales, 5 ginecólogos, 2 médicos internistas, 3 médicos ortopedistas, 2 médicos cirujanos, 2 médicos pediatras y 1 medico urólogo.

Se utilizaron dos instrumentos, el primero consistió en una entrevista que está constituida por acápites contenidos de cada variable del estudio. La cual está organizado en cuatro acápites: datos socio laborales, síntomas musculo esqueléticos, trastornos musculo esqueléticos.

El segundo instrumento fue la aplicación del cuestionario Nórdico, que consistió en preguntas de selección múltiples y el cual fue aplicado en forma de entrevista. Las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que con frecuencia se detectan en las diferentes actividades. Su valor radica en que nos brindó información que nos permitió estimar el nivel de riesgo y una actuación precoz. Los datos que fueron recolectados por medio de las entrevista y aplicación de cuestionario Nórdico fueron procesados y analizados mediante el programa SPSS versión 25.

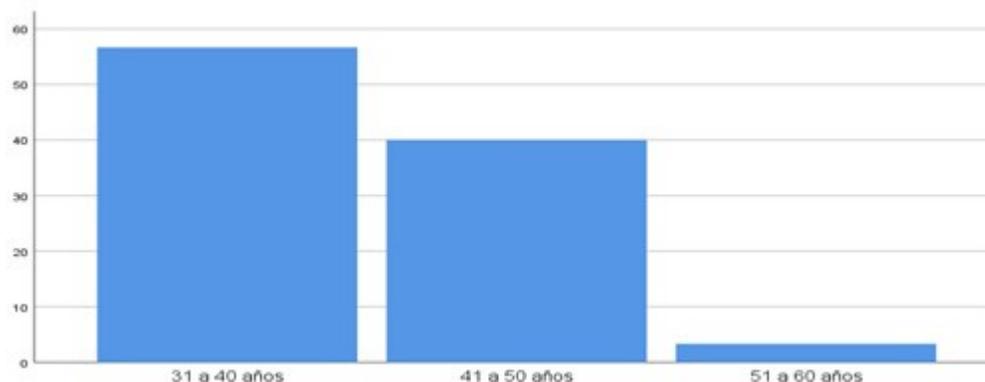
## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

A continuación, se presentan los hallazgos encontrados una vez aplicado el respectivo instrumento a los empleados, los mismos son representados en cuadros con su frecuencia absoluta y porcentaje, para luego describir la situación encontrada en cada aspecto. Se evaluaron un total de 30 médicos a quienes se le verificaron todos sus datos requeridos para la investigación y cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

De un total de 42 médicos que laboran en el área de consulta externa donde excluyeron 12 médicos de los cuales 9 médicos no quisieron participar en el estudio y 3 médicos que no se encontraban en el tiempo de realización del estudio.

### Grafico 1

Edad del personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón-Nicaragua, Granada.

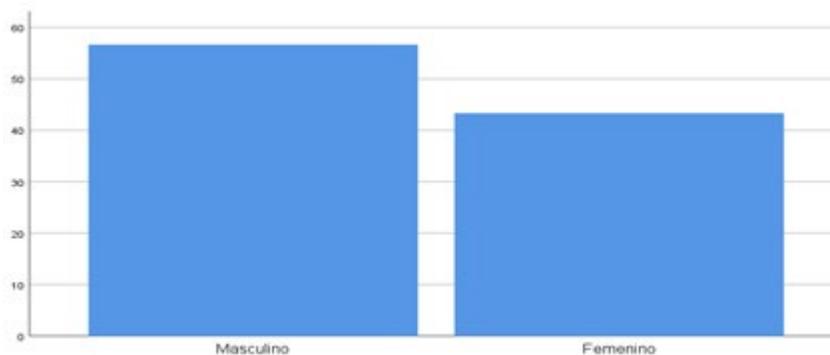


Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores

Se observa que según las edades el predominio fue el rango entre 31 a 40 años con 17 (56.7%) seguido del rango de edad entre 41 a 50 años (40%). En relación a la edad, la mayoría del personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional tenían un rango de edad de 31 a 40 años, esto coincide con el estudio de López Castro (2022), en el cual reporta que el 33.7% del personal médico de emergencia es entre las edades de 31 a 40 años, así mismo coincide con el estudio de María Lucin, Kenny Escobar y Cristian Arias (2020), donde se reporta que el 46.9% del personal médico se encuentra entre las edades de 30 a 39 años.

### Grafico 2

Sexo del personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón-Nicaragua. Granada.

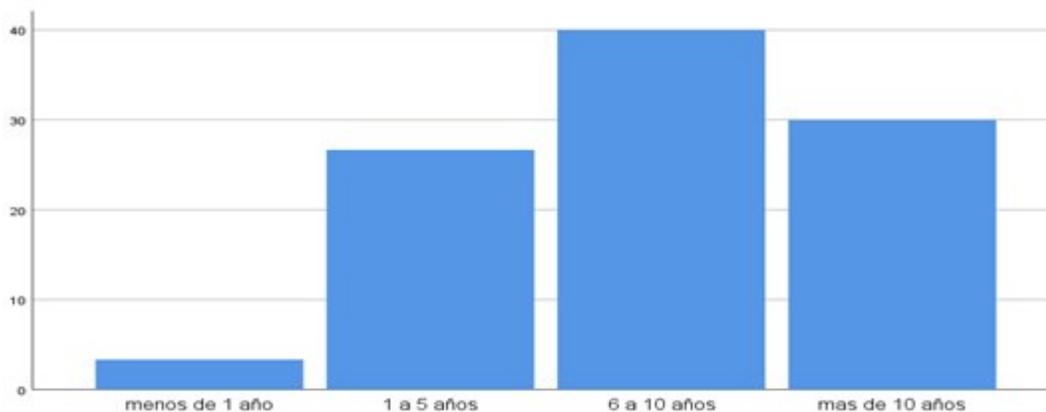


Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

En el gráfico el 17 (56.7%) pertenecían al género masculino, seguido de 13 (43.3%) del género femenino. En relación al sexo. El sexo que predominó en la consulta externa de la clínica médica previsual fue el masculino, lo cual difiere con el estudio de María Luncin, Kenny Escobar y Cristian Arias (2020), donde se reporta que el 62.6% sexo femenino así mismo coincide con el estudio de Jhaira Sánchez (2022), donde se reporta que el predominio del sexo en un 54% es el masculino.

### Grafico 3

Antigüedad laboral del personal médico de consulta externa de la clínica médica amistad Japón-Nicaragua, Granada.



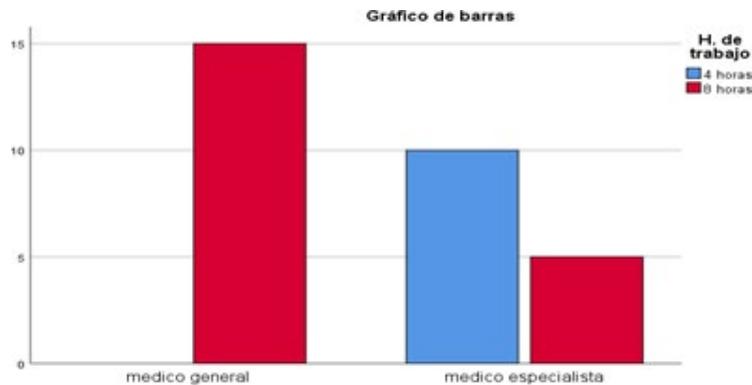
Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Se observa que 12 (40%), tienen antigüedad de entre 6 a 10 años, así mismo 9 (30%). Tienen antigüedad de más de 10 años. También 8 (26.7%), tienen una antigüedad laboral de entre 1 a 5 años. En cuanto a la antigüedad de predominio en el personal médico fue entre el grupo de 6 a 10 años, el cual coincide con el estudio de López Castro (2022), el cual reporta que el 38.4 % del personal está entre el grupo de 5 a 10 años.

La antigüedad laboral de 10 años es un factor que influye en la aparición de síntomas musculoesquelético, los cuales se asocian a su vez con las dolencias propias del envejecimiento. Es conocido que a mayor tiempo de exposición a cualquier factor de riesgo ergonómico mayor será el daño músculo esquelético causado.

**Grafico 4**

Puesto y horas de trabajo del personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón-Nicaragua, Granada.



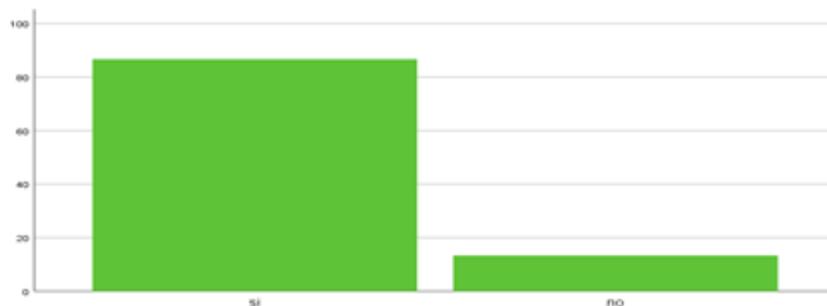
Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Correspondiente al puesto de trabajo y horas laborales se observa 15 (50%), del personal médico son medico generales que laboran 8 horas, seguido de 10 (33.3%), personal médico especialista que labora 4 horas y 5(16.7%) del personal médico especialista que labora 8 horas. Se observó que el personal médico general es el que cuenta con horario laboral de 8 horas diaria, la cual difiere del estudio María Luncin, Kenny Escobar y Cristian Arias (2020), que reporta que el 46% del personal laboral más de 8 horas diario.

La OSHA indica que al menos 8 horas al día los colaboradores permanecen en su centro laboral, expuestos a múltiples factores de riesgos disergonómicos, lo que en un futuro puede convertirse en una enfermedad del sistema osteomuscular.

**Grafico 5**

Presencia de molestias en región del cuerpo del personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada.



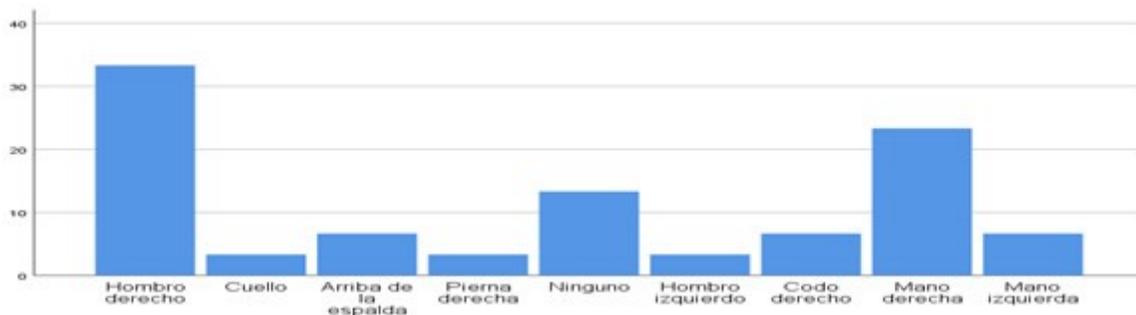
Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

En este gráfico el 26 (86.7%), del personal médico refiere presente molestia en alguna región del cuerpo y 4 (13.3%), personal médico que refirió no presentar molestias. Así mismo se observó que la mayoría del personal médico presento alguna molestia en alguna región del cuerpo. Coincide con el estudio de López Castro (2022), el cual reporta que el 86.5% del personal encuestado refiere presente molestia en alguna región del cuerpo.

Es destacable mencionar que casi la totalidad de los trabajadores manifiestan dolor músculo esquelético según su percepción, si tenemos en cuenta que para el desarrollo de una patología musculo esquelético requerimos la presencia del riesgo (posturas estáticas, forzadas).

**Grafico 6**

Localización del dolor del personal médico consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada.

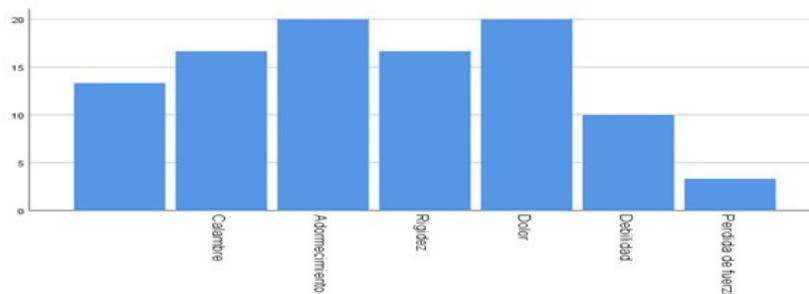


Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Según la localización del dolor del personal 10 (33.3%), del personal médico referían dolor localizado en hombro derecho, seguido de 7(23.3%), referían dolor localizado en mano derecha. En relación de la región del cuerpo donde se presenta mayor molestia es el área del hombro, lo cual difiere del estudio de López Castro (2022), el cual reporta que el 61.5 % del personal refiere que la región del cuerpo donde presenta molestia es la región lumbar. Así mismo difiere del estudio de María Luncin, Kenny Escobar y Cristian Arias (2020), el cual reporta que el 67.8% del personal refiere la región del cuerpo donde presenta molestia es la región dorso lumbar.

**Grafico 7**

Tipo de molestia que presenta el personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada.

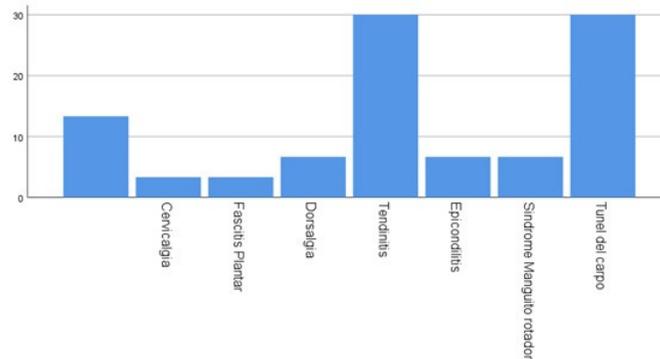


Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Una cantidad de 6 (20%), del personal médico refería dolor, seguido de 6(20%), del personal médico refería adormecimiento, luego 5 (16.7%), personal médico que refería calambre y 5 (16.7%), refería rigidez. Con respecto al síntoma que mayor refirió el personal médico fue el dolor, este coincide con el estudio de López Castro (2022), donde se reporta que un 86.5% del personal el síntoma que más refiere es dolor.

### Grafico 8

Trastornos musculo esqueléticos expuesto del personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón-Nicaragua, Granada.

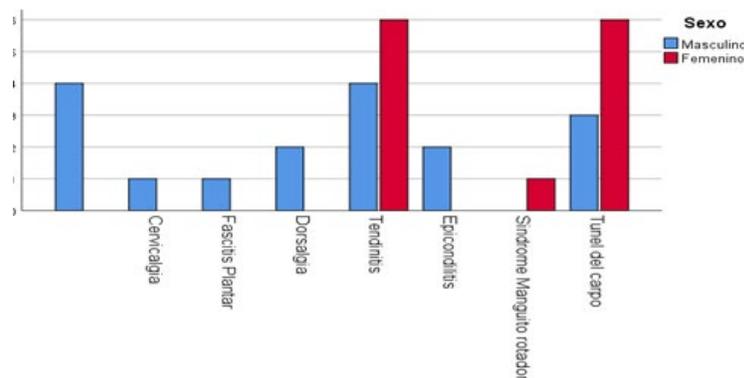


Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

En el gráfico 8. Un total de 10 (33.3%), del personal médico presenta tendinitis de hombro como principal trastorno musculo esquelético. Seguido de 9(30%), del personal médico que presente túnel del carpo. La tendinitis de hombro fue principal trastorno musculo esquelético que afecta al personal médico. Este difiere del estudio de Jhaira Sánchez (2022), en el cual reporta que el 48% del personal presento lumbalgia como principal trastorno musculo esquelético. Así mismo difiere del estudio de María Luncin, Kenny Escobar y Cristian Arias (2020), el cual reporta que un 38.8% del personal presenta lumbalgia como principal trastorno musculo esquelético.

### Grafico 9

Sexo y trastornos musculo esqueléticos en el personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional Amistad Japón Nicaragua, Granada.

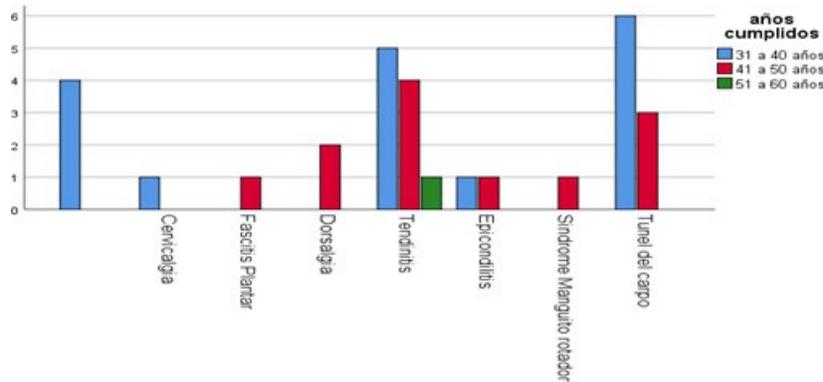


Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Según el sexo y trastornos musculoesqueléticos, 13 (100%), del personal médico del sexo femenino ha presentado algún trastorno musculo esquelético, al mismo tiempo 13(76.4%), personal médico masculino ha presentado algún trastorno musculo esquelético. Se observó que el sexo femenino del personal médico en su totalidad presenta trastorno musculo esquelético. La cual difiere con el estudio de López Castro (2022), en el cual reporta que la ocurrencia de trastornos musculo esqueléticos no hubo diferencia significativa según sexo del personal

**Grafico 10**

Edad y trastorno musculo esquelético en el personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional Amistad Japón Nicaragua, Granada.

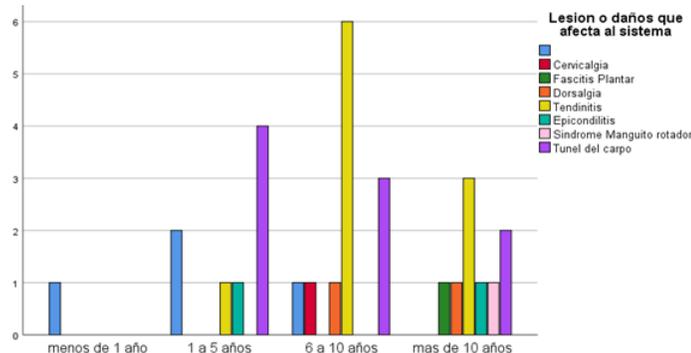


Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Un total de 17 (56.6%), del personal médico con predominio de rango de edad de 31 a 40 años presentan trastornos musculo esquelético, seguido de 12(40%), del personal médico con rango de edad de 41 a 50 años que presentan trastornos musculo esqueléticos (ver anexo. Tabla 10). En relación al rango de edad con mayor presencia de trastornos musculo esquelético es entre 31 a 40 años. El cual coincide con el estudio de López Castro (2022), que reporta que el 91.4%, del personal entre 31 a 40 años que presentaron trastornos musculo esqueléticos.

**Grafico 11**

Antigüedad laboral y trastornos musculo esqueléticos en el personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada.

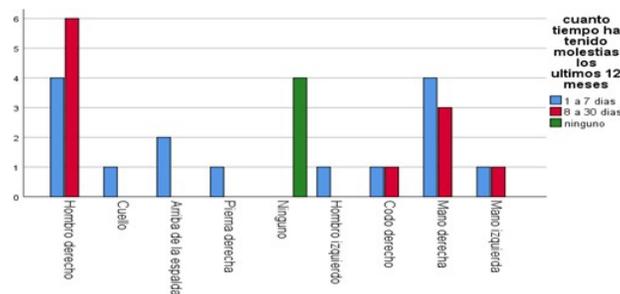


Fuente: Datos tomados de base de datos de entrevista realizada a trabajadores.

Sobre la antigüedad laboral y trastornos musculoesqueléticos el 12 (40%), del personal médico tienen antigüedad laboral en rango entre 6 a 10 años, seguido de 9(30%), del personal médico con antigüedad de más de 10 años. En relación a la antigüedad laboral y presencia de trastornos musculo esquelético, hubo predominio en el rango de antigüedad laboral de entre 6 a 10 años en la presencia de trastornos musculo esqueléticos, el cual coincide con el estudio de López Castro (2022), que reporta que el 93% del personal presenta trastornos musculo esquelético con antigüedad laboral de entre 5 a 10 años.

**Grafico 12**

Región del cuerpo donde presenta molestia en relación cuanto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses el personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada.

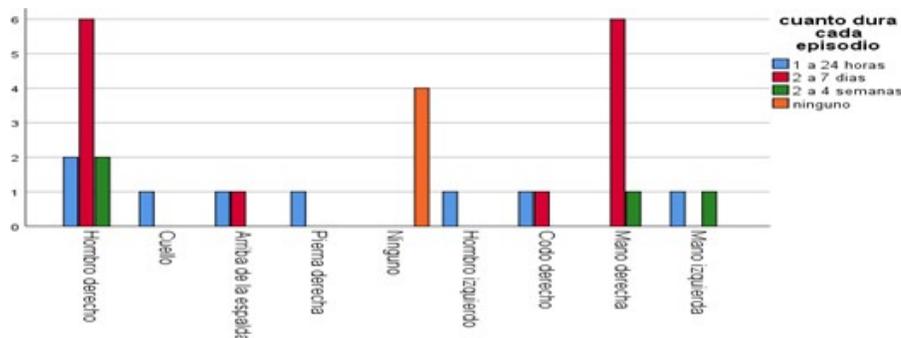


Fuente: Datos tomados de base de datos de la aplicación de cuestionario Nórdico.

Un total de 6 (20.0%) del personal médico, presenta molestia en el hombro derecho en un lapso de tiempo de 8 a 30 días, así mismo 3(10.0%), presentan molestia en mano derecha en el lapso de tiempo de 8 a 30 días. Se observó que la región del cuerpo que tuvo predominio fue el hombro derecho con frecuencia de entre 8 a 30 días lo que no coincide con el estudio de López Freddy (2020), que reporta la molestia es el cuello con frecuencia de entre 8 a 30 días.

**Grafico 13**

En relación a región del cuerpo donde presenta molestia y cuánto dura cada episodio del personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada.

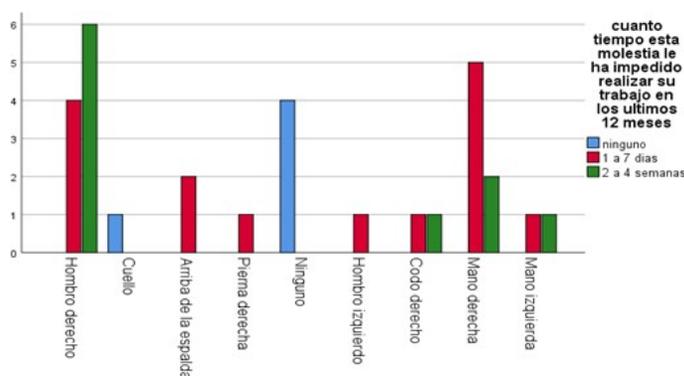


Fuente: Datos tomados de base de datos de la aplicación de cuestionario Nórdico.

En la relación a la región donde se presenta mayores molestias el (20.0%), refirió tanto en hombro derecho y mano derecha cada uno con una frecuencia en el lapso de tiempo de 2 a 7 días, seguido de 2(6.7%), hombro derecho en el lapso de tiempo de 1ª a 24 horas. Se observó que la región del cuerpo donde presentan molestias y la frecuencia del episodio tuvo predominio tanto el hombro derecho como la mano derecha con frecuencia de 2 a 7 días lo cual no coincide con el estudio de López Freddy (2020) quien reporta que la región lumbar y frecuencia de entre 8 a 30 días.

**Grafico 14**

En relación de región del cuerpo donde presenta molestia y cuánto tiempo esta molestia le ha impedido realizar sus labores en los últimos 12 meses al personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada.

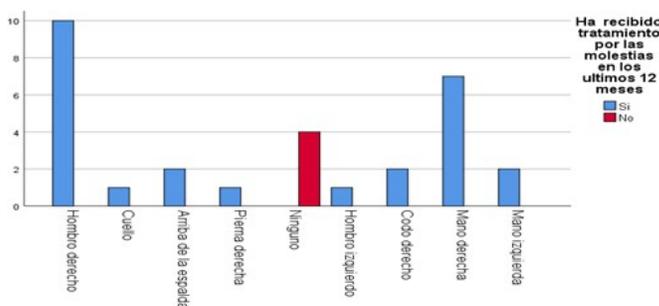


Fuente: Datos tomados de base de datos de la aplicación de cuestionario Nórdico

En este grafico se muestra el predominio con 6 (20.0%), el hombro derecho con frecuencia de 2 a 4 semanas impedido para laboral, así mismo 5 (16.7%), mano derecha con frecuencia de 1 a 7 días, así también con 4 (13.3%), hombro derecho con frecuencia de entre 1 a 7 días. Se observó que la molestia en el cuerpo con mayor frecuencia fue el hombro derecho con frecuencia de impedimento de su trabajo de entre 2 a 4 semanas, lo cual coincide con el estudio de López Freddy (2020), quien reporta que la región del hombro en su totalidad (100%), están ubicados entre 1 a 4 semanas.

**Grafico 15**

En relación a región del cuerpo donde presenta molestia y si ha recibido tratamiento por las molestias en los últimos 12 meses, el personal médico de consulta externa de la clínica médica previsional amistad Japón Nicaragua, Granada.

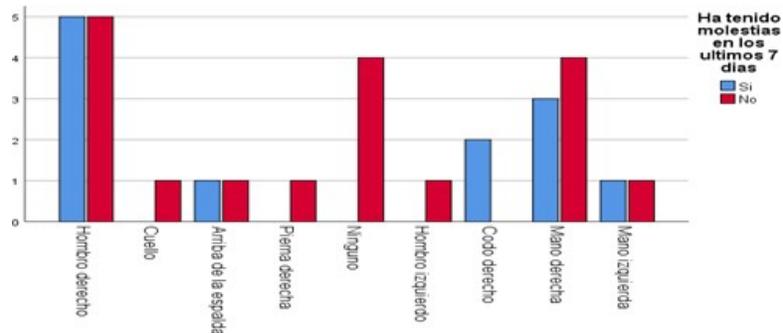


Fuente: Datos tomados de base de datos de la aplicación de cuestionario Nórdico

En este gráfico se muestra el predominio de 10 (33.3%), el hombro derecho se reporta que recibieron tratamiento, así mismo 7(23.3%), en mano derecho recibieron tratamiento. Se evidencia que el hombro derecho es la región del cuerpo con mayores casos pero que en su totalidad recibieron tratamiento lo cual no coincide con el estudio de López Freddy quien reporta que la región del cuerpo como el hombro el 100% de los ubicados en esta área no recibieron tratamiento

**Grafico 16**

En relación a región del cuerpo donde presenta molestia y si ha tenido molestias en los últimos 7 días el personal médico de consulta externa de la clínica médica amistad Japón Nicaragua, Granada.

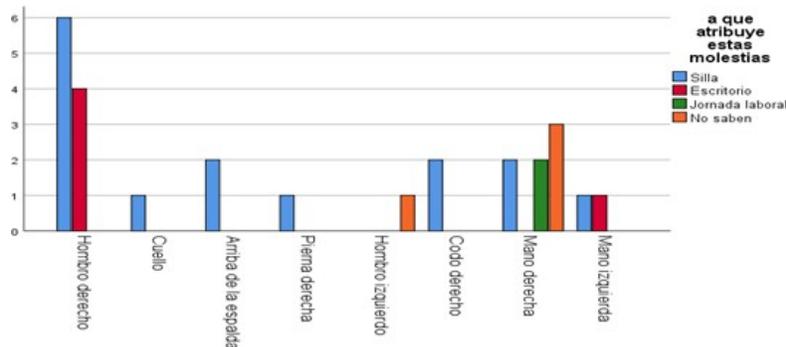


Fuente: Datos tomados de base de datos de la aplicación de cuestionario Nórdico

Corresponde 5(16.7%), hombro derecho que si han tenido molestias en los últimos 7 días y 5(16.7%), hombro derecho que no ha tenido molestias en los últimos 7 días, seguido de 4 (13.3%), mano derecha que no ha tenido molestias en los últimos 7 días. Se observa que en referencia a región del cuerpo donde presenta molestias y que si ha tenido molestias en los últimos 7 días el hombro derecho predomina para ambos. Lo cual no coincide con el estudio de López Freddy que no reporta casos de dolor en hombro y presencia de molestias en los últimos 7 días.

**Grafico 17**

Relación entre región del cuerpo donde presenta molestia y a que atribuye estas molestias.



Fuente: Datos tomados de base de datos de la aplicación de cuestionario Nórdico

El Grafico N°17. Corresponde a 6 (23.1%), el hombro derecho como región del cuerpo donde se presenta mayor molestia y que es atribuido principalmente a la silla, seguido con 4(15.4%), hombro derecho que atribuyen molestia a causa del escritorio.

El hombro derecho como región del cuerpo con mayor predominio en el personal médico y dentro de las causas a las que atribuyen estas molestias el mayor factor referido fue la silla seguido del escritorio. Lo cual no coincide con el estudio de López Freddy (2020), quien refiere que el caso de hombro la molestia la atribuyen a mala postura

## **CONCLUSIONES.**

Es importante recordar que el análisis descriptivo realizado lleva a encontrar una tendencia en relación al dolor en los trabajadores; es decir, la manera de percibirlo durante la realización del trabajo mostrando que a nivel de hombro derecho el 16.7% del personal lo visualiza y asocia al escritorio. Al valorar la situación relacionada con la molestia en los últimos siete días, la posición de los encuestados se ubica un 40.0% del personal que si ha presentado dolor. además, consideran que la molestia presentada se debe a la silla, por lo tanto, se puede inferir que el trabajador al no tener sillas adecuadas durante la realización del trabajo, agrega problemas en su cuerpo que los llevan a tener trastornos que pueden ser considerados dentro del campo de las enfermedades laborales. De igual manera, se puede observar que aquellos aspectos relativos a las enfermedades, se pudo apreciar que sus respuestas presentaron una tendencia mayor en tendinitis hombro en un 33.3%, continuando con un 30.3% en síndrome túnel carpo; además se muestra un 6.7% se encuentra en dorsalgia. En esta misma dirección, se puede indicar que, al comparar los resultados expresados en la presente investigación, con el estudio dirigido a evaluar los trastornos musculo esqueléticos del personal médico; en su análisis se evidencia que el personal de salud presenta trastornos musculo esqueléticos de predominio en miembro superiores seguidos de la región lumbar. El sexo masculino y grupo etario entre 31 a 40 años reportó 56.6% en ambos, casos de trastornos musculo esqueléticos respectivamente. Asimismo, se evidencia en cuanto al tiempo de la molestia que le ha impedido la ejecución de su trabajo la de tipo hombro derecho con un lapso comprendido entre dos a cuatro semanas. La atención de los trabajadores donde consideren óptimas sus condiciones de trabajo, hace posible disminuir los efectos o lesiones en los individuos que afectan su salud, mejorando la calidad de vida del personal, sus ausencias y carga de trabajo a los demás compañeros, es importante buscar nuevas alternativas que permitan gestionar los respectivos cambios estructurales, para disminuir en las áreas de trabajo la reducción de riesgos que puedan dar lugar a trastornos de la salud y obtener el bienestar del personal.

## REFERENCIAS

Arbeláez, G. Velásquez, Tamayo, Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas. *Revista CES Salud Pública*, ISSN-e 2145-9932, Vol. 2, N°. 2, 2011, págs. 196-203.

Ballena A, Ramos P, Suarez C. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de salud de una clínica privada de Lima. *Peruvian Journal of Health Care & Global Health*. [en línea]. 2021 [fecha de acceso 23 de junio 2022]; 5(2):38-43. Disponible en: <http://revista.uch.edu.pe/index.php/hgh/article/view/125/96>

Carranza, Alessandra y Sánchez, Katty (2022). Factores de riesgo y la presencia de trastornos musculo esqueléticos en cuidadores de pacientes con discapacidad en un centro de atención residencial, San Miguel, 2022. [Tesis para obtener el título profesional de: Licenciada de enfermería. Universidad Cesar Vallejo, Facultad de ciencias de la Salud. Lima-Perú]. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/97466>

Castilla & León, Secretaria de Salud Laboral. Manual de trastornos musculo esqueléticos.2008. <https://castillayleon.ccoo.es/945c897036b42bdf269409d45787c2aa000054.pdf>.

Escobar Segovia, Kenny & Ulloa, Christian & Salazar, Gabriela. (2020). Osteomuscular Prevalences in Health Personnel of the External Consultation Area of

a Service Provider of the Ecuadorian Institute of Social Security (EISS). <https://www.researchgate.net/publication/342902473>.

Guerrero Silva, C. F. (2019). Evaluación de riesgo ergonómico aplicando el método Reba a los trabajadores administrativos de la Empresa Pública Municipal Registro de la Propiedad de Guayaquil. [Tesis de titulación – ingeniería industrial, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial]. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42144>

Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (2021). Anuario estadístico 2020.

Recuperado de: [https://inss-princ.inss.gob.ni/images/anuarios/Anuario\\_Estadstico\\_2020.pdf](https://inss-princ.inss.gob.ni/images/anuarios/Anuario_Estadstico_2020.pdf).

LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO, LEY N°. 618 (2007). [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/16624DBD812ACC1B06257347006A6C8C?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/16624DBD812ACC1B06257347006A6C8C?OpenDocument).

López Castro, Freddy (2022). trastornos musculo esqueléticos en trabajadores de salud del servicio de emergencia. Hospital El Carmen-Huancayo, 2022. [Tesis para título médico cirujano. Universidad Peruana Los Andes]. <https://hdl.handle.net/20.500.12848/4610>.

Madrid Deras, Kamila Yhizeel (2020) Evaluación de los riesgos disergonómicos y sus efectos osteomusculares

en colaboradores administrativos de una empresa de manufactura, Choloma, Honduras. Junio a diciembre 2019. Maestría thesis, CIES UNAN Managua. <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/13186>.

Ministerio del trabajo. Compilación de leyes y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo. Managua, Nicaragua, marzo 2008. [https://oiss.org/wpcontent/uploads/2018/11/1Compendio\\_normativo\\_Hig\\_Seg\\_Nicaragua.pdf](https://oiss.org/wpcontent/uploads/2018/11/1Compendio_normativo_Hig_Seg_Nicaragua.pdf)

Molina Loza, Nelly de los Ángeles (2022) Factores ergonómicos a los que está expuesto el personal del Centro de Investigación de Recursos Acuáticos (CIRA) UNAN-Managua y sus manifestaciones clínicas en el segundo semestre 2021. (Tesis Maestría en Salud Ocupacional). Centro de investigaciones y estudios para la salud (CIES), Universidad Autónoma De Nicaragua (UNAN), Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/17975/1/t1192.pdf>

Morales J; Carcausto W. Desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores de salud del primer nivel de atención de la Región Callao. Rev Asoc Esp Med Trab marzo 2019 [en línea]. 2019 [fecha de acceso 22 de junio 2022]; 28(1):1-82 Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n1/1132-6255-medtra-28-01-38.pdf>.

Organización Internacional del Trabajo. OIT urge a una acción mundial para combatir las enfermedades profesionales [Internet]. 2013 abril. [citado 22 octubre

2021]. 58 Disponible en: [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_211645/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_211645/lang-es/index.htm).

Organización Mundial de la Salud. (2021). Trastornos musculo esqueléticos. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Ficha técnica de EP No 1, marzo 2013. Prevención de las enfermedades profesionales: Día mundial de la salud y seguridad en el trabajo 2013 [internet]. [citado 13 de noviembre de 2017]. Recuperado a partir [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=21%20040&Itemid=270&lang=e..](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=21%20040&Itemid=270&lang=e..)

Prieto, A., Higuera, C., Gómez, J. Y Díaz, J. (2022). Afectaciones en la Salud del Guarda de Seguridad Asociado a los Peligros Físicos, Psicosociales y Ergonómicos. (Monografía). Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá – Colombia. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10656/14749>

Rojas M, Gimeno D, Vargas-Prada S, Benavides FG. Dolor músculo esquelético en trabajadores de América Central: resultados de la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud. Rev Panam Salud Publica. 2015;38(2):120-8. <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2015.v38n2/120-128/>

Santamaría R. “Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesquelético en enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018” [Tesis de grado]. Lima: UCV. Facultad de Ciencias Médicas; Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17502/SANTAMARIA\\_YR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17502/SANTAMARIA_YR.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Sunsin González, Darling (2022) Riesgos ergonómicos de los trabajadores de la empresa Geosesa & Infinite Outsourcing Services. S.A, Managua, Nicaragua, periodo agosto - octubre 2022. [Tesis Maestría en Salud Ocupacional 2020-2022 Managua. CIES/UNAN- Managua]. Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/19180/1/t1200.pdf>.