

ÁREA DE CONOCIMIENTO ODONTOLOGÍA



Monografía para optar al título de Cirujano Dentista.

“Nivel de conocimiento sobre ergonomía en Odontólogos nicaragüenses”

Área de investigación: Salud pública.

Línea de investigación: Salud pública, enfermedades crónicas e infecciosas.

Sub-línea: Modelos de atención en salud oral.

Informe final.

Autoras:

Br. Katerine Daniuska Bordas Alduvín. Carné No. 18-00862-0

Br. Aura Marcela Bonilla Arauz. Carné No. 18-00325-0

Tutora:

MSc. Cynthia Minerva González Herdocia.

León, 16 de octubre, 2025.

2025: 46/19 ¡Siempre más allá, Seguimos Avanzando en la Revolución!

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía en odontólogos que residen y ejercen en el municipio de León, Nicaragua, considerando variables como edad, sexo y años de experiencia profesional. Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se encuestó a una muestra no probabilística por conveniencia de 70 odontólogos generales, graduados antes del año 2022. El instrumento de recolección de datos consistió en una encuesta cerrada de 9 ítems, con respuestas tipo sí/no, diseñada por los investigadores. Los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 26 mediante análisis descriptivo. Los resultados revelaron que el nivel de conocimiento sobre ergonomía fue predominantemente excelente entre los participantes. Se identificó que el grupo entre 26 y 30 años mostró mayor conocimiento, al igual que el sexo femenino, que obtuvo un mayor porcentaje en nivel excelente en comparación con el sexo masculino. Asimismo, los odontólogos con entre 7 y 9 años de experiencia laboral presentaron el mayor nivel de conocimiento excelente. En conclusión, los odontólogos encuestados demostraron un conocimiento alto sobre ergonomía, con una tendencia positiva relacionada con la edad joven, el sexo femenino y una experiencia profesional moderada.

Palabras claves: ergonomía, conocimiento.

iii. Agradecimientos y dedicatoria.

A Dios por ser nuestro guía, por darnos la fortaleza y sabiduría necesaria para culminar esta meta.

A nuestros padres por ser nuestra base, por enseñarnos que con esfuerzo y dedicación se pueden alcanzar todos los sueños.

A nuestros docentes y a la facultad de odontología por formar no solo profesionales, sino personas comprometidas con la salud y bienestar de otros.

A nuestros compañeros de la carrera por compartir sus conocimientos, experiencias y desafíos.

A nuestros queridos pacientes por confiar en nosotros día a día, nos enseñaron a servir con empatía, respeto y compromiso

Índice	Pág.
i. Resumen	.
ii. Carta de autorización del tutor	Error! Bookmark not defi
iii. Agradecimientos y dedicatoria.	.
I. Introducción.....	1
II. Objetivos	2
III. Marco referencial	3
IV. Diseño de la investigación	8
V. Resultados	10
VI. Discusión de resultados.....	14
VII. Conclusión.....	16
VIII. Recomendaciones	17
IX. Referencias bibliográficas.....	18
X. Anexos	21

Introducción.

La Ergonomía es la disciplina que estudia científicamente el trabajo humano, ésta ha aportado principios básicos para la organización de las tareas, principios que, aplicados a la clínica odontológica, dan como resultado una racionalización de los procedimientos operatorios, una simplificación de las rutinas en el consultorio y una significativa economía de los tiempos y de los movimientos necesarios para completar los tratamientos (Sierralta, A., 2017, p.12).

En odontología hay muchas circunstancias que obligan al operador tomar malos hábitos como sus posturas y manejo de instrumental que pueden ocasionar futuras enfermedades que ponen en riesgo la salud y estabilidad laboral del odontólogo. Tener presente la ergonomía en odontología es esencial ya que previene la aparición de trastornos, porque busca enseñar y promover el uso correcto de la tecnología con el ser humano y relación odontólogo paciente, tales como: utilizar adecuadamente el instrumental odontológico, evitar esfuerzos innecesarios y postura adecuada al momento de atención del paciente. Estas habilidades generarían beneficios tanto para el profesional de la salud como para el paciente ya que así el odontólogo garantizaría un trabajo exitoso, evitando incomodar al paciente, siendo menos apresurado y distante que es lo que ocasionaría un trastorno en el operador. A su vez reflejaría un ambiente laboral más sano y propicio para el ejercicio de la profesión (Martínez, J., et. al., 2019, p.13).

Para la aplicación de la práctica diaria hay que tener conocimiento de los diferentes conceptos, normas y principios que implican realizar una buena ergonomía, porque para poder operar racionalmente no basta con disponer de aparatos e instrumental de alta calidad ni de un ambiente operatorio adecuado sino de un alto nivel de conocimientos y destreza. Por ende, si no se tiene el conocimiento necesario de este tema que es fundamental para evitar las diferentes lesiones que acarrea la mala ejecución por desconocimiento del tema nos llevará a realizar movimientos incorrectos, posiciones de trabajo defectuosos, traslados innecesarios y cambios constantes que implican el reacomodamiento y la fijación de la visión por la iluminación, todos estos conducen rápidamente al odontólogo a fatiga mental, visual y física. Así pues, por este motivo se planteó evaluar el nivel de conocimiento sobre ergonomía en odontólogos nicaragüenses. Este estudio se realizó con el fin de conocer qué tan familiarizados se encuentran los profesionales con el tema, también será útil para la realización de estudios comparativos de futuras generaciones.

Objetivos.

Objetivo general.

Determinar el nivel de conocimiento sobre ergonomía en odontólogos de Nicaragua.

Objetivos específicos.

- Medir los niveles de conocimiento según edad y sexo.
- Comparar los niveles de conocimiento sobre ergonomía con respecto a los años que tiene trabajando como odontólogo/a.

Marco referencial.

Ergonomía.

Es la disciplina que busca mejorar la relación que tienen las maquinas con el ser humano, aportar técnicas o alternativas que ayuden a su utilización evitando futuros problemas de tipo enfermedades o alteraciones en el hombre (Martínez, J., et. al., 2019, p.12).

Objetivos de la ergonomía.

El objetivo de la ergonomía es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano. Todos los elementos de trabajo ergonómicos se diseñan teniendo en cuenta quiénes van a utilizarlos. Lo mismo debe ocurrir con la organización de la empresa: es necesario diseñarla en función de las características y las necesidades de las personas que las integran.

La psicología aplicada parte del hecho de que las necesidades de las personas son cambiantes, como lo es la propia organización social y política. Por ello, las organizaciones no pueden ser centros aislados y permanecer ajenas a estos cambios. Hoy en día, se demanda calidad de vida laboral. Este concepto es difícil de traducir en palabras, pero se puede definir como el conjunto de condiciones de trabajo que no dañan la salud y que, además, ofrecen medios para el desarrollo personal, es decir, mayor contenido en las tareas, participación en las decisiones, mayor autonomía, posibilidad de desarrollo personal, etc. Los principales objetivos de la ergonomía y de la psicología aplicada son los siguientes:

- Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales (ergonómicos y psicosociales).
- Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador.
- Contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo, no sólo bajo el ángulo de las condiciones materiales, sino también en sus aspectos socio-organizativos, con el fin de que el trabajo pueda ser realizado salvaguardando la salud y la seguridad, con el máximo de confort, satisfacción y eficacia.
- Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existente.
- Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos. (Gutiérrez, N., 2017, p. 4, 5, 6).

Aumentar la motivación y la satisfacción en el trabajo. La ergonomía aplicada al campo odontológico busca diferentes objetivos como los siguientes:

- Economizar esfuerzos psico-físicos al dentista.
- Prevenir riesgos al profesional.

- Prevenir riesgos para el paciente.

Ofrecer la calidad adecuada a cada circunstancia (Gutiérrez, N., 2017, p. 4, 5, 6).

Principios fundamentales de ergonomía.

Es interesante observar que, en la actualidad, la ergonomía con sus diferentes especialidades invade los más diversos campos de las ciencias aplicadas, de la tecnología, del uso de instrumental y de los procedimientos operativos. Por otra parte, por lo que atañe de formas más directa a nuestro ámbito de actuación, buena parte del planteamiento actual clásico-físico de la ergonomía, en especial en lo referente a la prevención de accidentes, se sitúa en el contexto del más riguroso respeto a lo establecido por la ley.

Aún queda, no obstante, un amplio campo de estudio referido a algunos asuntos que, desde el punto de vista obligadamente genérico y en ciertos aspectos algo burdos del legislador, no han sido analizados con la suficiente profundidad. Resulta de gran relevancia que dichos asuntos sean los que más directamente interesan al trabajo del personal auxiliar, de todo el equipo odontológico y, por su propio beneficio, del usuario/paciente. Por lo que respecta a los principios básicos de la ergonomía que más directamente interesa, simplificando se puede afirmar que toda la ergonomía odontológica se fundamenta en tres nociones fundamentales, fáciles de comprender y de aplicación relativamente sencilla:

- El primero se refiere a la identificación y descripción de los movimientos elementales (ME), así denominados según la etimología de sistema Work-Factor.
- El segundo hace referencia a la economía de movimientos (EM).
- El tercer concepto es el llamado procedimiento operativo (Mieles, P., 2012, p. 13,14).

Factores asociados a la ergonomía dental.

1. Las posiciones

El operador y el auxiliar realizan los tratamientos sentados al lado del paciente, buscando tener buena relación operador - paciente, tratando de no trabajar de pie para evitar posiciones incómodas que puedan producir estrés (Montoya, C. & Reyes, A., 2021, p.6).

2. La utilización auxiliar

El dentista utiliza también las habilidades de un auxiliar para realizar labores similares de apoyo a su trabajo en su día de trabajo completo (Montoya, C. & Reyes, A., 2021, p.6).

3. Las organizaciones del tratamiento

Debe estar organizado a detalle todos los pasos del tratamiento, tener preparado el material y los instrumentos a utilizar con el fin de minimizar el tiempo de trabajo y hacer uso máximo de la posición operador y auxiliar (Montoya, C. & Reyes, A., 2021, p.6).

4. La unidad dental o equipo dental

Tener un equipo dental adecuado facilita al dentista y auxiliar trabajar de manera óptima todos los principios de ergonomía y economía del movimiento. También evitando fatiga al paciente (Montoya, C. & Reyes, A., 2021, p.6).

Posiciones del operador

La dinámica del trabajo en posición tiende a proporcionar al odontólogo una sensación de seguridad física y comodidad personal, al mismo tiempo que le permite una óptima visibilidad y el mejor acceso al campo operatorio. La banqueta del odontólogo al igual que la del asistente deberá ser rodante para poder realizar cambios de posición y tener una base lo suficientemente amplia para que no se vuelque. El asiento no debe ser de diámetro excesivo para evitar que el peso del cuerpo incorrectamente sostenido por los muslos, ya que ésta entorpecerá la circulación de las piernas. La altura del asiento deberá permitir que los muslos queden aproximadamente paralelos al piso, lo que implica una angulación de 90° - 100° entre los muslos y las piernas. Los operadores de menor estatura encontrarán más cómodo sentarse con angulación cercana a los 130°, que también es un rango aceptable como posición de trabajo. Fisiológicamente resulta conveniente alternar a lo largo de una jornada de trabajo posiciones sedentes en otras de pie, con la condición de que en cualquiera de ellas se eviten posiciones forzadas o rígidas, o torsiones óseas o musculares exageradas. El odontólogo sentado puede elegir cuatro posiciones básicas y una para casos especiales:

1. Posición de hora 8 - 9 (adelante, derecha)
2. Posición de hora 11 (atrás, derecha)
3. Posición de hora 12 (detrás de la cabeza)
4. Posición de hora 1 (atrás, izquierda).
5. Posición de hora 3 - 4 (adelante, izquierda) (Sierralta, A., 2017, p.43, 44).

Postura

La postura es cada una de las posiciones en relación a todas las partes del cuerpo del ser humano que utiliza en su entorno. Las personas buscan siempre la postura ideal para realizar diferentes tipos de trabajos con la finalidad de optimizar su tiempo con los movimientos programados que él pueda ejercer. Cada persona aprende y

desarrolla un tipo de postura determinada con el cual pueda sentirse cómoda y acorde a su trabajo. La postura ergonómica es aquella que evita cualquier tipo de desgaste físico y surge de una adecuada alineación articular con todos los aspectos biomecánicos que integran el cuerpo.

1. Postura ideal

Para una postura ideal debemos evitar las inclinaciones hacia el frente y arquear la espalda, evitar los movimientos hacia atrás, no utilizar sillas pequeñas, duras y no giratorias, ya que hacen girar la columna, el área de trabajo como mesas o en el caso de odontología, el sillón dental donde se encuentra el paciente debe de estar a la altura de los codos para no inclinar demasiado el cuerpo y tener una mejor visión, el asiento deber de ser suave pero firme, debe de tener la altura adecuada para posicionar los pies en el suelo, la silla debe de ser giratoria para un mayor acceso a movimientos y con respaldo para respetar la forma de la columna y para evitar dolores corporales. El paciente debe de tener una buena postura para permitir que el operador tenga una postura correcta y que el auxiliar de trabajo pueda ayudar en el proceso del tratamiento, también siempre considerar tener cerca todo el equipo de trabajo para evitar movimientos innecesarios por parte del operador.

2. Postura incorrecta.

Es un mal hábito que ejercemos con el tiempo, en donde los huesos, articulaciones y músculos están en condiciones anormales. Una postura incorrecta a largo tiempo provoca soportar sobre cargas unilateralmente y descompensadas, desgaste muscular, dolores corporales e incluso afectar la visión. Una mala postura es tan natural en todos los trabajadores, que las posturas ideales resultan extrañas al ejercerlas. Con los años las posturas incorrectas pueden causar daños irreversibles en la salud de los profesionales. Cuando el odontólogo toma una postura inadecuada como estar de pie, es posible que todo el peso del cuerpo recaiga sobre los pies, hace que los músculos presenten dolor por sobrecarga y no tenga una buena circulación. Al trabajar sentado se equilibra el peso del cuerpo; brazos, muslos, columna y pies, el respaldar de la silla de trabajo ayuda a mantener la espalda derecha y los brazos apoyados con el fin de realizar movimientos correctos y los pies deben de estar apoyados en el suelo para mayor estabilidad (Montoya, C. & Reyes, A., 2021, p.6, 7).

Consecuencia de posturas mal adaptadas

Mantener por mucho tiempo una postura inadecuada puede traer consigo un sinnúmero de consecuencias a corto y largo plazo en distintas zonas del cuerpo, estas pueden ser, desde disconfort o fatiga hasta dolor lumbar que puede presentarse cuando se pasa por mucho tiempo sentado y encorvado o bien por

mucho tiempo de pie, molestias en la zona central de la espalda, dolor en cuello y trapecio cuando hay exceso apoyo sobre las vértebras cervicales. El trabajo muscular del odontólogo la mayor parte del tiempo es estático y requiere una contracción muscular sostenida, creándose un desequilibrio entre la actividad y el aporte sanguíneo, que, al disminuir, priva a los músculos de oxígeno y de glucosa, lo que obliga a utilizar las reservas de glucógeno e impide que se retiren los metabolitos consumidos, causando fatiga muscular, dolor agudo y tetanización. Esto se ve incrementado si el odontólogo emplea ropas y guantes ajustados. A nivel de los miembros inferiores el trabajar de pie y la costumbre de cruzar las piernas, o el mal diseño de la silla de trabajo, dificultan el retorno venoso, produciendo varices y edemas. Todos estos problemas pueden evitarse adoptando una posición correcta. Si trabaja de pie, todo el peso descansa sobre los pies, aumentando la carga a los músculos de la espalda y, al ser una posición estática, ocasiona retardo circulatorio. Está posición solo es aceptable para trabajos cortos, que requieran gran esfuerzo (exodoncias), al trabajar sentado se reparte el peso del cuerpo entre la columna, los muslos, los brazos y los pies. La espalda debe estar recta y los brazos apoyados, con un apoyo para la mano de trabajo a fin de realizar movimientos precisos, mientras los pies se apoyan planos en el suelo (Calero, A., et. al., 2018, p.23, 24).

A nivel mundial los profesionales de la salud se ven inmersos en una serie de trastornos como son el estrés, la tensión, malas posturas, permitiendo entre otros la aparición de dificultades a nivel del sistema músculo esquelético, generando secuelas que va desde un nivel leve hasta las crónicas. La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) varía entre el 10,8 % y el 97,9% dependiendo de las regiones del cuerpo como el tronco, el cuello, siendo los hombros y las muñecas las áreas más afectadas, las principales causas de los TME están relacionados por las posiciones mantenidas estáticamente del tronco, las extremidades superiores proximales y movimientos reiterativos de manos. Según revisiones sistémicas internacionales; entre las posturas más incómodas identificadas fueron: la flexión extrema de la cabeza y el cuello hacia adelante 55%; inclinación y rotación del tronco hacia un lado 30%; entre otros. Entre los principales daños que se reportan son el síndrome cervical por tensión (60,8%), el síndrome del túnel del Carpio, la tendinitis y pericapsulitis de hombro en un (27,5%) cada una de ellas. Es por ello que el odontólogo debe desarrollar capacidades para reducir los riesgos ergonómicos como consecuencia de movimientos repetitivos a nivel de la cavidad oral, lo que propicia la aparición de dolor lumbar, cuello y muñeca (Marreros, G., 2023, p.11).

Diseño de la investigación.

Tipo de estudio.

Descriptivo de corte transversal.

Área de estudio.

Sector odontológico que reside en la ciudad de León, en el municipio de León.

Población de estudio.

La población en estudio consistió en todos aquellos odontólogos que residen en la ciudad de León, en el municipio de León y que estén actualmente laborando en un consultorio odontológico.

Muestra.

Se encuestó a 70 odontólogos generales que se graduaron antes del año 2022, los cuales residen en la ciudad de León, en el municipio de León, por medio de una encuesta en línea, la cual fue difundida por medio de contactos personales y colegas que ejercen localmente.

Tipo de muestreo.

Muestra no probabilística, por conveniencia.

Unidad de análisis.

Cada uno de los odontólogos encuestados que tengan mínimo, un año de experiencia laboral.

Criterios de inclusión/exclusión.

-Criterios de inclusión:

- Odontólogos que residan en la ciudad de León, municipio de león.
- Odontólogos con mínimo un año de experiencia laborando como odontólogo.
- Odontólogos que dispongan de tiempo y un dispositivo móvil para llenar la encuesta en línea.

- Criterios de exclusión:

- Odontólogos que residan en la ciudad de León, pero no en el municipio de león.
- Odontólogos que no han ejercido en el último año.
- Odontólogos que no estén dispuestos a llenar la encuesta.

Recolección de datos.

En primera instancia se procedió a realizar una encuesta de manera anónima a los odontólogos que fueron seleccionados para el estudio, para facilitar el llenado de la encuesta se realizó en línea, en esta se creó una hoja de Excel automática para la recopilación organizada de estos datos.

Para la recolección se utilizó como instrumento una encuesta creada por los investigadores midiendo los niveles de conocimiento en base a los conceptos existentes que se tienen en odontología, la cual consistió en 9 ítems de respuesta dicotómica con respuestas cerradas de verdadero y falso. Y se calificaron con una puntuación de 0 a 9 en base a la cantidad de respuestas verdaderas lograron identificar, obteniendo una calificación deficiente en el rango de 0 a 3 puntos, regular en el rango de 4 a 6 puntos y excelente en el rango 7 a 9 puntos.

Aspectos éticos.

El presente estudio no involucró riesgo alguno para los participantes y fue realizado con fines académicos e investigativos. Se respetó la decisión de participación del odontólogo, resguardando la integridad y privacidad, se pidió la selección de un consentimiento de participación voluntaria de la población de estudio.

Procesamiento de datos.

Tomando en cuenta la metodología del estudio presente que es descriptivo de corte transversal, se realizó un análisis descriptivo de los datos. A partir de los datos recolectados, se introdujeron los mismos en el programa estadístico SPSS versión 26, para la obtención de las tablas con frecuencias y porcentajes de las variables para su posterior análisis.

Resultados.

Tabla.1

Nivel de conocimiento general.

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente (0-3)	1	1.4
Regular (4-6)	8	11.4
Excelente (7-9)	61	87.1
Total	70	100

Fuente: Elaboración propia

En referencia a la Tabla 1 sobre el nivel de conocimiento general de los 70 encuestados podemos argumentar que 87.1% de los encuestados lo cual equivale a 61 odontólogos, tienen un nivel de conocimiento excelente sobre ergonomía, un 11.4% lo cual equivale a 8 de los encuestados tiene un nivel de conocimiento regular y por último solo 1.4% lo cual equivale a un encuestado, presentó un nivel deficiente en cuanto a conocimientos en ergonomía.

Tabla 2.*Nivel de conocimiento según edad.*

Edad	Nivel de conocimiento			Total
	Deficiente (0-3)	Regular (4-6)	Excelente (7-9)	
23-25 años	0	1	2	3
26-30 años	1	4	28	33
31-33 años	0	2	19	21
34> años	0	1	12	13
Total	70		100	

Fuente: Elaboración propia

En referencia a la Tabla 2 sobre el nivel de conocimiento en base a la edad de los encuestados se observó que en el grupo de edades entre 23 a 25 años no se encontraron valores deficientes, se encontró 1 valor regular y 2 valores en excelente, en el grupo de 26 a 30 años se detectó un caso de puntaje deficiente, 4 regulares y 28 excelentes, en el grupo de 31 a 33 años se observó 2 casos regulares y 19 excelentes, por último en el grupo de edades de 34 a más, se pudo observar 1 puntaje regular y 12 excelente.

Tabla 3.

Nivel de conocimiento según sexo.

Nivel de conocimiento				
Género	Deficiente (0-3)	Regular (4-6)	Excelente (7-9)	Total
F	1	3	36	40
M	0	5	25	30
Total	70			100

Fuente: Elaboración propia

En referencia a la Tabla 3 sobre el nivel de conocimiento en base al sexo de los encuestados se observó en el grupo femenino, un puntaje deficiente, 3 de puntaje regular y 36 de puntaje excelente, mientras que en el grupo masculino se observó 5 de puntaje regular y 25 de puntaje excelente.

Tabla 4.

Nivel de conocimiento según años ejerciendo como odontólogo.

Años ejerciendo como odontólogo	Nivel de conocimiento			Total
	Deficiente (0-3)	Regular (4-6)	Excelente (7-9)	
1-3 años	1	2	6	9
4-6 años	0	3	20	23
7-9 años	0	2	22	24
10> años	0	1	13	14
Total	1	8	61	70

Fuente: Elaboración propia

En referencia a la Tabla 4 sobre el nivel de conocimiento en base a los años ejerciendo como odontólogo, en la primera agrupación la cual consistió en odontólogos que laboraban desde hace 1 a 3 años se encontró un puntaje de deficiente, 2 de regular y 6 excelente, en el segundo grupo los cuales laboraban de hace 4 a 6 años se observó 3 puntajes regular y 20 excelente, en el grupo de 7 a 9 años se encontraron 2 regulares y 22 excelentes, por último en el grupo de 10 años a más se observaron 1 puntaje regular y 13 excelentes.

Discusión de resultados.

La población objeto de estudio estuvo conformada por profesionales del área odontológica que ejercen en la ciudad de León, Nicaragua. La muestra total fue de 70 odontólogos seleccionados de manera aleatoria, lo cual permitió garantizar una representación equilibrada y objetiva de la realidad local. Estos participantes presentaban una variedad de características sociodemográficas, incluyendo distintos rangos de sexo, etarios, así como diferentes niveles de experiencia laboral en la práctica odontológica. Esta diversidad resultó fundamental para establecer patrones comparativos más robustos en relación con el nivel de conocimiento sobre ergonomía dentro del gremio odontológico local.

A pesar de que los conocimientos sobre ergonomía son extensamente estudiados en distintos tipos de poblaciones, este estudio es el primero a nivel nacional en ser aplicado a odontólogos, lo cual abre puertas para ser tomado como marco de referencia para futuras investigaciones, teniendo esto en cuenta, se hicieron puntos de comparación de nuestros resultados con un estudio internacional los cuales si tenían en cuenta como población a odontólogos que ya estaban egresados de la carrera.

En comparación al estudio realizado en Lima – Perú (Barreto Juscamaita, H., 2019), con el título "Grado de conocimiento sobre posturas ergonómicas en la atención odontológica y la actitud en odontólogos de la asociación multidisciplinaria odontológica del Perú, año 2019", en donde se estudió el grado de conocimiento de los odontólogos sobre las posturas ergonómicas, en el cual, la población obtuvo un resultado deficiente, en el presente estudio se encontró que la población difiere, obteniendo resultados más positivos marcado por un 87.1% de encuestados con resultados excelentes. Como se observa en los resultados de este estudio, el nivel de conocimiento general sobre ergonomía representó un 87.1% de puntaje excelente en la población estudiada, seguido por un 11.4% con un puntaje regular y por último solo 1.4% presentó un nivel deficiente en cuanto a estos conocimientos, siendo resultados positivos.

En relación con la variable edad, se observaron diferencias significativas en los niveles de conocimiento. En el grupo de edad entre 23 y 25 años no se presentaron casos con puntaje deficiente; únicamente se registró un caso con puntaje regular y dos con excelente. En el grupo de 26 a 30 años, se detectó un caso con nivel deficiente, cuatro con nivel regular y 28 con excelente. Para el grupo de 31 a 33 años, se reportaron dos casos regulares y 19 excelentes, mientras que en el grupo de 34 años en adelante se obtuvo un caso regular y 12 con calificación excelente. Estos datos indican que el grupo de edad entre 26 y 30 años podría considerarse como una población potencialmente vulnerable respecto al conocimiento en

ergonomía, al concentrar el mayor número de casos con puntajes regulares y uno deficiente.

Así mismo, se observó en los niveles de conocimiento según el sexo que en el grupo femenino se obtuvo un puntaje deficiente, 3 de puntaje regular y 36 de puntaje excelente, mientras que en el grupo masculino se observó 5 de puntaje regular y 25 de puntaje excelente, concluyendo que, A pesar de que el grupo femenino mostró un mayor número de participantes con puntuaciones excelentes en comparación con el masculino, también presentó un caso con nivel deficiente, lo que sugiere que, aunque el conocimiento general es alto, aún existen áreas de mejora dentro de este grupo.

En cuanto a, el nivel de conocimiento en base a los años ejerciendo como odontólogo, en la primera agrupación la cual consistió en odontólogos que laboraban desde hace 1 a 3 años se encontró un puntaje de deficiente, 2 de regular y 6 excelente, en el segundo grupo los cuales laboraban de hace 4 a 6 años se observó 3 puntajes regular y 20 excelente, en el grupo de 7 a 9 años se encontraron 2 regulares y 22 excelentes, por último en el grupo de 10 años a más se observaron 1 puntaje regular y 13 excelentes. Estos resultados permiten inferir que la mayor concentración de deficiencia se presenta en odontólogos con menor tiempo ejerciendo, lo cual refuerza la necesidad de reforzar la formación ergonómica desde las etapas iniciales del ejercicio profesional.

En conclusión, los resultados del presente estudio reflejan que los odontólogos de la ciudad de León poseen un conocimiento considerablemente alto sobre ergonomía, superando incluso los niveles observados en estudios similares realizados en otros países. Esto evidencia un avance positivo en la formación profesional en esta área, aunque aún persisten ciertos grupos que podrían beneficiarse de estrategias educativas específicas para fortalecer sus conocimientos.

Conclusión

El presente estudio fue realizado con el fin de evaluar el nivel de conocimiento sobre ergonomía en odontólogos nicaragüenses, en el cual se llegó a la conclusión que:

- El nivel de conocimiento sobre ergonomía de todos los odontólogos encuestados podemos argumentar, que, con respecto a la edad de cada uno de ellos, el grupo más prominente, fue en el rango de edades entre 26 a 30 años, se observó que la mayor parte salió con nivel de conocimiento excelente, y se pudo identificar que el sexo femenino obtuvo mayor porcentaje en nivel de conocimiento en comparación al sexo masculino, dando como resultado un nivel excelente.
- Por otro lado, el nivel de conocimiento en base a los años que llevan ejerciendo como odontólogos, el grupo que lleva laborando en el rango de 7 a 9 años fue el que tuvo mayor predominio en comparación a los otros tres grupos (1-3 años, 4-6 años y de 10> años) con un nivel de conocimiento excelente.

Recomendaciones

- A los odontólogos estar siempre en constante enriquecimiento de información sobre cómo poseer una buena ergonomía y llevarlo a la práctica diaria, ya que previene la aparición de los diferentes trastornos y enfermedades que puede traer consigo el adoptar malas posturas que pueden tener un impacto significativo en la salud del profesional ya sea a corto o largo plazo, también que al mantener buena postura mejora la eficiencia y comodidad al realizar los diversos tratamientos odontológicos, al conservar una ergonomía ideal le ayudará al profesional a prevenir problemas futuros y también se les brinda un mejor confort a los pacientes que se atienden día a día.
- A las futuras generaciones de investigadores considerar este estudio como base para posteriores investigaciones, ya que es de suma importancia tener respaldos y fuentes científicas que acrediten la fiabilidad tanto de los principios fundamentales como la aplicación práctica.

Referencias bibliográficas.

- Barreto Juscamaita, H. (2019). *Grado de conocimiento sobre posturas ergonómicas en la atención odontológica y la actitud en odontólogos de la asociación multidisciplinaria odontológica del Perú, año 2019.* <https://core.ac.uk/download/pdf/230595179.pdf>
- Gil Robles, B. (2023). *Relación entre nivel de conocimientos de ergonomía odontológica y percepción de dolor postural en internos de odontología de la universidad nacional Federico Villarreal, 2022.* <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20500.13084/7852>
- Calero, N., Tinoco, M., & Zamora, J. (2018). "Posturas corporales y sintomatología dolorosa, en los estudiantes de las cohortes 2014 y 2015 de la carrera de odontología de la unan managua, en el período de septiembre – noviembre del año 2017". <https://core.ac.uk/reader/195809480>.
- Gutiérrez, N. (2017). *Simplificación y racionalización del trabajo odontológico por estudiantes de v curso en la clínica adulto nivel ii, facultad de odontología. unan-león, marzo-junio 2016.* <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/6971/1/240812.pdf>.
- Marreros, G. (2023). *Nivel de conocimiento sobre ergonomía dental en odontólogos de trujillo, 2021.* https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20500.12759/10876/rep_gardenia.marreros_ergonomia.dental.pdf;jsessionid=7a2f97b3c03a17644e798a0531f1e93f?sequence=1.
- Martínez, J., Maldonado, E., Rodríguez, J., Porras, M., & Paredes, K. (2019). *Evaluación de conocimientos y prácticas de ergonomía antes y después de la implementación de una aplicación móvil en estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga.* <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23037/2020%20rodriguezjuan.pdf?sequence=1&isallowed=y>.
- Mieles, P. (2012). "Ergonomía dental y su incidencia en las complicaciones musculoesqueléticas en odontólogos de la ciudad de Portoviejo". <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/149/1/od-t761.pdf>.

- Montoya, C., & Reyes, A. (2021). Conocimiento, práctica y factores asociados sobre ergonomía de estudiantes que cursan clínica de operatoria dental en la unan- león en un período julio- septiembre 2021. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9453/1/250340.pdf>.

- Sierralta, A. (2017). "Nivel de conocimientos sobre ergonomía odontológica de los alumnos de las clínicas estomatológicas de la universidad alas peruanas filial Ayacucho 2017". https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/1088/1/tesis_ergonom%c3%ada_odontol%c3%b3gica.

Anexos.

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Valor	Escala
Nivel de conocimiento sobre ergonomía	Disciplina que estudia la relación entre el cuerpo humano y los entornos de trabajo	Teorías y principios	Cuestionario estandarizado sobre ergonomía.	• 0-3=Deficiente. • 4-6= Regular. • 7-9= Excelente.	Ordinal
Edad	Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha de aplicación del estudio.	• <23 años • 23-25 años • 26-30 años • 31-33 años • 34> años	Cálculo a partir de fecha de nacimiento	• 0= <23 años • 1= 23-25 años • 2= 26-30 años • 3= 31-33 años • 4= 34> años	Ordinal
Años ejerciendo como odontólogo	Cantidad de años que lleva laborando en el campo de la odontología.	• 1-3 años • 4-6 años • 7-9 años • 10> años	Según la opción marcada por el odontólogo.	• 0= 1-3 años • 1= 4-6 años • 2= 7-9 años • 3= 10> años	Ordinal
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femenino	• Masculino • Femenino	Según la opción marcada por el odontólogo.	• F= Representación para el sexo femenino • M= Representación para el sexo masculino	Nominal

Consentimiento informado.

Facultad de odontología

Tema: “Nivel de conocimiento sobre ergonomía en odontólogos nicaragüenses”

Somos estudiantes de la carrera de odontología y actualmente estamos llevando a cabo una investigación científica como paso final para optar por el título de cirujano dentista. El enfoque de nuestro estudio es la ergonomía, un aspecto crucial para prevenir lesiones y optimizar la práctica profesional en odontología. Le pedimos cordialmente que nos ayude llenando esta encuesta la cual incluirá preguntas sobre tus conocimientos en relación con la ergonomía. La duración estimada para completar el cuestionario es de aproximadamente 5 minutos. Queremos asegurar que toda la información que nos proporciones será tratada de manera confidencial y se utilizará exclusivamente con fines de investigación por lo tanto la encuesta es 100% anónima. Los datos serán almacenados de forma segura y no serán compartidos con terceros. Agradecemos de antemano tu colaboración.

Iniciales (primer nombre y apellido)

Encuesta

Edad: _____ Género: _____ Años ejerciendo: _____

- 1- El objetivo de la ergonomía se basa en adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano.
Verdadero ____ Falso ____
- 2- Según uno de los principios básicos de la ergonomía se puede afirmar que: hace referencia a realizar más movimientos a la hora de atender al paciente (EM).
Verdadero ____ Falso ____
- 3- La posición de hora 12 hace referencia: adelante, derecha.
Verdadero ____ Falso ____
- 4- El operador busca siempre la postura ideal para realizar diferentes tipos de trabajos con la finalidad de optimizar su tiempo con los movimientos programados que él pueda ejercer.
Verdadero ____ Falso ____
- 5- La ergonomía aplicada al campo odontológico busca diferentes objetivos como los siguientes: economizar esfuerzos psico-físicos al dentista, provocar riesgos al profesional, causar riesgos para el paciente.
Verdadero ____ Falso ____
- 6- Existen cuatro posiciones básicas que puede adoptar el odontólogo y dos para casos especiales.
Verdadero ____ Falso ____
- 7- Una mala ergonomía puede conllevar a: dolor lumbar, dolor en la zona central de la espalda, dolor en el cuello y músculo trapecio.
Verdadero ____ Falso ____
- 8- Entre los principales daños por posiciones mal adaptadas se encuentran: el síndrome cervical por tensión, el síndrome del túnel del Carpio, la tendinitis y la pericapsulitis de hombro.
Verdadero ____ Falso ____

- 9- Fisiológicamente resulta inconveniente alternar a lo largo de una jornada de trabajo posiciones sedentes en otras de pie.
Verdadero ____ Falso ____