



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**PROGRAMA EDUCATIVO DE HIGIENE POSTURAL EN LA
PREVENCIÓN DE ALGIAS VERTEBRALES EN
PROFESORAS. I.E.P. "JESÚS Y MARÍA", LAREDO-2016.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA
Y REHABILITACIÓN**

ULLILEN GUTIERREZ JORGE ANTONIO

ASESOR:

Lic. MANUEL ALEXANDER GONZALES ODAR

TRUJILLO - PERÚ

2016

HOJA DE APROBACIÓN

ULLILEN GUTIERREZ JORGE ANTONIO

**PROGRAMA EDUCATIVO DE HIGIENE POSTURAL EN LA
PREVENCIÓN DE ALGIAS VERTEBRALES EN PROFESORAS.**

I.E.P. “JESÚS Y MARÍA”, LAREDO-2016.

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciado Tecnólogo Médico en el área de Terapia Física y
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

TRUJILLO – PERÚ

2016

Se Dedicar este Trabajo:

A Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres que están en el cielo.
A mi familia por el estímulo que me brindan.
A mi novia Yovana quien me apoyo y alentó en los momentos más difíciles de mi carrera universitaria

Agradezco sinceramente a mi tutor, Lic. Alex Gonzales Odar; por su motivación y paciencia de haber culminado este logro que ha sido un honor haber contado con su ayuda y orientación.

Agradecer también, a la Universidad “ALAS PERUANAS”, a los docentes que me guiaron con sus enseñanzas y la motivación se seguir adelante con mis estudios.

Agradecer al I.E.P. “JESÚS Y MARÍA”, por haberme permitido realizar este trabajo de tesis y comprobar la importancia de esta investigación y pueda ser de utilidad a la comunidad.

RESUMEN

El propósito de la presente investigación es determinar la eficacia de un programa educativo de higiene postural en la prevención de algias vertebrales en profesoras de la Institución Educativa Primaria “Jesús y María” de Laredo, así como también identificar el nivel de conocimiento antes de la intervención, y conocer la actitud postural para la prevención de algias vertebrales.

La higiene postural son las medidas o normas que podemos adoptar para el aprendizaje correcto de las actividades o hábitos posturales que el individuo adquiere durante su vida, así como las medidas que faciliten la reeducación de actitudes o hábitos posturales adquiridos previamente de manera incorrecta.

La presente investigación es del tipo pre – experimentos, con diseño experimental. Puesto que existe un grado de control mínimo; se hace una evaluación inicial, y una final para determinar la eficacia. La población conformada por 30 profesoras que laboran en la I.E.P. “Jesús y María”, del distrito de Laredo, quienes fueron evaluados mediante el cuestionario de nivel conocimiento, cuestionario de Oswestry, programa educativo de higiene postural y cuestionario de actitud postural instrumento utilizado en esta investigación.

Los resultados nos permiten concluir con un 95% de confianza que el programa educativo de Higiene Postural es eficaz para prevenir las algias vertebrales en el . I.E.P. “JESÚS Y MARÍA”. Laredo

Palabras claves: Higiene postural, algias vertebrales, profesoras.

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the effectiveness of an educational program of postural hygiene in preventing spinal pain in teachers of Primary School "Jesus and Mary" of Laredo, as well as identify the level of knowledge before intervention and know the postural attitude for the prevention of spinal pain.

Postural hygiene are measures we can take or standards for proper learning activities or postural habits that the individual acquires during his lifetime, as well as measures to facilitate the rehabilitation of previously acquired attitudes or postural habits incorrectly.

This research is of the type pre - experiments with experimental design. Since there is a degree of minimal control; An initial assessment is made, and a final to determine efficacy. The population consists of 30 teachers working in the I.E.P. "Jesus and Mary", in the district of Laredo, who were evaluated by questionnaire knowledge level, Oswestry questionnaire, postural hygiene education program and postural attitude questionnaire instrument used in this research.

The results allow us to conclude with 95% confidence that the educational program Postural hygiene is effective in preventing spinal pain in the I.E.P. "Jesus and Mary". Laredo.

Keywords: Postural hygiene, spinal pain, teachers.

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1: Nivel de conocimiento inicial.....	36
Figura N° 2: Nivel de conocimiento final.....	37
Figura N° 3: Nivel de conocimiento antes y después del programa educativo.....	38
Figura N°4: Nivel de actitud inicial.....	40
Figura N°5: Nivel de actitud final.....	41
Figura N°6: Nivel de actitud antes y después del programa educativo.....	42

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Edad de la Muestra.....	35
Tabla N° 2: Nivel de conocimiento sobre prevención de algias vertebral inicial.....	35
Tabla N° 3: Nivel de conocimiento sobre prevención de algias vertebral final.....	36
Tabla N° 4: Nivel de conocimiento antes y después del programa educativo.....	38
Tabla N° 5: Nivel de actitud sobre prevención de algias vertebral inicial.....	40
Tabla N° 6: Nivel de actitud sobre prevención de algias vertebral final.....	41
Tabla N° 7: Nivel de actitud antes y después del programa educativo.....	42

ÍNDICE

CARÁTULA.....	01
HOJA DE APROBACIÓN.....	02
DEDICATORIA.....	03
AGRADECIMIENTO.....	04
RESUMEN.....	05
ABSTRACT.....	06
LISTA DE FIGURAS.....	07
LISTA DE TABLAS.....	08
INTRODUCCIÓN.....	10
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del Problema.....	11
1.2. Formulación del Problema.....	15
1.2.1. Problema General.....	15
1.2.2. Problemas Específicos.....	15
1.3. Objetivos.....	15
1.3.1. Objetivo General.....	15
1.3.2. Objetivos Específicos.....	15
1.4. Justificación.....	16
2. MARCO TEÓRICO	
2.1. Bases Teóricas.....	18
2.1.1. Biomecánica de la columna vertebral.....	18
2.1.2. Algias vertebrales.....	23
2.1.3. Higiene postural.....	25
2.2. Antecedentes.....	27
3. METODOLOGÍA	
3.1. Hipótesis de la investigación.....	29
3.1.1. Hipótesis General.....	29
3.2. Tipo de investigación.....	29
3.3. Diseño de investigación.....	29
3.4. Población y muestra de la investigación.....	29
3.4.1. Población.....	29
3.4.2. Muestra.....	30
3.5. Variables, dimensiones e indicadores.....	31
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.7. Método de análisis de datos.....	34
4. RESULTADOS ESTADÍSTICOS	
4.1. Resultados.....	35
4.2. Discusiones de resultados.....	44
4.3. Conclusiones.....	45
4.4. Recomendaciones.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
ANEXOS.....	50
- Consentimiento informado.....	51
- Instrumento y Programa Educativo.....	52
- Imágenes.....	65

INTRODUCCIÓN

Las algias vertebrales son síndromes dolorosos del raquis y de las raíces nerviosas que aparecen con gran frecuencia debido al estilo de vida tan estresado que tenemos hoy en día, por lo que es muy importante q la postura q se adopte sea la correcta, ya que una actitud postural viciosa produce fatiga, y a la larga puede producir daños a veces irreparables en el aparato locomotor.

Las algias vertebrales más comunes son las cervicalgias y lumbalgias. La cervicalgia es frecuente en un 23-70% de la población. El dolor lumbar es un síntoma muy frecuente, con una importante dimensión sanitaria y socioeconómica, que afecta a casi un 80% de los adultos.

Al originarse la inquietud de cuanto conocen los docentes de mencionada institución sobre higiene postural, de que actitud postural presentan y como ayudar a disminuir problemas musculoesqueléticos o prevenirlos, promovió a ejecutar la presente investigación, ya que, el fin de la higiene postural es reducir, prevenir la carga y daños en la columna vertebral principalmente, cuando se realizan las labores.

De acuerdo al estudio, la higiene postural puede ser aplicada a personas sanas como también personas enfermas, ya que su objetivo es prevenir lesiones, y en el caso de que ya exista un padecimiento o dolor su fin es disminuir la limitación.

Lo importante es que se aprenda a protegerse y adoptar posturas adecuadas para que las actividades de la vida diaria sean llevadas a cabo de la mejor manera posible.

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las algias vertebrales, son síndromes dolorosos del raquis y de las raíces nerviosas que aparecen con gran frecuencia debido al estilo de vida tan estresado que tenemos hoy en día, por lo que es muy importante q la postura q se adopte sea la correcta, ya que una actitud postural viciosa produce fatiga, y a la larga puede producir daños a veces irreparables en el aparato locomotor. (1)

Las algias vertebrales más comunes son: cervicalgias y lumbalgias. El dolor cervical es una patología frecuente en los adultos; el 23-70% de la población ha padecido dolor o rigidez cervical en algún momento de su vida. El dolor lumbar es un síntoma muy frecuente y con una importante dimensión sanitaria y socioeconómica, que afecta a casi un 80% de los adultos. Las algias vertebrales se instalan a veces poco a poco, o aparecen bruscamente. Suelen ser de origen óseo, muscular, articular, y psicoemocionales.(1)

Estados Unidos gasta anualmente US\$ 1,2 billones en materia de salud, lo que representa el 13,6% del producto interno bruto de esa nación. Teniendo en cuenta que el dolor lumbar es una alteración tan frecuente y de tan alto costo, la implementación de políticas para su control puede tener un impacto enorme en los gastos del sistema de salud. (2)

La lumbalgia es un padecimiento de alta prevalencia en la población de México y tiene repercusiones económico-sociales de enorme alcance. Las cifras oficiales muestran que por lo menos entre el 10,0 y 15,0% de la causa de

invalidez se deben a ella. Es una afección muy frecuente y se calcula que hasta el 80% de la población lo padece al menos una vez en la vida. (3-4)

El dolor de la columna cervical afecta aproximadamente al 10% de la población y tiene múltiples causas. Los problemas mecánicos son responsables del 90% de los casos; se exacerban con algunas actividades físicas y alivian con determinadas posturas. De la información nacional se destaca que el dolor músculo-esquelético se observa entre 14% y 23% de la población adulta; el 8% corresponde a la columna vertebral y el 4%, a la cervicalgia músculo-esquelético intrínseca. El dolor cervical es una patología frecuente en los adultos; el 23-70% de la población ha padecido dolor o rigidez en algún momento de su vida. (5)

Al menos un millón de trabajadores en el Perú sufre de afección a la zona lumbar de la columna vertebral o espalda baja como consecuencia de sus actividades laborales, lo que provoca que el 35% de inasistencias en las áreas administrativas obedezca a ese problema de salud. Durante su vida, el 70-80% de los adultos tendrá algún episodio de lumbalgia y el 30-40% presentará cervicalgia. (6-9)

Según un estudio epidemiológico más del 10% de la población refiere 3 episodios de cervicalgia durante los últimos 3 años. Prevalece en las mujeres sobre los hombres. Solo alrededor del 8% desarrolla manifestaciones neurológicas y el 90% se debe a una mala postura. Por ende el dolor tanto a nivel cervical como lumbar aumenta en determinadas posiciones pudiendo acompañarse de una limitación en los movimientos. (10)

El dolor a nivel de columna es una de las afecciones profesionales más frecuentes, encontrándose en el 50-65% de los profesionales según los diferentes autores. Las áreas en que más frecuentemente aparecen las molestias dolorosas son: cuello (79.4%), hombros (58.3%), región dorsal (50.5%), y lumbar (59.8%), para los otros autores los dolores lumbares, pero todos los trabajos coinciden en que las regiones más afectadas van a ser la cervical y la lumbar, por la gran sobrecarga anatómica y fisiológica que sufre la columna vertebral al trabajar sentados con la espalda inclinada hacia delante o al cambio de movimiento en forma brusca.(10)

El docente realiza la mayor parte de sus actividades en constantes movimientos, por lo que es muy importante que la postura que adopte sea la correcta, una actitud postural viciosa produce fatiga y a la larga puede producir daños a veces irreparables en el aparato locomotor. (11)

Las malas posturas son la principal causa de las lesiones a nivel a la columna engloban una serie de alteraciones que tienen en común el dolor, que en la mayoría de los casos es de origen mecánico y está relacionado con el esfuerzo postural y constituye un mecanismo de seguridad que incluye nuestro raquis entendiéndolo como un dolor de espalda preventivo, ya que nos anticipa del esfuerzo postural, y si es que no se toman las medidas preventivas necesarias desencadenará en una patología. (11)

Existen muchas instituciones privadas que se enfocan en la prevención de estos problemas ya antes mencionado en la cual abarca los puntos de higiene

postural mediante medidas que evitarían los vicios posturales adquiridos en la vida habitual o en el trabajo cotidiano, para la buena biomecánica postural. (12)

Como medida preventiva la educación postural efectuada como un proceso educativo encaminado al conocimiento y desarrollo de medios para el cuidado y/o tratamiento de enfermedades de la columna vertebral y así prevenir la incapacidad funcional o laboral. (12)

Es necesario que la postura o actitud que adopta nuestro cuerpo deba ser correcta y alineada durante nuestras actividades cotidianas, reclutando nuestros sistemas musculo-esqueléticos, para conseguir el equilibrio y adaptarnos constantemente a los cambios que supone el movimiento. Es por ello que se pretenda estudiar la eficacia del programa de higiene postural en la prevención de algias lumbares y cervicales del docente de educación inicial, primaria y secundaria. (13)

Por todos estos motivos mencionados debemos tener en cuenta de que el buen cuidado postural para la prevención de estos problemas no solo depende de la labor de las instituciones sino también del cuidado personal mediante la actividad de la práctica diaria ya sea laboral o lúdica ya que de lo contrario puede producir dolor de espalda que con el tiempo se hace más grave los problemas llevando a la incapacidad funcional.(13-14)

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema principal

PG. ¿Cuál es la eficacia de un programa educativo de higiene postural en la prevención de algias vertebrales en profesoras. I.E.P. “Jesús y María”, Laredo-2016?

1.2.2 Problemas específicos

Pe₁. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la prevención de algias vertebrales en profesoras de la institución educativa antes de la intervención del programa Educativo. Laredo – 2016?

Pe₂. ¿Cuál es la actitud postural para la prevención de algias vertebrales en profesoras de la I.E. “Jesús y María”, después de la intervención del programa educativo. Laredo-2016?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

OG. Determinar la eficacia de un programa educativo de higiene postural en la prevención de algias vertebrales en profesoras. I.E.P. “Jesús y María”, Laredo-2016.

1.3.2 Objetivos específicos

Oe₁. Identificar el nivel de conocimiento sobre la prevención de algias vertebrales en profesoras de la institución educativa antes de la intervención del programa Educativo. Laredo - 2016.

Oe₂. Identificar la actitud postural para la prevención de algias vertebrales en profesoras de la I.E. “Jesús y María”, después de la intervención del programa educativo. Laredo-2016.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio determina la eficacia de un programa educativo de higiene postural para la prevención de algias vertebrales en profesoras de la I.E.P. “Jesús y María” del distrito de Laredo en los períodos de Junio – Agosto del 2016.

Tanto las lumbalgias como las cervicalgias que son las más vistas en nuestro país, suelen producir con el tiempo problemas mayores como la incapacidad funcional. Y por falta de conocimiento sobre las medidas preventivas estos tipos de problemas traen como consecuencia costos elevados ya que las personas realizan las visitas sanitarias para la calma y que cada vez va aumentando con más intensidad. Como observamos, es frecuente la presencia de algias vertebrales en los docentes, producida por diferentes factores ya sea físico como carga, movimientos repetitivos, malas posturas, etc., así como también factores psicosociales ocasionado por el estrés, monotonía, etc.

Gran parte de la población toman precauciones para no obtener enfermedades comunes pero dejan de lado lo más importante como es nuestra postura. Por ejemplo nosotros como profesionales de la salud nos basamos en realizar bien nuestro trabajo para el bienestar de nuestros pacientes pero no tomamos la debida importancia al cuidado de todo nuestro sistema músculo-

esquelético; realizamos esfuerzos muy altos que en ocasiones suelen provocar dolores muy intensos que nos impide desempeñarnos al máximo.

En los centros educativos muchas veces se busca el bienestar del alumno pero descuidan la salud de sus docentes, y éstos no toman las medidas adecuadas para la prevención de estos problemas que con el tiempo le limitan la actividad física.

En nuestra sociedad se presentan diferentes programas para el cuidado tanto de nuestro sistema músculo-esquelético como el de alteraciones posturales, en donde buscan beneficiar al alumnado más no a los docentes, ni al sistema de profesionales existentes en nuestro país. Y muy pocas veces se realizan para estas personas pero a su vez a pesar de que se presenten las oportunidades muchas veces no saben valorar ni tomar conciencia de que estos problemas pueden producir otros más graves, tienen el conocimiento erróneo de que son simples molestias que con el reposo pueden disminuir. Por eso es importante la concientización y brindarles los medios para los conocimientos sobre el cuidado en la higiene postural ya que de lo contrario provocarán alteraciones en sus sistemas músculo-esqueléticos que con el tiempo los llevará a la incapacidad funcional y por ende los conllevará a dejar sus actividades laborales.

Por el momento son poco los estudios realizados sobre la prevención de algias vertebrales en los docentes en nuestra sociedad.. Por lo tanto el presente estudio servirá para ampliar el nivel de compromiso de los docentes así como también asistir a nuevos proyectos relacionados al tema.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEÓRICAS

2.1.1 BIOMECÁNICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

La columna erecta recibe el nombre de columna estática o postura . Consta de cuatro curvas fisiológicas: lordosis lumbar, lordosis cervical, cifosis torácica y cifosis sacra. Todas se ajustan a la línea de gravedad. Toda la columna descansa en La base sacra; su inclinación respecto de la horizontal influye en los grados de curvatura de la columna.(15)

La columna se compone de unidades funcionales. Está a su vez se componen de dos vértebras adyacentes separadas por un disco intervertebral. La columna anterior sirve de soporte y la posterior es donde se realiza el movimiento.(15)

La estabilidad de la columna se debe a la contracción de los músculos vertebrales profundos: los intertransversos , los interespinosos ,multífidos a nivel lumbar , dorsal largo torácico y las fibras medias del cuadrado lumbar.

2.1.1.1 COLUMNA LUMBOSACRA

La columna lumbosacra se compone de cinco unidades funcionales. La columna lumbosacra influye en el sacro y en todas las vértebras adyacentes , las cuales están separadas por un disco intervertebral , el disco intervertebral es una estructura elástica compuesta por mucopolisacáridos que contienen fibras anulares ; éstas se insertan en las placas terminales de dos vértebras adyacentes y adquieren una disposición en capas con direcciones oblicuas .(15)

La columna desempeña simultáneamente una función estática y una dinámica. El pilar anterior de la unidad funcional soporta el peso de la unidad y el anillo fibroso del disco, y los ligamentos anteriores y posteriores proporcionan la estabilidad. Además se ha demostrado que las carillas articulares también soportan peso. Los efectos de los músculos espinales en la estabilidad han sido difíciles de determinar. (15-16)

La lordosis de la columna erecta produce deslizamientos de la vértebra superior respecto de la inmediatamente inferior en diferentes niveles . (15)

La columna dinámica se da al doblarse la Columna lumbar ventralmente se produce una flexión y rotación lateral de manera simultánea y no estrictamente en un plano sagital. Esta combinación de flexión lateral y rotación se llama acoplamiento, y se da con diferente intensidad en los distintos niveles segmentales. En el acoplamiento no hay traslación (deslizamiento) en cada segmento.(15)

- MUSCULATURA LUMBAR

Cuando la columna se activa para realizar una tarea, hay una secuencia neurológica de estimulación de las fibras musculares extrafusales del sistema muscular, las cuales están reguladas por el sistema muscular intrafusal.

La flexión se inicia con la contracción de los músculos flexores abdominales y la contracción simultánea del músculo erector de la columna, que ralentiza la flexión de tronco. (16)

El músculo multífido y el músculo iliocostal se entrecruzan durante la flexión. Sus alineaciones varían, pero sus fuerzas de torsión o compresión no cambian.

El cuadrado lumbar es un músculo sagital que se origina que se origina e inserta en la duodécima costilla, la cresta ilíaca y las apófisis transversas. Los músculos intersegmentales profundos también ayudan a estabilizar la columna.

La mayoría de los movimientos efectuados al agacharse y levantarse se llevan a cabo en tres dimensiones: flexión ventral, flexión lateral y rotación. Exigen una coordinación compleja de un gran número de fuerzas de los músculos del tronco. Estos músculos “agonista” actúan alrededor de L4-L5 con sus respectivos brazos de potencia. Se trata de los músculos oblicuos externos e internos, los músculos del erector de la columna lumbar, el recto abdominal y el dorsal ancho. (15-16)

La restricción de la flexión de la columna lumbar: en los últimos 15° de flexión, los músculos extensores están relajados y la limitación se debe a los ligamentos posteriores y tejidos de la fascia. En los primeros 45° de flexión del tronco, los músculos extensores se contraen excéntricamente para permitir la flexión . La columna en hiperextensión mantiene los tejidos flexibles relajados. Esta coordinación neuromuscular se pondrá de manifiesto en pacientes con dolor crónico lumbar que presentan pérdida de flexión relajación, lo cual predispone a la lesión y al dolor. Debido a una actividad persistente de la musculatura, que ahora actúa como estabilizadora en lugar de movilizadora, tiene la flexión-extensión del tronco y la rotación limitadas . Existe una diferencia en el

sistema de palancas de la columna que hay que tener en cuenta al analizar la mecánica espinal.

En la columna erecta los músculos espinales están en reposo. Al empezar la flexión, los abdominales se contraen con la fuerza apropiada y con una velocidad que depende de la tarea que desea realizar. Los músculos extensores (antagonistas) realizan una contracción excéntrica.(15-16)

- **MOVILIDAD ARTICULAR**

La forma de la columna lumbar permite: (17)

Movimientos simples: extensión (45°) ,flexión (50°) , lateroflexión (20°),rotación (5°).

Movimientos compuestos: extensión, rotación, lateroflexión. Flexoextensión neutra, lateroflexión, rotación. Flexión extrema, rotación.lateroflexión.

2.1.1.2 COLUMNA CERVICAL

La columna cervical se compone de 7 unidades funcionales , de las cuales las tres superiores son totalmente distintas entre ellas . El complejo cervicovertebral superior está formado por el occipucio. el atlas (C1) y el axis (C2). La articulación occipitoatloidea (C1) permite la flexo-extensión sobre los cóndilos occipitales y la articulación de los cuerpos atloideos. La flexión se produce en un ángulo de aproximadamente 10° , y la extensión en un ángulo de 25° , siendo la amplitud total de 35° . Apenas permite movimientos laterales y de rotación.

El axis (C2) es también un hueso con forma en un hueso con forma circular con carillas articulares superiores e inferiores que articulan con el atlas y la tercera vértebra cervical. No existe disco intervertebral entre el hueso occipital y el

atlas, ya que sus articulaciones son del tipo sinartrosis porque están formadas por cápsulas fibrosas de colágeno.(17)

El atlas no tiene un cuerpo vertebral central como el resto de vértebras situadas a partir de C3. El atlas rota alrededor de la apófisis odontoides del axis.

Bajo la tercera vértebra cervical se sitúa el complejo cervical inferior ,que se extiende desde la C3-C6.

- **MUSCULATURA CERVICAL**

La musculatura de la columna cervical se puede clasificar en dos grandes grupos funcionales: aquellos que llevan a cabo la flexo-extensión de la cabeza en la columna cervical superior y los que la realizan en la columna cervical inferior (C3-C7). Se denominan movilizadores capitales y movilizadores cervicales.(16)

Los flexores capitales son principalmente el músculo recto anterior menor de la cabeza y el recto anterior mayor de la cabeza. Los principales extensores capitales son los cuatro músculos cortos que se extienden desde la base del cráneo hasta el atlas (C1) y el axis (C2), es decir , el músculo recto posterior mayor , el músculo recto posterior menor , el oblicuo menor o superior y el oblicuo mayor o inferior.(15)

Los músculos rotadores, el esplenio de la cabeza y el esplenio del cuello, son principalmente rotadores de la cabeza ,pero si actúan de forma bilateral provocan una extensión de la misma. Adicionalmente algunos músculos de la región torácica superior, incluyendo el trapecio y el elevador de la escápula, producen extensión, lateroflexión y rotación de la columna cervical.(15-16)

- MOVILIDAD ARTICULAR

Movimientos fisiológicos en la región cervical: (17)

Movimientos simples: extensión (80°), flexión (70°) , rotación (50°).

Movimientos compuestos: flexión, rotación (70°), lateroflexión (45°). Extensión, rotación, lateroflexión. Flexionextensión , lateroflexión , rotación.

2.1.2 ALGIAS VERTEBRALES

La antigüedad de las lesiones puede orientar el diagnóstico hacia un problema crónico de tipo degenerativo, asociado, casi siempre, a disfunciones osteopáticas locales. (17)

Los dolores espontáneos, no calmados con el reposo, de recrudecimiento nocturno ,que aparecen en todos los movimientos de la articulación son evocados de una lesión inflamatoria o infecciosa. Los primeros elementos a indagar en la anamnesis, son los que permitan orientarse hacia un diagnóstico diferencial de exclusión. (17)

Se puede evidenciar cual es el tejido responsable del dolor presentado:
(17)

- El dolor óseo; el dolor es preciso, centrado sobre la vértebra dañada: el dolor es sordo, continuo aumenta con todos los movimientos.
- El dolor discal; el dolor es agudo, se manifiesta en cuanto el peso del cuerpo se pone sobre el disco intervertebral dañado (posición sentado o de pie).Aumenta con la anteflexión que retropulsa el disco y pone en tensión el ligamento común vertebral posterior. Este dolor aparece inmediatamente, sin tiempo de latencia , a

nivel lumbar aumenta con la tos o los refuerzos de defecación que aumentan la precisión intraabdominal e intradiscal.

- El dolor ligamentario; aparece en una posición mantenida largo tiempo (lectura, escritura) no es inmediato, sobreviene también al final de las amplitudes articulares. Es descrito casi siempre como una sensación de quemadura. Existen características propias a cada ligamento.

2.1.2.1 LUMBALGIA

El dolor lumbar o lumbalgia se define como dolor, tensión muscular o rigidez localizado entre el borde inferior de las últimas costillas y por encima de los pliegues glúteos inferiores, donde se compromete estructuras osteomusculares y ligamentosas, con o sin limitación funcional que dificulta las actividades de la vida diaria y que puede causar ausentismo laboral (18-19). Puede ser aguda o crónica: (20)

- **Lumbalgia aguda:** dolor en la parte baja de la espalda que irradia a los miembros inferiores y que limita la actividad diaria durante un periodo inferior a los tres meses. Tiende a mejorar entre cuatro a seis semanas en 90% de los pacientes, aún sin diagnóstico etiológico.

- **Lumbalgia crónica:** se extiende más allá de los 3 meses. Los pacientes con dolor recurrente necesitan un enfoque diagnóstico y manejos similares para los diferentes episodios. (21)

2.1.2.2 CERVICALGIA

La cervicalgia es el dolor localizado en la región cervical, asociado o no a una braquialgia. La cervicalgia es un síntoma de alguna patología, bien sea de un

trastorno específico de la columna cervical, bien de un problema extrínseco a ella que provoca el dolor referido. (22)

El dolor suele ir desde el occipucio hasta el raquis dorsal, en la región posterior o posterolateral del cuello y su origen suele relacionarse con patología degenerativa o alteraciones funcionales de las estructuras osateocartilaginosas , discales , ligamentosa y musculares.(22)

Las cervicalgia pueden manifestarse con dolor en la región posterior y lateral del cuello, en la cara , en los músculos interescapulares , trapecios , porción superior de las escápulas, hombros ,brazos hasta los dedos ,mareos ,etc.

2.1.3 HIGIENE POSTURAL

La higiene postural , son todas aquellas medidas ,normas que podemos adoptar para el aprendizaje correcto de las actividades o hábitos posturales del individuo que adquiere durante su vida, así como las medidas que facilitan la reeducación de actitudes o hábitos posturales adquiridos previamente de manera incorrecta.

Se encuentra diferentes formas de intervención, que resultan imprescindibles en cuanto a la higiene postural que un sujeto presente y que van encaminados hacia una correcta educación de la postura: (4)

1. Percepción de los defectos posturales y de reeducación postural; toma de conciencia del cuerpo y presencia de desarmonías. Toma de conciencia de la posición corregida en las diferentes posiciones fundamentales (bípedo, sedente, supino) . Automatizar la posición corregida por reprogramación neuromuscular.
2. Correcta percepción del esquema corporal.

3. Ejercicios para mejorar el balance muscular y articular.

2.1.3.1 NORMAS: (23)

- **Levantamiento de peso:**

- El peso debe levantarse con las piernas, no con la espalda, colocándose en cuclillas y doblando las rodillas.
- No se debe girar o inclinar el tronco mientras se levanta una carga pesada, de lo contrario causaríamos daños en el disco y articulaciones interapofisiarias.
- Los objetos deben mantenerse cerca al cuerpo y a la altura del pecho, o sobre la cresta iliaca colgado en la espalda, o equilibrando el peso entre ambos brazos.
- Debe evitarse cargar peso por sobre el nivel de los hombros, de ser necesario, subiremos en un taburete o escalera. Si la carga es demasiado pesada se debe pedir ayuda.
- Es preferible empujar que arrastrar un objeto.
- No se deben emplear gestos bruscos queriendo aprovechar la inercia del cuerpo, la ejecución debe ser lenta y planeada.
- Mantener los pies firmes y separados.

- **Bipedestación y Marcha:**

- No se debe permanecer de pie en una sola posición por mucho tiempo, podemos dar pequeños paseos, separar los pies y/o apoyar un pie sobre un taburete basculando la pelvis, alternando cada pie.
- En actividades de menor duración, doblaremos las rodillas ligeramente y manteniendo la espalda alineada.

- Se debe caminar con la cabeza y la espalda erguida respetando el plano horizontal de visión, mentón levemente retraído.
 - Evitar colocar los hombros en antepulsión.
 - Los zapatos deben ser cómodos, tacones bajos, especialmente si estaremos de pie o caminando.
- **Sedestación y descanso:**
- La altura de las sillas o sillones debe permitir que las rodillas estén alineadas con las caderas y los pies toquen el suelo, o de ser necesario usar un soporte en los pies. Además su actitud debe ser laxa al sentarnos.
 - Los apoyadores no deben provocar que los hombros se eleven o los brazos estén muy separados.
 - El respaldo de la silla debe generar un apoyo estable: 10° a 15° de inclinación para leer y 15° a 20° para descansar. De tal manera, debemos apoyarnos firmemente contra el respaldo de la silla.
- **Acostados:**
- El colchón debe ser firme.
 - Se debe dormir en decúbito lateral con las rodillas dobladas, o en decúbito supino con la almohada bajo las rodillas, jamás en decúbito prono.
 - Las almohadas deben adaptarse al espacio hombro-cuello de la espalda, manteniendo la alineación de la columna cervical.

2.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- Abalo R, Gutiérrez S. 2012. El dolor de espalda en docentes no universitarios. España. Realizó una investigación sobre el dolor de espalda en docentes no universitarios donde se obtuvo que la prevalencia del dolor de

espalda en los docentes es alta; presentaron dolor el 87% de los cuales el 13% es un dolor muy intenso. En la Escala de Quebec el 67,67% obtiene menos de 20 puntos sobre 100 y según el cuestionario de Quebec un 83,33% presenta una incapacidad leve. Por lo tanto, se debe incidir en este sector de la población para que transmitan conocimientos correctos de higiene postural para el alumnado.(11)

- Castro Gabriela. 2010. Nivel de conocimiento sobre higiene postural que tiene el personal docente de preescolar de diferentes centros de educación inicial. Barquisimeto-Venezuela. Se concluyó que dentro de los resultados destacan que los profesores poseen un nivel deficiente de conocimientos sobre higiene postural. El mayor porcentaje de los docentes en las aulas, no le dan una atención adecuada a la problemática postural. Se recomendó al docente, prepararse para la detección y prevención de los malos hábitos de postura a temprana edad. (12)

- García Manzanares. 2009. Eficacia de un programa de escuela de espalda hospitalario. España. El programa mejoró el dolor raquídeo medido con la escala visual analógica (EVA) del dolor ([IC] 95 %: 0,32-0,9) y la ganancia de flexión lumbar protegida en 5,13 cm (IC 95 %: 4,21-6,05). La mayoría de los pacientes mejoraron de forma suficiente (51,7%) sin requerir ningún otro tipo de tratamiento fisioterápico. (24)

3. METODOLOGÍA

3.1 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 Hipótesis General

HG. El programa educativo de higiene postural es eficaz en la prevención de algias vertebrales en profesoras. I.E.P. “Jesús y María”, Laredo-2016.

3.1.2 Hipótesis Específica

HE1. El programa educativo de higiene postural es eficaz en la prevención de algias vertebrales para mejorar el nivel de conocimiento en profesoras I.E.P. “Jesús y María”, Laredo 2016.

HE2. El programa educativo de higiene postural es eficaz en la prevención de algias vertebrales para mejorar el nivel de actitud en profesoras I.E.P. “Jesús y María”, Laredo 2016.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es del tipo explicativo, según Hernández et. al, 2003; puesto que, busca el porqué de los hechos, engloba lo exploratorio, descriptivo y correlacional. Basado en que el programa educativo de higiene postural prevenga dolores vertebrales; y se verifica la relación causa-efecto.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El diseño de investigación es experimental, puesto que se desea comprobar los efectos de una intervención específica (higiene postural). Del tipo Pre – experimentos; puesto que existe un grado de control mínimo; es decir el

programa educativo es aplicado a un solo grupo de profesoras, se hace una evaluación inicial, y una evaluación final con la finalidad de determinar la eficacia.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.4.1 Población

La población está conformada por 30 profesoras que laboran en la I.E.P. “Jesús y María”, del distrito de Laredo-2016.

3.4.2 Muestra

El tamaño de la muestra será el 100% de los docentes de la Institución educativa “Jesús y María”, Laredo.

Criterios de inclusión:

- Docentes que laboren en la Institución educativa “Jesús y María” de Laredo.
- Docentes que no hayan recibido algún tipo de información para la prevención de algias vertebrales.
- Docentes con voluntad de participación.

Criterios de exclusión:

- Docentes con alteraciones músculo esqueléticas relevantes que impidan ser parte de la presente investigación.
- Docentes que no firmen el consentimiento informado.

3.5 VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

Variable	Indicador	Instrumento de Medición
Programa educativo de higiene postural	<ul style="list-style-type: none"> - Lo realiza - No lo realiza 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha observacional - Control de asistencia
Prevención de algias vertebrales	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de conocimiento; se elaboró una prueba de conocimiento que consta de 22 preguntas, cada pregunta con un valor de un punto. 00 – 07 : Deficiente 08 – 15 : Regular 16 – 22 : Bueno - Nivel de actitud; se elaboró una prueba de nivel de actitud que consta de 17 preguntas, cada pregunta con un valor de un punto. 00 – 05 : Deficiente. 06 – 11 : Regular 12 – 17 : Bueno 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba de nivel de conocimiento - Prueba de nivel de actitud

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1 Técnicas

Las técnicas utilizadas en la presente investigación son:

- **Observación;** proceso sensorio-mental, con o sin ayuda de aparatos, hechos o fenómenos.
- **Entrevista personal;** se realizó mediante la comunicación oral, que nos permitió conocer en primer lugar datos del docente.
- **Estadística;** se utilizó durante el proceso de análisis y poder encontrar significatividad en los resultados.

3.6.2 Instrumentos

CUESTIONARIO DE NIVEL DE CONOCIMIENTO-HIGIENE POSTURAL; explora el conocimiento sobre prevención de algias vertebrales que incluye 22 preguntas con el valor de un punto para cada respuesta correcta con una escala de medición que se categoriza de la siguiente manera: Bueno: de 15 a 22 preguntas. Regular: de 8 a 15 preguntas. Deficiente: de 0 a 7 preguntas.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

El instrumento fue sometido a revisión por parte de expertos lo que se llevó a cabo por juicio de experto a fin de determinar la claridad, coherencia, congruencia del instrumento. (Anexo 5)

3.5.3 Procedimientos:

- Se solicitó permiso al director de la institución educativa Jesús y María de Laredo para el desarrollo de la investigación, por medio de una solicitud.
- Presentación con el director de la institución educativa Jesús y María de Laredo, presentando el documento que acredita el permiso correspondiente.
- Cada uno de las docentes recibió una explicación sobre el propósito de la investigación solicitándoles su participación voluntaria, como prueba de su aceptación firmaron una hoja de consentimiento informado (Anexo 01).
- El grupo de estudio “profesoras” fue sometido a realizar el CUESTIONARIO con el fin de conocer el grado de conocimiento sobre higiene postural. El cuestionario de nivel de conocimiento: incluye datos generales; apellidos y nombres, edad, sexo, preguntas y observación (anexo 02); y la prueba de nivel de actitud (anexo03)
- Por último se seleccionó las encuestas de los docentes que cumplan con todos los criterios de inclusión para recolectar los datos que se van a estudiar.
- Se prosiguió a ejecutar el programa educativo de higiene postural con la población escogida. (Anexo 05)
- Después de haber culminado las trece semanas del programa educativo sobre higiene postural; se aplicó por última vez, el cuestionario de nivel de conocimiento sobre higiene postural.
- Finalmente los resultados fueron tabulados de manera apropiada para su procesamiento estadístico.

3.6 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el estudio y análisis de los datos de la presente investigación se realizó un análisis cuantitativo de los resultados que se obtuvieron; la estadística inferencial SPSS20 ayudó a describir mejor los resultados.

4. RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1. RESULTADOS

4.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

EDAD DE LA MUESTRA

Tabla N° 01. Edad de la muestra

Media	37.57
Mediana	33.50
Desviación estándar	11.215
Mínimo	24
Máximo	61

La muestra formada por 30 docentes del I.E.P. "JESÚS Y MARÍA" de Laredo presentó una edad promedio de 38 años, con una desviación estándar o típica de 11.21 y un rango de edad que iba desde los 24 a 61 años.

4.1.2. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE ALGIA VERTEBRAL INICIAL

TABLA N° 02: Nivel de conocimiento sobre prevención de algias vertebrales inicial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido deficiente	13	43,3	43,3	43,3
regular	16	53,3	53,3	96,7
bueno	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

La tabla N°02 nos describe el nivel de conocimiento inicial sobre prevención de algias vertebrales, en la cual 13 presentan un nivel deficiente, 16 presentan un nivel regular y 01 presenta un buen nivel de conocimiento sobre prevención de algias vertebrales en el I.E.P. "JESÚS Y MARÍA" de Laredo

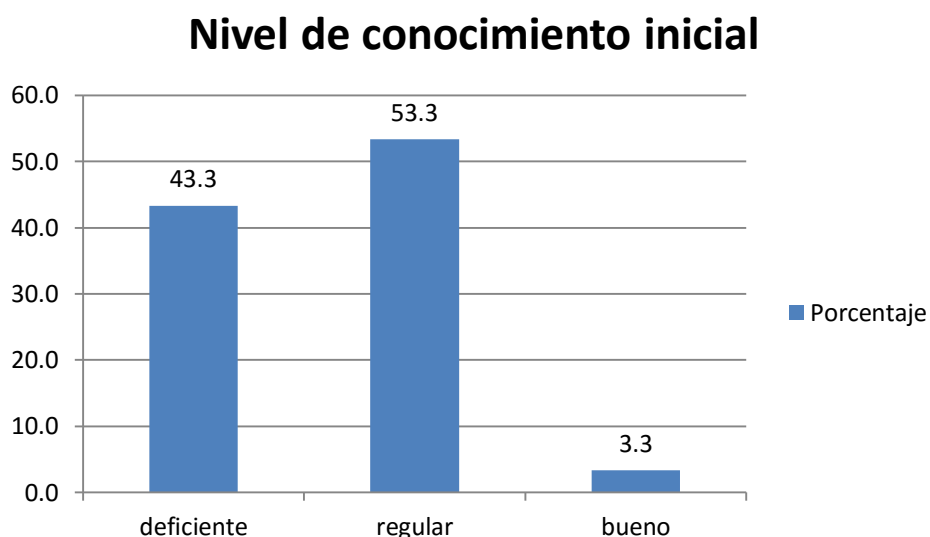


Figura N°01: Nivel de conocimiento inicial

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 01.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE ALGIA VERTEBRAL FINAL

TABLA N° 03: Nivel de conocimiento sobre prevención de algias vertebrales final

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido deficiente	2	6,7	6,7	6,7
regular	8	26,7	26,7	33,3
bueno	20	66,7	66,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

La tabla N°03 nos describe el nivel de conocimiento final sobre prevención de algias vertebrales, en la cual 02 presentan un nivel deficiente, 08 presentan un nivel regular y 20 presenta un buen nivel de conocimiento sobre prevención de algias vertebrales en el I.E.P. "JESÚS Y MARÍA" de Laredo.

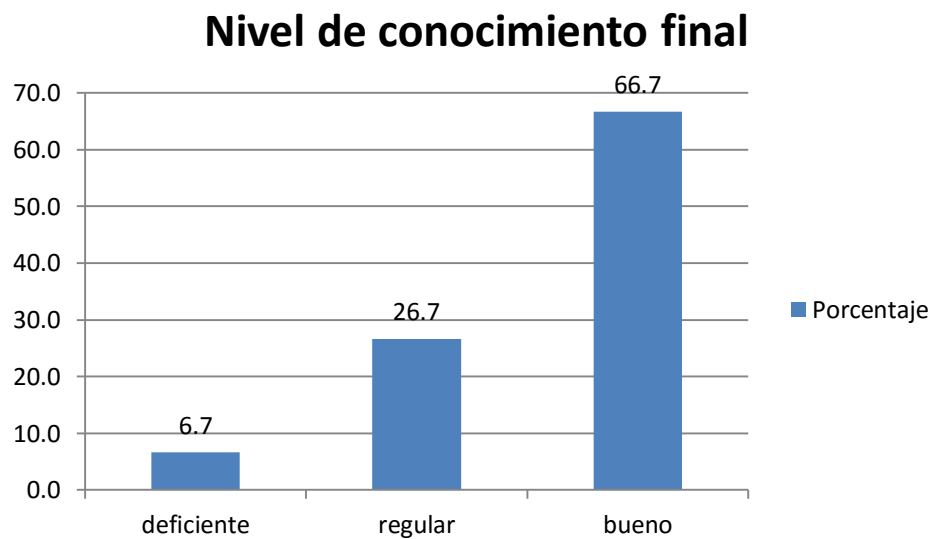


Figura N°02: Nivel de conocimiento final

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 02.

NIVEL DE CONOCIMIENTO ANTES Y DESPUES DE APLICAR EL PROGRAMA EDUCATIVO DE HIGIENE POSTURAL

TABLA N° 04: Nivel de conocimiento antes y después del programa educativo

	Antes		Después	
	fi	%	f2	%
Deficiente	13	43.30%	2	6.70%
Regular	16	53.30%	8	26.70%
Bueno	1	3.30%	20	66.70%
Total	30	100%	30	100%

La tabla N°04 nos presenta el nivel de conocimiento antes y después de aplicar el programa educativo de higiene postural, 13 presentan nivel deficiente, 16 nivel regular y 01 nivel bueno, después del programa educativo 02 presentan nivel deficiente, 08 nivel regular y 20 nivel bueno.

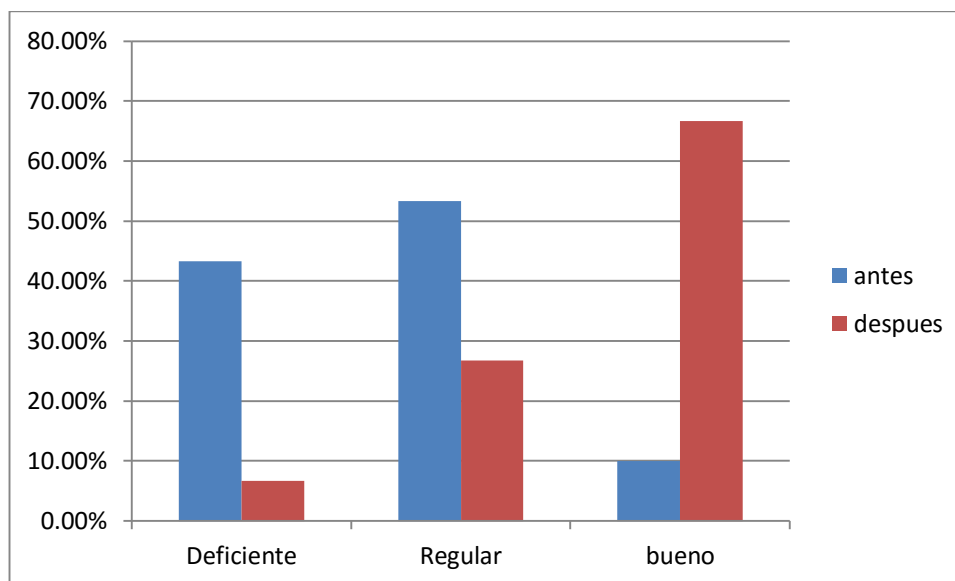


Figura N°03: Nivel de conocimiento antes y después del programa educativo

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 03.

CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

1. Formulación de hipótesis

- Ho : El programa educativo de higiene postural no es eficaz para mejorar el nivel de conocimiento sobre prevención en algias vertebrales.
- H1 : El programa educativo de higiene postural es eficaz para mejorar el nivel de conocimiento sobre prevención en algias vertebrales.

2. Nivel de significancia

El nivel de significancia es de 0.05

3. Prueba estadística:

La prueba a utilizar es la prueba de Mc Nemar, ya que tenemos dos medidas (antes y después), y las variables son cualitativas

4. Estimación de p – valor

	Valor	gl	Sig. asintótica
Prueba de McNemar-Bowker	25,000	3	,000
N de casos válidos	30		

5. Conclusión

El valor de p – valor es de 0.000 el cual es menor que 0.05, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna : “El programa educativo de higiene postural es eficaz para mejorar el nivel de conocimiento sobre prevención en algias vertebrales”

NIVEL DE ACTITUD SOBRE PREVENCIÓN DE ALGIA VERTEBRAL INICIAL

TABLA N° 05: Nivel de actitud sobre prevención de algias vertebrales inicial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido deficiente	6	20,0	20,0	20,0
regular	21	70,0	70,0	90,0
bueno	3	10,0	10,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

La tabla N°05 nos describe el nivel de actitud inicial sobre prevención de algias vertebrales, en la cual 06 presentan un nivel deficiente, 21 presentan un nivel regular y 03 presenta un buen nivel de conocimiento sobre prevención de algias vertebrales en el I.E.P. "JESÚS Y MARÍA" de Laredo

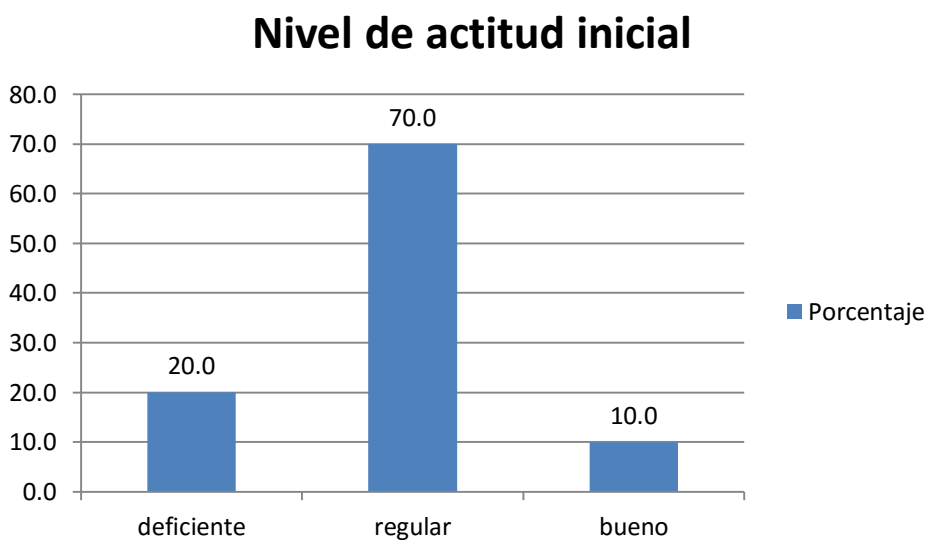


Figura N°04: Nivel de aptitud inicial

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 04.

NIVEL DE ACTITUD SOBRE PREVENCIÓN DE ALGIA VERTEBRAL FINAL

TABLA N° 06: Nivel de actitud sobre prevención de algias vertebrales final

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido deficiente	3	10,0	10,0	10,0
regular	12	40,0	40,0	50,0
bueno	15	50,0	50,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

La tabla N°06 nos describe el nivel de actitud final sobre prevención de algias vertebrales, en la cual 03 presentan un nivel deficiente, 12 presentan un nivel regular y 15 presenta un buen nivel de actitud sobre prevención de algias vertebrales en el I.E.P. "JESÚS Y MARÍA" de Laredo.

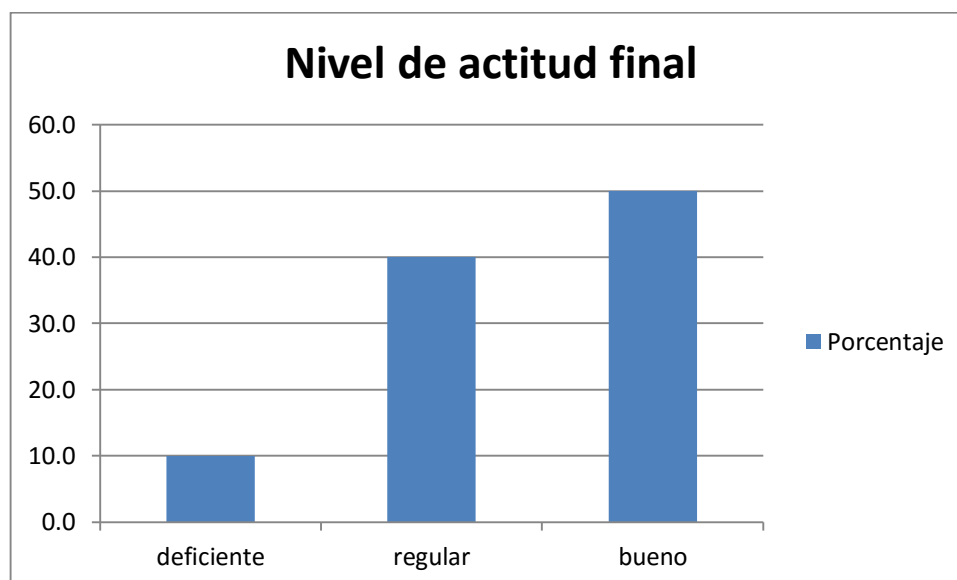


Figura N°05: Nivel de actitud final

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 05.

NIVEL DE ACTITUD ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR EL PROGRAMA EDUCATIVO DE HIGIENE POSTURAL

Tabla N° 07: Nivel de conocimiento antes y después del programa educativo

	Antes		Después	
	fi	%	f2	%
Deficiente	06	20.00%	3	10.00%
Regular	21	70.00%	12	40.00%
Bueno	3	10.00%	15	50.00%
Total	30	100%	30	100%

La tabla N°07 nos presenta el nivel de actitud antes y después de aplicar el programa educativo de higiene postural, 06 presentan nivel deficiente, 21 nivel regular y 03 nivel bueno, después del programa educativo 02 presentan nivel deficiente, 08 nivel regular y 20 nivel bueno.

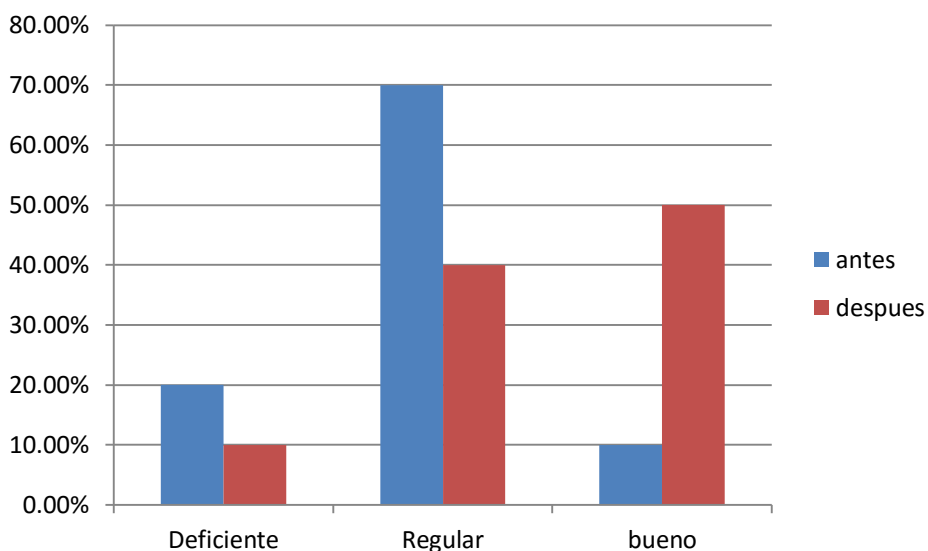


Figura N°06: Nivel de actitud antes y después del programa educativo

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 06.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1. Formulación de hipótesis

- Ho : El programa educativo de higiene postural no es eficaz para mejorar el nivel de actitud sobre prevención en algias vertebrales.
- H1 : El programa educativo de higiene postural es eficaz para mejorar el nivel de actitud sobre prevención en algias vertebrales.

2. Nivel de significancia

El nivel de significancia es de 0.05

3. Prueba estadística:

La prueba a utilizar es la prueba de Mc Nemar, ya que tenemos dos medidas (antes y después), y las variables son cualitativas

4. Estimación de p – valor

	Valor	gl	Sig. asintótica
Prueba de McNemar-Bowker	25,000	3	,000
N de casos válidos	30		

5. Conclusión

El valor de p – valor es de 0.000 el cual es menor que 0.05, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna : “El programa educativo de higiene postural es eficaz para mejorar el nivel de actitud sobre prevención en algias vertebrales”

4.2. Discusiones de Resultados

- Según Abalo R, Gutiérrez S. 2012. El dolor de espalda en docentes no universitarios. España. Realizó una investigación sobre el dolor de espalda en docentes no universitarios donde se obtuvo que la prevalencia del dolor de espalda en los docentes es alta; presentaron dolor el 87% de los cuales el 13% es un dolor muy intenso. En la Escala de Quebec el 67,67% obtiene menos de 20 puntos sobre 100 y según el cuestionario de Quebec un 83,33% presenta una incapacidad leve. Por lo tanto, se debe incidir en este sector de la población para que transmitan conocimientos correctos de higiene postural para el alumnado.(10) A lo que en nuestra investigación también se puede llegar a la misma conclusión.

- Castro Gabriela. 2010. Nivel de conocimiento sobre higiene postural que tiene el personal docente de preescolar de diferentes centros de educación inicial. Barquisimeto-Venezuela. Se concluyó que dentro de los resultados destacan que los profesores poseen un nivel deficiente de conocimientos sobre higiene postural. El mayor porcentaje de los docentes en las aulas, no le dan una atención adecuada a la problemática postural .En nuestro estudio en el recojo de datos inicial también pudo comprobarse el poco nivel de conocimiento, ya que 43.3% de profesores tenían un deficiente nivel de conocimiento.(12)

- García Manzanares. 2009. Eficacia de un programa de escuela de espalda hospitalario. España. El programa mejoró el dolor raquídeo medido con la escala visual analógica (EVA) del dolor ([IC] 95 %: 0,32-0,9) y la ganancia de flexión lumbar protegida en 5,13 cm (IC 95 %: 4,21-6,05). La mayoría de los pacientes

mejoraron de forma suficiente (51,7%) sin requerir ningún otro tipo de tratamiento fisioterápico. (16)

4.3. CONCLUSIONES

1. Este estudio determina con un 95% de confianza la eficacia del programa educativo de higiene postural en la prevención de algias vertebrales en profesoras. I.E.P. “Jesús y María”, Laredo-2015.
2. Este estudio determina con un 95% de confianza la eficacia del programa educativo de higiene postural para mejorar el nivel de conocimiento sobre la prevención de algias vertebrales en profesoras de la I.E.P. “Jesús y María”, Laredo-2016.
3. Este estudio determina con un 95% de confianza la eficacia del programa educativo de higiene postural para mejorar el nivel de actitud sobre la prevención de algias vertebrales en profesoras de la I.E.P. “Jesús y María”, Laredo-2016.

4.4. RECOMENDACIONES

1. Tomar en cuenta el programa educativo de higiene postural para ser aplicado en los centros educativos del nivel básico para prevenir las algias vertebrales

2. Realizar charlas educativas o intervención concerniente a la higiene postural en todos los centro educativos de Laredo
3. La higiene postural debería ser un tema abordado por todos los profesionales de la región.
4. Es necesario el conocimiento de las correctas posturas básicas de partida, en las distintas posiciones dentro de la dinámica del movimiento, para identificar las posturas incorrectas y, posteriormente, corregirlas de manera adecuada.
5. Habría que introducir cambios en la currícula del Ministerio de educación para el profesorado, ya que la educación física, dentro de los programas escolares, pueden ser un agente eficaz en la adquisición de hábitos posturales correctos y, en ocasiones, en la reeducación de algunos hábitos posturales viciosos .
6. Se recomienda realizar investigaciones complementarias al presente tema, además poder ejecutar trabajos de campo y realización de nuevos proyectos por parte de los estudiantes de Alas Peruanas, con la finalidad de encontrar nuevas informaciones y datos sobre los problemas vertebrales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Grupo Burgo. Algias vertebrales.[Internet] España. 2013. [citado 13 jun 2016] Disponible en: <http://www.clinicaoburgo.es/algias-vertebrales/>
2. Uribe R. Dolor lumbar: una aproximación general basada en la evidencia, Colombia, 2007.
3. Vargas E. Lumbalgia inespecífica: condición emocional y calidad de vida, México, Volumen 5, Número 1, Pág. 41-47, 2010.
4. Prieto B. Higiene postural, Marzo 2011.
5. Valenzuela J. Cervicalgia, Enfoque Clínico, Rev. Chilena de Reumatología 2011; 27(2):77-81
6. Pérez G. Lumbalgia y ejercicio físico, Rev Cubana Ortop Traumatol.Vol. España 2006;20 (2) .
7. Castillo Sánchez, León E. El dolor de espalda en el ámbito laboral: Higiene postural, octubre 2002, España.
8. De Andrés J. Reig E. Cervicalgias y lumbalgias mecanicodegenerativas. Tratamiento conservador. Actualización, Rev. Soc. Esp. Pág. 79-96, abril. 2001.
9. Gallardo V. Isabel. Proyecto marco de área de Educación para la Salud en escuela: Cuida tu espalda. Perú. 2010.
10. Castillo S. El dolor de espalda en el ámbito laboral: Higiene Postural, octubre, 2002.
11. Abalo R., Gutiérrez S. Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte. El dolor de espalda en docentes no universitarios. Universidad de Vigo. 2013.

12. Castro A. Gabriela, Nivel de conocimiento sobre higiene postural que tiene el personal docente de preescolar de diferentes centros de educación inicial. Barquisimeto. 2010.
13. Dpto. de Anatomía, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica, Curso de Neuroanatomía, Chile.
14. García M. Eficacia de un programa de escuela de espalda hospitalario. Servicio de rehabilitación. Vol. 43. Núm. 05 Hospital San Juan de Alicante. Setiembre – Octubre. España. 2009.
15. Cailliet R. Anatomía funcional, biomecánica. España: Marbán libros; 2004.
16. Kendall ME, Peterson KF, et al. Kendall's Músculos Pruebas, Funciones y Dolor Postural. 4ª ed. España: Marbán libros; 2000.
17. Ricard Francois, Salle Jean. Tratado de osteopatía. España: Editorial médica panamericana. ;2003. 3 Ed.
18. Riesgos ergonómicos y medidas preventivas. Revista Salud Pública. 2013.
19. Factores de riesgo ergonómico. [citado 20 jun 2016] Disponible en: <http://www.ergonomia.cl/eee/ergos02.html>
20. Lin FR. Frecuencia de lumbalgia y factores de riesgos relacionados con su aparición en trabajadores de un centro de acopio alimentario de Yaracuy. Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado. Venezuela: 2009.
21. Lumbalgia Aguda o Crónica. [base de datos en línea]. España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. [citado 10 jul 2016] Disponible en: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Informacion%20estructural/Tra%20stornosFrecuentes/espalda/ficheros/Lumbalgia.pdf>.

- 22.** Fisioterapeutas Del Servicio Gallego de Salud. Temario Específico. Editorial MAD: 2006. (1)294.
- 23.** Arcas Patricio Miguel Ángel, Gálvez Dominguez Diana, León Castro Juan, Paniagua Román Sixto, Pellicer Alonso María. Manual de Fisioterapia Generalidades. España: Editorial Mad, S.L.; 2004.
- 24.** Ocaña U. Lumbalgia ocupacional y discapacidad laboral, Rev. Fisioterapeuta (Guadalupe). 2007; 6 (2): 17-25.

ANEXOS

ANEXO N° 1:



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....fui invitado(a) a participar voluntariamente a la investigación “**PROGRAMA EDUCATIVO DE HIGIENE POSTURAL EN LA PREVENCIÓN DE ALGIAS VERTEBRALES EN PROFESORAS. I.E.P. “JESÚS Y MARÍA”, LAREDO-2016** por el bachiller **Ullilen Gutierrez Jorge Antonio**, de la **Universidad Alas Peruanas**. Filial-Trujillo.

Yo certifico que he leído y me han explicado el objetivo de la investigación que se realizará en la Institución Educativa Primaria “Jesús y María” y los beneficios si participo en el estudio, me han hecho saber que mi participación es voluntaria y comprendo que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento.

Fui informado que se realizará el estudio a los docentes, que se realizará una evaluación tipo cuestionario, si decido retirarme no tendré ningún tipo de sanción o pérdida de mis sesiones programadas y que mi nombre no aparecerá en ningún informe.

Si tiene alguna duda o necesita información adicional puede comunicarse con:
Ullilen Gutierrez Jorge Antonio (fono móvil:)

Sexo.....

DNI.....

Dirección:.....

Firma.....

ANEXO N° 2:

CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL CONOCIMIENTO

PARTE A

Conocimiento Específico.

1. ¿Cuántas vértebras forman la columna vertebral?

- 24 – 26
- 28 – 30
- 33 – 34
- 36 – 37

2. ¿Cuántas curvaturas tiene la columna vertebral, si miro a la persona de lado?

- 2
- 3
- 5
- 4

3. Entre vértebra y vértebra hay:

- Discos intervertebrales
- Músculos
- Hueso
- Nada

4. ¿Qué entiende usted cómo postura?

- La relación que guardan las distintas partes del cuerpo entre sí.
- Las diferentes partes del cuerpo están alineadas.
- Estado de equilibrio de músculos y huesos.

- Mantenerse recto en posición sentada o de pie.
- Todas son correctas.
- No sabe

5. Las posturas que más sobrecargan a la columna vertebral son:

- Sedestación (sentado) y bipedestación (de pie).
- Sedestación (sentado) y flexión de tronco.
- Decúbito (tumbado) y bipedestación (de pie).
- Flexión de tronco y decúbito (tumbado).

6. La presión intradiscal:

- Es constante a lo largo del día.
- Varía según la postura que adoptemos.
- Es la misma entre las diferentes zonas de la columna.
- Aumenta cuando estoy acostado o tumbado.

7. La curvatura de la zona lumbar se llama:

- Cifosis
- Lumbalgia
- Lordosis
- Cervical

8. ¿Cuál de estas posturas sobrecarga más los discos intervertebrales a nivel dorsal (zona media de la espalda)?

- Tumbado boca arriba.
- Sentado manteniendo una carga de 10 kilos.
- La flexión del tronco manteniendo una carga de 10 kilos.
- La bipedestación o cuando estamos de pie.

9. Después de un largo viaje en coche, ¿qué deberíamos hacer para no lesionar la columna?

- Sentarnos para descansar.
- Sacar el equipaje del coche y sentarnos para descansar.
- Andas unos minutos tras incorporarnos del asiento.
- Estirar las piernas.

PARTE B

Higiene Postural.

1. Grado de conocimiento que posee sobre higiene de columna vertebral.

- Mucho
- Poco
- No conoce

2. ¿Conoce usted que cuidados debe tener con su columna vertebral para evitar defectos o problemas en ella?

- Si
- No

3. Cuidados que se deben tener con su columna vertebral para evitar defectos o problemas en ella.

- Cuidados al dormir
- Al cargar objetos
- Mantener columna recta
- Equilibrar los pesos
- Otros: _____

4. ¿Cada cuánto tiempo realiza ejercicios o deporte para mantener su columna recta o en buena posición?

- Ejercicios o deportes un mínimo de 3 veces por semana
- Ejercicios o deportes un mínimo de 1 vez por semana.
- Ninguna actividad.

5. ¿Realizó ayer alguna actividad que le ocasionara dolor o fatiga en cualquier parte del cuerpo?

- Si
- No

6. Si tenemos que estar mucho tiempo de pie, lo mejor es:

- Mantener la misma postura durante todo el tiempo.
- Permanecer con las piernas totalmente estiradas.
- Cambiar la postura de vez en cuando.
- Flexionar un poco la columna.

7. Para barrer y fregar el suelo:

- Elige un palo largo y flexiona la columna.
- Elige un palo intermedio, flexiona las rodillas y dobla la espalda.
- Mueve la escoba o la fregona lejos de tus pies, evitando que tu columna se doble.

8. Para transportar una carga correctamente debo:

- Llevarla con ambas manos y cerca del cuerpo.
- Llevarla con ambas manos, brazos estirados y lo más separado del cuerpo.
- No importa, siempre que no la transportemos durante mucho tiempo.

9. Si estamos de pie fregando los platos:

- Mantendremos los pies juntos y espalda recta.
- Colocaré un pie en el suelo y otro apoyado sobre un reposapiés o escalón de armario.
- Colocaré los pies separados y flexionaré la espalda si el fregadero es bajo.
- Puedo utilizar cualquiera de las anteriores.

10. Para alcanzar un objeto que está alto, es aconsejable:

- Estirar los brazos, ponerse de puntilla y cogerlo por encima de la cabeza.
- Utilizar una escalera o taburete para alcanzarlo delante de nuestro cuerpo y no por encima de la cabeza.
- Estirar un brazo, ponerse de puntillas y cogerlo por encima de la cabeza.
- Subirnos a una escalera y coger el objeto por debajo de la cintura, flexionando las piernas.

11. De las siguientes posturas, ¿cuál consideras más adecuada para descansar la espalda cuando te tumbas boca arriba?

- Boca arriba, con una almohada media para apoyar el cuello y la cabeza, y las piernas estiradas.
- Boca arriba, sin almohada y con las piernas estiradas.
- Boca arriba, con una almohada gruesa para el cuello y la cabeza y una almohada debajo de las rodillas.
- Boca arriba, con una almohada media para apoyar el cuello y la cabeza y una almohada debajo de las rodillas.

12. Para estudiar debemos utilizar una silla que:

- Nos permita tener los pies apoyados en el suelo y la espalda recta apoyada

en el respaldo.

- Utilizar una silla baja que permita flexionar la columna y apoyar los antebrazos en la mesa.
- Una silla alta que permita estirar las rodillas y doblar la espalda para relajarnos.
- Una silla con un asiento grande que no permita que la espalda se apoye en el respaldo.

13. Para estar sentado en una silla, ¿cuál de las siguientes posturas

consideras más adecuada?

- Sentado en el borde del asiento, con la espalda inclinada hacia atrás y las piernas estiradas-
- Sentado en el fondo del asiento, con la espalda relajada y los antebrazos en los reposabrazos.
- Sentado en el fondo del asiento, con la espalda recta y la planta de los pies apoyada en el suelo.
- Sentado en el fondo del asiento, con la espalda recta y las piernas estiradas, con los talones apoyados en el suelo.

ANEXO N° 3:

**CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE ACTITUD DE PREVENCIÓN DE
ALGIAS EN LAS DOCENTES DE NIVEL INICIAL, PRIMARIO Y
SECUNDARIO**

PARTE A

Datos de identificación: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Edad: _____

Grado de instrucción: _____

Lea detenidamente las preguntas que se realizan a continuación, luego marque la respuesta con una x la respuesta que considere correcta.

1. ¿Se da tiempo para observar su postura en el ámbito laboral?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

2. ¿Considera Ud. que tener dolor de columna es normal?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

3. ¿Ha consultado con el médico para saber si su problema es musculoesquelético?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

4. ¿Cree Ud. que la moda de tener la espalda muy derecha influye para tener algias?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

5. ¿Considera Ud. que es importante mantener la buena postura en sus actividades?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

6. ¿Cree U. que las algias producen incapacidad laboral?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

7. ¿Tiene interés por saber desde que edad se debe tener más precaución para no tener estos problemas?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

8. ¿Cree que se puede prevenir los problemas musculoesqueléticos?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

9. ¿Considera que para prevenir las algias vertebrales se debe evitar sobrepeso?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

10. ¿Ha visitado al médico para saber si tiene sobrepeso?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

11. ¿Admite Ud. que le preocupa saber sobre su salud?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

12. ¿Confirma que prevenir las algias, es mejor que curarlo?

a) Siempre b) Casi siempre c) Algunas veces d) Casi nunca e) Nunca

PARTE B







ANEXO N° 4:

PROGRAMA EDUCATIVO DE HIGIENE POSTURAL

a) Primera semana: evaluación y análisis en cada movimiento que realiza el docente, que nos ayudará a determinar el posterior desarrollo del programa.

Duración: 40 minutos

Objetivo: tener la percepción de los medios de actitud en la prevención de algias vertebrales.

b) Segunda semana: aplicar una encuesta para ver que tanto conocen sobre el tema, para luego empezar dando una introducción sobre como es el funcionamiento de nuestra columna en cada movimiento que realizamos pero antes se les repartirá un

folleto de información.

Duración: 50 minutos

c) Tercera semana: se les presentará unas diapositivas sobre el tema de la anatomía de la columna vertebral e higiene postural, explicándoles las posturas en que deben de realizar sus actividades laborales sin producir daños en su sistema músculo-esquelético.

Duración: 50 minutos

Objetivo: brindarles el conocimiento del funcionamiento normal del sistema músculo-esquelético de la columna y sobre medidas de higiene postural.

d) Cuarta semana: se les presentará una serie de videos donde ellos mismos vean historias de personas que hayan sufrido estos problemas y que si no toman toda la precaución necesaria alterarán su mecanismo normal de actividad de las estructuras que conforman la columna.

Objetivo: concientizar a cada profesora el cuidado de su columna para prevenir estos problemas.

e) Quinta semana: el tema a tratar será sobre cómo prevenir estos problemas y explicarles que factores influyen para la producción de cervicalgia y lumbalgias en columna vertebral.

Duración: 50 minutos

Objetivo: conocer la grave realidad en que nos encontramos.

f) Sexta semana: los docentes participarán de los talleres “Cuida tu espalda en cada movimiento que hagas”, para que ellos mismos sientan el esfuerzo que realiza cada estructura de su cuerpo en cada actividad.

Duración: 50 minutos

g) Séptima y octava semana: se realizará el segundo taller “Ejercicio de autoevaluación”, frente a un espejo donde seguirán con sus actividades normales del día, y al final se les formulará unas preguntas de ¿Cómo se sintió?, si ¿Observó cambios en su postura? Y ¿Qué sintió al realizar cada movimiento?

Duración: 50 minutos

h) Novena semana: con el taller “Ejercicio de evaluación”, se les pedirá que realicen ciertas actividades donde impliquen cambios posturales primero coordinado teniendo en cuenta en mantener una buena postura y a su vez

realizar movimientos bruscos para que vean el cambio entre uno y otro ejercicio.

Duración: 50 minutos

Objetivo: diferenciar entre los movimientos adecuados e inadecuados para cada movimiento.

- i) **Décima y onceava semana:** dar las oportunidades de que cada docente de su opinión sobre la importancia de prevenir estos problemas, y que se comprometan con realizar un análisis en cada actividad del día no solo en las de ámbito laboral sino también en todas sus actividades de la vida diaria.

Duración: 50 minutos

Objetivo: compromiso de que posteriormente tendrán en cuenta estas medidas en la realización de su trabajo.

- j) **Doceava semana:** se terminará agradeciendo sus participaciones y como se sintieron durante el tiempo en que duró el programa y si les sirvió de mucha ayuda.

Duración: 40 minutos

- k) **Última semana:** se volverá a realizar la encuesta para verificar si realmente sirvió o si no se logró ninguno de nuestros objetivos.

Duración: 40 minutos

ANEXO N° 5:

Fotos



