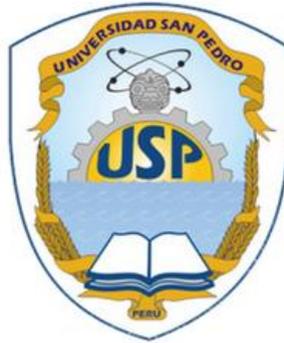


UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA

PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



Alteraciones Posturales de Columna en Mototaxistas de la Asociación San Pedro del Distrito Vice – Sechura 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE TECNÓLOGO MÉDICO

Autor:

Gonzales Villegas, Bertha Milagros

Asesor:

Valladares Macalupú, Yessenia Janett

Piura- Perú

2018

INDICE

	Pagina.
Carátula	1
Indice	2
I. Palabras clave	3
II. Titulo	4
III. Resumen	5
IV. Abstract	6
V. Introducción	7
5.1. Antecedentes y fundamentación científica	8
5.2. Justificación de la investigación	13
5.3. Problema	14
5.4. Marco referencial	16
5.5. Hipótesis	49
5.6. Objetivos	49
5.7. Metodología del trabajo	50
VI. Resultados	54
VII. Análisis y discusión	76
VIII. Conclusiones	79
IX. Recomendaciones	81
X. Referencias bibliográficas	82
XI. Anexos	85

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO ACADÉMICO

**Oficina Central de Investigación Universitaria
Facultad de Ciencias de la Salud**

INFORME DE INVESTIGACIÓN

I. Palabras clave

Alteraciones posturales, actitud cifótica, actitud escoliótica, cifosis, escoliosis, lordosis

Tema	Alteraciones Posturales de Columna en Mototaxistas de la Asociación San Pedro del Distrito Vice – Sechura 2018
Especialidad	Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación
Objetivo	Determinar Cuáles son la Alteraciones Posturales de Columna en Mototaxistas de la Asociación San Pedro Distrito de Vice – Sechura 2018
Método	Descriptivo, no experimental y transversal

Línea de Investigación: Salud Pública

II.

TITULO

**ALTERACIONES POSTURALES DE COLUMNA EN MOTOTAXISTAS DE LA
ASOCIACIÓN SAN PEDRO DEL DISTRITO VICE – SECHURA 2018**

III.

RESUMEN

Objetivo: Determinar Cuáles son la Alteraciones Posturales de Columna en Mototaxistas de la Asociación San pedro Distrito de Vice – Sechura 2018

Metodología: El tipo de investigación es cuantitativo de diseño no experimental, de tipo descriptivo y transversal. La técnica de contrastación de hipótesis será la observación

La muestra está conformada por 30 conductores de moto taxi, cuyas edades están comprendidas entre 17 a 54 años de edad, que aceptaron participar en la investigación durante el periodo establecido, y además cumplieron con los criterios establecidos para el estudio. Esta muestra es probabilística y aleatoria.

Como técnica de investigación se empleará la observación, La recopilación de datos se realizará a través de un formulario adecuado al estudio.

Para el procesamiento de datos se empleará el Software Excel SPSS V19. Se empleará la estadística descriptiva para la obtención de los resultados, los cuales serán presentados en tablas y gráficos.

Resultados: Los resultados representados en el gráfico y el cuadro N° 10 demuestran que los conductores presentan una actitud cifótica (cifosis) en vista lateral de 63 % y en vista posterior de un 33 %. En el caso de la actitud Lordosis en vista lateral 13 % y en vista posterior 47 %

Conclusiones: Como conclusión general se puede afirmar que las personas dedicadas a este oficio están sometidas a cargas y esfuerzos permanentes mientras realizan el trabajo, la presencia de alteraciones posturales va a ser de forma recurrente.

IV.

ABSTRACT

Objective: To Determine What the Column Postural Alterations are in Mototaxis of the San Pedro Association District of Vice - Sechura 2018

Methodology: The type of research is quantitative non-experimental design, descriptive and cross-sectional. The hypothesis testing technique will be the observation

The sample consists of 30 mototaxi drivers, whose ages are between 17 and 54 years of age, who agreed to participate in the research during the established period, and also met the criteria established for the study. This sample is probabilistic and random.

As a research technique, observation will be used. The data collection will be done through a form suitable for the study.

The Excel SPSS V19 Software will be used for data processing. Descriptive statistics will be used to obtain the results, which will be presented in tables and graphs.

Results: The results represented in the graph and table N ° 10 show that the drivers present a kyphotic attitude (kyphosis) in a side view of 63% and in a posterior view of 33%. In the case of the Lordic attitude (Lordosis) in lateral view 13% and in posterior view 47%

Conclusions: As a general conclusion, it can be affirmed that the people dedicated to this job are subject to permanent loads and efforts while performing the work, the presence of postural alterations will be recurrent.

En los últimos 10 años en el sector de profesionales de transporte público se ha notado un incremento notable del número de pacientes con dolores en distintas zonas de la columna. Evidentemente, la escasez de los medios económicos, debido a la crisis financiera, locales y mundiales, han hecho que muchos desempleados, de varios sectores productivos se abocaran a ejercer esta profesión, debido a su inexistente limitación de normas, bajos controles de las autoridades y otros factores, han permitido un crecer desproporcionado de estos trabajadores sin que hubiese ninguna preocupación técnica y aún menos una preparación física.

El presente trabajo, que tiene como objeto de estudio a los profesionales de transporte público, los conductores de mototaxi. Es realizado con la finalidad de conocer que alteración de columna es la que causa una mayor afección en estos trabajadores. Afecciones que en la mayoría de casos causa impedimentos para desarrollar su trabajo, lo cual afecta también la economía de la familia.

Dentro de los objetivos principales de esta investigación, es también determinar y establecer una estadística que permita conocer las alteraciones posturales de Columna en Personas que manejan mototaxi. Este estudio se realizará con un diseño de tipo descriptivo, con todos los mototaxistas de la asociación san pedro del distrito de vice, tomando como muestra a 30 personas de trabajo, donde se le aplicará un test postural.

5.1. Antecedes y fundamentación científica

En la tesis “Alteraciones posturales más frecuentes en conductores de buses de la cooperativa de transportes calderón de la ciudad de Quito, modelo de intervención fisioterapéutica”, se realizó un estudio de tipo exploratorio, con el objetivo de evaluar los riesgos de alteraciones musculoesqueléticas mediante un protocolo de intervención fisioterapéutica que prevenga la alteraciones posturales en los conductores de buses de la “cooperativa de transportes calderón” de la ciudad de Quito, durante el periodo junio 2013 a mayo 2014, dicho estudio se realizó a 30 conductores edad de 30 a 50 años. Se concluyó que la población estudiada presentó entre las alteraciones encontradas una inclinación de cabeza y cuello de un 95% al igual que un desnivel en los hombros con predominio hacia el lado derecho debido al movimiento que mantienen para observar los retrovisores cuando suben y bajan los pasajeros, que con la aplicación de ejercicios de reducción postural y estiramientos de esta zona muscular, se logró corregir. (Quinatoa, Zambrano, 2014)

En la tesis “Aplicación del test postural para detectar alteraciones posturales más frecuentes en policías nacionales de 20 a 45 años de edad en el centro médico de la policía sub zona cotopaxi N° 5”, se realizó un estudio exploratorio, descriptivo y correlacional, con el objetivo de determinar las alteraciones posturales más frecuentes mediante el test postural en policías nacionales de 20 a 45 años de edad en el centro médico policial sub zona cotopaxi N°5, dicho estudio se realizó a un total de 980 policías, con edades entre los 20 a 45 años de edad.

Se concluyó que en la Sub zona Cotopaxi N° 5 un 53% del personal presenta antepulsión de hombros generando así también problemas en la columna dorsal como la hipercifosis en un 58% que es preocupante, además se pudo detectar el acortamiento del psoas en un 70%, este es un musculo muy importante en el cuerpo y su acortamiento genera fuertes dolores de columna, y un acortamiento también en los músculos isquiotibiales en un 69 % de policías. (Pérez, 2015)

En la tesis “Ergonomía en el puesto de trabajo y la influencia en los trastornos músculo esqueléticos en los colaboradores de la empresa imhotep constructores” se realizó un estudio de tipo cualitativo y participativo, con el objetivo de realizar una evaluación de la ergonomía y su influencia en los trastornos músculo-esqueléticos en la empresa. Se empleó la investigación de campo para aplicar los instrumentos de medición. Al analizar los resultados obtenidos mediante la evaluación del reba, el análisis de índice de absentismo, índice de cumplimiento y alarmas tme, se concluyó que existe correlación entre las variables analizadas, además basados en los resultados obtenidos se efectuó la propuesta en la cual se enfoca en la prevención de riesgo ergonómico para evitar el desarrollo de trastornos músculo esquelético. (Marín, 2015)

En la tesis “Incidencias de trastornos musculo esquelético en MMSE en empleados de lavaderos de hoteles de Mar del Plata, durante el año 2015”. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, con el objetivo de Identificar las lesiones más frecuentes de miembro superior y los factores de riesgo asociados en empleados de 18 a 65 años que trabajan en lavaderos, dicho estudio se realizó a 50 trabajadores de lavaderos de ambos sexos; se concluyó

que existe una prevalencia del 52% del sexo masculino y una edad promedio de 39 años. El 64% hace 6 años o más que realizan su trabajo observándose que, a mayor antigüedad, mayor es el porcentaje de lesionados, llegando a un 96% aquellos que hace más de 10 años que realizan ese trabajo. El 87% de los del puesto de planchado se encuentran lesionados. Los trabajadores mantienen posturas durante tiempos prolongados, siendo la de brazos elevados un 51% y codos en flexo-extensión, de 24%. El 95% de los trabajadores. (Ferreira, 2015)

En la tesis “Prevalencia de lesiones musculo esqueléticas de columna lumbar en los obreros albañiles de la constructora Torres y Caicedo en la provincia de Puyo-Pastaza”, se llevó a cabo un estudio de tipo cuantitativo, con el objetivo de determinar la prevalencia de las lesiones musculo esqueléticas en columna lumbar que conlleven a una limitación funcional en los obreros. Se concluyó que los obreros estaban expuestos a grandes cargas y trabajos forzados los cuales hacían que los trabajadores tengas malas posturas por compensación o por comodidad para realizar el trabajo lo cual indica el porqué de un rango de 7 a 8 según la escala de eva y su limitación funcional mínima. (Reinoso 2015),

En la tesis “Alteraciones posturales propias del envejecimiento y su relación con la velocidad de la marcha en el adulto mayor. Hospital Geriátrico de la PNP " San José”, se llevó a cabo un estudio de tipo correlacional, transversal y prospectivo, con el objetivo de determinar las alteraciones posturales propias del envejecimiento y su relación que tienen con la velocidad de la marcha en pacientes adultos mayores, la muestra estuvo compuesta por 80 pacientes adultos mayores, cumpliendo los criterios de inclusión 70 de ellos.

Se concluyó que los resultados demuestran la relación significativa entre el número de alteraciones posturales y la velocidad de la marcha ($p=0.0009$, Rho de Spearman= -0.789 , observándose que el incremento del número de alteraciones posturales es correspondiente con la disminución de la velocidad de marcha y viceversa. (Quispe, 2015),

En la tesis “Nivel de riesgo postural y dolor musculo esquelético en agricultores durante la cosecha de cítrico”. Se Llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo, cuya finalidad fue determinar el nivel de riesgo postural y el dolor musculo esquelético en 33 agricultores durante la cosecha de cítricos, y asociar ambas variables. Se utilizó el método: reba (rapid entire body asses ment), método para evaluar el nivel de riesgo postural; y un cuestionario elaborado, para el dolor musculo esquelético. Los resultados mostraron que para el grupo a, el tronco, cuello y piernas fueron afectados; y para el grupo b, los brazos, antebrazos y muñecas. El nivel de riesgo de los cosechadores de mandarina es alto, las actividades corte del fruto al nivel de la cadera-muslo y rodilla-pierna fueron las más riesgosas. El 91 % de la población presentó dolor musculo esquelético, las zonas más afectadas fueron la columna lumbar (41.4 %), el hombro/brazo (18.9 %) y la muñeca/mano (11.3%).

El 60.4 % de las zonas dolorosas presentaron intensidad leve, el 35.8 % intensidad moderada, y solo el 3.8 % intensidad alta. Se concluyó que existe asociación entre el nivel de riesgo postural y el dolor musculo esquelético, con una diferencia significativa $p < 0.05$, según la prueba estadística χ^2 . Por lo que es necesario una pronta intervención ergonómica en este sector. (Sánchez, 2015)

En la Tesis “Enfoque ergonómico de las posturas adoptadas en sus labores domésticas por las amas de casa de la parroquia "El Señor de la Paz" - San Martín de Porres”, es un estudio de tipo descriptivo, observacional de corte transversal, cuyo objetivo es determinar mediante un enfoque ergonómico las posturas que adoptan durante las labores domésticas las amas de casa. Se realizó a 153 amas de casa se recolecto los datos mediante una encuesta. Se concluyó que el 53.2 % refirieron sentir molestias al realizar las tareas domésticas, tales como trapear (30.2 %), lavar la ropa (23.3 %), ir de compras (10.5 %), tender la ropa (10.5 %); localizándose en la cintura (36 %), espalda (30.2 %) y hombros (14 %), (Calderón, 2011).

5.2. Justificación de la investigación

Las alteraciones de la columna vertebral que trae como consecuencia el dolor de Espalda, representan en la actualidad un problema de Salud pública en general y particularmente en lo laboral, debido a su elevada incidencia, su poder invalidante, el alto índice de ausentismo laboral que genera, y los altos costes sociales que se derivan de ellos. Sin duda, el dolor de espalda es uno de los males prevalecientes hoy en día, y parte importante de su prevención, radica en una correcta educación postural

En los últimos años se percibe una preocupación de las personas por una mala higiene postural, ha tomado gran importancia en las organizaciones de la salud, en especial en terapia física y rehabilitación, pues permite tener conocimiento sobre dicha investigación.

Por todo lo expuesto anteriormente el presente trabajo de tesis, tiene como objetivo Determinar Cuáles son la Alteraciones Posturales de Columna en Mototaxistas de la Asociación San Pedro Distrito de Vice – Sechura, en el estudio posiblemente se encontraran patologías que al no ser tratada desde un principio conlleva a lesiones de gran importancia en la columna vertebral, empeorando así su situación en empleo de trabajo.

También es parte de la investigación detectar a tiempo cualquier asimetría del cuerpo y corregirla antes que se convierta en un problema más serio y necesite un tratamiento más prolongado y con mayores complicaciones para la persona y que afecte su situación laboral.

5.3. Problema

Varios estudios han concluido que gran parte de las personas a nivel mundial, no tienen una postura bípeda ideal, siendo más del 90 % de los individuos los que presentan una alteración postural. Es necesario resaltar que los problemas de mala postura pueden tener consecuencias negativas, incluyendo dolor y discapacidad funcional en la calidad de vida tanto en la niñez como en la adultez. La literatura señala que menos del 10% de la población mundial estaría presentando una buena postura, y estos serán los individuos que casi nunca presentan dolor osteomuscular.

En la actualidad, la relación entre los trastornos musculo esqueléticos de origen laboral (TME) y las alteraciones posturales del individuo genera pérdidas económicas para las empresas. Las zonas corporales más afectadas

en orden de mayor frecuencia son, la espalda, el cuello, los hombros, las extremidades superiores e inferiores.

Las lesiones musculares de columna en el lugar de trabajo raramente son causadas por un traumatismo directo, la mayoría de las veces son provocadas por un sobreesfuerzo laboral, levantamiento de cargas, movimientos repetitivos de tronco y como consecuencia de esto la musculatura lumbar se fatiga aumentando así los movimientos de rotación e inclinación lateral de la columna, debido a la compensación muscular.

Las enfermedades ocupacionales afectan la economía del país, según estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en América se registran a diario cerca de 770 nuevos casos de enfermedades de origen laboral.

Muchos trabajadores se encuentran forzados a desempeñar tareas laborales que requieren de una gran demanda física, sumado a esto el tiempo en el lugar de trabajo aportan a la aparición de trastornos musculares lumbares. El problema los podemos sintetizar en la siguiente pregunta

¿Cuáles son las alteraciones Posturales de Columna en mototaxistas de asociación San Pedro Distrito Vice – Sechura 2018?.

5.4. Marco Referencial

5.4.1. POSTURA.

Antes de empezar a explicar las distintas patologías posturales, es conveniente hacer una introducción acerca de lo que es la postura y una alineación corporal correcta para poder de esta manera reconocer, con mayor facilidad, aquellas posturas patológicas que pueden tener los mototaxistas .

La postura o actitud natural no es ni consciente ni voluntaria; es una forma de reacción personal que se produce ante un estímulo constante denominado gravedad. La actitud o postura es asimismo un comportamiento, es decir, un comportamiento social y un modo de expresión de la personalidad del ser humano.

“La postura es la relación de las partes del cuerpo con la línea del centro de gravedad. Varía mucho entre los individuos y también con la edad. En la postura normal perfecta, la línea del centro de gravedad vista desde el costado pasa a través de la apófisis mastoidea a la unión cervicotorácica, cruza los cuerpos en la unión toracolumbar y cae justo por delante de la articulación sacroiliaca y ligeramente posterior a la articulación de la cadera; luego pasa por la parte anterior de la articulación de la rodilla y termina por delante del talo en el tobillo. Los miembros inferiores son rectos, con la cadera y las rodillas en extensión neutra y la pelvis en inclinación de 60° con respecto a la vertical.

El mentón está metido hacia adentro, los hombros están nivelados, el abdomen es plano y la convexidad posterior de la

columna torácica y la convexidad anterior de la columna lumbar están dentro de los límites normales”. (Mihran, 2013).

Hay que recordar que el cuerpo se encuentra sujeto a esta fuerza de gravedad, cualquiera que sea la posición asumida, permitiendo estabilizar las extremidades inferiores en posición erecta. Al mismo tiempo es causa de tensiones considerables sobre estructuras del cuerpo encargadas de mantener la posición erecta, debido a esto las desviaciones posturales son comunes, y gran número de personas sufren trastornos agudos e incapacidades como resultado de esa tensión; estos problemas posturales se dan por falta de adaptación a una fuerza de gravedad compatible con la vida. Esta fuerza de gravedad no puede ser tocada por nosotros, pero ella ha intervenido en el destino evolutivo de cada especie. El concepto de centro de gravedad del cuerpo se trata de un punto situado en el centro exacto de la masa del cuerpo, su localización sufre variaciones de acuerdo con la constitución corporal de cada uno de nosotros. Igualmente, al evaluar la alineación en postura erecta y considerando a todo el cuerpo como un conjunto, el centro de gravedad se ubica en el 55% de la estatura del sujeto a partir del suelo, más o menos por delante de la segunda vértebra sacra. Además se pueden describir dos tipos de líneas de gravedad que sería importante tenerlas en cuenta:

- La línea de gravedad anteroposterior (A.P), que parte del extremo anterior del orificio occipital hacia la punta del cóccix, atraviesa

los cuerpos vertebrales Dorsal 11 y Dorsal 12, se extiende a lo largo de las articulaciones posteriores de Lumbar 4 y Lumbar 5 y traspasa el cuerpo Sacro 1.

La función que cumple es unificar en un mecanismo articular toda la columna. Atraviesa los cuerpos Dorsal 11 y Dorsal 12, en consecuencia estas vértebras presentan el soporte AP del cuerpo y forman el punto de resistencia en la torsión toracoabdominal. Esta línea atlas-cóccix es la base del movimiento vertebral, y su punto principal que se encuentra en las últimas vértebras mencionadas, es de principal importancia en los trastornos posturales.

Por otro lado la línea de gravedad posteroanterior (P.A), que parte del extremo posterior del gran orificio occipital hasta las articulaciones coxofemorales, pasando por el extremo anterior de las segunda y tercer vértebras lumbares.

Es una línea que complementa a la anterior, ésta representa una línea de presión que une la articulación occipital-atlas, además refuerza la línea de soporte abdominal-pélvico, de tal manera que la articulación Lumbar 2 y Lumbar 3 siempre está orientada en su tensión hacia la articulación coxofemoral en posición de pie y hacia la tuberosidad isquiática en posición de sentado.

En su libro L. Diem y R. Scholtz methner definen a la “postura como

el resultado de una buena capacidad de coordinación. Pie, pelvis, cintura escapular, son los soportes cuyo anclaje resultara decisivo en la lucha por el equilibrio entre la fuerza de la gravedad y las fuerzas contrarias a la misma. Las líneas de fuerza que permiten el enderezamiento alternadamente, pasan por delante y por detrás del esqueleto, caracterizando al mismo tiempo los puntos débiles”. (Diem, Scholtzmet, 1996). La estructuración de la postura puede ser alterada por un punto débil. La debilidad es compensada por el organismo mediante el desplazamiento de otras partes del cuerpo que posibilitan la postura y el movimiento. Por eso para hablar de postura debemos también hablar de movimiento, porque la postura está en constante flujo y debe considerarse como un movimiento detenido en forma temporaria. No existe ninguna línea divisoria entre postura y movimiento, sino solamente una transmisión entre una cosa y la otra. La postura forma parte de todo movimiento, y si cualquier movimiento se detiene se convierte en postura.

Por este motivo el desarrollo de la coordinación en la primera etapa de la infancia va en forma paralela al desarrollo de las reacciones posturales.

Postura correcta:

Una postura correcta implica mantener el cuerpo bien alineado en cualquier posición que se pueda adoptar.

Pero como los seres humanos no contamos con elementos

anatómicos iguales difícilmente podrá haber dos posturas “normales” morfológicamente iguales o idénticas. El modelo ideal no existe en realidad, podemos acercarnos a él hasta cierto punto, pero únicamente acercarnos. Lo que si es posible es definir un principio general de equilibración considerado como normal, esta actitud normal sería que cada segmento ocupe una posición próxima a su posición de equilibrio mecánico.

Se va a describir, lo que se denomina como postura correcta tomando como referencia cada articulación.

- Pies: La punta estará ligeramente separada pero no deberá exceder los 30°, el tendón de Aquiles tendrá que caer bien perpendicular al piso.
- Rodillas: Estas deben mirar directamente hacia delante y los tobillos deberán estar juntos. La separación de las rodillas tendrá que ser entre tres, cuatro cm.
- Pelvis: Deberá existir simetría de espina ilíaca antero superior entre sí.
- Columna: Todas las apófisis espinosas tendrán que estar en una misma línea.
- Tronco anterior: Tendrá que existir paralelismo entre los hombros y la línea mamilar.
- Tronco posterior: Tendrá que haber una simetría escapular y estar adosadas a la parrilla costal.
- Cabeza: Mentón ligeramente retrotraído.

La postura es un equilibrio que requiere de un control neuromotriz permanente por lo tanto podemos decir que es un equilibrio neurológicamente fatigante; la fatiga tenderá a destruir este equilibrio, obligando al individuo a adoptar una postura aún más fatigante formándose así una mala postura o una mala actitud. Es decir, la imagen del cuerpo se trata de un modelo psíquico del cuerpo y si la imagen del cuerpo no está lo suficientemente desarrollada la postura del cuerpo será incorrecta.

Debido a lo recién mencionado se pueden definir diferentes tipos de posturas:

Postura excelente: Es aquella en que la cabeza y los hombros están equilibrados con la pelvis, caderas y rodillas, con la cabeza erguida y la barbilla recogida. El esternón es la parte del cuerpo que está más hacia delante, el abdomen está recogido y plano, y las curvas de las columna están dentro de los límites normales.

Postura buena: Es la que se aproxima a la anterior, sin llegar a la perfección.

Postura pobre: Es una postura intermedia, aunque no la peor.

Postura mala: En la posición de perfil la cabeza está hacia delante, el tórax deprimido, el abdomen en relajación completa y protuberante, las curvas raquídeas son exageradas, y los hombros están sostenidos por detrás de la pelvis.

Pero según Alberto Langlade:

“El hombre es una unidad psico-somática indivisible, en donde su expresión corporal se encuentra influenciada también por sus estados espirituales y como la posición erguida es la posibilidad expresiva más característica, en ella se harán eco muchas de sus sensaciones y sentimientos.” (Langlade, 2005)

Todas las vicisitudes emocionales tienen su traducción en la postura, no hay duda en que esta expresa más de lo que a primera vista, si el cuerpo se encuentra en un estado de tensión física también se ve afectada la mente, por lo tanto la persona está inquieta, impaciente, alterada, y por otro lado la situación inversa cuando la mente siente ansiedad, el cuerpo reacciona poniéndose tenso. “La postura es el punto de encuentro entre el universo interno del individuo y el universo exterior: su postura es el reflejo de cómo se siente por dentro, pero también tiene que ver con el mundo que lo rodea en cada instante”. (Freres, 2000).

Ahora, la pregunta es si esta postura necesita ser aprendida y lo que se puede decir es que ninguna de las habilidades del hombre es innata, todas ellas requieren de un aprendizaje.

Para Moshe Feldenkrais:

“la postura humana no es simple ni fácil de lograr. Se requiere un largo y exigente aprendizaje. El aprendizaje que debe recibir un ser humano para alcanzar el mejor funcionamiento de su estructura es tan notable como cualquier otro elemento de la naturaleza”. (Feldenkrais, 1992)

Las cosas pueden ser aprendidas, pero muchas de estas se aprenden mal, de ahí la gran cantidad de posturas humanas que se desarrollan en forma incorrecta. Pero una vez que esta se desarrolla en forma incorrecta únicamente puede ser mejorada y no corregida.

Ahora, que ya se conoce lo que es postura, se está en condiciones de comenzar a explicar las distintas patologías posturales.

Si bien el interés de esta investigación va a estar puesto en las desviaciones de la columna vertebral; no se puede dejar de lado la importancia que tienen las demás patologías, ya que esta en muchos casos pueden ser las causas primarias y que esas desviaciones vertebrales sean simplemente una consecuencia o no.

5.4.2. LA COLUMNA VERTEBRAL: EL PILAR DEL CUERPO

Las lesiones en la columna comienzan a desarrollarse mucho antes de que esta duela por primera vez. La mayoría se deben a efectos acumulativos: posturas incorrectas, hábitos de vida y un ritmo de vida estresante. La única prevención para no sufrir este tipo de dolencias, que puede condicionar la calidad de vida laboral y familiar, es tomar conciencia, prevenir y evitar estas prácticas nocivas.

“La Columna Vertebral llamada también columna raquídea, o más abreviadamente raquis, es un largo tallo óseo, situado en la línea media y parte posterior del tronco, que sirve de vaina protectora a la medula espinal y de punto de apoyo a gran número de vísceras”. (Testud, Latarjet, 2001)

Esta columna ocupa sucesivamente, yendo de arriba abajo: el cuello; el dorso; la región lumbar; la pelvis. De ahí su división clásica, pero

puramente artificial, en cuatro porciones:

- 1) la porción cervical
- 2) la porción dorsal
- 3) la porción lumbar
- 4) la porción pélvica o sacrococcígea.

La columna vertebral esta esencialmente formada por una serie de elementos óseos, discoideos y superpuestos de manera regular denominados vértebras. En el hombre hay treinta y tres de estas, distribuidas del siguiente modo: siete en la porción cervical (vértebras cervicales); doce en la porción dorsal (vértebras dorsales); cinco en la porción lumbar (vértebras lumbares) y nueve en la porción pélvica (vértebras sacras y coccígeas).

La región cervical está compuesta por siete vértebras y está localizada en el cuello. Sus vértebras son pequeñas en tamaño, pero su movilidad es muy grande y soporta todo el peso de la cabeza.

Debajo de la columna cervical se encuentra la región dorsal o torácica, compuesta por doce vértebras de tamaño medio. Debido a que está situada en el tórax y a que cada vértebra está unida a dos costillas (una por cada lado), tiene menos movilidad que la columna cervical. El movimiento de esta región solo es de giro o de rotación, sin que exista posibilidad de movimiento hacia delante y hacia atrás.

La columna lumbar tiene cinco vértebras de gran tamaño y con una gran movilidad hacia delante y hacia atrás. Se extienden desde donde terminan las costillas en el tórax hasta la pelvis, donde termina la

cintura. Esta región soporta todo el peso del tronco, los brazos y la cabeza, sobrecargándose con facilidad si la musculatura no es fuerte o el trabajo que se realiza es muy duro.

Por debajo de la columna lumbar se encuentran dos regiones de cinco vértebras cada una, que son la región sacra y la región coccígea. Las vértebras en estas dos zonas están unidas unas a otras, formando un bloque de hueso que no presenta movilidad.

Pero para hablar de vértebras es necesario saber cómo están formadas:

Estas constan de una parte anterior de hueso macizo en forma cilíndrica llamada cuerpo vertebral, que se prolonga hacia atrás por una especie de horquilla llamada arco posterior, dejando un orificio en el medio por el que pasa la médula espinal. A los lados del arco salen prolongaciones óseas que se denominan apófisis todas estas sirven de punto de fijación de músculos muy potentes, responsables de la posición erguida y del movimiento de la columna y los ligamentos son los que mantienen unidas las vértebras. Estas tienen además de una función de soporte de todo el cuerpo, otra muy importante que es la de proteger la médula espinal y los nervios raquídeos que de ella salen.

La espalda posibilita el movimiento del cuerpo y su sostenimiento.

Para ello está dotada de un sistema músculos esqueléticos muy potente, logrando el cuidado y la protección de la medula espinal, la cual es una prolongación del cerebro y está formada por los nervios, que surgen de esta, y son los que transmiten las sensaciones de frío, calor, tacto, dolor, las posiciones de las articulaciones, etc., es decir,

estas raíces nerviosas son necesarias para nuestras actividades anatómicas.

Los músculos paravertebrales profundos sirven de sostén de la columna vertebral y, de esta forma contribuyen al mantenimiento de la postura. La mayoría de estos músculos son cortos y solo están inervados por un solo segmento medular. “El desarrollo equilibrado de los músculos del tronco es la garantía de una espalda sana y eficaz.” (Fischnaller, 2004)

También los músculos pueden ser divididos en extensores y flexores: Los músculos extensores son los postvertebrales, situados por detrás de la columna, estos tienen un brazo de palanca corto por lo que su capacidad para estabilizar la columna es limitada; los más profundos son: los espinosos, transverso, dorsal largo, ilicostal que se insertan entre las apófisis espinosas y transversas, su función principal es el mantenimiento o estabilización de la columna. Los que se encuentran en la parte media son: el serrato menor posterior y superior. Y por último el músculo superficial que es el dorsal ancho. Estos músculos forman parte de los posturales que tienden a acortarse, por este motivo deben ser estirados. Los músculos flexores de la columna están situados por delante del eje raquídeo y son: el psoas iliaco, oblicuo menor y mayor, transverso y recto del abdomen. Estos músculos forman parte de la musculatura tónica y tienden a relajarse, por lo tanto deben ser reforzados.

“La tonificación de estos músculos erectores y flexores de la columna le dan rigidez al tronco y lo protegen contra los procesos que generan las deformidades osteoarticulares”. (Xicoy, 2004).

La columna vertebral básicamente cumple con la función de:

- Sostener el cuerpo y permitir su movimiento.
- Contribuir a mantener estable el centro de gravedad, tanto en reposo como, sobre todo, en movimiento.
- Proteger la médula espinal a través de una envoltura de huesos.

5.4.3. **Patologías de la columna vertebral**

5.4.3.1. ESCOLIOSIS

“Las escoliosis es una desviación de la columna vertebral o de alguna de sus partes con respecto al eje longitudinal medio del tronco o una desviación lateral del raquis. Se puede decir que es la desviación más frecuente de la espalda”. (Mihram, Tachdjian, 2001).

Cuando la desviación es en “C” es de una sola curvatura, puede ser total o parcial y generalmente son izquierdas; cuando es en “S” es de dos curvaturas dorsal derecha, lumbar izquierda; y en algunos casos se han encontrado hasta de tres o cuatro curvaturas, estas son muy raras y generalmente son productos de curvaturas primarias.

A continuación hablará de los diferentes tipos de escoliosis que se pueden encontrar.

A continuación hablará de los diferentes tipos de escoliosis que se pueden encontrar.



Fig. 1

Observación posterior de una escoliosis

5.4.3.2. ESCOLIOSIS CONGÉNITA O ESTRUCTURADA:

Una curva es estructural cuando no tiene la flexibilidad normal, que se demuestra mediante radiografías en posición supina y máximas inclinaciones laterales. La zona o zonas afectadas son rígidas, no se reduce la desviación con el esfuerzo del individuo, apareciendo en ella el fenómeno de acuñamiento y el de rotación vertebral permanente y no transitorio como en el caso de la actitud escoliótica. Los defectos estructurales congénitos pueden originar una gran variedad de desviaciones, generalmente éstas son complejas y pueden requerir técnicas de imágenes especiales para su evaluación.

5.4.3.3. ESCOLIOSIS POSTURAL

Se caracteriza por una curva toracolumbar larga sin curvas compensatorias y con rotación de las vértebras hacia la concavidad de la curva y no hacia la convexidad como es en las curvas estructurales. La curva es flexible, cuando el niño está en posición prona desaparece, no progresa y no se hace estructural, el tratamiento consiste en ejercicios

posturales.

5.4.3.4. ESCOLIOSIS FUNCIONAL O NO ESTRUCTURADA:

La escoliosis funcional se define de esta manera porque es secundaria a algún otro problema. Las zonas que son afectadas, son aun flexibles, es decir, que la desviación puede ser corregida por un esfuerzo consciente del individuo o adoptando una determinada postura que la haga desaparecer.

5.4.3.5. ESCOLIOSIS IDIOPÁTICAS:

“La escoliosis de causa desconocida se denomina idiopática. Se identifica por exclusión, es decir, que no hay desorden neuromuscular y las vértebras no muestran ninguna anomalía congénita o de desarrollo”. (Piñero, 2013). . Las deformidades son la asimetría de los hombros, una cadera más alta que la otra, una inclinación del tronco y la prominencia de un omoplato o de una mama. La escoliosis idiopática se subdivide de acuerdo con la edad de comienzo en 3 tipos: 1) Infantil temprano, que aparece en los tres primeros años de vida; 2) Infantil tardío, que se desarrolla entre los cuatro y diez a doce años; 3) Adolescente, que se inicia durante el crecimiento del brote puberal.

Cuando se habla de escoliosis se debe saber que existen tipos de curvas, las cuales se pueden dividir según la región

en: Cervicales, cérvico dorsales, dorsales, dorso lumbares, lumbares.

Cérvico-dorsal: son raras, por lo regular se orientan hacia la izquierda, se extienden de Cervical 5 a Dorsal 4 o Dorsal 5. Rara vez ocasionan dolor, pero si producen deformación de la línea del hombro con problema estético.

Dorsal a la derecha: son frecuentes y pueden ser rápidamente progresivas, se extienden de dorsal 4, dorsal 5 o dorsal 6 a dorsal 11, dorsal 12 o lumbar 1. Son fuertemente estructurales con gran rotación vertebral, lo que produce deformidad imponente en las costillas del lado convexo y gran defecto estético. Suelen haber curvas compensatorias por arriba y por debajo. Pueden producir graves trastornos de la función cardiopulmonar. Se observa en la Fig. N°2.



Fig. 2

Curva torácica derecha 60°

Dorso lumbar: por lo general son curvas grandes hacia la derecha, se extienden de dorsal 4, dorsal 5 o dorsal 6 a lumbar 2, lumbar 3 o lumbar 4, son bastante frecuentes y

originan deformidad estéticamente menor, aunque pueden ocasionar grave distorsión de costillas. Se observa a través de la Fig. 3, la curva torazo- lumbar derecha.



Figura 3

Lumbar: Son muy comunes, se extienden de Dorsal 11 o Dorsal 12 a Lumbar 5. Dos terceras partes se orientan hacia la izquierda. No dan curva compensatoria dorsal, no son muy deformantes, pero pueden ser muy rígidas y dar dolor intenso en etapas posteriores especialmente durante el embarazo. Se observa en la Fig. N° 4.



Fig. 4

Curva lumbar izquierda.

Aquí ya se puede ver la oblicuidad de la pelvis

Curvatura mayor doble: hay dos curvas prominentes, pueden ser dorsal a la derecha y lumbar a la izquierda que es la más frecuente, dorsal a la derecha y tóraco-lumbar a la

izquierda, dorsolumbar a la izquierda y lumbar baja a la derecha, dorsal a la derecha y dorsal a la izquierda.



Fig. 5

*Doble curva tóraco-lumbar derecha.
A través de la foto se muestra como puede ser una de las curvaturas
dobles*

Las escoliosis pueden ser:

- a) Falsas: posturales de 1° ó leves;
- b) Verdaderas: morfológicas de 2° ó moderadas y
- c) morfológicas de 3° ó severas.

A continuación se explicará brevemente las diferencias que hay entre estos tipos de escoliosis para poder entender mejor qué partes se encuentran comprometidas en cada caso. Las escoliosis de 1° ó leves, son aquellas que no presentan compromisos óseos de ninguna índole, pero pueden tener algún compromiso músculo-ligamentoso, los discos intervertebrales son los que soportan el esfuerzo y el compromiso es solamente psicomotriz. Las escoliosis de 2° ó moderadas, son las que ya presentan un compromiso óseo, músculo-ligamentoso y el raquis se encuentra semirígido.

Las escoliosis de 3° ó severas, presentan las mismas lesiones que las anteriores pero más acentuadas, el raquis se presenta rígido, además poseen lesiones más importantes como: trastornos respiratorios (por el anormal movimiento costal y la deformidad existente); trastornos cardíacos (por la posible anulación de la aorta); insuficiente irrigación medular (que puede llevar en muchos casos a una paraplejia).

5.4.3.6. CLASIFICACIONES:

- Según la edad de aparición: Escoliosis infantil: antes de los tres años de edad y pueden llegar a ser muy graves; Escoliosis juvenil: entre los cuatro y nueve años; Escoliosis del adolescente: entre los diez años y la madurez esquelética.
- Según el inicio de la deformidad: Inicio precoz: antes de los cinco años; Inicio tardío: después de los cinco años y generalmente sólo será un problema estético.

El origen o la etiología de las escoliosis pueden ser de innumerables causas, se nombraran algunas de ellas: por debilidad de los músculos, ligamentos, asimetría de los miembros inferiores, pie plano, genu varo, genu flexun, cifosis, etc. La gravedad va a depender de: la curvatura primaria; la aparición de escoliosis en niños de corta edad; que evolucionen con más rapidez y sean dolorosas. A niños y adolescentes a los que se les detecte una escoliosis

hay que hacerles periódicamente un control médico para vigilar su eventual progresión. Las más deformantes son las dorsales y las menos deformantes son las lumbares o en S. La pregunta que uno se hace es ¿Cómo podemos detectar una escoliosis?

Cuando existe una escoliosis, la columna se ve curvada y se pueden observar uno o varios de estos signos: una cadera más alta que la otra; un omoplato más alto o abultado que el otro; un hombro más alto que el otro; la cabeza no está centrada con respecto a la cadera; de pie con los brazos al costado del cuerpo, el espacio que hay entre el brazo y el tronco es mayor de un lado que del otro; al inclinarse hacia delante (con piernas estiradas) hasta que la espalda quede horizontal, se puede observar que un lado está más alto o abultado que el otro. Entonces para que se pueda hablar de auténtica escoliosis, se deben dar tres desviaciones: desviación lateral, rotación y gibosidad; esto es lo que se diferencia de la actitud escoliótica, en la cual no hay ni gibosidad ni rotación vertebral. La escoliosis es una variante de la normalidad muy frecuente; aproximadamente el 70% de la población tiene cierto grado de escoliosis.

5.4.3.7. CIFOSIS:

“La cifosis es una angulación convexa de la columna vertebral en el plano sagital, cuyo rango normal va de los 2° a los 50°”. (Lynn, Staheli, 2004). . La columna dorsal

presenta una curvatura cifótica aumentada, el tórax esta aplanado, la cintura escapular se proyecta hacia delante y las escapulas giran y se abren formando escapulas aladas que son causa o consecuencia de una aumentada curvatura dorsal; la cabeza cae hacia delante, provocando lordosis cervical.

La columna vertebral no es rectilínea en un plano sagital, sino que muestra una serie de incurvaciones que constituyen la cifosis fisiológica de la misma. En algunos casos, su acentuación se produce por permanecer en posturas inadecuadas.

5.4.3.8. CIFOSIS JUVENIL DE SCHEUERMANN:

La cifosis es angular, no redondeada y esta fija debido a los cambios estructurales de las vértebras involucradas, es decir, no es flexible y no se corrige con la extensión de la columna torácica. Los hombros caen y la columna torácica es mantenida hacia atrás, con el centro de gravedad cayendo detrás del sacro. El cuello y la columna lumbar son hiperlordoticas para compensar la columna torácica. Aparece generalmente en la pubertad, entre el 85% y el 90% de los casos es involucrada la columna torácica y el resto se da en el área toracolumbar o lumbar. La causa de la enfermedad de Scheuermann es desconocida.

5.4.3.9. CIFOSIS CONGÉNITA:

La cifosis congénita puede deberse a un fallo en la

formación, segmentación ó ambos. La desviación suele estar entre las vértebras Dorsal 10 y Lumbar 1 o Lumbar 2. “Esta es el resultado del mismo defecto embriológico de segmentación ó formación de las vértebras de la escoliosis congénita. La dirección de la curva lateral ó posterior depende de la localización del defecto espinal” (Lynn, Staheli, 2004). La angulación posterior aguda es la manifestación con que se presenta la cifosis congénita. Se puede clasificar de dos formas, por un lado por falla de formación, es decir, por la ausencia de una parte o de todo el cuerpo vertebral con preservación de los elementos posteriores y por otro lado por falla de segmentación de la parte anterior de dos o más vértebras adyacentes.

5.4.3.10. CIFOSIS FLEXIBLE O ACTITUD CIFÓTICA:

Se dice que una cifosis es flexible cuando su enderezamiento puede ser obtenido por un simple esfuerzo voluntario. No existen deformaciones óseas. La columna queda “arriostrada” por sus ligamentos posteriores.

El raquis dorsal toma una forma redondeada y la línea de gravedad pasa por delante de ese arco, estabilizándolo con la tensión de los elementos posteriores. El aspecto morfológico y la localización de esta actitud cifótica depende de:

- 1) El tipo genético del sujeto
- 2) Su modo de equilibracion general

5.4.3.11. CIFOSIS RÍGIDA O FIJADA:

“Cifosis que no se endereza con el esfuerzo muscular, ni con movilización manual”. (Lapierre, 1978).. En el niño, las cifosis rígiditas, aparecen ya como “deformaciones óseas”, y están relacionadas con un tipo genético particular (se encuentran cifosis idénticas entre los ascendientes). Por otro lado las “cifosis verdaderas”, tienen un aspecto particular: son dorsales altas y de corto radio; su reducción es muy difícil.

Es bueno aclarar que algunas cifosis aparecidas en la adolescencia, son secuelas de la enfermedad de Scheuerman que pasó inadvertida o fue tratada insuficientemente.

5.4.3.12. CIFOSIS TOTAL:

Es en la mayor parte de los casos una secuela del raquitismo. Suele aparecer hacia los dos o tres años (edad del raquitismo), persiste raramente, siendo, por lo tanto, poco frecuente. La curvatura es dorsolumbar, regularmente redondeada, encontrándose su cima a nivel de las últimas vértebras dorsales. A consecuencia de la pelvis en retroversión y el descenso del tórax, los abdominales se encuentran acortados. En general es flexible y desaparece con el crecimiento. No persiste más que en los casos graves o cuando se combina con una escoliosis; va entonces adquiriendo rigidez en forma progresiva, hasta hacerse muy

rígida. Se suele acompañar de una lordosis cervical importante y difícilmente reductible.

5.4.3.13. CIFOSIS DORSAL PATOLÓGICA:

Es el término que generalmente se usa para una deformidad de la columna vertebral a nivel dorsal (aumento de esta curvatura normal fisiológica por causas patológicas) que, entre otras causas, pueden tener como origen la laxitud ligamentosa, el debilitamiento, la hipotonía y la atrofia de ciertos grupos musculares. Puede decirse que la cifosis dorsal es causada por sobrecargas, herencia, vicios posturales, edad, degeneración y transformación fibrosa de los discos intervertebrales, acúñamientos de las vértebras, descalcificación, hipotonía de los músculos de la espalda, etc.

5.4.3.14. TIPOS DE CIFOSIS DE ACUERDO AL RADIO DE CURVATURA:

Hay dos grandes grupos:

1) Gran radio de curvatura: denominada también dorso curvo, se la divide a su vez en:

a) una cifosis de tipo juvenil que aparece generalmente durante la adolescencia y es causada por una mala postura ó alteración estructural de las vértebras de la columna

b) una cifosis de tipo senil, que aparece en las personas mayores y es habitualmente una secuela de la anterior, que aumenta como consecuencia de las alteraciones que van

sufriendo los huesos con la edad.

2) Pequeña curvatura o giba vertebral: aparecen secundariamente a diversos procesos que actúan a nivel de la columna deformándola, como cuadros inflamatorios ó infecciosos, (tuberculosis, infección vertebral), anomalías congénitas de las vértebras, trastornos metabólicos (osteoporosis) o por traumatismos que fracturan las vértebras.

Ahora, la pregunta es ¿cómo se produce la cifosis?

En la mayoría de los casos se debe a la adopción prolongada de posturas inadecuadas o por la falta de potencia en la musculatura paravertebral. Sólo en una pequeña proporción de los niños con cifosis, la deformación no se debe a los vicios posturales ni a la falta de musculatura, sino a una anomalía en el proceso de osificación de las vértebras dorsales, conocida como enfermedad de Scheuermann. Antiguamente se creía que causaba dolor de espalda, pero se ha demostrado que no es así, ni lo causa en el niño ni aumenta el riesgo de padecerlo en el futuro. Observando a la persona de perfil, se percibe el aumento de la curvatura, en forma de joroba. La debilidad de la musculatura que suele provocar la cifosis puede causar contracturas musculares.

La etiología o el origen en el niño se produce principalmente por malas posturas, especialmente en

actitudes escolares: mesas muy bajas, uso de mochilas pesadas, trastornos visuales que obligan al niño acercarse demasiado al cuaderno.

5.4.3.15. LORDOSIS:

La lordosis es la convexidad anterior de un segmento de la columna vertebral. Puede ser postural, congénita por anomalías vertebrales, neuromuscular, o causada por una contractura en flexión de la cadera. “Es una angulación de convexidad anterior de la columna lumbar. El grado normal de lordosis ronda los 30°-50°”. (Lynn, Staheli, 2004).

Es normal que se presente un pequeño grado de curva cifótica y lordótica, se puede hablar de cifolordosis y lordocifosis. Pero también es necesario aclarar que si bien existen cifosis puras o lordosis puras, en la mayoría de los casos una patología va acompañada de la otra, debido a que el individuo tiende involuntariamente a restablecer el equilibrio compensando con una segunda curvatura. Si la curva lordótica es flexible, es decir, que vuelve a su forma normal, cuando el niño se inclina hacia delante y si la curva es fija se debe realizar una evaluación médica y una intervención.

Causas de la curvatura:

La curvatura raquídea a nivel lumbar está condicionada por el modo de equilibración general pero particularmente por el modo de equilibración pélvica. Dos son las causas

principales:

1) anteversión pélvica

2) Antepulsión de la pelvis, es decir, su emplazamiento por delante de la línea de gravedad que provoca un rechazo posterior del tronco.

Las causas generales u ocasionales que pueden favorecer estos modos de equilibración son los siguientes: la astenia general, habitual u ocasional; el embarazo; el uso de tacos altos, que al provocar una serie de desequilibrios sucesivos, tiende a una angulación de los segmentos.

Con respecto a los síntomas antiguamente se creía que la lordosis causaba dolor de espalda, pero no es así, lo habitual es que sea sólo una observación estética y no cause dolores.

5.4.3.16. LORDOSIS TOTAL:

La lordosis lumbar se compensa siempre por una cifosis dorsal destinada a mantener el centro de gravedad, excepto cuando es causada por: una luxación congénita doble de cadera; Una anquilosis de la cadera en flexión; Una conformación congénita anormal de la pelvis, que en estos casos suele ser grande y fuerte y con una gran inclinación en anteversión.

La lordosis, en general, es flexible y corregible puede fijarse progresivamente en el adulto y en forma excepcional en el niño. La fijación de la curvatura proviene más frecuentemente de la estructura cuneiforme de los discos

intervertebrales y de la retracción de los ligamentos posteriores y músculos de los canales lumbares.

5.4.3.17. ESCÁPULA ALADA:

Es el alejamiento ó despegue de la escápula, sobre la pared costal (especialmente del borde interno). Los signos y síntomas son los siguientes: a) a la observación vemos la anormal posición escapular (despegue); b) dificultad ó incapacidad de elevar los miembros superiores por encima de la horizontalidad de los hombros; c) dificultad ó incapacidad de empujar un objeto pesado hacia delante; d) al elevar hacia delante los brazos las escápulas se despegan. La etiología se produce por lesión del nervio torácico largo ó posterior que inerva el músculo serrato mayor, al que debilita ó paraliza, por lo tanto no puede aplicar la escápula a la pared costal. A menudo esta lesión se combina con debilidad del trapecio medio e inferior y del romboide y se asocia con cifosis, limitaciones escapulo humerales. Otras causas pueden ser: actitud postural incorrecta, causas hereditarias, poliomielitis, distrofia muscular, lesiones varias de hombro o cuello, pero la causa más común que produce esta patología es la debilidad general muscular, especialmente en niños.

5.4.4. PATOLOGÍAS DEL TÓRAX

5.4.4.1. TÓRAX EN EMBUDO:

Se caracteriza por el hundimiento del esternón, a nivel de

los apéndices xifoides, formando así una nueva concavidad (a veces tan profunda como un puño). La causa es muy discutida; entre las que podemos mencionar son de tipo congénito hereditario y otras veces debido al raquitismo.

5.4.4.2. TÓRAX EN QUILLA:

Se caracteriza por la prominencia hacia delante del esternón, a menudo esta deformidad viene acompañada de una prominencia de las costillas lo que forma un tórax llamado en campana o de paloma. La etiología no se presenta al nacer, sino que se hace evidente en la primera infancia debido a causas dependientes de factores raquíuticos o vegetaciones adenoideas.

5.4.4.3. TÓRAX EN TONEL:

También se lo suele llamar tórax en inspiración permanente, aquí el diámetro anteroposterior es casi más grande que el lateral, se da generalmente en niños asmáticos

5.4.4.4. Tórax cilíndrico:

En este caso las medidas superiores e inferiores son prácticamente iguales, y es muy común en niños obesos.

5.4.5. PATOLOGÍAS DE LA RODILLA.

5.4.5.1. GENU VALGO:

Es una alteración de los miembros inferiores, en la cual los cóndilos femorales tienden a tocarse y los maléolos por el

contrario tienden a separarse a una distancia más o menos significativa (la tibia rota externamente). Existen diferentes tipos: a) Genu valgo infantil benigna: se da con cierta frecuencia y generalmente tiende a desaparecer. Es importante conocer que hasta los dos años existe un varo fisiológico y hacia los tres años varo fisiológico acentuado, que luego de esa edad se modera y finalmente desaparece o se nota levemente; b) Genu valgo infantil progresivo: Este tipo de patología es de cierta preocupación ya que puede alterar todo el equilibrio corporal, se asocia con pie plano y más tarde puede repercutir sobre la columna vertebral; c) Genu valgo adolescente: Se produce hacia los dieciséis años y es de causa desconocida.

Las causas principales son: raquitismo, atonía muscular, hiperlaxitud ligamentosa y las causas menos frecuentes son: crecimiento más rápido del cóndilo interno ó aplastamiento del externo, traumatismos etc.

5.4.5.2. GENU VARO:

Es una alteración de los miembros inferiores, en la cual los cóndilos femorales tienden a alejarse más allá de los dos centímetros, en la posición erecta con los maléolos juntos; las tibias rotan internamente. Las causas son las mismas que en genu valgo. Las menos frecuentes son: la marcha precoz especialmente del niño obeso, el hábito postural de sentarse con piernas flexionadas (posición patada de pecho) por

detrás del cuerpo.

5.4.5.3. GENU RECURVATUM:

Es una hiperlaxitud de la pierna sobre el muslo. La principal causa es la hiperlaxitud ligamentosa.

5.4.5.4. GENU FLEXO:

Es una deformidad que tiende a no extender totalmente la rodilla y a mantenerla flexionada. La etiología puede ser por varios motivos, desequilibrio funcional músculo – ligamentosa, causas congénitas, fracturas, inmovilización en yeso, lesiones paralíticas.

5.4.6. **PATOLOGÍAS DEL PIE**

5.4.6.1. PIE PLANO:

Es el hundimiento del arco longitudinal interno y transversal del pie, acompañado con eversión del calcáneo y del alejamiento del dedo gordo de la línea media; no existe la bóveda plantar. Cuando el apoyo se realiza con toda la planta del pie los dedos carecen de movilidad, los flexores de los dedos inactivos no ayudan en la posición de pie ni acrecientan la capacidad de movimiento.

Clasificación:

Pie plano falso: Es producto de un acumulo graso de la almohadilla plantar.

Pie plano flexible: Es aquel que se produce por el hundimiento del arco solamente cuando se carga peso (en posición erecta).

Pie plano verdadero: Es aquel en donde existe alteraciones óseas verdaderas.

Pie plano funcional: Es producto del debilitamiento y estiramientos de músculos y ligamentos.

La etiología radica en la combinación de trastornos ligamentosos y musculares, también pueden ser hereditarios o congénitos o puede ser secundario a otra patología (como un genu valgo, genu varo).

5.4.6.2. PIE TALO O CALCÁNEO:

El hueso del talón está caído y la bóveda plantar es muy grande. Se camina apoyando el talón

5.4.6.3. PIE VALGO:

Existe descenso del arco plantar, acompañado con eversión del calcáneo. Es cuando el pie se encuentra en abducción y pronación, apoyándose el borde interno.

5.4.6.4. PIE VARO O ZAMBO:

Desde una visión anteroposterior, se reconoce por la caída del talón hacia adentro y el apoyo se hace con la parte externa del talón. Aquí el pie se encuentra en aducción y supinación, es decir, lo contrario al anterior. El pie se apoya

excesivamente por la parte externa debido al cierre aumentado del compás astrágalo calcáneo.

5.4.6.5. PIE EN ABANICO:

Es un pie exageradamente ancho en su parte anterior ambos arcos transversales están aplanados y se producen formaciones callosas en la base de los dedos.

5.4.6.6. PIE PRONADO:

Acompaña generalmente al pie plano y al pie en abanico, aquí el pie cede hacia adentro, el tendón de Aquiles se proyecta hacia fuera. En el desplazamiento del dedo gordo (hallux valgus) este se desvía hacia la línea media del pie, las articulaciones del dedo gordo tienen poca movilidad

5.4.6.7. PIE EXCAVADO O CAVO:

Se conoce por el aumento del arco longitudinal interno, es decir, un exceso en el arco del pie.

5.4.6.8. PIE EQUINO

Presenta una gran retracción de los gemelos y se camina a los saltitos.

Después de haber realizado la descripción de las patologías posturales más frecuentes además de conocerlas es tenemos que aprender aquellos comportamientos que preservan la integridad de la columna vertebral en cualquier situación.

La cantidad y grado de las debilidades posturales muestran tendencia creciente. “Cerca de un 30% de los adolescentes poseen trastornos de la columna vertebral durante su fase de crecimiento y es preciso ser consciente que estos problemas pueden durar toda la vida. Las degeneraciones vertebrales, las sobrecargas en el disco intervertebral y las hernias discales son las más frecuentes”. (Acuña, 2015).

5.5. Hipótesis

Las alteraciones posturales de columna en mototaxistas de la asociación San Pedro Distrito de Vice – Sechura, son en alto porcentaje recurrentes.

5.6. Objetivos:

Objetivo general

- Determinar cuáles son las alteraciones posturales de columna en mototaxistas de la asociación San Pedro Distrito de Vice – Sechura 2018

Objetivos específicos:

- Clasificar los conductores de mototaxis de la asociación San Pedro Distrito de Vice – Sechura según edad
- Conocer las alteraciones posturales de columna más frecuentes de los

mototaxistas de la asociación San Pedro Distrito de Vice – Sechura

Identificar los tipos y su localización de las lesiones posturales de los motoaxistas de la asociación San Pedro Distrito de Vice – Sechura, según.

Conocer la relación que existe entre la edad, la experiencia, la jornada laboral con las alteraciones posturales de columna de los mototaxistas de la asociación San Pedro Distrito de Vice – Sechura.

5.7. Metodología del trabajo

5.7.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo de diseño no experimental, de tipo descriptivo y transversal. La técnica de contrastación de hipótesis será la observación

VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo Transcurrido Desde el Nacimiento Hasta la fecha De estudio	Edad en años	17-23 años 24-30 años 31-35 años 36-40 años 41-54 años

Experiencia de conductor	Conocimientos prácticos que una persona ha adquirido con la cantidad de años que lleva ejerciendo un cargo, profesión u oficio	Años conduciendo	< a 1 año 1 - 2 años 3 – 4 años 5 – 8 años
Dolor al conducir	Molestias que se localizan con contractura muscular espinal no irradiada	Magnitud del dolor	Leve Moderado Intenso Muy intenso
Postura de cabeza	Correcto centro de gravedad con la cabeza	Examen físico	Normal Inclinada Rotada
Postura de hombros	Correcta posición que permite mantener la tensión en los brazos para dirigir el volante	Examen físico	Normal Ascendido Descendido
Postura de tórax	Correcta posición para disminuir el cansancio al conducir	Examen físico	Normal Espiración permanente Inspiración permanente
Postura de columna vertebral	Correcta posición al sentarse para evitar dolor de espalda	Examen físico	Normal Actitud cifótica Cifosis Actitud lordica lordosis
Postura de rodilla	Postura correcta para evitar el dolor de las articulaciones de las rodillas al manejar	Examen físico	Normal Genu valgum Genu varum
Postura de pie	Posición del pie para evitar dolor al conducir causado por	Examen físico	Normal Plano

	la postura de los pies en los pedales		Cavo
--	---------------------------------------	--	------

5.7.2. Población y muestra

Universo

Conductores de Mototaxis de la asociación San Pedro Distrito de Vice – Sechura, año 2018

Muestra:

La muestra está conformada por 30 conductores de Mototaxis, cuyas edades están comprendidas entre 17 a 54 años de edad, que aceptaron participar en la investigación durante el periodo establecido, y además cumplieron con los criterios establecidos para el estudio. Esta muestra es probabilística y aleatoria.

Criterios de inclusión:

- Conductores de Mototaxi que trabajen en la asociación San Pedro Distrito Vice, Sechura 2017

- Conductores de Mototaxi que acepten participar en la investigación.
- Conductores de Mototaxi cuyas edades están comprendidas entre 17y 54 años de edad.

Criterios de exclusión:

- Conductores de Mototaxi que no pertenezcan a la asociación San Pedro Distrito Vice, Sechura, año 2018.
- Conductores de Mototaxi que no acepten participar en la investigación.
- Conductores de mototaxi cuyas edades no están comprendidas entre 17 a 54 años de edad.

5.7.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Como técnica de investigación se empleará la observación, La recopilación de datos se realizará a través de un formulario adecuado al estudio.

La información será obtenida de los conductores de mototaxi que pertenecen a la asociación San Pedro Distrito Vice, Sechura, año 2018, dentro del periodo de tiempo establecido y que cumplen con los criterios de inclusión

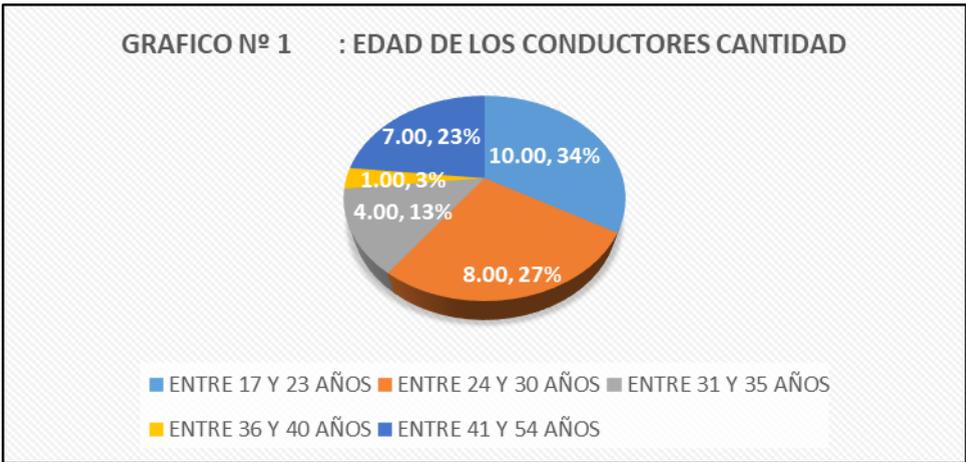
5.7.4. Procesamiento y análisis de la información

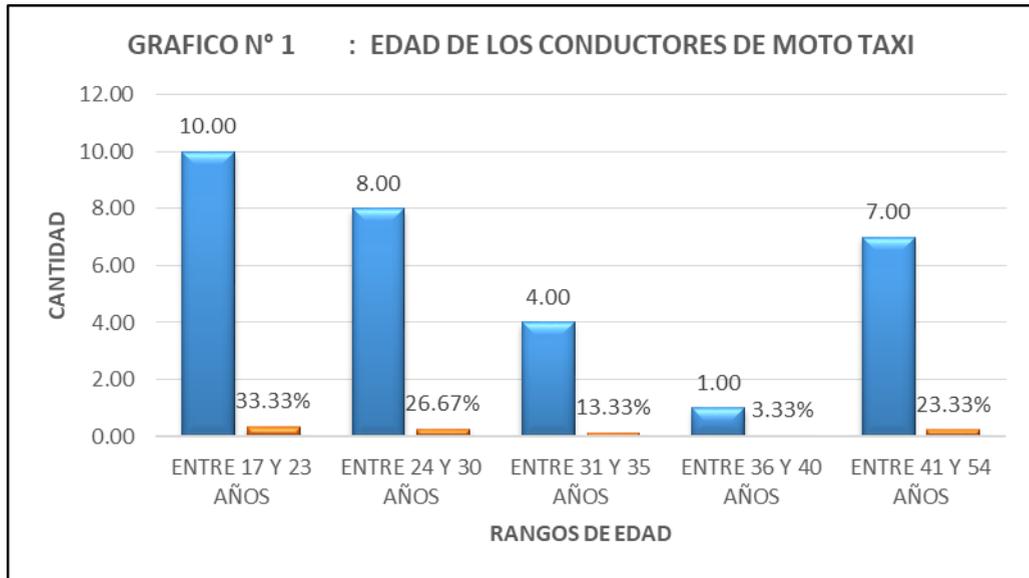
Para el procesamiento de datos se empleará el Software Excel SPSS V19. Se empleará la estadística descriptiva para la obtención de los resultados, los cuales serán presentados en tablas y gráficos.

VI. Resultados

Grafico N° 1

Distribución según edad de mototaxistas con Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito Vice – Sechura 2018





Cuadro N° 1

CUADRO N° : EDAD DE LOS CONDUCTORES		
RANGO DE EDAD	CANTIDAD	%
ENTRE 17 Y 23 AÑOS	10.00	33.33%
ENTRE 24 Y 30 AÑOS	8.00	26.67%
ENTRE 31 Y 35 AÑOS	4.00	13.33%
ENTRE 36 Y 40 AÑOS	1.00	3.33%
ENTRE 41 Y 54 AÑOS	7.00	23.33%
TOTAL	30.00	100.00%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS		

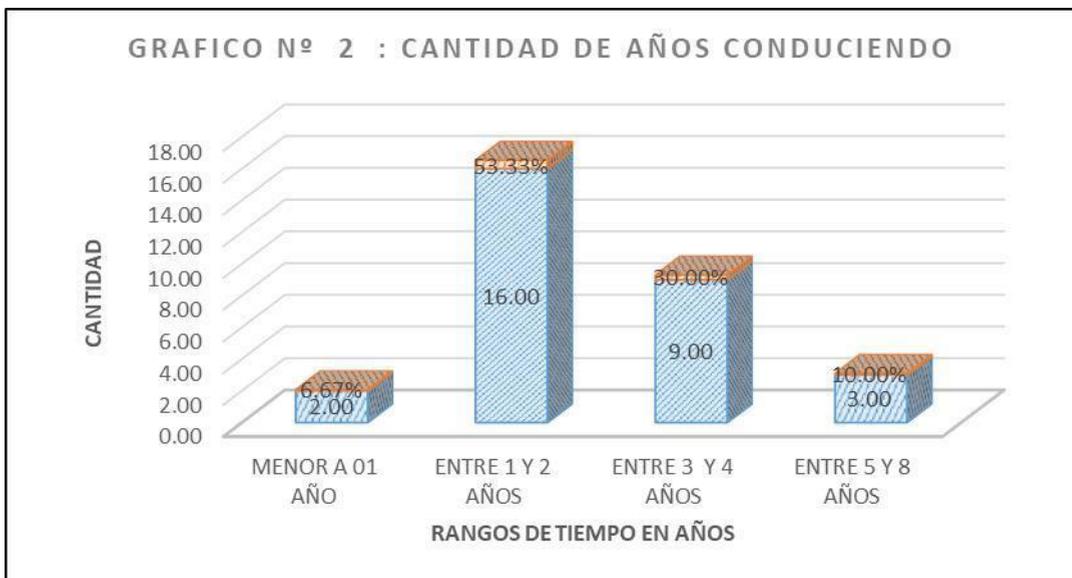
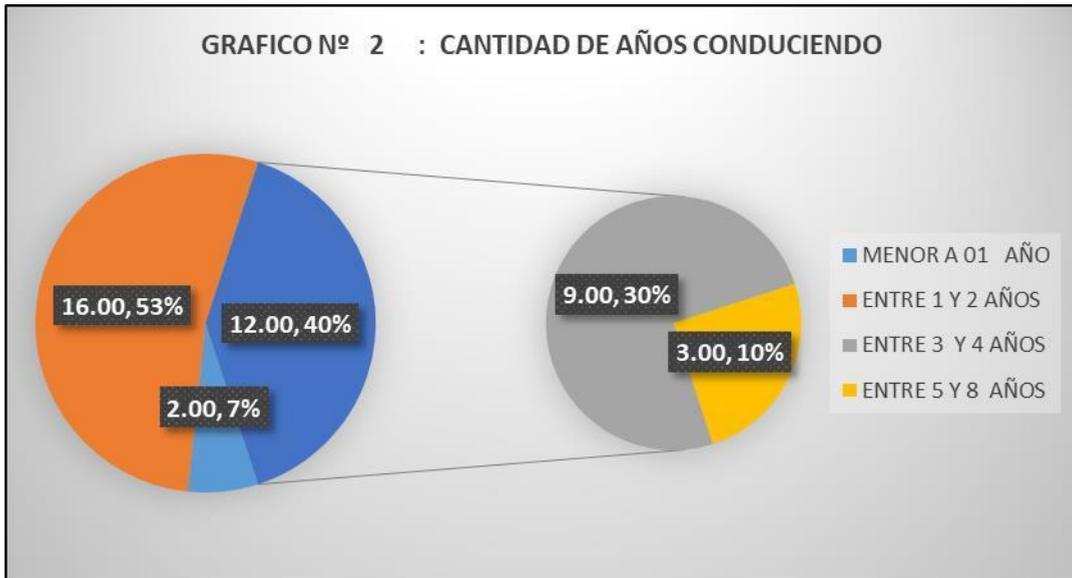
Según indica el gráfico y el cuadro N° 1 la mayor prevalencia de edad de los mototaxistas está en un rango de 17 – 23 años con un 33.33 %, le siguen los rangos de edad entre 24 y 30 años con un 26,67 %, entre 31 – 35 años con un 13,33 %, entre 36 – 40 años con un 3,33 % y por último el rango de edad de 41 – 54 años con un 23,33 %.

Grafico N° 2

Distribución según de años conduciendo de mototaxistas con Alteraciones

Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito Vice –

Sechura 2018



Cuadro N° 2

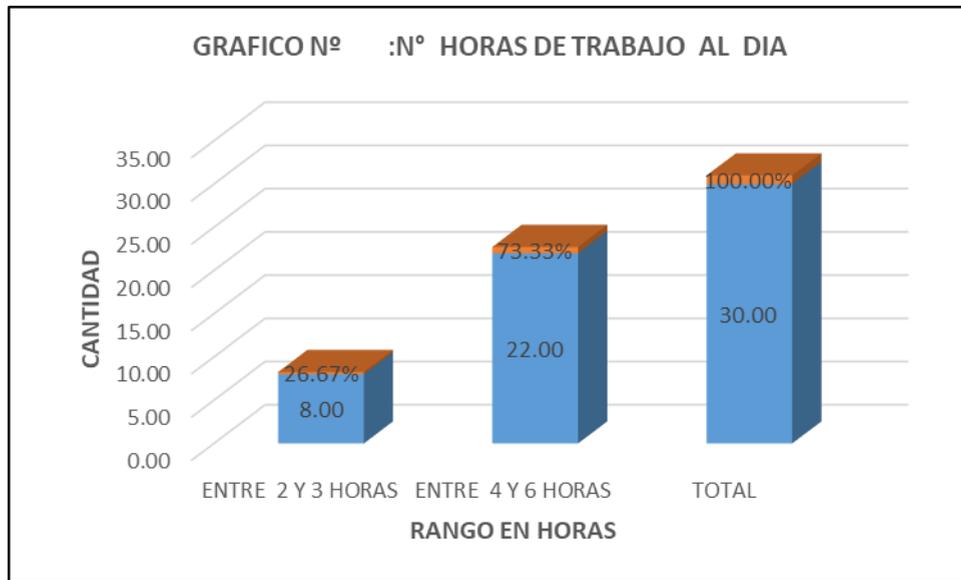
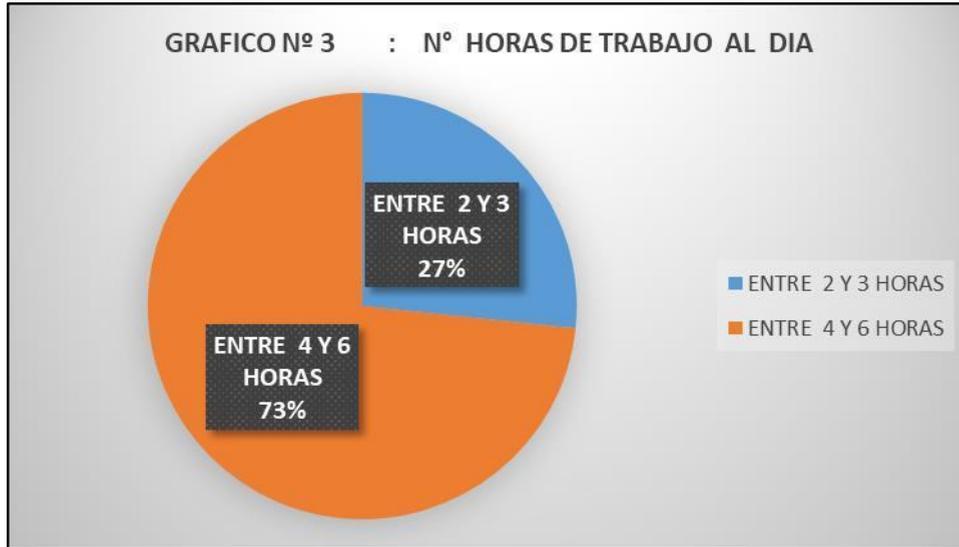
CUADRO N° 2 : CANTIDAD DE AÑOS CONDUCIENDO		
RANGO DE TIEMPO	N° AÑOS	%
MENOR A 01 AÑO	2.00	6.67%
ENTRE 1 Y 2 AÑOS	16.00	53.33%

ENTRE 3 Y 4 AÑOS	9.00	30.00%
ENTRE 5 Y 8 AÑOS	3.00	10.00%
TOTAL	30.00	100.00%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS		

Como se puede observar en el gráfico y el cuadro N° 2 la mayor frecuencia de años conduciendo está en un rango de 1 a 2 años lo que representa un 53,33 %, seguido de 3 y 4 años con un porcentaje de 30.00 %, de 5 y 8 años con un 10 % y menor a un año con un 6,67 %

Gráfico N° 3

Distribución según número de horas por día conduciendo de mototaxistas con Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito Vice – Sechura 2018



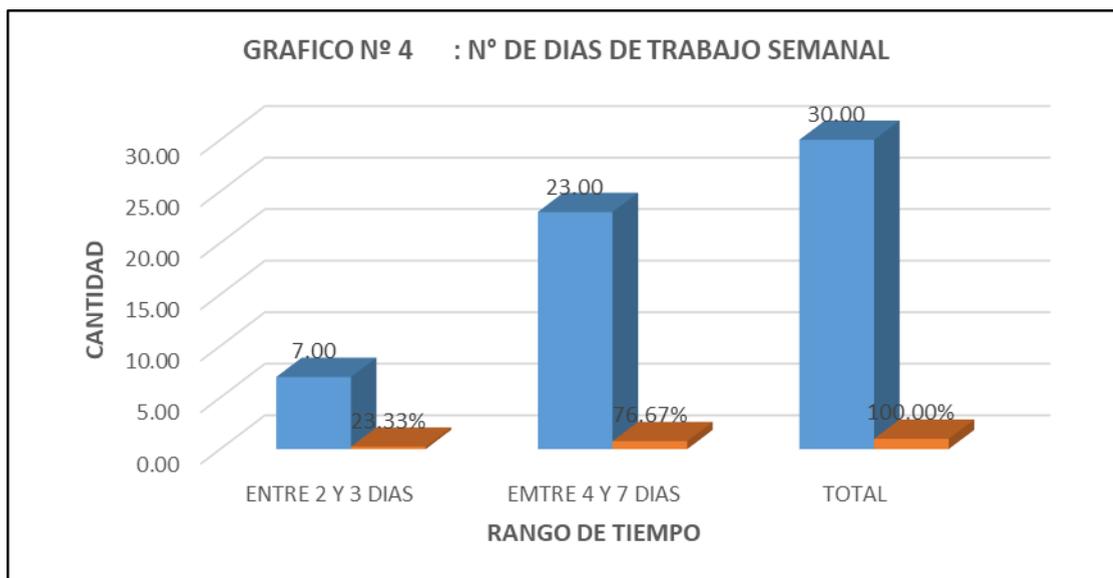
Cuadro N° 3

CUADRO N° 3 : N° DE HORAS DE TRABAJO		
RANGO DE HORAS	Nº HORAS	%
ENTRE 2 Y 3 HORAS	8.00	26.67%
ENTRE 4 Y 6 HORAS	22.00	73.33%
TOTAL	30.00	100.00%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS		

Los resultados mostrados en el gráfico y el cuadro N° 3 indican que un 73,33 % de los conductores trabajan entre 4 y 6 horas por día y un 26,67 % trabajan entre 2 y 3 horas.

Gráfico N° 4

**Distribución según número días por semana conduciendo de mototaxistas
con Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del
Distrito Vice – Sechura 2018**



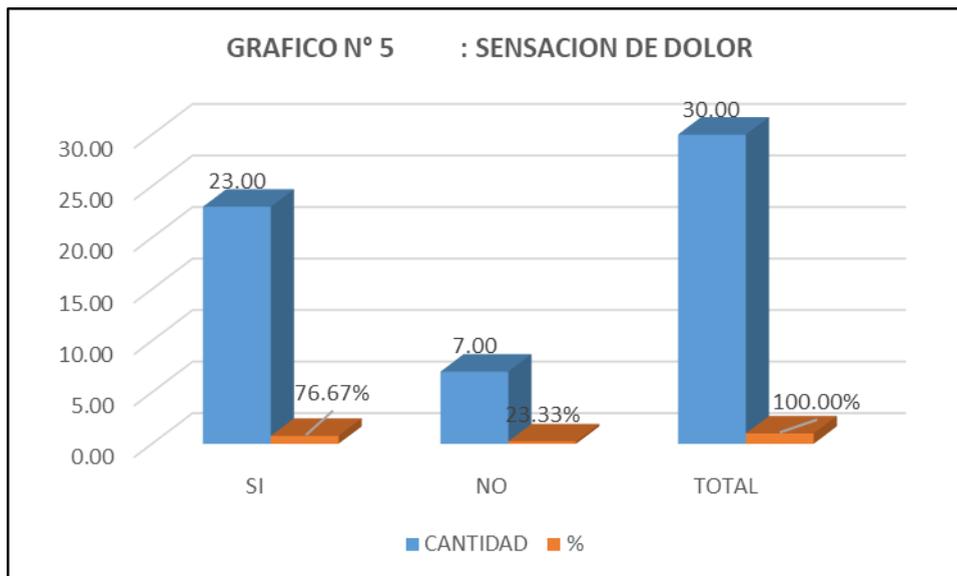
Cuadro N° 4

CUADRO N°: 4 : N° DE DIAS DE TRABAJO SEMANAL		
RANGO DE TIEMPO	N° DE DIAS	%
ENTRE 2 Y 3 DIAS	7.00	23.33%
EMTRE 4 Y 7 DIAS	23.00	76.67%
TOTAL	30.00	100.00%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS		

Los resultados representados en el gráfico y cuadro N° 4 muestran que el mayor rango de trabajo de los conductores está entre 4 y 7 días lo que equivale a un 76,67 % y el menor rango entre 2 y 3 días lo que representa un 23,33 %

Grafico N° 5

Distribución según si siente dolor al conducir de los mototaxistas con Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito Vice – Sechura 2018



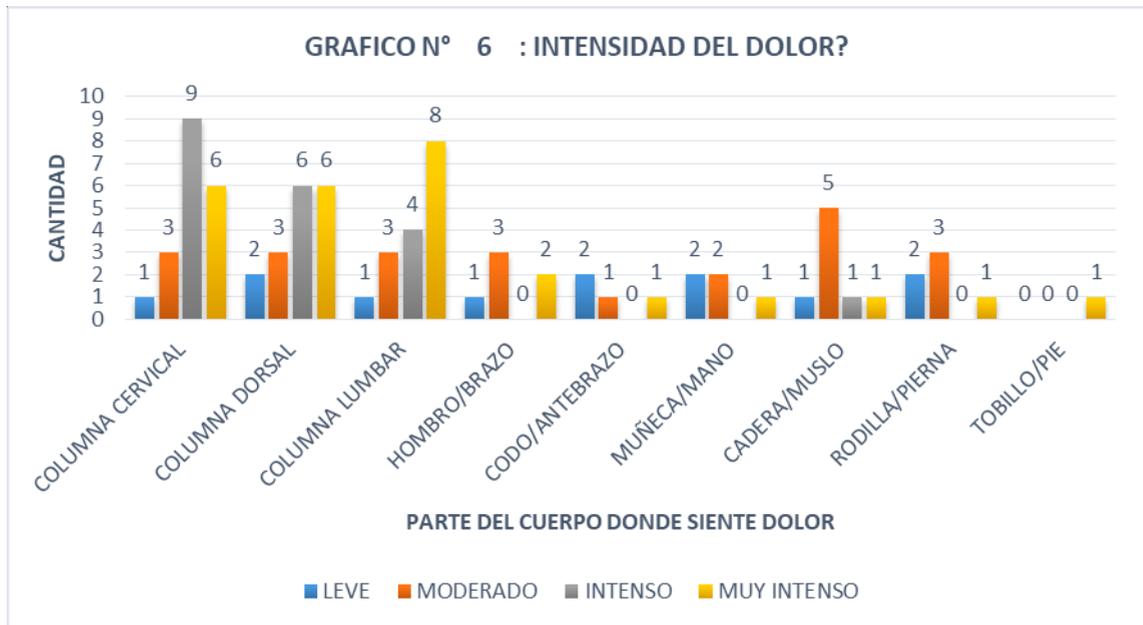
Cuadro N° 5

CUADRO N° : MANIFIESTA DOLOR		
ITEM	CANTIDAD	%
SI	23.00	76.67%
NO	7.00	23.33%
TOTAL	30.00	100.00%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS		

Los resultados representados en gráfico y cuadro N° 5, se puede observar que un 76,67 % de los conductores manifestaron que sienten dolor al conducir y un 23,33 % manifestaron lo contrario

Grafico N° 6

**Distribución según la intensidad de dolor al conducir de los mototaxistas con
Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito
Vice – Sechura 2018**



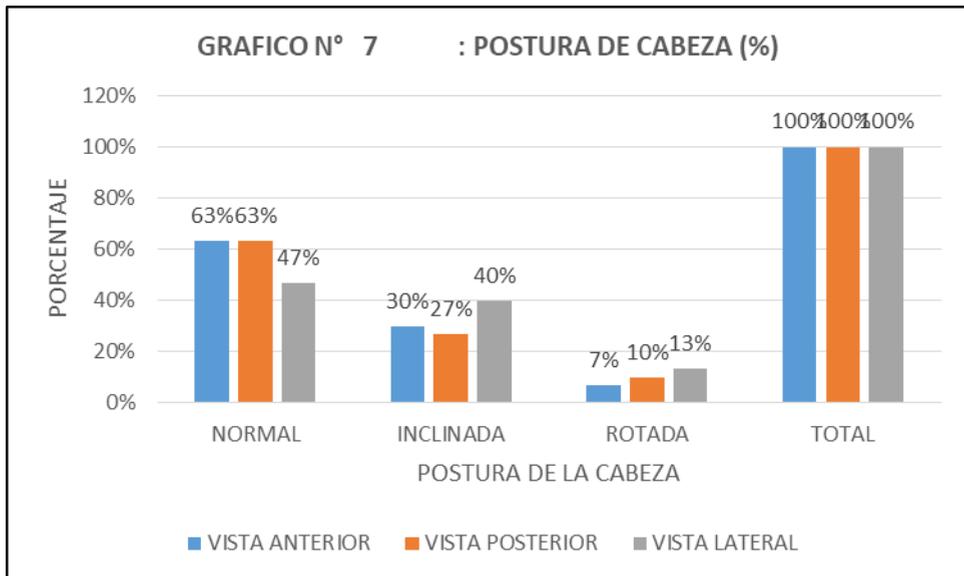
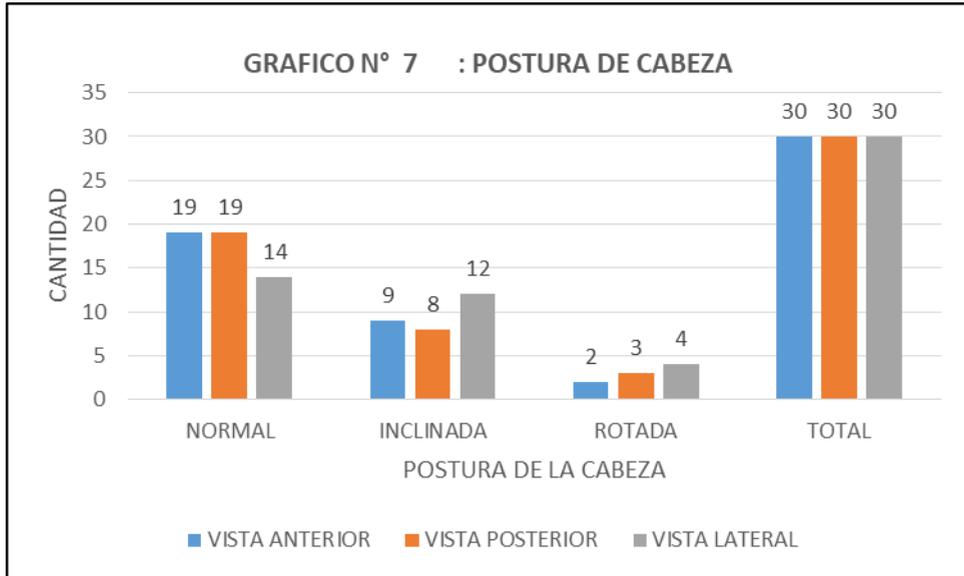
CUADRO N° 6 : INTENSIDAD DEL DOLOR					
ITEM	L	M	I	MI	TOTAL
COLUMNA CERVICAL	1	3	9	6	19
COLUMNA DORSAL	2	3	6	6	17
COLUMNA LUMBAR	1	3	4	8	16
HOMBRO/BRAZO	1	3	0	2	6
CODO/ANTEBRAZO	2	1	0	1	4
MUÑECA/MANO	2	2	0	1	5
CADERA/MUSLO	1	5	1	1	8
RODILLA/PIERNA	2	3	0	1	6
TOBILLO/PIE	0	0	0	1	1
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS					
Leve = L ; Moderado = M; Intenso = I; Muy Intenso = MI					

CUADRO N° 6 : INTENSIDAD DEL DOLOR					
ITEM	L	M	I	MI	TOTAL
COLUMNA CERVICAL	5%	16%	47%	32%	100%
COLUMNA DORSAL	11%	16%	32%	32%	89%
COLUMNA LUMBAR	5%	16%	21%	42%	84%
HOMBRO/BRAZO	5%	16%	0%	11%	32%
CODO/ANTEBRAZO	11%	5%	0%	5%	21%
MUÑECA/MANO	11%	11%	0%	5%	26%
CADERA/MUSLO	5%	26%	5%	5%	42%
RODILLA/PIERNA	11%	16%	0%	5%	32%
TOBILLO/PIE	0%	0%	0%	5%	5%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS					

El gráfico y cuadro N° 6 demuestran que la mayor intensidad de dolor al conducir se localiza en la columna cervical y la columna dorsal, prevaleciendo en la cervical, además manifiestan sentir un dolor intenso en esta zona lo que equivale a un 47 % y en el caso de la columna dorsal el dolor intenso equivale a un 32 %

Grafico N° 7

**Distribución según examen físico de postura de cabeza de los mototaxistas
con Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del
Distrito Vice – Sechura 2018**



Cuadro N° 7

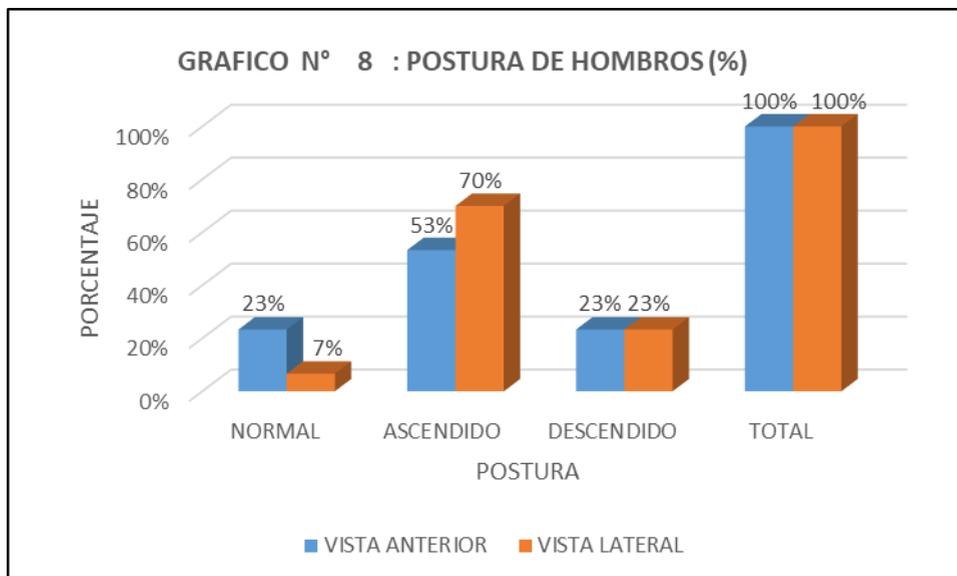
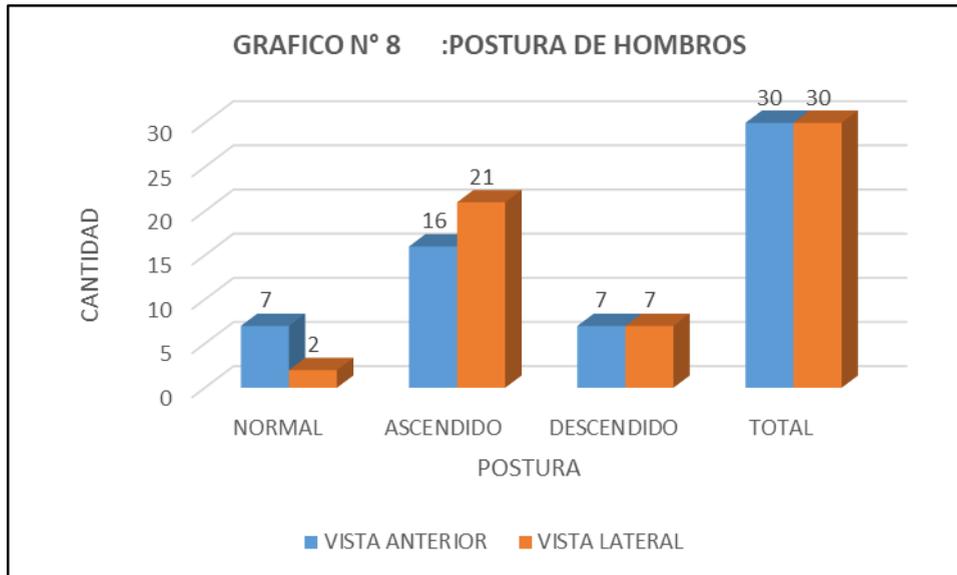
CUADRO N° 7 : POSTURA DE CABEZA				
TIPO DE VISTA	NORMAL	INCLINADA	ROTADA	TOTAL
VISTA ANTERIOR	19	9	2	30
VISTA POSTERIOR	19	8	3	30
VISTA LATERAL	14	12	4	30

CUADRO N° 7 : POSTURA DE CABEZA (%)				
TIPO DE VISTA	NORMAL	INCLINADA	ROTADA	TOTAL
VISTA ANTERIOR	63%	30%	7%	100%
VISTA POSTERIOR	63%	27%	10%	100%
VISTA LATERAL	47%	40%	13%	100%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS				

El gráfico y el cuadro N° 7 indican con respecto a la postura de cabeza que un 63 % presentan una vista anterior normal, inclinada 30 % y rotada un 7 %. En la vista posterior un 63% presentan una vista normal, un 27 % inclinada y un 10 % rotada. En el caso de la vista lateral un 47 % presentan una vista lateral normal, un 40% una vista inclinada y un 13 % una vista rotada.

**Distribución según examen físico de hombros de los mototaxistas con
Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito**

Vice – Sechura 2018



Cuadro N° 8

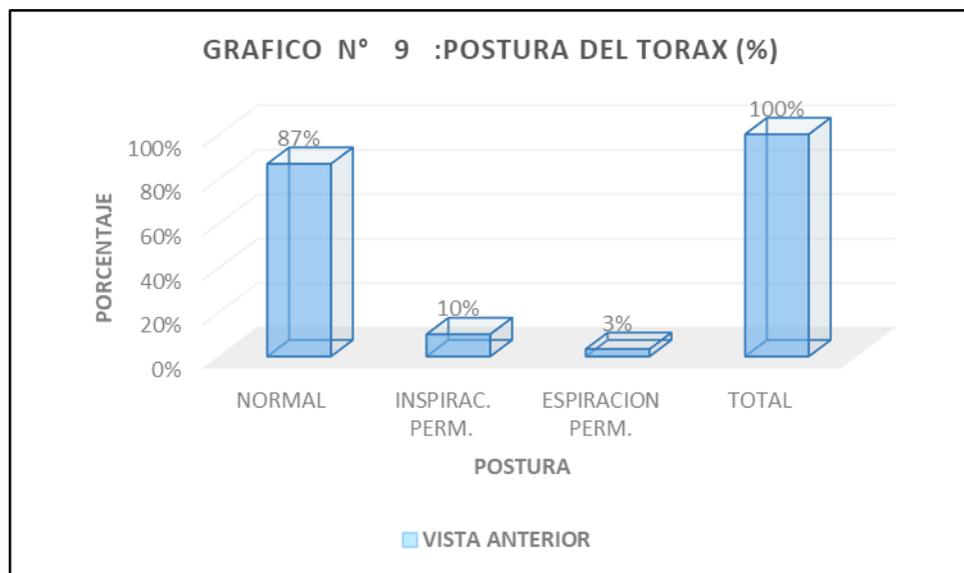
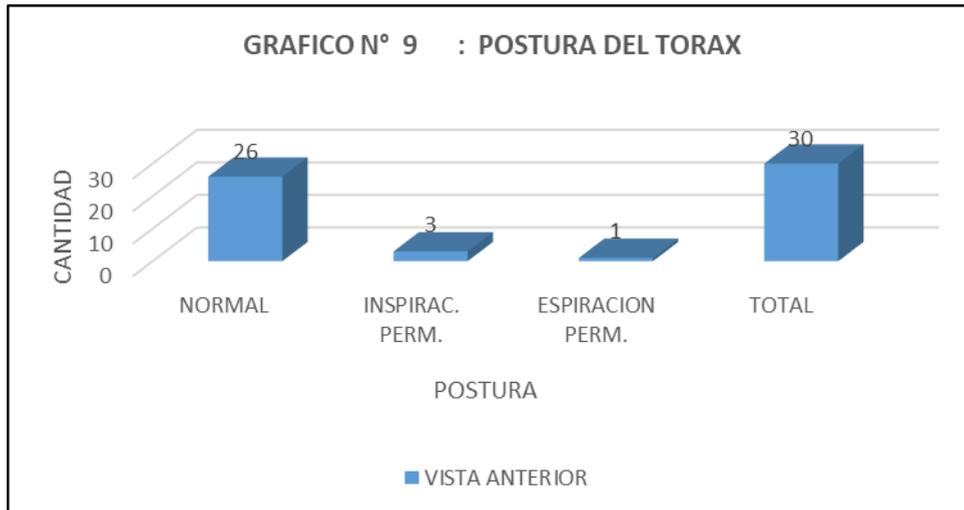
CUADRO N° 8 : POSTURA DE HOMBROS				
TIPO DE VISTA	NORMAL	ASCENDIDO	DESCENDIDO	TOTAL
VISTA ANTERIOR	7	16	7	30
VISTA LATERAL	2	21	7	30
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS				

CUADRO N° : 8 POSTURA DEHOMBROS (%)				
TIPO DE VISTA	NORMAL	ASCENDIDO	DESCENDIDO	TOTAL
VISTA ANTERIOR	23%	53%	23%	100%
VISTA LATERAL	7%	70%	23%	100%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS				

Según examen físico de hombros los resultados representados en el gráfico y cuadro N° 8 indican que un 53 % de los conductores presentan hombro ascendido en los que se refiere a vista anterior, y un 70 % presentan hombro ascendido en lo que se refiere a vista lateral.

Grafico N° 9

**Distribución según examen físico de tórax de los mototaxistas con
Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito
Vice – Sechura 2018**



Cuadro N° 9

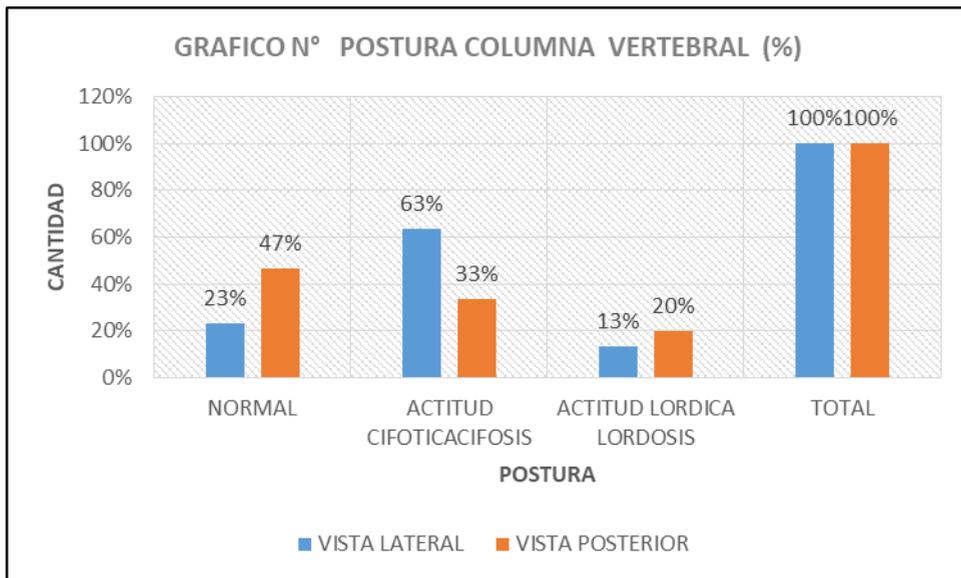
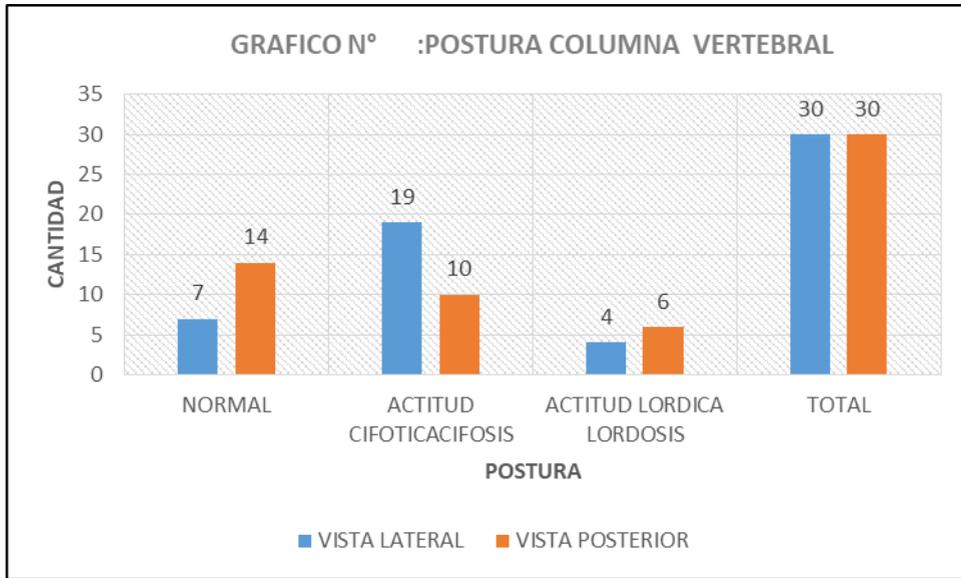
CUADRO N° 9 : POSTURA DEL TORAX				
TIPO DE VISTA	NORMAL	INSPIRAC. PERM.	ESPIRACION PERM.	TOTAL
VISTA ANTERIOR	26	3	1	30
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS				

CUADRO N° 9 : POSTURA DEL TORAX (%)				
TIPO DE VISTA	NORMAL	INSPIRAC. PERM.	ESPIRACION PERM.	TOTAL
VISTA ANTERIOR	87%	10%	3%	100%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS				

Los resultados según examen físico de tórax de los conductores, indicados en el gráfico y cuadro N° 9 muestran que un 87 % presentan un examen físico normal con respecto a una vista anterior

Grafico N° 10

Distribución según examen físico de postura de columna vertebral de los mototaxistas con Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito



Cuadro N° 10

CUADRO N° 10 : POSTURA DE COLUMNA VERTEBRAL

TIPO DE VISTA	NORMAL	ACTITUD CIFOTICACIFOSIS	ACTITUD LORDICA LORDOSIS	TOTAL
VISTA LATERAL	7	19	4	30
VISTA POSTERIOR	14	10	6	30
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS				

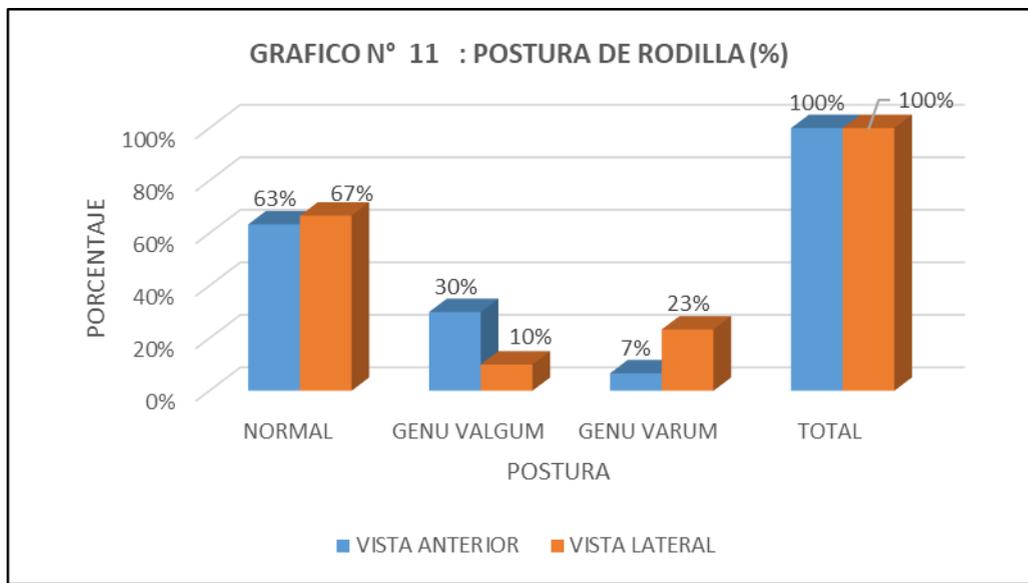
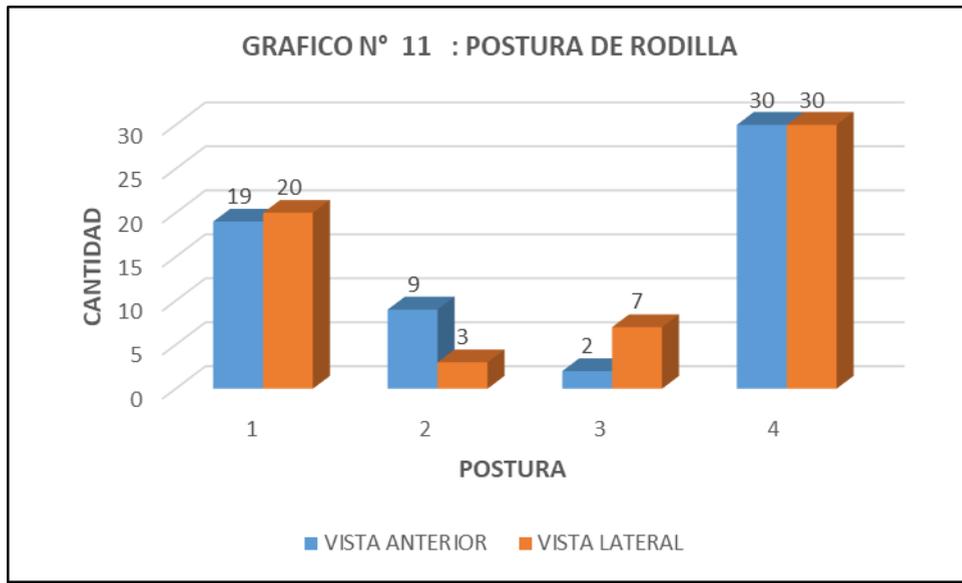
CUADRO N° 10: POSTURA DE COLUMNA VERTEBRAL (%)				
TIPO DE VISTA	NORMAL	ACTITUD CIFOTICACIFOSIS	ACTITUD LORDICA LORDOSIS	TOTAL
VISTA LATERAL	23%	63%	13%	100%
VISTA POSTERIOR	47%	33%	20%	100%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS				

Los resultados representados en el El gráfico y el cuadro N° 10 demuestran que los conductores presentan una actitud cifótica (cifosis) en vista lateral de 63 % y en vista posterior de un 33 %. En el caso de la actitud Lórdica (Lordosis) en vista lateral 13 % y en vista posterior 47 %

Grafico N° 11

Distribución según examen físico de postura de rodilla de los mototaxistas con

Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito Vice
 – Sechura 2018



Cuadro N° 11

CUADRO N° 11: POSTURA DE RODILLA

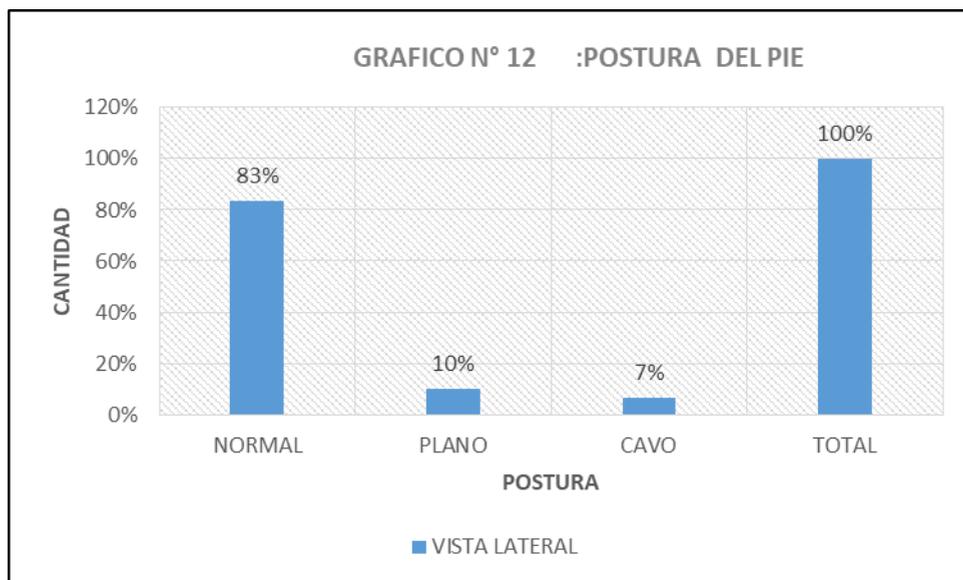
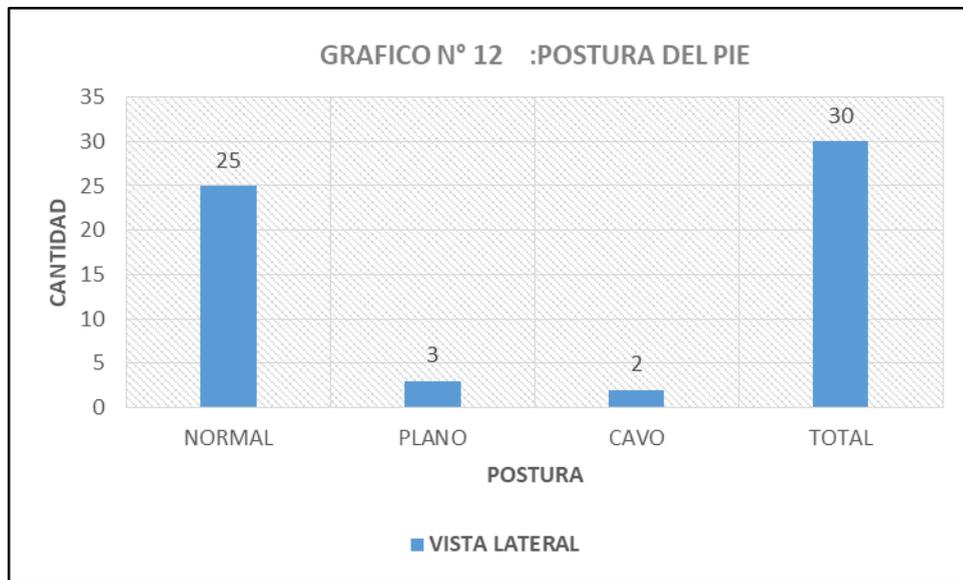
TIPO DE VISTA	NORMAL	GENU VALGUM	GENU VARUM	TOTAL
VISTA ANTERIOR	19	9	2	30
VISTA LATERAL	20	3	7	30
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS				

CUADRO N° 11: POSTURA DE RODILLA (%)				
TIPO DE VISTA	NORMAL	GENU VALGUM	GENU VARUM	TOTAL
VISTA ANTERIOR	63%	30%	7%	100%
VISTA LATERAL	67%	10%	23%	100%
FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS				

Los resultados expresados en el gráfico y cuadro N° 11, indican que 63 % de los conductores presentan una vista anterior normal, y además un 67 % similarmente presentan una vista lateral normal, en algunos caso se presenta Genu Valgum con un 30 % y 10 %, disminuyendo en los casos de Genu Varium con un 7 y 23 %

Grafico N° 12

Distribución según examen físico de postura de pie de los mototaxistas con Alteraciones Posturales de Columna de la Asociación San Pedro del Distrito Vice – Sechura



Cuadro N° 12

CUADRO N° 12 : POSTURA DEL PIE

TIPO DE VISTA	NORMAL	PLANO	CAVO	TOTAL
VISTA LATERAL	25	3	2	30

FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS

CUADRO N° 12: POSTURA DE PIE (%)				
TIPO DE VISTA	NORMAL	PLANO	CAVO	TOTAL
VISTA LATERAL	83%	10%	7%	100%

FUENTE: ENCUESTAS APLICADAS

Los resultados mostrados en el gráfico y el cuadro N° 12 muestran que un 83 % de conductores de Mototaxis encuestados presentan postura de pie normal, un 10 % pie plano y un 7 % pie cavo.

VII. Análisis y discusión

Según indica el gráfico y el cuadro N° 1 la mayor prevalencia de edad de los

mototaxistas está en un rango de 17 – 23 años con un 33,33 %. Estos resultados concuerdan con la realidad que se vive en los distritos, provincias y a nivel nacional, una gran parte de la población joven debido a la falta de empleo han optado por dedicarse eventualmente a conducir trimóviles.

Como se puede observar en el gráfico y el cuadro N° 2 la mayor frecuencia de años conduciendo está en un rango de 1 a 2 años lo que representa un 53,33 %. Ser conductor de Mototaxis no es un empleo formal, generalmente muchos jóvenes lo hacen eventualmente, hasta que puedan acceder a otro tipo de empleo, son pocas personas que lo hacen hasta que dure su etapa laboral

Los resultados mostrados en el gráfico y el cuadro N° 3 indican que un 73,33 % de los conductores trabajan entre 4 y 6 horas por día, además se muestra que el mayor rango de trabajo de los conductores está entre 4 y 7 días lo que equivale a un 76,67 % Como ya se mencionó anteriormente este oficio al no ser un empleo formal el horario es flexible y generalmente se realiza en las llamadas horas punta. Según un estudio denominado “Incidencias de trastornos musculoesquelético en MMSE en empleados de lavaderos de hoteles de Mar del Plata, durante el año 2015”, se concluyó que El 64% hace 6 años o más que realizan su trabajo observándose que, a mayor antigüedad, mayor es el porcentaje de lesionados, llegando a un 96% aquellos que hace más de 10 años que realizan ese trabajo. (Ferreira, 2015).

Los resultados representados en gráfico y cuadro N° 5, se puede observar que un 76,67 % de los conductores manifestaron que sienten dolor al conducir, además se indica que la mayor intensidad de dolor al conducir se localiza en la columna cervical y la columna dorsal, prevaleciendo en la cervical, además manifiestan sentir un dolor intenso en esta zona lo que equivale a un 47 % y en el caso de la columna dorsal el dolor intenso equivale a un 32 %. Manejar un trimóvil necesita

pericia acompañada de un buen estado físico, el movimiento del cuerpo es permanente, esto se agrava si las vías están en mal estado, o son trochas como sucede en varios distritos de Piura, todos estos factores hacen posiblemente que se sienta dolor al conducir y se sienta afectada la columna en general. Estos resultados coinciden con los hallados en el estudio “Alteraciones posturales más frecuentes en conductores de buses de la cooperativa de transportes calderón de la ciudad de Quito, modelo de intervención fisioterapéutica”, donde se concluye que la población estudiada presentó entre las alteraciones encontradas una inclinación de cabeza y cuello, (Quinatoa, Zambrano (2014),

El gráfico y el cuadro N° 7 indican con respecto a la postura de cabeza que un 63 % presentan una vista anterior normal, inclinada 30 % y rotada un 7 %. En la vista posterior un 63% presentan una vista normal, un 27 % inclinada y un 10 % rotada. En el caso de la vista lateral un 47 % presentan una vista lateral normal, un 40% una vista inclinada y un 13 % una vista rotada, además Según examen físico de hombros los resultados representados en el gráfico y cuadro N° 8 indican que un 53 % de los conductores presentan hombro ascendido en lo que se refiere a vista anterior, y un 70 % presentan hombro ascendido en lo que se refiere a vista lateral. Estos resultados concuerdan con el estudio “Alteraciones posturales más frecuentes en conductores de buses de la cooperativa de transportes calderón de la ciudad de Quito, modelo de intervención fisioterapéutica”, donde se manifiesta que existe un desnivel en los hombros con predominio hacia el lado derecho debido al movimiento que mantienen para observar los retrovisores cuando suben y bajan los pasajeros, que con la aplicación de ejercicios de reducción postural y estiramientos de esta zona muscular, se logró corregir. (Quinatoa, Zambrano 2014),

Los resultados según examen físico de tórax de los conductores, indicados en el

gráfico y cuadro N° 9 muestran que un 87 % presentan un examen físico normal con respecto a una vista anterior y también Los resultados representados en el El gráfico y el cuadro N° 10 demuestran que los conductores presentan una actitud de cifoticacifosis en vista lateral de 63 % y en vista posterior de un 33 %. En la tesis “Prevalencia de lesiones musculo esqueléticas de columna lumbar en los obreros albañiles de la constructora torres torres y caicedo en la provincia de puyo-pastaza”, Se concluyó que los obreros que están expuestos a grandes cargas y trabajos forzados hacían que los trabajadores tengas malas posturas por compensación o por comodidad para realizar el trabajo. (Reinoso 2015),

Los resultados expresados en el gráfico y cuadro N° 11, indican que 63 % de los conductores presentan una vista anterior normal, y además un 67 % similarmente presentan una vista lateral normal, en algunos caso se presenta Genu Valgum con un 30 % y 10 %, disminuyendo en los casos de Genu Varium con un 7 y 23 %

Los resultados mostrados en el gráfico y el cuadro N° 12 muestran que un 83 % de conductores de mototaxi encuestados presentan postura de pie normal, un 10 % pie plano y un 7 % pie cavo. Las personas dedicadas a este oficio están sometidas a cargas y esfuerzos permanentes mientras realizan el trabajo, la presencia de alterciones posturales va a ser de forma recurrente.

VIII. Conclusiones

En los distritos, provincias, departamentos y a nivel nacional en nuestro país, una gran parte de la población joven, en la mayoría de casos, debido a la falta de empleo han optado por dedicarse eventualmente a conducir

trimóviles siendo esta una forma de sustento familiar.

Los conductores de trimóviles trabajan entre 4 y 6 horas por día y el mayor rango de trabajo de los conductores está entre 4 y 7 días, observándose que, a mayor antigüedad, también es mayor es el porcentaje de Alteraciones Posturales de Columna

Manejar un trimovil necesita pericia acompañada de un buen estado físico, el movimiento del cuerpo es permanente, esto se agrava si las vías están en mal estado, o son trochas como sucede en varios distritos de Piura, todos estos factores hacen posiblemente que se sienta dolor al conducir y se sienta afectada la columna en general, concluyendo que la población estudiada presento alteraciones posturales de columna afectando cabeza y cuello.

Los conductores en general presentan hombro ascendido, por lo tanto existe un desnivel en los hombros con predominio hacia el lado derecho debido al permanente movimiento que mantienen los conductores para observar los retrovisores cuando suben y bajan los pasajeros.

Las personas que están expuestos a grandes cargas y trabajos forzados, como es el caso de los conductores en general y en el caso particular de los mototaxistas hace que los trabajadores tengas malas posturas por compensación o por comodidad para realizar el trabajo, produciendo alteraciones posturales de columna.

Como conclusión general se puede afirmar que Las personas dedicadas a este oficio están sometidas a cargas y esfuerzos permanentes mientras realizan el trabajo, la presencia de alteraciones posturales va a ser de forma recurrente.

IX. Recomendaciones

Los conductores de Mototaxis deben realizarse chequeos programados. Enfermedad específica relacionada a la profesión del conductor o el transportista no existe, pero si existen riesgos, a largo plazo, de hipertensión, espasmos musculares, problemas auditivos, desórdenes de alimentación y de

sueño.

- Los conductores de Mototaxis deben Descansar y alimentarse bien antes de conducir. Se debe evitar el consumo de bebidas alcohólicas o de sustancias que afecten las habilidades motrices.
- Los conductores de Mototaxis, antes de salir a trabajar, deben revisar el estado del vehículo, además conocer el estado de las vías y las condiciones climáticas.
- Los conductores deben Revisar contar con un botiquín de primeros auxilios, y las herramientas básicas.
- Los conductores de Mototaxis que trabajan Durante largos periodos, deben procurar hidratarse y consumir alimentos de fácil digestión como frutas, frutos secos y alimentos integrales. No se deben pasar por alto las principales comidas del día, ni comer en exceso, esto puede ocasionar problemas de salud.
- Los conductores de Mototaxis Tener el hábito de caminar cuando no estén trabajando, compensará las horas que permanecen sentados conduciendo.
- Los conductores de Mototaxis no deben pasar por alto cualquier dolencia, deben acudir al médico y manifestar su estado de salud, ya que un percance de salud durante la conducción puede significar un accidente.

X. Referencias bibliográficas

Acuña, P. (2015). Marchas Patológicas. Disponible en:

<http://www.traumazamora.org/ortoinfantil/rotmmii.htm>

Calderón. (2011). *Enfoque ergonómico de las posturas adoptadas en sus labores domésticas por las amas de casa de la parroquia "El Señor de la Paz" - San*

- Martín de Porres*. (Tesis de grado).
- Diem, L., Scholtzmeth, R. (1996). *Gimnasia Compensatoria y Gimnasia Escolar Especializada*. Editorial: Paidós
- Feldenkrais, M. (1992). *La dificultad de ver lo obvio*. Editorial: Paidós, Argentina.
- Ferreira. (2015). *Incidencias de trastornos musculo esquelético en MMSE en empleados de lavaderos de hoteles de Mar del Plata, durante el año 2015*. (Tesis de grado).
- Fischnaller, M. (2004). *La Educación Física y la Postura Corporal*. Disponible en : <http://www.traumazamora.org/ortoinfantil/rotmmii.htm>, 04 de Agosto de 2003.
- Freres, M. (2000). *Maestros y Claves de la Postura*. Editorial. Paidotribo, primera edición, Barcelona.
- Langlade, A. (2005). *Gimnasia Especial y Correctiva*. Editorial: Estadium.
- Lapierre, A. (1978). *La Reeducción Física*. Editorial: Científico Medica, 1978, tomo primero
- Lynn, T. Staheli, M. (2004). *Ortopedia Pediátrica*. Editorial: Marbán
- Marín. (2015). *Ergonomía en el puesto de trabajo y la influencia en los trastornos músculo esqueléticos en los colaboradores de la empresa imhotep constructores*. (Tesis de grado).
- Mihram, O. Tachdjian, M. (2001). *Ortopedia Clínica Pediátrica Diagnóstico y Tratamiento*. Editorial: Medica Panamericana.
- Mihran, O. Tachdjian, M. (2013). *Ortopedia Clínica Pediátrica Diagnóstico y Tratamiento*. Editorial: Medica Panamericana.
- Pérez, M. (2015). *Aplicación del test postural para detectar alteraciones posturales más frecuentes en policías nacionales de 20 a 45 años de edad en*

- el centro médico de la policía sub zona cotopaxi N° 5. (Tesis de grado).*
- Piñero, B. (2013). *Enfoque actual en la rehabilitación de la escoliosis.* Disponible en: [http ://www.webdelaespalda.org/asp_kaovacs/escoliosis.asp.htm](http://www.webdelaespalda.org/asp_kaovacs/escoliosis.asp.htm) 25 de septiembre de 2003
- Quinatoa, M. (2014). *Alteraciones posturales más frecuentes en conductores de buses de la "cooperativa de transportes calderón" de la ciudad de quito, modelo de intervención fisioterapéutica.* (Tesis de grado)
- Quispe. (2015). *Alteraciones posturales propias del envejecimiento y su relación con la velocidad de la marcha en el adulto mayor. Hospital Geriátrico de la PNP " San José".* (Tesis de grado).
- Reinoso. (2015). *Prevalencia de lesiones musculo esqueléticas de columna lumbar en los obreros albañiles de la constructora torres torres y caicedo en la provincia de puyo-pastaza.* (Tesis de grado),
- Sánchez. (2015). *Nivel de riesgo postural y dolor musculoesquelético en agricultores durante la cosecha de cítrico.* (Tesis de grado)
- Testud, L. , Latarjet, A. (2001). *Anatomía humana. Obra Laureada por la academia de Medicina de Paris. Salvat Editores.* Editorial: SALVAT. Tomo primero.
- Xicoy, E. (2004). *Alteraciones posturales en la escuela: el valor de la detección precoz por parte de los profesores de Educación Física.* Disponible en: http://www.canalsalud.com/elmedicode familia_espalda/.../XXXVII2003.htm 11 de Marzo de 2004

XI. Anexos

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

ANEXO N° 1

**ALTERACIONES POSTURALES DE COLUMNA EN MOTOTAXISTAS DE LA
ASOCIACIÓN SAN PEDRO DEL DISTRITO VICE – SECHURA 2018**

1. Datos sociodemográficos.

Edad:

¿Cuántos años lleva manejando moto – taxi?

¿Cuántas horas al día y cuántos días a la semana trabaja manejando moto taxi?

Horas x día

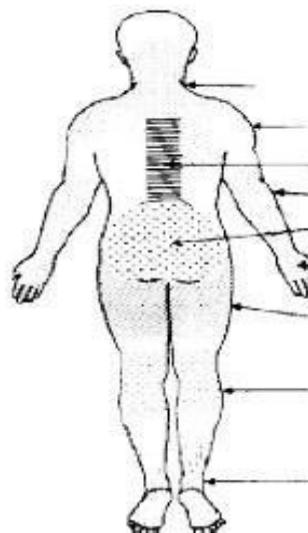
Días x semana

2. Dolor musculo esquelético.

¿Durante su trabajo siente algún dolor?

Si respondió “Si” en la pregunta número 2 : ¿Qué partes de su cuerpo le duele durante que maneja moto – taxi?

<input type="checkbox"/>	Columna cervical
<input type="checkbox"/>	Columna dorsal
<input type="checkbox"/>	Columna lumbar
<input type="checkbox"/>	Hombro/brazo
<input type="checkbox"/>	Codo/antebrazo
<input type="checkbox"/>	Muñeca/mano
<input type="checkbox"/>	Cadera/muslo
<input type="checkbox"/>	Rodilla/pierna
<input type="checkbox"/>	Tobillo/pie



¿Cuánto le duele?

	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
Columna cervical				
Columna dorsal				
Columna lumbar				
Hombro, brazo				
Codo, antebrazo				
Muñeca, mano				
Cadera, muslo				
Rodilla, pierna				
Tobillo, pie				

ANEXO N° 2

ALTERACIONES POSTURALES DE COLUMNA EN MOTOTAXISTAS DE LA ASOCIACIÓN SAN PEDRO DEL DISTRITO VICE – SECHURA 2018 EXAMEN FÍSICO POSTURAL A MOTOTAXISTAS.

1. CABEZA:

Vista anterior:

Normal.	Inclinada	Rotada.
----------------	------------------	----------------

Vista posterior:

Normal.	Inclinada	Rotada.
----------------	------------------	----------------

Vista lateral

Normal	Antepulsion	Retropulsión.
---------------	--------------------	----------------------

2. HOMBROS:

Vista anterior:

Normal	Ascendido	Descendido.
---------------	------------------	--------------------

Vista lateral:

Normal	Antepulsion	Retropulsión.
---------------	--------------------	----------------------

3. TORAX:

Vista anterior:

Normal Inspiración permanente Espiración permanente.

4. COLUMNA VERTEBRAL:

Vista lateral:

Normal Actitud cifotica Cifosis.

Actitud lordotica Lordosis.

Vista posterior:

Normal Actitud escoliotica Escoliosis.

5. RODILLA:

Vista anterior:

Normal Genu valgum Genu varum.

Vista lateral:

Normal Genu flexum Genu recurvatum.

6. PIE:

Vista lateral:

Normal Plano Cavo.