



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO MUSCULOESQUELÉTICO DE LOS
TRABAJADORES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: García Fonseca, Diana Victoria

Tutor: Lcda. Msc. Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

Ambato- Ecuador

Septiembre 2019

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema:

“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO MUSCULOESQUELÉTICO DE LOS TRABAJADORES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO” de Diana Victoria García Fonseca estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud.

Ambato, Junio de 2019

EL TUTOR

.....
Lcda. Msc. Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de grado de investigación **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO MUSCULOESQUELÉTICO DE LOS TRABAJADORES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Junio de 2019

LA AUTORA

.....
García Fonseca, Diana Victoria

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Junio de 2019

LA AUTORA

.....

García Fonseca, Diana Victoria

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación, sobre el tema **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO MUSCULOESQUELÉTICO DE LOS TRABAJADORES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.”** de Diana Victoria García Fonseca, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Septiembre de 2019

Para constancia firman

.....

.....

.....

PRESIDENTE/A

1er VOCAL

2do VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre, Victoria Fonseca por ser esa luz que guía mi camino desde niña, por cobijarme en su manto de amor, seguridad, respeto y sobre todo de humildad y compasión, porque me motivaste día a día con tus palabras y abrazos para seguir siempre adelante, yo no olvido que nunca dudaste de mí y siempre fuiste mi pilar. Este logro es de las dos.

A Dios por tener a mi lado a mi padre y hermanos quienes me brindaron su apoyo incondicional, para poder culminar esta etapa, a mis sobrinos a quienes amo con todo mi corazón y quiero que siempre tengan en cuenta que con esfuerzo, dedicación, paciencia y mucho amor todo se cumple.

A mi familia y amigos, que siempre estuvieron motivándome para no decaer.

Diana Victoria García Fonseca

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a dios, por darme la vida, por a ver estado ahí en todos los momentos buenos, malos y los peores, porque él es el que me levanto y me dio la fuerza para seguir adelante y no rendirme nunca; gracias dios por permitirme cumplir uno de mis sueños más anhelados, gracias por haber cogido mi mano y llevarme hasta esta profesión la cual adoro con mi vida, sin ti esto no hubiese sido posible.

Agradezco a la Universidad Técnica Ambato, la Carrera de Terapia Física y a cada uno de sus autoridades y docentes por la paciencia, dedicación, experiencia y sobre todo por el conocimiento que supieron transmitirme a lo largo de mi vida universitaria.

A mi tutora Lcda. Msc. Verónica de los Ángeles Cobo Sevilla por haberme guiado en este hermoso camino, por su tiempo, paciencia, conocimiento impartido pero sobre todo por sus consejos, no me queda más que darle mi más profundo agradecimiento.

A mi familia, por haberme apoyado en cada decisión de mi vida, por sus consejos, por sus abrazos, por cada acción que me invito a seguir adelante y no renunciar nunca.

Finalmente a mis compañeros que estuvieron conmigo en todo este proceso, compartiendo el mismo sueño porque siempre supimos salir adelante pasar de las adversidades y como no agradecer a mi amiga la cual siempre estuvo ahí, sacándome una sonrisa, alentándome y nunca dejándome rendir.

Diana Victoria García Fonseca

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xi
RESUMEN.....	xii
SUMMARY	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	2
1.2 Objetivos.....	12
Objetivo general	12
Objetivos específico.....	12
CAPÍTULO II	13
Metodología.....	13
2.1 Materiales	13
2.1.3 Escala de discapacidad de oswestry	14
Forma de aplicación.....	14
Modo de cálculo	15
Puntuaciones.....	15
2.1.4 Escala DASH (Índice de discapacidad de hombro, codo y mano).....	15
Forma de aplicación.....	16
Modo de cálculo	16
Puntuaciones.....	16

2.1.6. Escala de NDI (El Índice de Discapacidad Cervical o Neck Disability Index)	16
Forma de aplicación	17
Modo de cálculo	17
Puntuación.....	17
2.1.7 Cuestionario SF36 (Calidad de vida)	18
Forma de aplicación:.....	18
Modo de cálculo	18
Puntuación.....	18
2.1.8 EQUIPOS	19
2.1.8.1 Camilla	19
2.1.8.2 Cinta métrica	19
2.1.8.3 Silla	20
2.1.8.4 Theraband.....	20
2.2 MÉTODOS	21
2.2.1 Tipo de investigación.....	21
2.2.2 Sección del área o ámbito de estudio.....	22
2.2.3 Criterios de inclusión y exclusión	22
2.2.4 Aspectos éticos	23
2.2.5 Limitaciones	23
CAPÍTULO III	24
Resultados y Discusión	24
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	24
Discusión.....	37
CAPÍTULO IV	39
Conclusiones y Recomendaciones.....	39
Conclusiones	39
Recomendaciones.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
BIBLIOGRAFÍA	43
LINKOGRAFÍA	44
CITAS BIBLIOGRÁFICAS- BASE DE DATOS UTA	45
ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos sociodemográficos.....	24
Tabla 2. Sexo	25
Tabla 3.Diagnóstico del CIE10	26
Tabla 4.Diagnóstico fisioterapéutico	28
Tabla 5.Escala de calidad de vida.....	30
Tabla 6.Escala visual analógica de dolor lumbar y de dolor en miembro inferior	31
Tabla 7.Escala dolor cervical	32
Tabla 8.Cuestionario sobre las discapacidades hombro, codo, mano.....	33
Tabla 9.Principales trastornos musculoesqueléticos.....	34
Tabla 10.Actividades que acentúan la molestia	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Datos sociodemográficos	24
Figura 2. Sexo.....	25
Figura 3.Diagnóstico del CIE10	27
Figura 4.Diagnóstico fisioterapéutico	29
Figura 5.Escala de calidad de vida	30
Figura 6.Escala visual analógica de dolor lumbar y de dolor en miembro inferior ...	31
Figura 7.Escala dolor cervical	32
Figura 8.Cuestionario sobre las discapacidades hombro, codo, mano	34
Figura 9.Principales trastornos musculoesqueléticos	35
Figura 10.Actividades que acentúan la molestia	37

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Camilla Médica.....	19
Ilustración 2. Cinta métrica.....	19
Ilustración 3. Silla	20
Ilustración 4. Nivel de fuerza de la theraband	20
Ilustración 5. Espejo terapéutico	21

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO MUSCULOESQUELÉTICO DE LOS
TRABAJADORES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.”**

Autora: García Fonseca, Diana Victoria

Tutor: Lcda. Msc. Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

Fecha: Junio del 2019

RESUMEN

La presente investigación tuvo como interrogante conocer los trastornos musculoesqueléticos que presenta el personal administrativo y trabajadores de la Universidad Técnica de Ambato; realizando una anamnesis, evaluación física, pruebas manuales y valoraciones según la necesidad el cual consiste en llenar unos cuestionarios (Oswestry, DASH, NDI, SF36), muy utilizados a nivel internacional con gran confiabilidad y validez para llegar a un diagnóstico acertado.

El enfoque del estudio realizado es de tipo cuali-cuantitativo de corte transversal ya que se recolecto datos mediante encuestas y escalas así como también se realizó la evaluación a 40 pacientes en un tiempo determinado por lo que se encontró que los trastornos más prevalentes en el personal de la institución son la lumbalgia, contracturas de espalda y cervicalgia, ya que la mayoría de los trabajadores están sometidos a movimientos repetitivos, malas posturas, permanecer en una sola posición y no realizan actividades de pausas activas durante las horas de trabajo, a esto se suma las actividades de la vida diaria que realizan los cuales son de gran impacto.

PALABRAS CLAVES: TRASTORNO MUSCULOESQUELÉTICO, LUMBALGIA, CERVICALGIA, PAUSAS ACTIVAS

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

HEALTH SCIENCES FACULTY

CAREER PHYSICAL THERAPY

**"MUSCULOSKELETAL EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF THE
WORKERS AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL OF THE TECHNICAL
UNIVERSITY OF AMBATO."**

Author: García Fonseca, Diana Victoria

Tutor: Lcda. Msc. Cobo Sevilla, Verónica de los Ángeles

Date: June, 2019

SUMMARY

The present investigation had the question of knowing the musculoskeletal disorders presented by the administrative staff and workers of the Technical University of Ambato; performing an anamnesis, physical evaluation, manual tests and evaluations according to the need which consists of filling out some questionnaires (Oswestry, DASH, NDI, SF36), widely used internationally with great reliability and validity to reach an accurate diagnosis.

The focus of the study was qualitative-quantitative cross-sectional since data was collected through surveys and scales, as well as the evaluation of 40 patients in a given time, which was why the most prevalent disorders in the staff were found of the institution are lumbalgia, back contractures and cervicalgia, since most workers are subject to repetitive movements, por posture, remain in one position and do not perform activities of active breaks during working hours, this is sum the activities of daily life that perform which are of great importance.

KEYWORDS: MUSCULOSKELETAL DISORDER, LUMBALGIA, CERVICALGIA, ACTIVE PAUSE.

INTRODUCCIÓN

El perfil epidemiológico musculoesquelético generalmente está definido como el estado de salud que sufre una población, la cual requiere de identificación inmediata según las características que presente, la Universidad Técnica de Ambato al ser una institución pública goza de la colaboración de personal administrativo y trabajadores los cuales contribuyen para la excelencia educativa.

Las condiciones laborales y la falta de higiene postural con el transcurso del tiempo provoca alteraciones y deterioro de la salud del personal entre ellas están las lesiones musculo esqueléticas que abarca huesos, ligamentos, tendones, músculo, nervios y articulaciones, los mismo que influyen en el rendimiento laboral y en todas las actividades de la vida diaria que el personal realice.

Estos trastornos son causados por muchas razones entre ellas: trabajos repetitivos, posiciones prolongadas, levantamientos de sobrepeso, falta de pausas activas por parte del personal, movimientos bruscos, posiciones inadecuadas. De ahí la necesidad de realizar esta investigación en beneficio del personal tanto para dar un diagnostico como para realizar medidas preventivas.

El estudio del perfil epidemiológico musculoesquelético ayudara a la identificación de los principales trastornos que el personal padece, además de su prevalencia, y las actividades que lo ocasionan todo esto basado en una evaluación fisioterapéutica y el diseño de una historia clínica que abarca información necesaria y completa para un diagnostico asertivo, justificado por la aplicación de escalas mundialmente utilizadas y de gran efectividad en el área de terapia física.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

El perfil epidemiológico es una expresión que se le da a la carga de enfermedad o estado de salud que presentan una población, donde su descripción requiere de la identificación de las características en las cuales están: la mortalidad, la morbilidad y la calidad de vida, cabe recalcar que el perfil de morbilidad no solo incluye enfermedades sino que también otros problemas de salud como accidentes de tránsito, salud mental, violencia, drogadicción etc. (3)

La epidemiología estudia los factores determinantes de las enfermedades existentes en una población humana, así mismo como su distribución y frecuencia., los signos y síntomas musculoesqueléticos son muy frecuentes en el área laboral por lo que se convierte en un problema de gran importancia y de urgente investigación. (28)

La literatura ha reportado que los trastornos musculoesqueléticos son lesiones, que afectan a las partes blandas del aparato locomotor como son: tendones, ligamentos, músculos y nervios, generalmente se manifiesta con dolor e incapacidad funcional que no permite al individuo realizar las actividades de la vida diaria. (28)(29)

Las partes más afectadas suelen ser la columna vertebral: zonas cervicales, lumbares, torácicas, discos vertebrales y compresiones nerviosas en miembros superiores se presenta la tendinitis, tenosinovitis, bursitis, epicondilitis, neuropatías, túnel carpiano, síndrome desfiladero torácico, mialgias.(28)(30)

Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral se ha ido incrementando a través de las décadas y es un problema a nivel mundial, según estudios realizados en la segunda encuesta Europea de las condiciones de trabajo, se registra más de 40 enfermedades de origen musculoesquelético.(30)

Siendo las actividades que más lo propician los movimientos repetitivos, posturas prolongadas, levantamiento masivo de pesos, esfuerzos bruscos, tiempo excesivo de

trabajo, a lo que se suma también el trabajo realizado después de las horas laborables como gimnasia y trabajos domésticos. (31)

El Ecuador a partir del ministerio de salud pública y conjuntamente con la dirección nacional de vigilancia epidemiológica, proporcionan información oportuna y de calidad a todo el país, el cual es extraída de las redes de salud pública y nos ayuda al control y prevención de enfermedades como trastornos musculoesqueléticos, brotes, efectos tóxicos, enfermedades transmisibles, enfermedades respiratorias, vectoriales etc., evitando la propagación en la comunidad. (30)

Según Rivas A, (2014) en el estudio “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL SERVICIO DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN DE MÉDICA SUR”, examinaron la importancia del conocimiento del perfil epidemiológico dentro de la entidad de salud donde tenían en cuenta las características de mortalidad, morbilidad, variables socio-geográficas. La metodología del estudio fue observacional, descriptivo, abierto, retrolectivo.

Para esto utilizaron 1.155 expedientes, eliminando a 55 por no contar con los datos requeridos, se excluyeron a los pacientes que no presentan ninguna terapia y a los que tenían los mismos padecimientos entre ellos 448 hombres y 707 mujeres. Para la clasificación de los padecimientos se utilizó la clasificación internacional de enfermedades versión 9 (CIE9) y para los procedimientos la clasificación internacional de enfermedades versión 10 (CIE10).

Los resultados revelaron que hay gran tendencia del sexo femenino que masculino pero los más afectados son los segundos, debido a los factores que influyen como la cultura, las enfermedades degenerativas y la falta de atención medica ya que al ser minoría, su prevalencia en los puestos de trabajo es primordial.(1)

De manera general el estudio concluyo en que los pacientes que acuden a la entidad de medicina en rehabilitación el 80% es de origen musculo esquelético predominando el sexo femenino, esta investigación fue de gran aporte ya que la utilización de CIE10, la predominancia del sexo, la edad y los trastornos musculoesqueléticos ayudan a que la investigación sea complementaria y factible

Así mismo Mendinueta M, (2014) en el estudio de la “PERCEPCIÓN DE MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS Y RIESGOS POSTURALES EN TRABAJADORES DE UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR”, los examinó los trastornos musculoesqueléticos que presenta los trabajadores de un establecimiento de educación superior.

La metodología de estudio fue de tipo descriptivo-transversal, realizado a 302 personas que laboraban en la institución, entre edades de 19-65 años, el muestreo que se utilizó en este estudio es de tipo aleatorio, en los cuales todo el personal tuvo la misma posibilidad de entrar en la investigación, con su respectivo consentimiento informado, además se aplicó el método OWAS de análisis sistemático para ver las posiciones de espalda piernas y actividad de carga.

Los resultados obtenidos fueron que las mujeres que trabajan en el área administrativa son las más afectadas con molestias en la parte cervical, dorsal, lumbar, manos y muñecas, siendo la postura más adoptada por el personal la de flexión, seguida por las rotaciones de espalda. (11)

Con lo expuesto nos hace notar que predominan las molestias en los trabajos de las áreas administrativas, sexo femenino, zonas de la columna vertebral, manos y muñecas información que se semeja en la presente investigación.

Del mismo modo Oliveira A, y asociados, (2017) en el estudio de “DISABILITY RETIREMENT AMONG UNIVERSITY PUBLIC SERVANTS: EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND CAUSES”, nos habla del perfil epidemiológico que presentan los trabajadores jubilados de las universidades generalmente por discapacidad.

La metodología del estudio fue de tipo transversal y descriptiva, utilizando una muestra de 88 jubilados con discapacidad de las universidades públicas de los cuales, 13 fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión y 5 negaciones por parte del personal dando un total de 40 personas sujetas al estudio.

Los resultados obtenidos fueron que las mujeres presentaban más discapacidad que los hombres, al mismo tiempo que la edad más frecuente era los 51 años, la mayoría se declaró casados, en el retiro de sus actividades laborales la mayoría concordaba que hace 10 años lo habían realizado. (9)

El estudio fue de gran aporte puesto que la investigación concluyó en que los principales trabajos que proporcionan las molestias son los repetitivos, que el género más afectado es el femenino, los años de servicio supera los 12 años, información necesaria en la presente investigación.

Además Castro G, (2018) en el estudio de los “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DESORDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS EN UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE REFRIGERADORES”, hace referencia a los factores de riesgo que presentan los trastornos musculo esquelético en trabajadores de empresas fabricantes de refrigeradores.

La población fue de 79 empleados sujetos a la investigación, este estudio se dividió en dos fases con el fin de clasificar la población, en donde la primera era la caracterización de la población y la segunda el análisis de los puestos de trabajo. En los resultados se encontró que en la primera fase, el género masculino prevalecía, entre las edades de 30-39 años, con el tiempo de servicio entre 8 – 12 años, siendo la mayoría diestros, ninguno de los trabajadores tenían un IMC normal y que la población no estaba apta para realizar ejercicio físico, la mayoría de la población presenta síntomas musculo esqueléticos en los últimos 12 meses, siendo el más afectado el miembro superior.

En la segunda fase dio como resultado que los trabajadores estaban expuestos a inclinación y rotaciones importantes de cuello, tronco, asimismo a permanecer mucho tiempo de pie y arrodillado, y que el hombro estaba sometido a constantes movimientos repetitivos, siendo el riesgo laboral alto en esta empresa.(10)

Con este artículo se ratifica la importancia de pedir información detallada en la anamnesis de lo que realizan en las horas laborales y fuera de ellas, cuantos años, horas que laboran, al mismo tiempo su edad, sexo y cuáles son sus actividades más frecuentes.

En la misma lluvia de ideas tenemos a García H, Torres M, (2018) en el estudio de la “PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO EN PROFESIONALES DE LOS SERVICIOS DE REHABILITACIÓN Y UNIDADES DE FISIOTERAPIA”, en donde determinaron la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos en el personal de servicio de rehabilitación.

La metodología del estudio fue descriptiva, comparativa en el cual, el estudio se realizó desde diciembre del 2016 hasta junio del 2017, en donde se incluyó 291 profesionales, tras el consentimiento de los mismos se procedió a realizar un cuestionario realizado por los mismos investigadores, los cuales se basaron en el cuestionario nórdico de kuorinka, diseñado para conocer la prevalencia de estos trastornos, la evaluación expuesta tenía una duración de 15 minutos, el cuestionario recogió datos antropométricos y demográficos basados en los últimos 12 meses.

Los resultados presentados por los investigadores fue que el 91.8% de los profesionales padecieron alguna vez este trastorno, siendo la principal parte más afectada la columna cervical, con una media de incapacidad de nueve días, los posibles factores de riesgo fueron la edad, sexo, IMC, años ejerciendo la profesión actual. (5)

Finalmente se concluye que los trastornos musculoesqueléticos son de alto relieve en las unidades de trabajo siendo las zonas más afectadas: la columna cervical y lumbar, el hombro, la muñeca y la mano, estas últimas siendo prevalente en terapeutas físicas y terapeuta ocupacionales, semejándose así a la investigación debido que son parte de la carrera y laboran en una entidad

Por otro lado Esparza D, (2017) en el estudio “LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS NO ESPECÍFICAS DE LA MUSCULATURA PROXIMAL DEL MIEMBRO SUPERIOR EN EL PERSONAL SANITARIO: UN ANÁLISIS DE LA PRESENCIA DE PUNTOS GATILLO”, narran que sufrir dolores musculoesqueléticos, en la mayoría de los casos produce pérdida de la funcionalidad.

La metodología del presente estudio es descriptiva, comparativa, para la realización de la investigación se utilizó 249 profesionales de las distintas áreas del centro asistencial, los criterios de inclusión fueron presencia de dolor muscular y puntos gatillos, los cuales se realizaron mediante un cuestionario de 12 ítems relacionado con dolor que presentan, una vez completado el cuestionario fueron sometidos a una evaluación física por parte de un profesional especializado en puntos gatillo, cinco músculos fueron sometidos a la evaluación: esternocleidomastoideo, elevador de la escapula, trapecio, infraespinoso, redondo menor, estos seguidamente fueron sometidos a un examen del umbral de dolor.

Como resultados de la investigación se obtuvo que el esternocleidomastoideo presentó mayor umbral de dolor junto con el trapecio y que la mayoría de los pacientes había consultado con el personal sanitario sobre su dolor en algún momento de su vida.(6)

En lo expuesto anteriormente se concluyó que el dolor de origen musculoesquelético va acompañado de la presencia de punto gatillo, lo que es de gran apoyo para la presente investigación puesto que el personal utilizó cuestionarios, evaluación física para poder llegar a un diagnóstico acertado similares al presente estudio.

Del mismo modo Vega O, (2017) en el estudio “PREVALENCIA DE MANIFESTACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS Y DISCAPACIDAD ASOCIADA EN UNA POBLACIÓN PERUANA URBANA HABITANTE A GRAN ALTURA. ESTUDIO COPCORD. ESTADIO I”, aplicó dos tests para el diagnóstico de enfermedades reumáticas en la población de Juliaca, Perú.

Utilizaron una muestra de 1095 personas en el cual los criterios de inclusión fueron: personas informadas que realizaban entrevista, examen físico, y en algunos casos diagnósticos, mayores de 18 años, personas residentes de la zona, postrados por causa reumática. Como instrumento de evaluación se empleó el cuestionario de COPCORD Y HAQ-DI que ellos consideraron indispensable.

Los resultados obtenidos en la investigación con el primer cuestionario fue que, la región anatómica más afectada era la espalda baja, seguida de la muñeca y mano, las

personas más afectadas eran las que realizaban trabajos en casa y totalmente repetitivos, con el segundo se detectó enfermedades como gota en personas, osteoartritis de mano, osteoartritis de rodilla, osteoartritis de cadera, fibromialgia, reumatismos extra articulares, lumbalgia mecánica, personas con discapacidad. (7)

Lo que nos ratifica que utilizar test de origen musculoesquelética como COPCORD, HAQ DI, DASH, OSWESTRY, NDI, DASH, SF36, etc, como complementos al momento de realizar una evaluación fisioterapéutica nos ayudara a corroborar el diagnóstico y dar un tratamiento acertado.

También Aso M, (2017) en el estudio “EL ESGUINCE CERVICAL COMO ACCIDENTE LABORAL. EPIDEMIOLOGÍA Y RESULTADOS DE UN PROTOCOLO DE ABORDAJE MULTIAXIAL” destaca que el esguince cervical es uno de las lesiones más frecuentes en el área laboral, por lo que se necesita un abordaje multiaxial ya sea para la evaluación o para el tratamiento, para esto se recogió datos de los diagnósticos de traumatismos de una institución mutual de accidentes de trabajo entre el año 2010 y el 2014.

Utilizaron una muestra de 690 pacientes los mismos fueron estudiados mediante cinco ejes en donde el primer eje se refiere a: accidente, el segundo: lesiones físicas de raquis cervical, el tercero: estado anterior, el cuarto: lesiones asociadas fuera del raquis cervical y el quinto: factores psicológicos.

Los resultados presentados en la investigación fueron que, el riesgo de sufrir esta lesión en el trabajo fue de 3.76 casos por cada 10.000, existieron lesiones asociadas a este traumatismo entre ellas la más afectada la articulación glenohumeral, los profesionales con más incidencia fueron administrativo, vendedores, personas de limpieza. Con lo expuesto se hace notar que es necesario realizar una evaluación multiaxial el cual favorecerá al diagnóstico y también al tratamiento, con el fin de reducir los efectos secundarios.(4)

Así mismo Vicente M, (2016) en el estudio “TRABAJO NOCTURNO Y SALUD LABORAL”, afirma que el presente estudio es de gran importancia para los trabajadores de las distintas empresas e instituciones ya que exceder el tiempo de trabajo y más aún si es nocturno, tiene gran impacto perjudicial en la salud del personal.

Estudios revelaron que las enfermedades más comunes son: trastornos de sueño esto debido a la edad del pacientes, retención de insulina, síndrome metabólico y enfermedades musculo esqueléticas entre estas las más comunes lumbalgias, esguinces, tendinitis, desgaste articulares.(2)

Esta investigación pone en evidencia que el trabajar en la noche puede causar grandes problemas musculo esqueléticas y se cree además que la zona más afectada son las rodillas debido al desgaste articular que las mismas presentan el cual puede ser un factor determinante para la presente investigación.

En el informe investigativo de Kennedy C, (2013) en el estudio de las “MEASUREMENT PROPERTIES OF THE QUICK DASH (DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND) OUTCOME MEASURE AND CROSSCULTURAL ADAPTATIONS OF THE QUICKDASH: A SYSTEMATIC REVIEW”, el autor identifica las propiedades y eficacia Del cuestionario DASH.

La metodología de estudio fue realizado entre 2005 y 2011 durante el lanzamiento de este cuestionario, las bases de datos utilizadas fueron: MEDLINE, EMBASE, CINAHL, los criterios de inclusión para esta búsqueda fueron: la prioridad que se le dio al cuestionario, artículos que tengan texto completo, publicaciones en cualquier idioma, artículos de calidad y validez.

Los resultados obtenidos fueron que de 1,444 artículos buscados, solo 14 fueron los escogidos el cual daba como resultado que el cuestionario es de gran confiabilidad y validez, además puede servir como instrumento de vigilancia en pacientes que padecen de trastornos musculoesqueléticos en el cuello o extremidades superiores.

Por lo que esta investigación revela que la escala DASH es un instrumento confiable y puede ser usado en el presente estudio.(12)

En el artículo científico de Chiarotto A, (2018) en el estudio “A SYSTEMATIC REVIEW HIGHLIGHTS THE NEED TO INVESTIGATE THE CONTENT VALIDITY OF PATIENT-REPORTED OUTCOME MEASURES FOR PHYSICAL FUNCTIONING IN PATIENTS WITH LOW BACK PAIN”, hace referencia a la importancia del dolor lumbar ya que es una molestia muy frecuente y de gran costo económico, para lo cual utilizaron dos escalas de medición muy recomendadas a nivel internacional como es índice de discapacidad Oswestry (ODI) y el cuestionario de discapacidad de Roland Morris (RMDQ).

La metodología del presente estudio fue sistemática, utilizando bases de datos como; MEDLINE, EMBASE, CINAHL, SPORTDISCUS, GOOGLE SCHOLAR, los cuales tomaron en cuenta tres aspectos muy importantes como son; comprensibilidad, integridad y relevancia. Los resultados obtenidos después de una gran búsqueda, fueron que el cuestionario de Roland Morris es de evidencia muy baja, por lo que no se pudo dar grandes detalles, el índice de discapacidad de Oswestry dio como resultado que es de calidad moderada y que en su gran mayoría si era eficaz siendo de utilización veras y confiable en la presente investigación.(8)

Finalmente Walton D, (2013) según el estudio de “A BRIEF 5-ITEM VERSION OF THE NECK DISABILITY INDEX SHOWS GOOD PSYCHOMETRIC PROPERTIES”, hace referencia a desarrollar una versión rápida del cuestionario favoreciendo a toda la comunidad. La metodología de estudio fue de tipo sistemática-descriptiva, para la realización de este corto cuestionario se basaron en el original de 10 preguntas, eliminando las que no entraban al estudio y benefician a los pacientes.

Para la elección de las preguntas primero se hizo una encuesta a pacientes que ingresaban a terapia física por dolor de cuello sin lesiones graves, estos sujetos estaban entre la edad de 18-70 años podían hablar y entender perfectamente, fue un total de 316 pacientes los que fueron sometidos a este estudio, tres ítems fueron

eliminados al contado por ser reiterativos y después fueron eliminados dos más por funcionamiento diferencial, quedando así un total de 5 ítems.(13)

El presente estudio es de gran relevancia para la investigación ya que el cuestionario del índice de discapacidad cervical a más de ser confiable y factible, puede ser utilizado tanto en la evaluación del paciente como en su tratamiento en este último con el fin de seguir paso a paso su evolución

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar el perfil epidemiológico músculoesquelético de los trabajadores y personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato

OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Evaluar fisioterapéuticamente a los trabajadores y personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato que presentan sintomatología músculoesquelética.
- Definir la prevalencia de los principales trastornos músculoesqueléticos en los trabajadores y personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato.
- Identificar las principales actividades que acentúan la sintomatología músculoesquelética en los trabajadores y personal administrativo de la universidad técnica de Ambato.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 MATERIALES

2.1.2 HISTORIA CLÍNICA FISIOTERAPÉUTICA

La presente historia clínica fue diseñada para favorecer el diagnóstico fisioterapéutico y poder ser asertivo, teniendo en cuenta las necesidades del paciente y de la investigación, una vez razonado estos requisitos se diseñó la historia clínica la cual consta de una anamnesis donde se incluye los apellidos, nombre, edad, estado civil, teléfono, sexo, CI, además se tomó en cuenta datos de la empresa como: trabajo que realiza en la institución, horas de trabajo realizada, años de servicio, realización de actividad física, antecedentes patológicos personales y familiares, motivo de consulta, enfermedad actual.

Seguida de una evaluación inicial en la cual consto de preguntas como si ha acudido a fisioterapia, donde presenta el dolor, que lado, cual es el lado dominante del paciente, signos que presenta, origen de la molestia, cuánto tiempo lleva con los síntomas, describa la molestia, nivel de dolor, siente dolor por la noche, despierta por el dolor, puede volver a dormir después de sentir el dolor, señale mediante un dibujo donde le duele, estudios complementarios, un cuestionario de respuestas de si o no, en enfermedades como cáncer, diabetes, problemas del corazón, insuficiencia renal, gastritis, hepatitis, señalamiento de banderas rojas y amarillas en caso de ser necesario.

Además una evaluación física donde se valoró en bipedestación la cabeza hombros, columna cervical, dorsal, lumbar. Cadera rodillas y tobillo señalando si hay posicionamiento interiorizado, posterior izado, lateral o simétrico, puntos de referencia pélvicos tanto izquierda como derecha, un diagrama de movilidad lumbar y cervical, así mismo una valoración (según la necesidad del paciente) que abarca los test de DASH, OSWESTRY, SF36, NDI, finalmente pruebas manuales aplicadas según las zonas del cuerpo y la necesidad del paciente. (ANEXO 1)

2.1.3 ESCALA DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY

El cuestionario Oswestry fue creada en el año de 1976, por John O'Brien al ver la necesidad de los pacientes que se acercaban con dolor lumbar crónico, fue diseñada como una escala de medición y valoración de resultados, antes de su publicación final en 1981 por *International Society for The Study of the Lumbar Spine (ISSLS)*, Sufrió varios cambios; para la realización del mismo se contó con un ortopedista, terapeuta ocupacional y fisioterapeuta los cuales realizaron una encuesta a un grupo de pacientes donde les preguntaba si el dolor lumbar interfería en sus actividades de la vida diaria. (14)

El test de discapacidad de Oswestry es el más utilizado a nivel europeo por los centros de rehabilitación física y se adapta a la población española. Consta de 10 ítems con seis preguntas de van desde el (0-5), cada pregunta tiene el mismo valor, es de fácil comprensión y puede ser contestado por el profesional a cargo o por el mismo paciente sin problema alguno la duración de respuesta del test es de 5 minutos, la primera pregunta evalúa el nivel de dolor que presenta y los analgésicos que consume, las otras 9 evalúan actividades de la vida diaria (cuidados personales, levantar pesos, andar-caminar, estar sentado, estar de pie, dormir, vida social, viajar, empleo-trabajo (ANEXO 2).(14) (15)

Forma de aplicación

Fisioterapeuta: de frente al paciente, atento a cualquier duda que pueda tener o en el caso de que no pueda responder el cuestionario.

Nota: la presencia del profesional después de la explicación, no es necesaria, ya que estudios indican que es preferible que el paciente este solo para evitar algún tipo de temor o vergüenza. (14)

Paciente: le pedimos que adquiera una buena posición y seguidamente responda las preguntas que vienen en el cuestionario, señalando aquella que más se parezca a su caso, aunque exista dos respuestas marque la que describa mejor su problema.(15)

Modo de cálculo

Si el paciente marca más de dos opciones se debe tener en cuenta la de mayor puntuación, si no responde a una pregunta se debe eliminar del cálculo final. El cuestionario será valorado en porcentaje para lo cual se mostrara tres formas de realizarlo: la primera será realizada con la suma del total de los ítems contestados, dividido por la máxima puntuación y multiplicado por 100. (14)(15)

$$\text{Suma total de los ítems} / (\text{máxima puntuación}) * 100$$

Puntuaciones

0-20%	INCAPACIDAD MÍNIMA
21-40%	INCAPACIDAD MODERADA
41-60%	INCAPACIDAD SEVERA
61-80%	INCAPACITADO
81-100%	POSTRADOS EN CAMA
Fuente: GRIMALDI MOISÉS (2010).(16)	

2.1.4 Escala DASH (Índice de discapacidad de hombro, codo y mano)

Debido a que las lesiones de miembro superior son las más atendidas a nivel mundial, ya que trabaja como una sola palanca funcional, en 1994 se creó este cuestionario por la academia de cirujanos ortopédicos (AAOS) en Canadá y fue publicado en 1996, originalmente este cuestionario esta en ingles pero a lo largo de los años se han ido dando varias versiones del mismo, confirmando su confiabilidad. Existe una versión más pequeña de esta escala llamada Quick Dash la cual es recomendada para investigaciones, los expertos recomiendan aplicar la versión original en evaluaciones individuales. (17)

El cuestionario consta de 30 preguntas con dos apartados disponibles (trabajo) (deportes) con 4 ítems cada uno, los cuales pueden ser utilizados en caso de ser necesario, abarcan estados de funcionalidad, síntoma presente, psicología y

desenvolvimiento social, se debe responder por lo menos 27 preguntas de las 30 para que este cuestionario se ha validado (ANEXO 3). (17) (18)

Forma de aplicación

Fisioterapeuta: de frente al paciente, atento a cualquier duda que pueda tener o en caso de no poder realizar el test, en este cuestionario debemos tener más cuidado ya que por el mismo dolor que presenta el paciente nuestra permanencia ahí es primordial. (17)

Paciente: le pedimos que adquiriera una buena posición y seguidamente responda el cuestionario señalando la opción que más se parezca a su dolor, en caso de no poder responder de forma escrita, el profesional a cargo lo realizara, pidiéndole que responda de manera oral.(18)

Modo de cálculo

El cuestionario consta de 5 opciones que van del 1 al 5, con la misma validación al momento de sumarlas, los apartados de trabajo y deporte pueden o no ser contestadas, si hay preguntas sin responder esas no se harán cuenta y se sumara para el número total de preguntas respondidas, el cálculo se realiza sumando todas las preguntas dividiéndolas para el número total, restando 1 y multiplicando por 25.(17)

$$\frac{\text{Sumatoria de las preguntas}}{\text{Número total}} - 1 * 25$$

Número total

Puntuaciones

Las puntuaciones oscilan de 0 (mejor puntuación) – 100 (peor puntuación) siendo a criterio del investigador los resultados.(18)

2.1.6. Escala de NDI (El Índice de Discapacidad Cervical o Neck Disability Index)

El dolor cervical es el más atendido en el área de salud y afecta con más fuerza al género femenino, este cuestionario se derivó del test de oswestry y fue desarrollado por Howard Vernon. (19)(20)

El cuestionario de NDI es de gran confiabilidad para la población por lo que ha sido validada al español, consta de 10 apartados (intensidad de dolor, cuidados personales, levantar pesos, lectura, dolor de cabeza, concentrarse en algo, trabajo y actividades habituales, conducción de vehículos, sueño, actividades de ocio), es un cuestionario que mide la funcionalidad y se recomienda que sea realizada con la evaluación y cada dos semanas para evidenciar la funcionalidad (ANEXO 4). (19)(20)

Forma de aplicación

Fisioterapeuta: de frente al paciente, atento a cualquier duda que pueda tener el paciente o en el caso de no poder realizar de forma escrita

Paciente: le pedimos que adquiriera una posición adecuada y seguidamente le pedimos que responda el cuestionario, señalando en aquella pregunta que más se parezca a su molestia, aquí por el mismo padecimiento del paciente se solicita que el test se ha tomado a la misma altura de los ojos o en computadora. (20)

Modo de cálculo

El cuestionario consta de 6 opciones que va desde 0 hasta 5, siendo cero la peor puntuación y 5 la mejor puntuación, el test se invalida si dejan de llenar dos ítems, al igual que oswestry si el paciente dejad llenar una pregunta se realiza el cálculo solo sobre las preguntas contestadas. Finalmente Se suma todas las respuestas contestadas y se multiplica por 2 o se realiza una regla de tres completa como se explica en el test de Oswestry. (20)

Puntuación

puntos	Porcentaje	Discapacidad
0-4	0-9%	Sin discapacidad
5-14	10-29%	Discapacidad leve
15-24	30-49%	Discapacidad moderada
25-34	50-69%	Discapacidad severa
35-50	70-100%	Incapacidad completa

Fuente: Altamirano pablo (2015).(20)

2.1.7 Cuestionario SF36 (Calidad de vida)

En 1991 se originó este cuestionario tras la necesidad de evaluar internacionalmente la calidad de vida; su confiabilidad y validez fueron demostradas tras resultados médicos de (Medical Outcomes Study, MOS), existen seis versiones en castellano los cuales han sido utilizados con éxito y está siendo usado en más de 40 países, la finalidad de este cuestionario es aportar con un diagnóstico en expresiones de peor o mejor grado de salud, la utilidad de un tratamiento y su evolución.

El cuestionario consta de 8 apartados con 36 ítems y varias opciones de respuesta según la necesidad los cuales tratan de: función física, actividades que realiza, dolor físico, salud en general, vitalidad que presenta, vida social, estado emocional y mental 8 (ANEXO 5).(21)

Forma de aplicación:

Fisioterapeuta: de frente al paciente, atento a cualquier duda que pueda tener el paciente o en el caso de no poder realizar de forma escrita

Paciente: le pedimos que adquiriera una posición adecuada y seguidamente le pedimos que responda el cuestionario, señalando en aquella pregunta que más se parezca a sus actividades de la vida diaria.(21)

Modo de cálculo

Las preguntas que poseen dos opciones de respuesta tuvieron los siguientes valores 0 y 100; las que tuvieron tres opciones: 0, 50, 100; las de cinco opciones de respuesta: 0, 25, 50, 75,100; las de seis opciones de respuesta: 0, 20, 40, 60, 80,100. Una vez realizado el cálculo se promedia por el número total.(21)

Puntuación

La puntuación se da con el resultado final donde sí se acerca al 100 significa mejor calidad de vida mientras que si se acerca al 0 significa peor calidad de vida.(21)

2.1.8 EQUIPOS

2.1.8.1 Camilla

Es un instrumento muy utilizado y necesario en el área de salud, en terapia física es muy útil en la aplicación de tratamientos y evaluación, aunque existe varios tipos de camillas más conocida y de fácil disponibilidad es la conocida como camilla médica, generalmente están compuestas por un tubo de acero, tapiz de tela, en su interior poseen madera terciado y espuma, pesan entre 18kg, 900grs. (22)

Ilustración 1. Camilla Médica



Fuente: Top medical (22)

2.1.8.2 Cinta métrica

Es un instrumento de medida que posee varias longitudes de fácil accesibilidad y uso, está fabricado en varios materiales según la necesidad, existen de varios tipos, en terapia física la más utilizada es la fabricada en material de plástico, con medias que va desde 0 milímetros hasta uno o dos metros.(23)

Ilustración 2. Cinta métrica



Fuente: EcuareRed (23)

2.1.8.3 Silla

Es considerado un mueble muy necesario en la vida cotidiana consta de un espaldar, cuatro soportes cuya función es servir de apoyo a las personas, están hecho de diferentes materiales y formas según la necesidad. (24)

Ilustración 3. Silla



Fuente: Hans Wegner (24)

2.1.8.4 Theraband

Es considerada una resistencia elástica muy utilizada para la realización de ejercicios físicos, consta de un material elástico, el nivel de fuerza ejerce según el color siendo el negro l de mayor resistencia. (25)

Ilustración 4. Nivel de fuerza de la theraband

KILOGRAMOS DE FUERZA				
Amplitud del movimiento de elongación	50% (~45°)	100% (~90°)	150% (~135°)	200% (~180°)
Amarillo	2	3	4	5
Rojo	2,5	4	5	6
Verde	3	5	6,5	8
Azul	4,5	7	9	11

Fuente: Thera-BandStudentHandbook-Spanish (25)

2.1.8.5 Espejo terapéutico

Es muy utilizado en área de rehabilitación física como evaluación y tratamiento ya que se ha observado resultados positivos especialmente en el área neurológica, consta de un marco de madera y puede llegar a medir hasta dos metros.(26)

Ilustración 5. Espejo terapéutico



Fuente: Salgueiro Carina (26)

2.2 MÉTODOS

2.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, según Sampieri R, debido a que se utilizó recolección de datos con base a una medición numérica y análisis estadístico, como son encuestas y escalas, con el fin de establecer pautas de comportamiento y aprobar teorías.(22)

Es de tipo transversal, debido que los datos fueron tomados en un tiempo establecido, en el cual se desarrolló la evaluación de los participantes, así como también el análisis y descripción de los datos recolectados en la investigación denominada: “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO MÚSCULOESQUELÉTICO DE LOS TRABAJADORES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”, aprobado con la resolución CD-P-2019-1241, de la que

se utilizó los datos obtenidos mediante la evaluación física y aplicación de test(NDI, OSWESTRY, DASH).

De tipo descriptivo puesto que se detalló las características relevantes de la población como la edad, sexo, ocupación, motivo de consulta, enfermedad actual, horas de trabajo realizado, años de servicio.

2.2.2 SECCIÓN DEL ÁREA O ÁMBITO DE ESTUDIO

Área de estudio

- **Provincia:** Tungurahua
- **Cantón:** Ambato
- **Lugar:** Universidad Técnica de Ambato campus(Ingahurco, Huachi, Querochaca)

Ámbito de estudio

Perfil epidemiológico y trastornos musculoesqueléticos

Población

El estudio se enfocó en los trabajadores y personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato

2.2.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

- Trabajadores y personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato
- Trabajadores y personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato que presenten alguna molestia musculoesquelética.
- Trabajadores y personal administrativo que al momento de realizar la pregunta de escaneo hayan respondido que sí.

Criterios de exclusión

- Personal que no presente números telefónicos ni correos en la información prestada por talento humano.
- Personal que no responda a la llamada telefónica hecho por la investigadora.
- Personal que ya no posee el número de teléfono prestada por talento humano.

Diseño muestra

La muestra incluyo a todo el personal y administrativos de la Universidad que en total son 818. Pero al estudio solo ingresaron 40.

2.2.4 ASPECTOS ÉTICOS

La ejecución de este proyecto se realizó respetando todos los aspectos éticos profesionales correspondientes como es una investigación de contacto directo y de entrega de información detallada se contó con un consentimiento informado leído y aceptado por cada uno de los participantes en donde se les detallaba que la investigación no interfiere en su vida privada ni en la parte laboral y que si en algún momento ellos no estaban de acuerdo con el manejo de la información podrían retirarse con toda libertad.(ANEXO 6)

2.2.5 LIMITACIONES

- Poca respuesta a las llamadas telefónicas
- Desconfianza por parte del personal al momento de responder la pregunta de muestreo.
- Poca concurrencia del personal a las evaluaciones realizadas
- Poca credibilidad por parte del personal, manifestando que ya se han sometido a varios estudios y no obtiene ningún beneficio.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

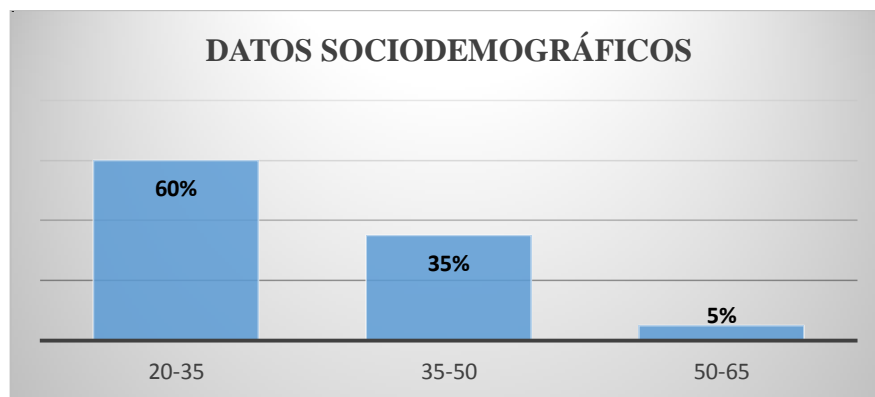
Tabla 1. Datos sociodemográficos

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS		
EDAD	SUJETOS	%
20-35	24	60%
35-50	14	35%
50-65	2	5%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Figura 1. Datos sociodemográficos



Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

De un total de 40 personas que corresponden al 100%; se observó que la edad de 20-30 años son los que más predomina con 24 personas sujetas al estudio que corresponde el 60%, seguido de la edad de 35-50 con 14 sujetos que corresponde 35%, finalmente 50-65 años con 2 sujetos que corresponde el 5%.

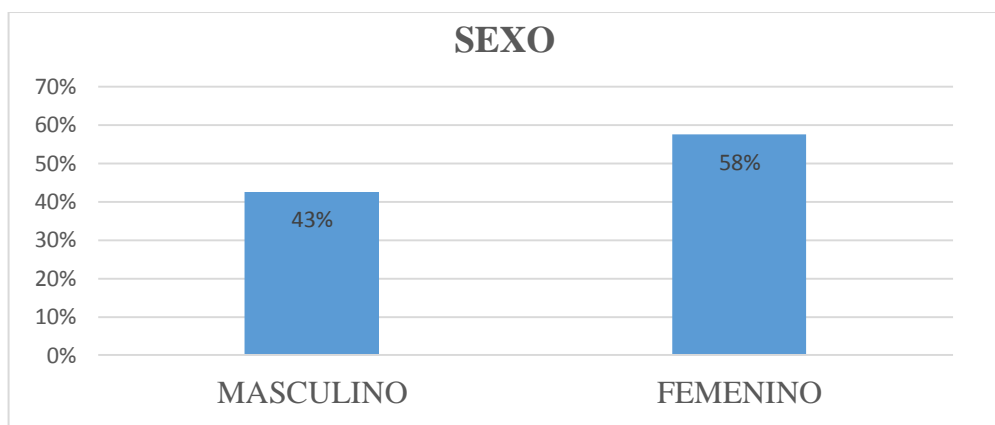
Tabla 2. Sexo

SEXO	SUJETOS	%
MASCULINO	17	43%
FEMENINO	23	58%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Figura 2. Sexo



Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

De un total de 40 personas que corresponden al 100%; se observó que el sexo femenino es el que más predomina con 23 sujetos que corresponde al 58%, seguido del sexo masculino con 17 sujetos que corresponde el 43%.

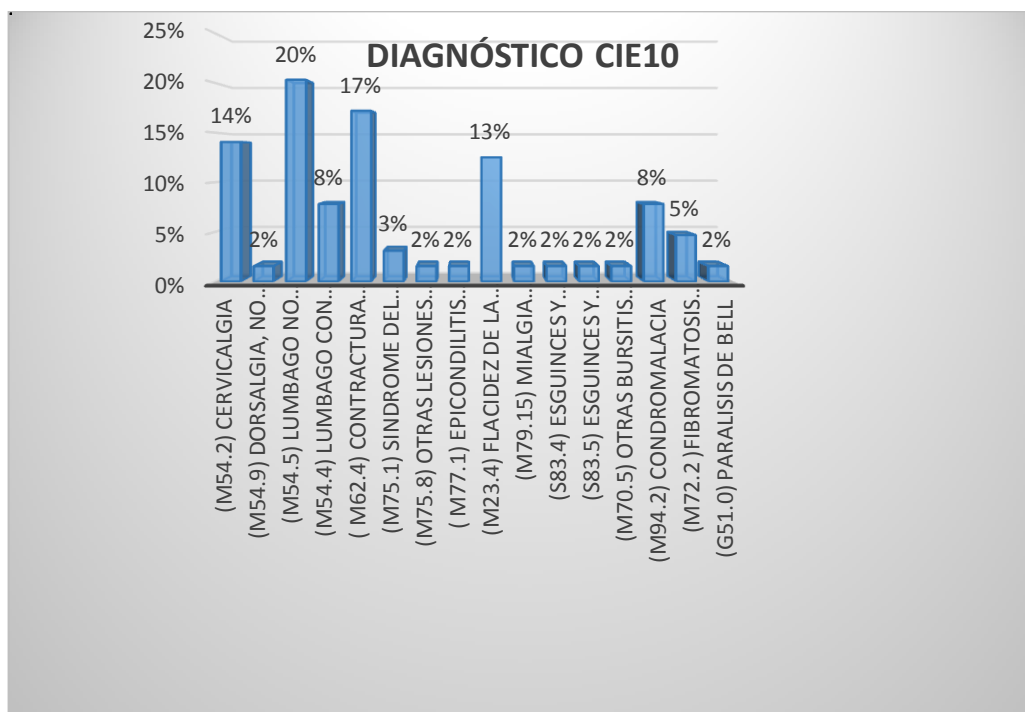
Tabla 3. Diagnóstico del CIE10

CIE10	Trastornos Musculoesqueléticos	%
(M54.2) CERVICALGIA	9	14%
(M54.9) DORSALGIA, NO ESPECIFICADA	1	2%
(M54.5) LUMBAGO NO ESPECIFICADO	13	20%
(M54.4) LUMBAGO CON CIÁTICA	5	8%
(M62.4) CONTRACTURA MUSCULAR (ESPALDA)	11	17%
(M75.1) SÍNDROME DEL MANGUITO ROTATORIO (PINZAMIENTO SUBACROMIAL)	2	3%
M75.8 OTRAS LESIONES DEL HOMBRO (LAMBRO)	1	2%
(M77.1) EPICONDILITIS LATERAL	1	2%
(M23.4) FLACIDEZ DE LA RODILLA	8	13%
M79.15 MIALGIA PÉLVICA Y MUSLO	1	2%
(S83.4) ESGUINCES Y TORCEDURAS QUE COMPROMETEN LOS LIGAMENTOS (EXTERNO, INTERNO) DE LA RODILLA	1	2%
(S83.5) ESGUINCES Y TORCEDURAS QUE COMPROMETEN EL LIGAMENTO CRUZADO (ANTERIOR – POSTERIOR) DE LA RODILLA	1	2%
(M70.5) OTRAS BURSITIS DE LA RODILLA	1	2%
(M94.2) CONDROMALACIA	5	8%
(M72.2) FIBROMATOSIS DE LA APONEUROSIS PLANTAR	3	5%
(G51.0) PARÁLISIS DE BELL	1	2%
TOTAL	64	100%

Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Figura 3. Diagnóstico del CIE10



Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

De un total de 64 trastornos musculoesqueléticos identificados a través de la evaluación fisioterapéutica, en 40 personas, que corresponden al 100 %; en el diagnóstico CIE10 se observó que la cervicalgia (M54.2) está presente en 9 sujetos (14%), dorsalgia (M54.9) en 1 sujeto (2%), lumbago no específico (M54.5) en 13 sujetos (20%), lumbago con ciática (M54.4) en 5 sujetos (8%), contractura muscular (espalda) (M62.4) en 11 sujetos (17%), síndrome de manguito rotador (M75.1) en 2 sujetos (3%), otras lesiones del hombro (M75.8) en 1 sujeto (2%), epicondilitis (M77.1) en un 2%, flacidez de la rodilla (M23.4) en 8 sujetos (13%), mialgia pelviana y muslo (M79.15) en 1 sujeto (2%), esguinces y torceduras de los ligamentos colaterales (interno y externo) (S83.4) en 1 sujeto (2%), esguinces y torceduras de los ligamentos cruzados (anterior, posterior) de la rodilla (S83.5) en 1 sujetos (2%), bursitis de la rodilla (M70.5) en 1 sujeto (2%), condromalacia (M94.2)

en 5 sujetos (8%), fibromatosis de la aponeurosis plantar (M72.2) en 3 sujetos (5%), finalmente parálisis de bell (G51.0) en 1 sujeto (2%).

Tabla 4. Diagnóstico fisioterapéutico

DIAGNÓSTICO FT	Trastornos Musculoesqueléticos	%
DISFUNCION CERVICAL	9	14%
DISFUNCION TORACICO	1	2%
DISFUNCION SACRO ILIACA	13	20%
INFLAMACION DEL NERVO CIATICO	5	8%
DESBALANCE MUSCULAR	11	17%
DEFICIENCIA DEL RANGO DE MOVILIDAD DEL MIEMBRO SUPERIOR	4	6%
DEBILIDAD DE CUADRICEPS	8	13%
FIBROSIS MUSCULAR DE LA PIERNA	1	2%
DEFICIT LIGAMENTARIA	2	3%
INFLAMACION DE LA BURSA (RODILLA)	1	2%
DEFICIENCIA FLEXO- EXTENSION	5	8%
INFLAMACION DE LA PLANTA DEL PIE	3	5%
DEFICIENCIA PARA CONTROLAR LOS MUSCULOS FACIALES	1	2%
TOTAL	64	100%

Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Figura 4. Diagnóstico fisioterapéutico



Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

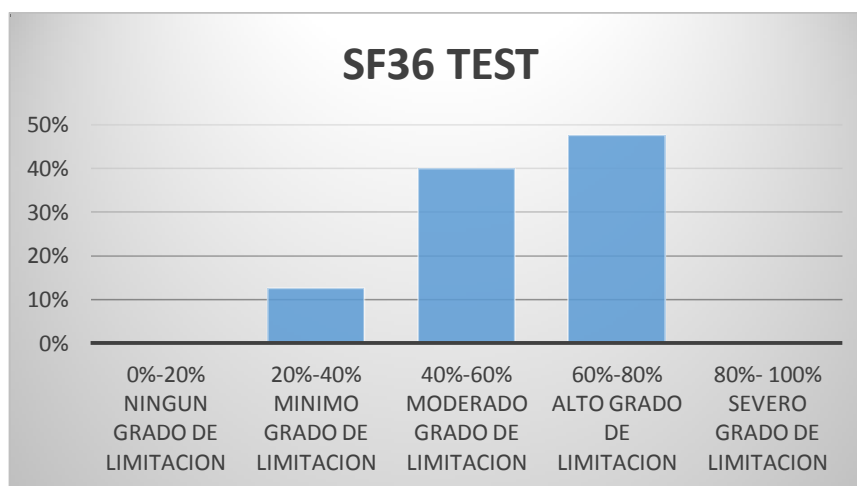
De un total de 64 trastornos musculoesqueléticos identificados a través de la evaluación fisioterapéutica, en 40 personas que corresponden al 100%; en el diagnóstico fisioterapéutico se observó que la disfunción cervical está presente en 9 sujetos (14%), disfunción torácica en 1 sujeto (2%), disfunción sacro iliaca en 13 sujetos (20%), inflamación del nervio ciático en 5 sujetos (8%), desbalance muscular en 11 sujetos (17%), restricción en el rango de movilidad del miembro superior epicondilitis, lesión del lambrum, afectación del manguito rotador, (pinzamiento subacromial) en 4 sujetos (6%) no en cada uno, debilidad de cuádriceps en 8 sujetos (13%), fibrosis muscular de la pierna en 1 sujeto (2%), distensión ligamentaria en 2 sujetos (3%), inflamación de la Bursa de la rodilla en 1 sujeto (2%), restricción en la flexo-extensión de la rodilla en 5 sujetos (8%), inflamación de la planta del pie en 3 sujetos (5%), y finalmente déficit motor para en los músculos faciales en 1 sujeto (2%).

Tabla 5.Escala de calidad de vida

GRADO DE LIMITACIÓN	SUJETOS	%
0%-20% NINGUN GRADO DE LIMITACION	0	0%
20%-40% MINIMO GRADO DE LIMITACION	5	13%
40%-60% MODERADO GRADO DE LIMITACION	16	40%
60%-80% ALTO GRADO DE LIMITACION	19	48%
80%- 100% SEVERO GRADO DE LIMITACION	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: SF36 test aplicado al personal
Elaborado por: García Diana

Figura 5.Escala de calidad de vida



Fuente: SF36 test aplicado al personal
Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

De un total de 40 personas que fueron sometidas a la evaluación fisioterapéutica que corresponden al 100%; se encontró que ningún grado de limitación no posee casos, mínimo grado de limitación presenta 5 sujetos (13%), moderado grado de limitación

16 sujetos (40%), alto grado de limitación 19 sujetos (48%) y finalmente severo grado de limitación no registra porcentaje.

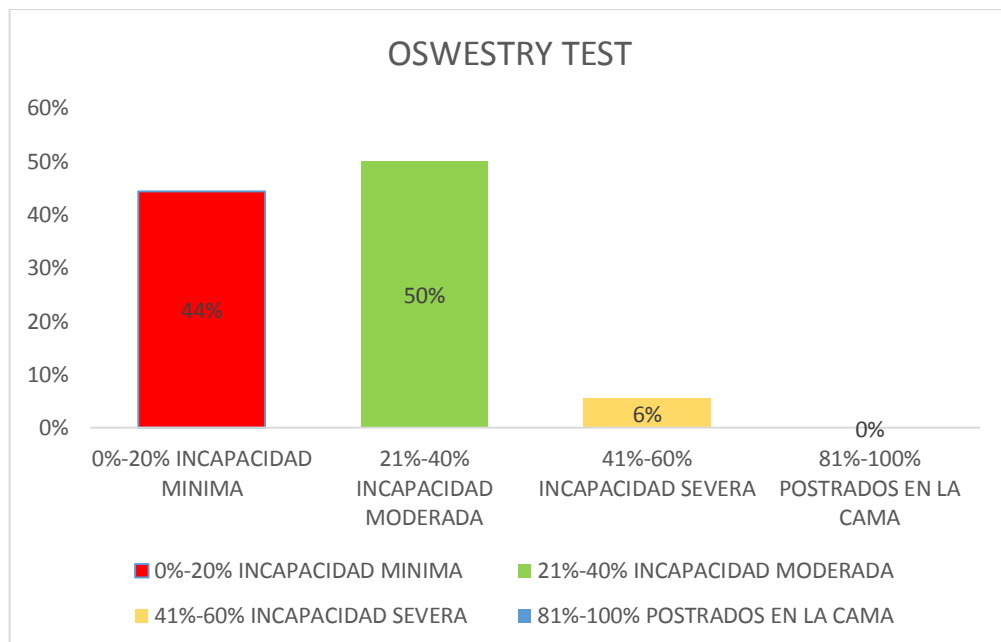
Tabla 6. Escala visual analógica de dolor lumbar y de dolor en miembro inferior

PUNTUACIÓN	SUJETOS	%
0%-20% INCAPACIDAD MINIMA	8	44%
21%-40% INCAPACIDAD MODERADA	9	50%
41%-60% INCAPACIDAD SEVERA	1	6%
81%-100% POSTRADOS EN LA CAMA	0	0%
TOTAL	18	100%

Fuente: Oswestry test aplicado al personal

Elaborado por: García Diana

Figura 6. Escala visual analógica de dolor lumbar y de dolor en miembro inferior



Fuente: Oswestry test aplicado al personal

Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

De un total de 40 personas que fueron sometidas a la evaluación fisioterapéutica; 18 sujetos que corresponden al 100%; fueron sometidos a completar el Oswestry test ya que presentaban sintomatología en esta zona, se observó que la incapacidad mínima está presente en 8 sujetos (44%), incapacidad moderada en 9 sujetos (50%), incapacidad severa 1 sujeto (6%), finalmente postrados en cama no registra casos.

Tabla 7. Escala dolor cervical

PUNTUACIÓN		SUJETOS	%
0 - 4 PUNTOS	0% -8% SIN DISCAPACIDAD	3	23%
5-14 PUNTOS	10%-29% DISCAPACIDAD LEVE	8	62%
15-24 PUNTOS	30%- 49% DISCAPACIDAD MODERADA	2	15%
25-34 PUNTOS	50%-69% DISCAPACIDAD SEVERA	0	0%
35-50 PUNTOS	70%-100% INCAPACIDAD COMPLETA	0	0%
TOTAL		13	100%

Fuente: NDI test aplicado al personal

Elaborado por: García Diana

Figura 7. Escala dolor cervical



Fuente: NDI test aplicado al personal

Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

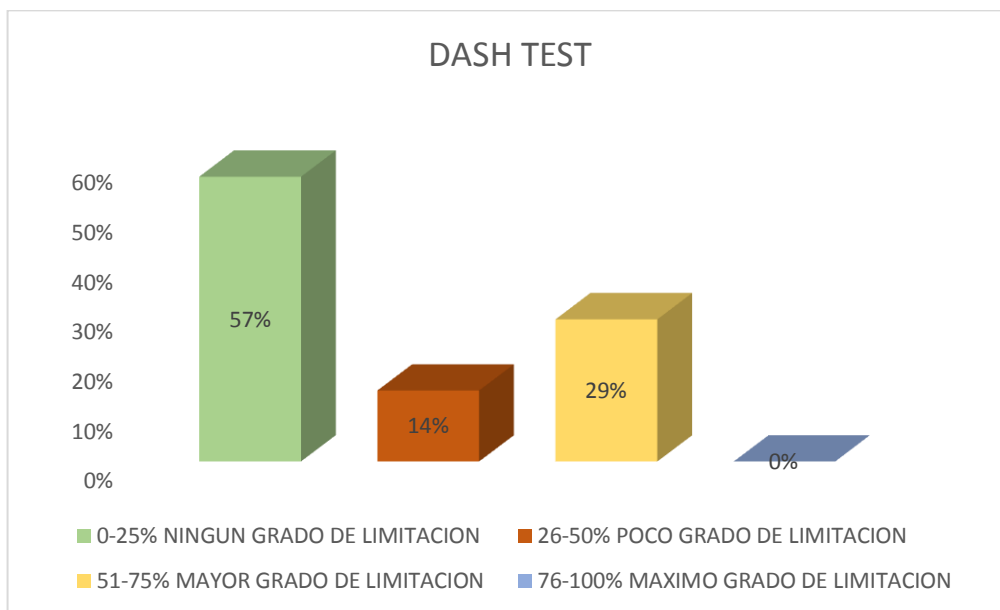
De un total de 40 personas que fueron sometidas a la evaluación fisioterapéutica; 13 sujetos que corresponden al 100%; fueron sometidos a completar el NDI test ya que presentaban molestia en esta zona; se encontró que la puntuación sin discapacidad están presente 3 sujetos (23%), discapacidad leve está presente 8 sujetos (62%), discapacidad moderada está presente en 2 sujetos (15%) y finalmente la discapacidad severa e incapacidad completa no registra ningún caso.

Tabla 8. Cuestionario sobre las discapacidades hombro, codo, mano

PUNTUACIÓN	SUJETOS	%
0-25% NINGUN GRADO DE LIMITACION	4	57%
26-50% POCO GRADO DE LIMITACION	1	14%
51-75% MAYOR GRADO DE LIMITACION	2	29%
76-100% MAXIMO GRADO DE LIMITACION	0	0%
PUNTUACION	7	100%

Fuente: DASH test aplicado al personal
Elaborado por: García Diana

Figura 8. Cuestionario sobre las discapacidades hombro, codo, mano



Fuente: DASH test aplicado al personal
Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

De un total de 40 personas que fueron sometidas a la evaluación fisioterapéutica; 7 sujetos que corresponden al 100%; fueron sometidos a completar el DASH test ya que presentaban trastorno musculoesquelético de hombro, Codo y manos; se encontró que ningún grado de limitación presenta 4 sujetos (57%), poco grado de limitación presenta 1 sujeto (14%), mayor grado de limitación presenta 2 sujetos (29%), finalmente máximo grado de limitación no presenta ningún caso.

Tabla 9. Principales trastornos musculoesqueléticos

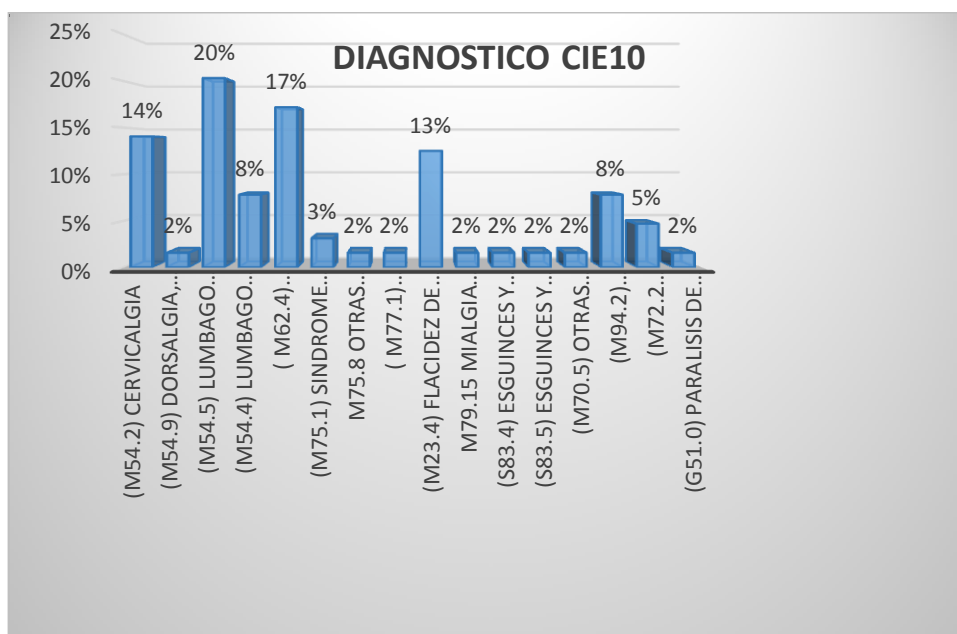
CIE10	Trastornos Musculoesqueléticos	%
(M54.2) CERVICALGIA	9	14%
(M54.9) DORSALGIA, NO ESPECIFICADA	1	2%
(M54.5) LUMBAGO NO ESPECIFICADO	13	20%
(M54.4) LUMBAGO CON CIATICA	5	8%
(M62.4) CONTRACTURA MUSCULAR (ESPALDA)	11	17%
(M75.1) SINDROME DEL MANGUITO	2	3%

ROTATORIO (PINZAMIENTO SUBACROMIAL)		
M75.8 OTRAS LESIONES DEL HOBRO (LAMBRUM)	1	2%
(M77.1) EPICONDILITIS LATERAL	1	2%
(M23.4) FLACIDEZ DE LA RODILLA	8	13%
M79.15 MIALGIA PELVIANA Y MUSLO	1	2%
(S83.4) ESGUINCES Y TORCEDURAS QUE COMPROMETEN LOS LIGAMENTOS (EXTERNO, INTERNO) DE LA RODILLA	1	2%
(S83.5) ESGUINCES Y TORCEDURAS QUE COMPROMETEN EL LIGAMENTO CRUZADO (ANTERIOR – POSTERIOR) DE LA RODILLA	1	2%
(M70.5) OTRAS BURSITIS DE LA RODILLA	1	2%
(M94.2) CONDROMALACIA	5	8%
(M72.2)FIBROMATOSIS DE LA APONEUROSIS PLANTAR	3	5%
(G51.0) PARALISIS DE BELL	1	2%
TOTAL	64	100 %

Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Figura 9.Principales trastornos musculoesqueléticos



Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

De un total de 40 personas que fueron sometidas a la evaluación fisioterapéutica; se identificó que tres trastornos musculoesqueléticos son los más prevalentes en el personal administrativo y de trabajadores de la UTA según el (CIE10); siendo esta el lumbago no especificado presente en 13 sujetos (20%), contractura muscular de espalda presente en 11 sujetos (17%), cervicalgia presente en 9 sujetos (14%).

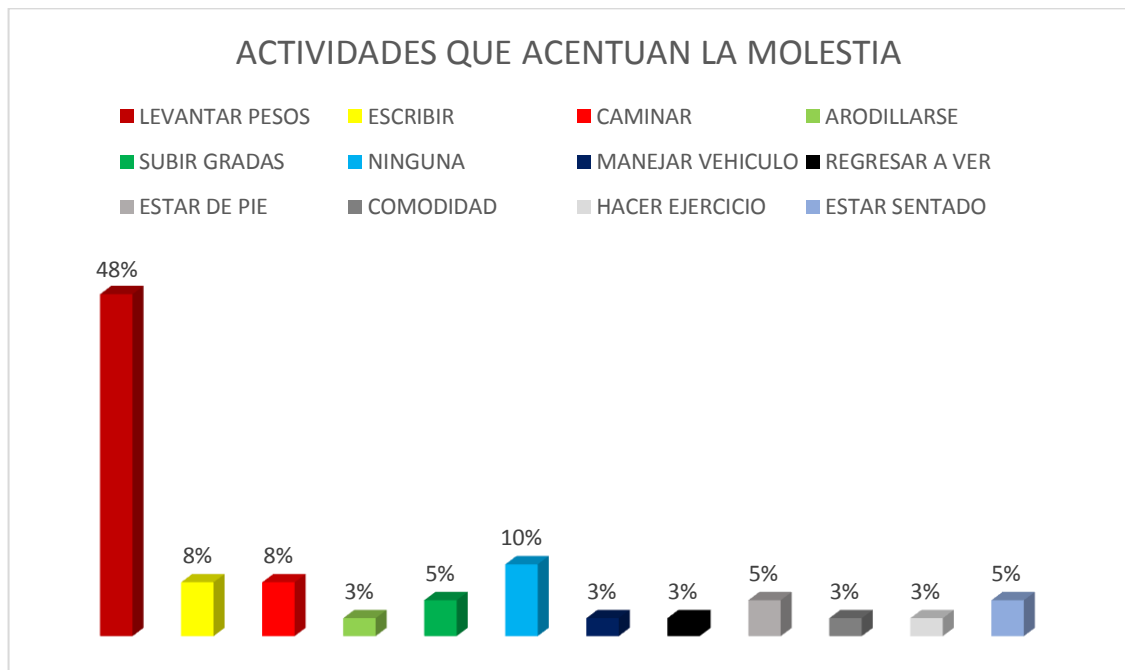
Tabla 10. Actividades que acentúan la molestia

ACTIVIDADES	SUJETOS	%
LEVANTAR PESOS	19	48%
ESCRIBIR	3	8%
CAMINAR	3	8%
ARODILLARSE	1	3%
SUBIR GRADAS	2	5%
NINGUNA	4	10%
MANEJAR VEHICULO	1	3%
REGRESAR A VER	1	3%
ESTAR DE PIE	2	5%
COMODIDAD	1	3%
HACER EJERCICIO	1	3%
ESTAR SENTADO	2	5%
TOTAL	40	100%

Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Figura 10. Actividades que acentúan la molestia



Fuente: Historias clínicas realizadas al personal

Elaborado por: García Diana

Análisis e Interpretación

De un total de 40 personas que corresponde al 100%; y según las manifestaciones de cada uno de los pacientes durante la evaluación fisioterapéutica, se encontró que las actividades que más acentúan la molestia son: levantar pesos en 19 sujetos (48%), escribir en 3 sujetos (8%), caminar en 3 sujetos (8%), arrodillarse en 1 sujeto (3%), subir gradas en 2 sujetos (5%), ninguna en 4 sujetos (10%), manejar vehículo en 1 sujeto (3%), regresar a ver en 1 sujeto (3%), estar de pie en 2 sujetos (5%), comodidad en 1 sujeto (3%), hacer ejercicio en 1 sujeto (3%), y finalmente estar sentado en 2 sujetos (5%).

Discusión

En la presente investigación, se encontró que la mayoría del personal administrativo y de trabajadores de la Universidad Técnica de Ambato presentan molestias en el parte cervical, lumbar y contracturas musculares en la espalda, esto varía según las circunstancias que va desde el sexo, la edad de los pacientes, las malas posiciones que adquieren durante y después de la jornada laboral, el medio ambiente.

Además que el personal no realizan descansos activos durante las horas de trabajo y la mayoría de ellos no realizan actividad física; estos resultados se asemejan a lo encontrado por Mendinueta M, Herazo Y, (2014), quienes en su estudio realizado en profesionales de una entidad de educación superior, revela que de éstos, los más afectados son aquellos que trabajan en el área administrativa y las molestias más sobresalientes son en la parte cervical, dorsal, lumbar, manos y muñecas y las rodillas.(11)

Así mismo Esparza D, (2017), realizó una investigación de trastorno musculoesquelético del miembro superior en donde se basaron en la realización de un cuestionario y evaluación física para dar un diagnóstico, con similitud a la presente investigación puesto que la misma consta con una historia clínica creada en base a la necesidad de la investigación y del paciente, el cual consta de una anamnesis, evaluación inicial, (impedimentos que el paciente presente), evaluación física, valoración según la necesidad del paciente (aplicando los test expuestos), finalmente evaluación palpatoria. Cabe recalcar que para una evaluación acertada no se debe dejar atrás el nivel de discapacidad con que se presenta en el momento de la evaluación.

Por otro lado el estudio de García H, Torres M, (2018), realizado a profesionales de terapia física donde se reveló que las molestias se presentan al final de la jornada laboral (5). Lo que se ha semeja con la presente investigación durante las evaluaciones la mayoría del personal manifestó que en las últimas horas de la jornada laboral es donde más se pronuncia las molestias pero también manifestaron que después de un descanso desaparecían la sintomatología en la mayoría de los casos.

Y por último el estudio Vicente M (2016), realizado a trabajadores que laboran en la noche en distintas empresas e instituciones, dando como resultado que los trastornos musculoesqueléticos son los más prominentes y que el desgaste articular es el más destacado en el personal, con semejanza a la presente investigación ya que en la institución realizada, existe personal que labora en horarios nocturnos como son los guardias de seguridad el cual durante la evaluación también manifestaron que el dolor de las rodillas durante la jornada laboral son lo que más le afecta, junto con el dolor de espalda.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- El estudio permitió analizar el perfil epidemiológico de los trabajadores y personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato mostrándonos así que el sexo que más predomina es el femenino y las edades que más fluctúan varía entre 20-35 años definiéndola como una población joven.
- Durante el primer semestre del 2019, en los administradores y personal de trabajo de la Universidad Técnica de Ambato en relación a los trastornos musculoesqueléticos (código CIE10) y después de una evaluación fisioterapéutica completa, se encontró 15 alteraciones, la cervicalgia (M54.2) está presente en 9 sujetos (14%), dorsalgia (M54.9) en 1 sujeto (2%), lumbago no específico (M54.5) en 13 sujetos (20%), lumbago con ciática (M54.4) en 5 sujetos (8%), contractura muscular (espalda) (M62.4) en 11 sujetos (17%), síndrome del manguito rotador (M75.1) en 2 sujetos (3%), otras lesiones del hombro (M75.8) en 1 sujeto (2%), epicondilitis (M77.1) en un 2%, flacidez de la rodilla (M23.4) en 8 sujetos (13%), mialgia pelviana y muslo (M79.15) en 1 sujeto (2%), esguinces y torceduras de los ligamentos colaterales (interno y externo) (S83.4) en 1 sujeto (2%), esguinces y torceduras de los ligamentos cruzado (anterior, posterior) de la rodilla (S83.5) en 1 sujetos (2%), bursitis de la rodilla (M70.5) en 1 sujeto (2%), condromalacia (M94.2) en 5 sujetos (8%), fibromatosis de la aponeurosis plantar (M72.2) en 3 sujetos (5%), finalmente parálisis de bell (G51.0) en 1 sujeto (2%).
- En relación a los trastornos musculoesqueléticos, el diagnóstico fisioterapéutico, y después de la evaluación por parte del fisioterapeuta,

tenemos: la disfunción cervical presente en 9 sujetos (14%), disfunción torácica en 1 sujeto (2%), disfunción sacro iliaca en 13 sujetos (20%), inflamación del nervio ciático en 5 sujetos (8%), desbalance muscular en 11 sujetos (17%), restricción en el rango de movilidad del miembro superior, epicondilitis, lesión del labrum, afectación del manguito rotador (pinzamiento subacromial) en 4 sujetos (6%), uno en cada uno, debilidad de cuádriceps en 8 sujetos (13%), fibrosis muscular de la pierna en 1 sujeto (2%), distensión ligamentaria en 2 sujetos (3%), inflamación de la Bursa de la rodilla en 1 sujeto (2%), restricción en la flexo-extensión de la rodilla en 5 sujetos (8%), inflamación de la planta del pie en 3 sujetos (5%), y finalmente déficit motor en los músculos faciales 1 sujeto (2%).

- Siendo SF36 una de las escalas más utilizadas, en este estudio debido a la importancia que tiene la calidad de vida en el personal de la institución, se encontró que; de un total de 40 personas que fueron sometidas a la aplicación del test, se encontró que en ningún caso se presentó sin limitación, mínimo grado de limitación presentaron 5 sujetos (13%), moderado grado de limitación 16 sujetos (40%), alto grado de limitación 19 sujetos (48%) y finalmente severo grado de limitación no registra porcentaje.
- Siendo Oswestry un cuestionario utilizado para el dolor lumbar y la incapacidad producida por el mismo, el cual se aplicó al personal que presentaba la sintomatología en esta zona, encontrando que: la incapacidad mínima está presente en 8 sujetos (44%), incapacidad moderada en 9 sujetos (50%), incapacidad severa 1 sujeto (6%), finalmente postrados en cama no registra casos.
- NDI utilizado para la evaluación cervical y su influencia en la incapacidad, se aplicó al personal que presentaba la molestia en esta zona; donde se encontró que la puntuación sin discapacidad está presente en 3 sujetos (23%), discapacidad leve está presente 8 sujetos (62%), discapacidad moderada en 2

sujetos (15%), y la discapacidad severa e incapacidad completa no se registra en ningún caso.

- DASH utilizados para diagnosticar discapacidades del hombro, codo y manos, por lo que en la presente investigación se encontró que 4 sujetos (57%) no presentan ningún grado de limitación, poco grado de limitación presenta 1 sujeto (14%), mayor grado de limitación presenta 2 sujetos (29%), finalmente nadie presenta máximo grado de limitación.
- Durante el presente periodo podemos destacar que los trastornos musculoesqueléticos que más prevalencia entre el personal administrativo y de trabajadores de la UTA según el (CIE10), es el lumbago no especificado presente en 13 sujetos (20%), contractura muscular de espalda presente en 11 sujetos (17%), cervicalgia presente en 9 sujetos (14%).
- De acuerdo con el estudio y las manifestaciones de cada uno de los pacientes durante la evaluación fisioterapéutica, se encontró que las actividades que más acentúan la molestia son: levantar pesos en 19 sujetos (48%), escribir 3 sujetos (8%), caminar 3 sujetos (8%), arrodillarse 1 sujeto (3%), subir gradas 2 sujetos (5%), ninguna 4 sujetos (10%), manejar vehículo 1 sujeto (3%), regresar a ver 1 sujeto (3%), estar de pie 2 sujetos (5%), comodidad 1 sujeto (3%), hacer ejercicio 1 sujeto (3%), finalmente estar sentado 2 sujetos (5%).

4.2 RECOMENDACIONES

- Los resultados de esta investigación deben ser socializados con las autoridades de la universidad técnica de Ambato y al personal que fue objeto de este estudio con el fin tomar medidas preventivas y terapias acorde a los hallazgos de cada sujeto del estudio.
- Utilizar los modelos de test empleados en esta investigación en las evaluaciones fisioterapéuticas de rutina en los pacientes que cursen con síntomas musculoesqueléticas y así lograr un diagnóstico acertado.
- Lograr la evaluación del total del personal de trabajadores y administrativos de la UTA, buscando darle la atención integral a todos los participantes posibles de esta investigación.
- Desarrollar una siguiente etapa para continuar con la investigación, donde se proponga la intervención fisioterapéutica, al personal administrativo y trabajadores de la UTA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Actividad física en el medio acuático , aplicado a personas. 2010; (16)
- Aso Escario J, Martínez Quiñones JV, Aso-Vizán A, Sebastián Sebastián C, Arregui Calvo R, Bosque Arbiol A. El esguince cervical como accidente laboral. Epidemiología y resultados de un protocolo de abordaje multiaxial. Rev Esp Med Leg. 2017;43(2):47–57. (4)
- Ciencias FDE, Deporte DEL. Universidad de castilla la mancha. 2015; . (17)
- Epidemiológico elp. Capítulo 16 el perfil epidemiológico y el análisis de situación del país. :1–27. (27)
- Chagas d. Absentismo laboral asociado a lesiones musculoesqueléticas na prestação de cuidados a idosos. Revista portuguesa de saúde ocupacional. 2016;i:s001-s005.(28)
- Lomelí-rivas Á, Rivero-garduño ME, Roveló-wegener Y, Herrada-chávez CR. Perfil epidemiológico del Servicio de Medicina de Rehabilitación de Médica Sur. 2014;21(2):62–7. (1)
- Moreno Rojas M, Mendieta P, Meléndez Ocampo A. Perfil clínico epidemiológico del trastorno temporomandibular en mexicanos con maloclusión. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2015;3(2):79-83.(3)
- Rodríguez aa, david p. Carrera de terapia física “ Adaptación cultural y validación de una versión en español del índice de discapacidad cervical NDI-5 en pacientes ambulatorios ” . Requisito previo para optar por el Título de Licenciado en Terapia Física. 2015; (20)
- Sampieri r. Metodología de la investigación. 6th ed. México: Interamericana editores, s.a. de c.v; 2014.(31)
- Sf- Adalc, Medir P, Vida CDE, Genaro W, Blanco T, Juan J, et al. Trabajadores Cubanos Adaptation of the sf-36 Questionnaire for measuring health-related life quality in. 2014;15(1):62–70. (21)
- Vicente-Herrero MT, Torres Alberich JI, Capdevila García L, Gómez JI, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Terradillos García MJ, et al. Trabajo nocturno y salud laboral. Rev Esp Med Leg. 2016;42(4):142–54. (2)

LINKOGRAFÍA

- Alcántara-Bumbiedro S, Flórez-García MT, Echávarri-Pérez C, García-Pérez F. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabilitación* [Internet]. 2009;40(3):150–8. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7120\(06\)74881-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7120(06)74881-2). (14)
- Cabezas-García HR, Torres-Lacomba M. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in professionals of the rehabilitation services and physiotherapy units. *Fisioterapia* [Internet]. 2018;40(3):112–21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ft.2017.12.004>. (5)
- Cinta métrica - EcuRed [Internet]. EcuRed.cu. 2019 [cited 28 June 2019]. Available from: https://www.ecured.cu/Cinta_m%C3%A9trica (23)
- De V, Cervical DD, Alfonso J, Ortega A, Damián A, Martínez D. Validación de una versión española del Índice de Discapacidad Cervical. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2017;130(3):85–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1157/13115352>.(19)
- Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica – Ministerio de Salud Pública [Internet]. Salud.gob.ec. 2019. Available from: <https://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-vigilancia-epidemiologica> (29)
- Esparza D, Aladro-Gonzalvo AR. Lesiones musculoesqueléticas no específicas de la musculatura proximal del miembro superior en el personal sanitario: un análisis de la presencia de puntos gatillo. *Fisioterapia* [Internet]. 2017;39(1):10–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2016.02.001>. (6)
- Ggili.com.mx. 2019 [cited 28 June 2019]. Available from: https://ggili.com.mx/media/catalog/product/9/7/9788425229657_inside.pdf (24)
- Lascano Pizarro TS. Universidad técnica de ambato facultad de ciencias de la salud carrera de terapia física. Univ Técnica Ambato Fac Ciencias La Salud Carrera Ter Física [Internet]. 2014;115. Available from: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/8480>. (15)

- Manuals Thera-Band Elastic Resistance Student Handbook | Thera-Band Academy [Internet]. Thera-bandacademy.com. 2019 [cited 28 June 2019]. Available from: <http://www.thera-bandacademy.com/tba-Resource/Product-Manual/thera-band-elastic-resistance-student-handbook> (25)
- Miranda Buenaño FJ, Noboa Luna RS. Aplicación de la Escala funcional Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH) para evaluar tratamiento conservador en fracturas del tercio medio de clavícula. 2016;72. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12608> (18)
- Repositorio.utn.edu.ec. 2019 [cited 28 June 2019]. Available from: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8562/2/ART%C3%8DCULO.pdf> (22)
- Terapia en espejo y sus utilidades en neurorehabilitación [Internet]. NEURORHB, Servicio de Neurorehabilitación de Hospitales Vithas Nisa. 2019 [cited 28 June 2019]. Available from: <https://neurorhb.com/blog-dano-cerebral/terapia-en-espejo-2/> (26)
- Trastornos musculoesqueléticos en el trabajo [Internet]. Madrid.org. 2019 Available from: http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobtable=MungoBlobs&blobcol=urldata&blobkey=id&blobheadervalue1=filename%3Dmusc_castellano.pdf&blobwhere=1119140475679&blobheadername1=ContentDisposition&ssbinary=true&blobheader=application%2Fpdf (30)
- Vega-Hinojosa O, Cardiel MH, Ochoa-Miranda P. Prevalencia de manifestaciones musculoesqueléticas y discapacidad asociada en una población peruana urbana habitante a gran altura. Estudio COPCORD. Estadio I. Reumatol Clínica [Internet]. 2017;14(5):278–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2017.01.011>.(7)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS- BASE DE DATOS UTA

PROQUEST

- Castro-Castro G, Ardila-Pereira L, Orozco-Muñoz Y, Sepulveda-Lazaro E, Molina-Castro C. Factores de riesgo asociados a desordenes musculo

esqueléticos en una empresa de fabricación de refrigeradores. *Revista de Salud Pública* [Internet]. 2018;20(2):182-188. Available from: <https://search.proquest.com/docview/2159697000/1CA87161F71948BDPQ/1?accountid=36765> (10)

- Chiarotto A, Ostelo RW, Boers M, Terwee CB. REVIEW A systematic review highlights the need to investigate the content validity of patient-reported outcome measures for physical functioning in patients with low back pain. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2018;95:73–93. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.11.005> (8)
- Mendinueta M, Herazo Y. Perception musculoskeletal discomfort and postural risk among employees of a higher education institution. *Salud Uninorte* [Internet]. 2014;30(2):170-179. Available from: <https://search.proquest.com/docview/1622345556/CCF9D65247C543CEPQ/1?accountid=36765> (11)
- Moreira A, Martins J, Robazzi M, Ribeiro R, Lourenço M, Lacerda M. Disability retirement among university public servants: epidemiological profile and causes. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2018;71(2):289-296. Available from: <https://search.proquest.com/docview/2008874531/199FBA34F4254638PQ/1?accountid=36765> (9)

SPRINGER

- Kennedy C, Beaton D, Smith P, Van Eerd D, Tang K, Inrig T et al. Measurement properties of the QuickDASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) outcome measure and cross-cultural adaptations of the QuickDASH: a systematic review. *Quality of Life Research* [Internet]. 2013;22(9):2509-2547. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11136-013-0362-4> (12)
- Walton D, MacDermid J. A brief 5-item version of the Neck Disability Index shows good psychometric properties. *Health and Quality of Life Outcomes* [Internet]. 2013;11(1):108. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/1477-7525-11-108> (13)

ANEXOS

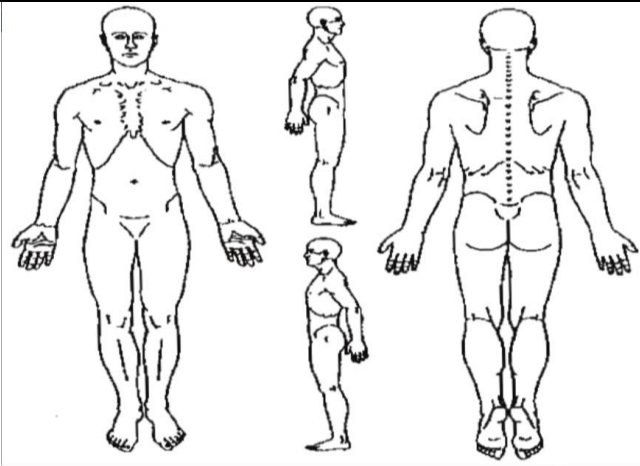
ANEXO 1

HISTORIA CLÍNICA FISIOTERAPÉUTICA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE TERAPIA FÍSICA	
Historia clínica	
DATOS PERSONALES	DATOS DE LA EMPRESA
Fecha:	Trabajo que realiza en la institución:
Apellidos:	Horas de trabajo realizadas:
Nombres:	Años de servicio:
Edad:	Medicamento que consume:
sexo:	Realización de actividad física:
Estado civil:	Horas de practica:
CI:	Usted actualmente trabaja:
Telf.:	Antecedentes patológicos personales:
Dirección:	Antecedentes patológicos familiares:
Ocupación:	
Motivo de consulta:	
Enfermedad actual:	
Observación inicial (Conducta de ingreso: Posturas antialgicas, conductas dependientes, ayudas externas, marcha, funcionalidad).	

Evaluación inicial	
Ha acudido a fisioterapia por esta razón? SI NO	
Donde presenta su dolor? Hombro cuello codo Rodilla tobillo columna Otros	A qué lado? <ul style="list-style-type: none"> Izquierdo Derecho Ambos Cuál es su lado dominante? Izquierdo/ derecho
Signos <ul style="list-style-type: none"> Hinchazón Dolor Inestabilidad Debilidad Rigidez Otros: 	Origen de la molestia <ul style="list-style-type: none"> En el trabajo Por un accidente Deporte (cual)..... Realizando algún esfuerzo en el trabajo Vida cotidiana
Cuánto tiempo lleva con los síntomas? Días..... Meses..... Años.....	Describe brevemente la molestia?
Nivel de dolor? <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div>	
Siente dolor por la noche? SI NO	Se despierta por el dolor? SI NO
Puede volver a dormir después de sentir el dolor? SI NO	En algún momento del día su dolor disminuye?
Por favor describa las limitaciones que tiene en su trabajo?	
Mediante el dibujo señale donde posee más dolor y hacia donde se irradia?	

		
Posee estudios complementarios? RX SI NO date..... RM SI NO date..... CT SI NO date..... ECO SI NO date.....		Historial médico Usted tiene problemas del corazón? SI NO Usted tiene o tuvo úlceras/ gastritis? SI NO Usted tiene o tuvo cáncer? SI NO Usted tiene o tuvo diabetes? SI NO Usted tiene o tuvo insuficiencia renal? SI NO Usted tuvo o tiene hepatitis? SI NO

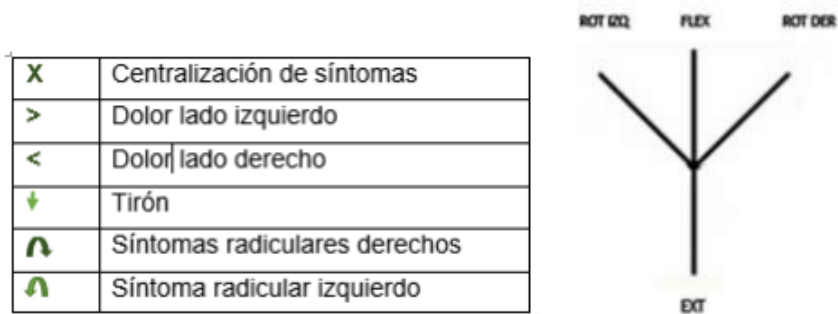
BANDERAS	SI	NO	CUALES
ROJAS			
AMARILLAS			

EVALUACION FISICA				
BIPEDESTACIÓN				
	Anterior	Posterior	Lateral	Simétrico/ asimétrico
Cabeza				
Hombros				
Columna cervical				
Columna dorsal				
Columna lumbar				
Cadera				
Rodillas				
Pies				
PUNTOS DE REFERENCIA PÉLVICOS				

DERECHA		IZQUIERDA	
Cresta iliaca:		Cresta iliaca:	
E.I. antero superior:		E.I. antero superior:	
E.I. post. Superior:		E.I. post. Superior:	
Anteversión	Retroversión	miembro más largo	

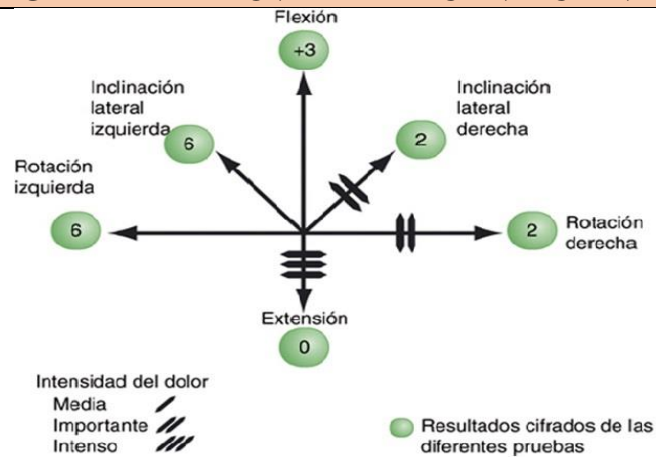
OBSERVACIONES:

DIAGRAMA DE MOVILIDAD ACTIVA LUMBAR



OBSERVACIONES:

DIAGRAMA DE MOVILIDAD ACTIVA CERVICAL



OBSERVACIONES:

VALORACIÓN (SEGÚN LA NECESIDAD DEL PACIENTE)



Escala	Puntuación
	0%- 20% incapacidad mínima.- El paciente puede realizar la mayoría de las actividades de su vida. Usualmente no está indicado el tratamiento con excepción de sugerencias para levantar

<p>ESCALA DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY</p>	<p>pesos, postura, actividad física y dieta. Los pacientes con ocupaciones sedentarias como por ej. Secretarias pueden experimentar más problemas que otros.</p> <p>21%-40% (Incapacidad moderada): El paciente puede experimentar más dolor y dificultades para levantar pesos, sentarse o estar de pie. Los viajes y la vida social son más dificultosas y pueden estar incapacitados para trabajar. El cuidado personal, actividad sexual y el sueño no están groseramente afectados. El tratamiento conservador puede ser suficiente.</p> <p>41%-60% (Incapacidad severa): El dolor es el principal problema en estos pacientes pero también pueden experimentar grandes problemas en viajar, cuidado personal, vida social, actividad sexual y sueño.</p> <p>81%-100%: Estos pacientes pueden estar postrados en cama o exageran sus síntomas. La evaluación cuidadosa es recomendada.</p>
<p>Observaciones:</p>	
<p>Escala</p>	<p>Puntuación</p>
<p>DASH</p>	<p>La puntuación de los ítems se suma para obtener una puntuación total, que puede oscilar entre 30 y 150 puntos y que se transforma en una escala de 0 (mejor puntuación posible) a 100 (peor puntuación posible), en donde se dice que no hay limitación funcional sin el resultado es menor de 24, y todo valor por encima de esto es considerado con algún grado de limitación.</p>

Observaciones:	
Escala	Puntuación
NDI	0-9% Sin discapacidad 10 -29% Discapacidad leve 30-49% Discapacidad moderada 50-69% Discapacidad severa 70-100% Incapacidad completa
Observaciones:	
Escala	Puntuación
ESCALA SF36	las puntuaciones de 0- 100 tiene ese rango y se interpretan como el peor o el mejor estado de salud respectivamente
Observaciones:	
Pruebas manuales	
Cabeza, Cuello y hombro	
Test de compresión Test de spurlings Test de compresión de Jackson Test de abducción del hombro (bakody's) (c4-c5) Test de compresión acromioclavicular Signo de paxinos Test Neer Test Drop arm Pruebas para parálisis de bell	
Codo y antebrazo	
Signo de tinel's Test de codo de tenista Test codo de golfista	
Mano:	
Signo de tinel's Test de phalen's Test de tensión de extremidad superior Test de finkelstein	
Columna:	
Aproximación escapular pasiva Test de Adams Test de milagram Test lasegue Passive lumbar extension Spring test	
Miembro inferior	
Fabere	

Signo de la butaca Steiman 1 y 2 Prueba de cepillado Pruebas de cajón test de windlass pruebas para ligamentos colaterales
Diagnóstico:
Tratamiento:

ANEXO 2

  <p> UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE TERAPIA FÍSICA </p>
ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY
NOMBRE: N° PROFESIÓN: EDAD: FECHA: DIAGNOSTICO:
<p>En las siguientes actividades marque con una cruz la frase que en cada pregunta se parezca más a su situación</p> <p>1. Intensidad del dolor</p> <p>(0) Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes</p> <p>(1) El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes.</p> <p>(2) Los calmantes me alivian completamente el dolor.</p> <p>(3) Los calmantes me alivian un poco el dolor.</p> <p>(4) Los calmantes apenas me alivian el dolor.</p> <p>(5) Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo.</p>
<p>2. Cuidados personales</p> <p>(0) Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor.</p> <p>(1) Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor.</p> <p>(2) Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado.</p> <p>(3) Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo.</p> <p>(4) Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas.</p>

(5) No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en cama.

3. Levantar peso

(0) puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor

(1) Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor.

(2) El dolor me impide levantar objetos del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. En una mesa).

(3) El dolor me impide levantar objetos pesados pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.

(4) Solo puedo levantar objetos muy ligeros.

(5) No puedo levantar ni elevar ningún objeto

4. Andar – Caminar

(0) El dolor no me impide andar.

(1) El dolor me impide andar más de un kilometro

(2) El dolor me impide andaré más de 500 metros.

(3) El dolor me impide andar más de 250 metros

(4) Solo puedo andar con bastón o muletas

(5) Permanezco en cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.

5. Estar sentado

(0) Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.

(1) Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.

(2) El dolor me impide estar sentado más de una hora.

(3) El dolor me impide estar sentado más de media hora.

(4) El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos.

(5) El dolor me impide estar sentado.

6. Estar de pie

(0) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor.

(1) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor.

(2) El dolor me impide estar de pie más de una hora.

(3) El dolor me impide estar de pie más de media hora.

(4) El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos.

(5) El dolor me impide estar de pie

7. Dormir

(0) El dolor no me impide dormir bien.

(1) Solo puedo dormir si tomo pastillas.

(2) Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas.

(3) Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas.

(4) Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas.

(5) El dolor me impide totalmente dormir.

8. Vida social

(0) Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.

(1) Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor

(2) El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.

(3) El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.

(4) El dolor ha limitado mi vida social al hogar.

(5) No tengo vida social a causa del dolor.



9. Viajar

(0) Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.
 (1) Puedo viajar a cualquier sitio pero me aumenta el dolor.
 (2) El dolor es fuerte pero aguanto viajes de más de 2 horas.
 (3) El dolor me limita a viajes de menos de una hora.
 (4) El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.
 (5) El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

10. Empleo - Trabajo

(0) Mis actividades normales de trabajo/domesticas no causan dolor
 (1) Mis actividades normales de trabajo/domesticas aumentan el dolor, pero aún puede realizar lo posible
 (2) Puedo realizar la mayor parte de mi trabajo/tareas domésticas, pero el dolor me impide realizar actividades más estrictas físicamente
 (3) El dolor me impide hacer cualquier cosa menos las tareas livianas.
 (4) El dolor me impide hacer tareas incluso ligeras
 (5) El dolor me impide realizar cualquier trabajo o tarea doméstica.

ANEXO 3

  <p style="text-align: center;"> UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE TERAPIA FÍSICA </p>																														
CUESTIONARIO DASH SOBRE LAS DISCAPACIDADES DEL HOMBRO, CODO Y MANO																														
NOMBRE: _____ N° _____ PROFESIÓN: _____ EDAD: _____ FECHA: _____ DIAGNOSTICO: _____																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 12.5%;">Ninguna dificultad</th> <th style="width: 12.5%;">Poca dificultad</th> <th style="width: 12.5%;">Dificultad moderada</th> <th style="width: 12.5%;">Mucha dificultad</th> <th style="width: 12.5%;">Incapaz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Abrir un pote que tenga la tapa apretada, dándole vueltas</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>2. Escribir a mano</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>3. Hacer girar una llave dentro de la cerradura</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>4. Preparar una comida</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>		Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz	1. Abrir un pote que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	1	2	3	4	5	2. Escribir a mano	1	2	3	4	5	3. Hacer girar una llave dentro de la cerradura	1	2	3	4	5	4. Preparar una comida	1	2	3	4	5
	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz																									
1. Abrir un pote que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	1	2	3	4	5																									
2. Escribir a mano	1	2	3	4	5																									
3. Hacer girar una llave dentro de la cerradura	1	2	3	4	5																									
4. Preparar una comida	1	2	3	4	5																									

5. Abrir una puerta pesada empujándola	1	2	3	4	5
6. Colocar un objeto en una tablilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
7. Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, mapear)	1	2	3	4	5
8. Hacer el patio o cuidar las matas	1	2	3	4	5
9. Hacer la cama	1	2	3	4	5
10. Cargar una bolsa de compra o un maletín	1	2	3	4	5
11. Cargar un objeto pesado (de más de 10 libras)	1	2	3	4	5
12. Cambiar una bombilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
13. Lavarse el pelo o secárselo con un secador de mano (blower)	1	2	3	4	5
14. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15. Ponerse una camiseta o un suéter por la cabeza	1	2	3	4	5
16. Usar un cuchillo para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17. Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (por ejemplo, jugar a las cartas, tejer, etc.)	1	2	3	4	5
18. Realizar actividades recreativas en las que se recibe impacto en el brazo, hombro o mano (por ejemplo, batear, jugar al golf, al tenis, etc.)	1	2	3	4	5
19. Realizar actividades recreativas en las que mueve el brazo libremente (lanzar un frisbee o una pelota, etc.)	1	2	3	4	5
20. Poder moverse en transporte público o en	1	2	3	4	5

su propio auto (tomar guagua, taxi, guiar su carro, etc.)					
21. Actividad sexual	1	2	3	4	5

	En lo absoluto	Poco	Moderadamente	Bastante	Muchísimo
22. ¿Hasta qué punto el problema del brazo, hombro o mano dificultó las actividades sociales con familiares, amigos, vecinos o grupos durante la semana pasada?	1	2	3	4	5
23. ¿Tuvo que limitar su trabajo u otras actividades diarias a causa del problema del brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

Por favor evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:					
	Ninguna	Poca	Moderada	Mucho	Muchísima
24. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor de brazo, hombro o mano al realizar una actividad específica	1	2	3	4	5
26. Hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
29. ¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30. Me siento menos capaz, menos útil o con menos confianza en mí debido al problema del brazo, hombro o mano.	1	2	3	4	5

Trabajo/Ocupación (Opcional) Con las siguientes preguntas se intenta determinar las consecuencias del problema del brazo, hombro o mano en su capacidad para trabajar (incluidos los quehaceres del hogar de ser ésta su ocupación principal). Indique cuál es su trabajo/ocupación: _____

No trabajo. (Pase a la sección siguiente.)

Por favor, haga un círculo alrededor del número que mejor describe su capacidad física durante la semana pasada.

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1. ¿Se le hizo difícil realizar las tareas de su trabajo como normalmente las hace?	1	2	3	4	5
2. ¿Se le hizo difícil realizar las tareas propias de su trabajo a causa del dolor de brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
3. ¿Se le hizo difícil hacer su trabajo tan bien como quisiera?	1	2	3	4	5
4. ¿Se le hizo difícil realizar su trabajo en el tiempo en que generalmente lo hace?	1	2	3	4	5



Atletas de Alto Rendimiento/Músicos (Opcional) Las siguientes preguntas se relacionan con las consecuencias del problema del brazo, hombro o mano al practicar un deporte, tocar un instrumento musical (o ambas cosas). Si practica más de un deporte o toca más de un instrumento musical (o ambas cosas), conteste tomando en consideración la actividad que sea más importante para usted. Indique el deporte que practica o el instrumento musical que toca que sea más importante para usted: _____

No practico ningún deporte ni toco ningún instrumento musical. (Puede pasar por alto esta sección.)

Por favor, haga un círculo alrededor del número que mejor describe su capacidad

física durante la semana pasada					
	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1. ¿Tuvo dificultad al utilizar la técnica habitual para practicar su deporte o tocar su instrumento musical?	1	2	3	4	5
2. ¿Tuvo dificultad para practicar su deporte o tocar su instrumento musical a causa del dolor de brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
3. ¿Tuvo dificultad para practicar su deporte o tocar su instrumento musical tan bien como quisiera?	1	2	3	4	5
4. ¿Tuvo dificultad para dedicarle la cantidad de tiempo habitual para practicar su deporte o tocar un instrumento?	1	2	3	4	5

ANEXO 4

  <p>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE TERAPIA FÍSICA</p>
Índice de Discapacidad Cervical (NDI)
NOMBRE: N° PROFESIÓN: EDAD: FECHA: DIAGNOSTICO:
INSTRUCCIONES: este cuestionario está diseñado para dar información de cómo este dolor afecta en sus actividades de la vida diaria Marque o subraye la respuesta que más se ha semeje a su caso.
1. Intensidad del dolor de cuello
<input type="checkbox"/> No tengo dolor en este momento

- El dolor es muy leve en este momento
- El dolor es moderado en este momento
- El dolor es fuerte en este momento
- El dolor es muy fuerte en este momento
- En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar

2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor
- Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor
- Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados
- Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados
- No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

3. Levantar pesos

- Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil
- Solo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso

4. Lectura

- Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello

- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello
- No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello
- Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello
- No puedo leer nada en absoluto

5.Dolor de cabeza

- No tengo ningún dolor de cabeza
- A veces tengo un pequeño dolor de cabeza
- A veces tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza
- Tengo dolor de cabeza casi continuo

6.Concentrarse en algo

- Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad
- Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad
- Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero
- No puedo concentrarme nunca

7.Trabajo y actividades habituales

- Puedo trabajar todo lo que quiero
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más

- Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más
- No puedo hacer mi trabajo habitual
- A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo
- No puedo trabajar en nada

8. Conducción de vehículos

- Puedo conducir sin dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello
- No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello
- Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello
- No puedo conducir nada por el dolor de cuello

9. Sueño



- No tengo ningún problema para dormir
- El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche
- El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche
- El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche
- El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche
- El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche

10. Actividades de ocio

- Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello
- Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello
- No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello

- Solo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello
- Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello
- No puedo realizar ninguna actividad de ocio

ANEXO 5

 
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE TERAPIA FÍSICA
CUESTIONARIO SF-36
NOMBRE : N° PROFESIÓN: EDAD: FECHA: DIAGNOSTICO:
Marque o subraye, una sola respuesta que usted crea la más adecuada:
En general, usted diría que su salud es: 1 Excelente 2 Muy buena 3 Buena 4 Regular 5 Mala
¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año? 1 Mucho mejor ahora que hace un año 2 Algo mejor ahora que hace un año 3 Más o menos igual que hace un año 4 Algo peor ahora que hace un año 5 Mucho peor ahora que hace un año.

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
¿Su salud actual le limita para hacer esfuerzos intensos tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?			
¿Su salud actual le limita para hacer esfuerzos moderados,			

como mover una mesa, limpiar el piso, jugar a lanzarse la pelota o caminar más de una hora?
¿Su salud actual le limita para coger o llevar encima el peso de la jaba de compras en la bodega o tienda?
¿Su salud actual le limita para subir varios pisos por la escalera?
¿Su salud actual le limita para agacharse o arrodillarse?
¿Su salud actual le limita para caminar diez o más cuadras (un kilómetro o más)?
¿Su salud actual le limita para caminar varias cuadras (de 200 a 900 metros)?
¿Su salud actual le limita para caminar una sola cuadra (unos 100 metros)?
¿Su salud actual le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?

Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas:		
	SI	NO
Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de su salud física?		
Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de su salud física?		
Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?		
Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal) a causa de su salud física?		
Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de algún		

problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)

Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

- 1 Nada**
- 2 Un poco**
- 3 Regular**
- 4 Bastante**
- 5 Mucho**

¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

- 1 No, ninguno**
- 2 Sí, pero muy poco**
- 3 Sí, un poco**
- 4 Sí, moderado**
- 5 Sí, mucho**
- 6 Sí, muchísimo**

Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluye el trabajo fuera y dentro de la casa)?

- 1 Nada**
- 2 Un poco**
- 3 Regular**
- 4 Bastante**
- 5 Mucho**

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo una vez	Nunca
--	---------	--------------	--------------	---------------	--------------	-------

Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se

sintió tan abatido que nada podía animarle?

Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Solo una vez	Nunca
Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?					
Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?					
Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?					
Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases.					
	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo se	Bastante falsa	Totalmente falsa
Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas. Estoy tan sano como cualquiera.					
Creo que mi salud va a empeorar.					
Mi salud es excelente.					

ANEXO 6



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PACIENTES

Esta investigación persigue la obtención clara y confiable de datos que permitan documentar el problema planteado: Perfil epidemiológico musculoesquelético de los trabajadores y personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato. Está dirigido a todo el personal que presente un dolor físico y no sea diagnosticado.

La información recolectada arrojará datos de línea base para desarrollar proyectos de investigación e innovación que podrán ser ejecutados a futuro por profesionales de la fisioterapia. Por esta razón, se le invita a participar en esta investigación ya que se requiere de su consentimiento, el cual contribuirá al éxito de esta investigación.

Esta investigación incluye una ficha de observación, en la que el observador tomará apuntes sobre los signos y síntomas que usted presente durante sus actividades de la vida diaria.

Al participar en esta investigación, pueda que obtenga o no un beneficio personal, pero es importante y beneficioso para dicha investigación su participación ya que aportará información valiosa, pudiendo de ser de beneficio para la futura atención en el área de Fisioterapia y Rehabilitación.

Al participar en esta investigación usted no se expone a ningún riesgo de tipo físico y/o laboral.

Usted puede elegir si desea ser parte o no de esta investigación, así como puede interrumpir su participación en cualquier momento, siendo respetada su elección.

Si tiene alguna duda sobre la investigación puede comunicarse con el Srta. Diana García al email vdina69@hotmail.com o al teléfono 0962660220, o a la MSc. Verónica Cobo Sevilla, docente investigadora de la Facultad de Ciencias de la Salud y responsable de la presente investigación al email vdla.cobo@uta.edu.ec o al teléfono 0996441319.

Firma: _____

C.I.: _____

Teléfono: _____

ANEXO 7



CONSEJO DIRECTIVO

FCS

Facultad de Ciencias
De la Salud

Ambato, 04 de Abril de 2019
Resolución CD-P-2019-1241

Licenciada Mg.
Andrea Peñafiel Luna
COORDINADORA
Carrera de Terapia Física y Fisioterapia
Facultad de Ciencias de la Salud
Presente.

12/04/2019
-57


De mi consideración:

El H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, en Sesión ordinaria del 04 de Abril de 2019, en conocimiento del acuerdo UTA-UAT-FCS-2019-0200-A, suscrito por el Dr. Esp. Jesús Chicaiza Tayapanza, Presidente de la Unidad de Titulación, sugiriendo se apruebe la **PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN** del/la estudiante **GARCÍA FONSECA DIANA VICTORIA** de la carrera de **Terapia Física**, al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESUELVE:

- **APROBAR AL/A SEÑOR/ITA GARCÍA FONSECA DIANA VICTORIA**, ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE **TERAPIA FÍSICA**, EL TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO MUSCULOESQUELÉTICO DE LOS TRABAJADORES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**", PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN **TERAPIA FÍSICA**.
- **DESIGNAR COMO TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN, A LA LICENCIADA Msc. VERÓNICA COBO SEVILLA**, QUIEN DEBERÁ PRESENTAR UN INFORME BIMENSUAL DE SU AVANCE Y UNO AL FINAL, DE CONFORMIDAD CON EL ART. 14 DEL REGLAMENTO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO TERMINAL DE TERCER NIVEL EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.
- **AUTORIZAR AL/A SEÑOR/ITA ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN EN LOS PLAZOS ESTABLECIDOS EN LA DISPOSICIÓN GENERAL, INCISO TERCERO Y CUARTO DEL REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO.**

Atentamente,


Dr. Marcelo Ochoa Egas
Presidente



Anexo
c.c.

acuerdo UTA-UAT-FCS-2019-0200-A (DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE)
CARPETA ESTUDIANTIL
LICENCIADA MG. VERÓNICA COBO SEVILLA, (TUTORA)



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO

Cda. Ingaburco Teléfono (03) 3 730 268 Ext. 5211

www.uta.edu.ec

ANEXO 8

CONSEJO DIRECTIVO

F C S

Facultad de Ciencias
De la Salud

Ambato, 25 de Febrero de 2019
Resolución CD-P-2019-0736

Licenciada Mg.
Andrea Peñafiel Luna
COORDINADORA
Carrera de Terapia Física Y Fisioterapia
Facultad de Ciencias de la Salud
Presente.

De mi consideración:

El H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, en Sesión ordinaria del 25 de Febrero de 2019, en conocimiento del acuerdo UTA-UAT-FCS-2019-0088-A, suscrito por el Dr. Jesús Chicaiza Tayupanta, presidente de la Unidad de Titulación, sugiriendo se apruebe la modalidad de Titulación de PROYECTO DE INVESTIGACIÓN de la estudiante GARCÍA FONSECA DIANA VICTORIA de la carrera de Terapia Física, al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESUELVE:

AUTORIZAR A LA SEÑORITA GARCÍA FONSECA DIANA VICTORIA, ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA, CICLO ACADÉMICO SEPTIEMBRE 2018 - FEBRERO 2019, OPTAR POR LA MODALIDAD DE TITULACIÓN "PROYECTO DE INVESTIGACIÓN".

Atentamente,

Dr. Marcelo Oshita Egido
Presidente

Anexo



ACUERDO UTA-UAT-FCS-2019-0088-A (03 hojas)
Carpeta de Titulación de la estudiante
SEÑORITA GARCÍA FONSECA DIANA VICTORIA

03/03/2019
#10