

Nota de Salvedad

Las autoras se hacen responsables del contenido del presente trabajo

PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES PRESENTES EN FISIOTERAPEUTAS QUE  
TRABAJAN EN SERVICIOS DE FISIOTERAPIA EN LA CIUDAD DE BOGOTA

Autoras:

Claudia Cecilia Sandoval Aguilar  
Nury Elizabeth Santana Rodríguez

Trabajo para optar el título de fisioterapeutas

Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación

Facultad de Fisioterapia

Bogotá, 2004

PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES PRESENTES EN FISIOTERAPEUTAS QUE  
TRABAJAN EN SERVICIOS DE FISIOTERAPIA EN LA CIUDAD DE BOGOTA

Autoras:

Claudia Cecilia Sandoval Aguilar  
Nury Elizabeth Santana Rodríguez

Asesores:

Dr. Pilar Santacruz  
Dr. Carlos Entrena

Trabajo para optar el título de fisioterapeutas

Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación  
Facultad de Fisioterapia  
Bogotá, 2004

## TABLA DE CONTENIDO

	Pàg
Tabla de contenido	1
Lista de Tablas	2
Lista de figuras	4
Lista de Apendice	5
Resumen	6
Capitulo 1	7
Justificación	7
Marco teórico	8
Planteamiento del problema	24
Objetivo general	24
Objetivos específicos	24
Variables	24
Capitulo 2. Metodo	26
Tipo de estudio	26
Hipotesis	26
Participantes	27
Instrumento	27
Procedimiento	27
Resultados	28
Discusion	59
Conclusiones	61
Recomendaciones	62
Apéndice A	63
Apéndice B	64
Referencias bibliogràficas	66

## LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Edad de los fisioterapeutas	28
Tabla 2. Tiempo de experiencia laboral de los fisioterapeutas	28
Tabla 3. Universidades egresadas por los fisioterapeutas	29
Tabla 4. Problemas osteomusculares frecuentes en fisioterapeutas	30
Tabla 5. Cantidad de veces que el fisioterapeuta ha estado incapacitado por presentar una patología ocupacional	31
Tabla 6. Tiempo en que el fisioterapeuta ha estado incapacitado por presentar alguna patología ocupacional	32
Tabla 7. Horas laboradas en el día	32
Tabla 8. Pacientes atendidos durante el día	33
Tabla 9. Porcentaje de tiempo en que el fisioterapeuta permanece en bípedo en los tratamientos	33
Tabla 10. Porcentaje en sedente	34
Tabla 11. Porcentaje de tiempo en trabajo de colchoneta	34
Tabla 12. Áreas de fisioterapia	35
Tabla 13. Edad de los fisioterapeutas	36
Tabla 14. Relación de la edad de los fisioterapeutas con las patologías osteomusculares	36
Tabla 15. Tiempo de experiencia laboral de los fisioterapeutas	37
Tabla 16. Experiencia laboral de los fisioterapeutas con las patologías osteomusculares	38
Tabla 17. Universidad de la que egresó los fisioterapeutas	39
Tabla 18. Relación universidad – patología de los fisioterapeutas	40
Tabla 19. Relación universidad – edad – patología de los fisioterapeutas	
Tabla 20. Problemas osteomusculares frecuentes en fisioterapeutas	43
Tabla 21. Otras patologías presentes en fisioterapeutas	44
Tabla 22. Número de veces que el fisioterapeuta ha estado incapacitado por presentar una patología ocupacional	45
Tabla 23. Tiempo que el fisioterapeuta ha estado incapacitado por presentar alguna patología ocupacional	46
Tabla 24. Horas laboradas en el día	46

Tabla 25. Horas laboradas diarias por los fisioterapeutas con las patologías osteomusculares	47
Tabla 26. Pacientes atendidos durante el día	47
Tabla 27. Relación entre los pacientes atendidos por el fisioterapeuta en el día con los problemas osteomusculares	49
Tabla 28. Porcentaje de tiempo en que el fisioterapeutas permanece en bípedo durante los tratamientos	50
Tabla 29. Tiempo en porcentaje en que fisioterapeuta permanece en posición bípeda con las patologías osteomusculares	51
Tabla 30. Porcentaje de tiempo en que el fisioterapeuta permanece en posición sedente durante los tratamientos	52
Tabla 31. Tiempo en porcentaje en que le fisioterapeuta permanece en posición sedente con los problemas osteomusculares que presenta	53
Tabla 32. Porcentaje de tiempo en trabajo de colchoneta	54
Tabla 33. Tiempo en que el fisioterapeuta permanece en trabajo de colchoneta con los problemas osteomusculares que presenta	55
Tabla 34. Áreas en las que trabaja el fisioterapeuta	56
Tabla 35. Áreas en que se desempeña el fisioterapeuta con las patologías osteomusculares que presenta	57

## LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Problemas osteomusculares en fisioterapeutas	30
Figura 2. Patologías osteomusculares según el rango de edad de los fisioterapeutas	37
Figura 3. Experiencia laboral de los fisioterapeutas con las patologías osteomusculares que presenta	39
Figura 4. Relación universidad – patología de los fisioterapeutas	42
Figura 5. Problemas osteomusculares presentes en fisioterapeutas	44
Figura 6. Horas laboradas diarias con las patologías osteomusculares que presentan los fisioterapeutas	48
Figura 7. Tiempo en posición bípeda con las patologías osteomusculares	51
Figura 8. Relación en que el fisioterapeuta permanece en posición sedente con los problemas osteomusculares	54
Figura 9. Relación del tiempo en que el fisioterapeuta permanece en trabajo de colchoneta con los problemas osteomusculares	56
Figura 10. Relación de las patologías osteomusculares que presentan los fisioterapeutas con las áreas en que trabajan	58

LISTA DE APENDICE

	Pág
Apéndice A. Tipos de postura	63
Apéndice B. Encuesta	64

## RESUMEN

Los fisioterapeutas presentan alto riesgo de contraer problemas osteomusculares, lo cual lleva a identificar los problemas osteomusculares presentes en los fisioterapeutas que trabajan en servicios de fisioterapia en la ciudad de Bogotá. Para ello se diseñó y validó un cuestionario el cual se aplicó a 139 fisioterapeutas inscritos en la Secretaría Distrital de Salud y que están ejerciendo actualmente. Se concluyó que la prevalencia osteomuscular sentida fue: dolor lumbar (89,9%), dolor de cuello (54,6%), dolor de hombro (30,9%), tenosinovitis de Quervain (20,15%), síndrome del túnel del carpo (15,1%), epicondilitis (11,5%) y tendinitis del manguito rotador (7,9%). Lo que lleva a pensar que con estos resultados los fisioterapeutas egresados y los futuros profesionales de fisioterapia podrán ser concientes de la importancia del auto cuidado del cuerpo y así tomar las medidas pertinentes en el momento de realizar la intervención a sus pacientes.

Palabras claves (De Cs): Enfermedades osteomusculares en fisioterapeutas, salud ocupacional, condiciones de trabajo.

## PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES PRESENTES EN FISIOTERAPEUTAS QUE TRABAJAN EN SERVICIOS DE FISIOTERAPIA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

En Colombia hay alta prevalencia de problemas osteomusculares como, dolor de hombro, cuello y extremidades superiores, tendinitis del manguito rotador, epicondilitis lateral o medial, síndrome de túnel del carpo, tenosinovitis de De Quervein y dolor lumbar; los cuales se generan por falta de auto cuidado e información sobre salud ocupacional. (Herrera, 1999)

Estos problemas se relacionan con la forma de realizar determinados tratamientos, por falta de auto cuidado y por no seguir las recomendaciones para si, que ellos hacen a los pacientes. Los profesionales de la salud posiblemente más afectados por problemas osteomusculares son los fisioterapeutas.

Las condiciones de trabajo como el espacio y distribución del consultorio, número de pacientes atendidos en el día, las comodidades que puedan brindar los equipos o implementos de trabajo, el trabajo repetitivo, posturas inadecuadas o prolongadas de pie y todo lo relacionado con la bioseguridad del fisioterapeuta podrían contribuir a que estos problemas se estén presentando. ( Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 1998)

Es importante hacer un estudio descriptivo sobre los principales problemas osteomusculares que presentan los fisioterapeutas, ya que esta población tiene conocimiento de los posibles problemas osteomusculares que pueden presentar durante su ejercicio profesional. Es por esto que se crea la necesidad de dejar un estudio con referencia bibliográfica acerca de este tema, pues no hay documentación escrita en las diferentes entidades como: Administradora de riesgos profesionales colmena, Administradora de riesgos profesionales Suratep, Administradora de riesgos profesionales del Seguro Social, Federación de Aseguradores Colombianos (FASECOLDA) y en universidades como: Institución universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación, Rosario, Nacional, Manuela Beltran, Jorge Tadeo Lozano; siendo estos sitios en donde se encontrarían referencias bibliográficas con respecto a los trabajadores del área de la salud.

En el desarrollo de las terapias físicas es muy importante que el fisioterapeuta asegure una postura óptima durante el tratamiento. Es en esta fase donde surge un enorme problema ya que el equipo terapéutico como las camillas y colchonetas no son proporcionales a la estatura de cada terapeuta y esto no les permite mantener una postura erguida, obligándolo a inclinarse sobre el paciente; como

consecuencia se genera dolor de espalda que con frecuencia obliga al fisioterapeuta a adoptar posiciones antálgicas ocasionando lesiones en los componentes músculo esquelético que colaboran en el mantenimiento de la postura (Cuellar, 2001)

La Escuela Colombiana de Rehabilitación cumple un papel importante, pues tiene la misión de formar profesionales en fisioterapia no solo en fundamentación teórica, científica e investigativa, sino en la salud ocupacional del fisioterapeuta.

Realizada la justificación se planteará el marco teórico donde se hablará de los posibles problemas osteomusculares asociados a la práctica profesional del fisioterapeuta, factores de riesgo asociados al trabajo, intervención del fisioterapeuta en todas las áreas.

#### Dolor de hombros y de cuello

Los trastornos de hombros y de cuello abarcan afecciones muy diversas, algunas de ellas no son muy bien definidas. Entre las causas de dolor de hombro y de cuello se señalan las reacciones inflamatorias de la membrana sinovial y bolsas serosas y trastornos degenerativos del cartílago, ligamentos y tendones. Además, los trastornos musculares, vasculares y neurológicos pueden producir dolor en los hombros; asimismo, es posible sufrir dolores reflejos procedentes de los órganos torácicos.

El dolor de hombros y de cuello es una causa común. El diseño deficiente del lugar de trabajo, desde el punto de vista ergonómico y las prácticas laborales inadecuadas, son importantes causas relacionadas con el mismo. En varios estudios se han vinculado dichos síntomas por mantener los brazos levantados a una altura por encima de los hombros, así mismo, el sostener la cabeza demasiado cerca del material de trabajo y las acciones repetitivas, pueden producir dolor en los hombros y cuello. (Malagòn, 1994)

#### Tendinitis del manguito rotador

El manguito rotador del hombro esta formado por el supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular. Cualquiera de los tendones puede estar lesionada y el que comúnmente se afecta es el supraespinoso especialmente por dos razones:

Por estar localizado en una zona vascular.

Por el hecho de estar sometido a compresiones repetidas entre el acromion y la cabeza humeral durante los movimientos de abducción.

El dolor es insidioso y progresivo aumentando con los movimientos, a veces existe un antecedente traumático.

Esta entidad también puede presentarse acompañada de calcificación, la cual se diagnostica radiológicamente. El síntoma doloroso es muy agudo y de una gran intensidad, que en ocasiones impide dormir al paciente.

La calcificación, localizada usualmente en la zona de fricción, es una precipitación de microcristales de hidroxapatita, condicionada por las alteraciones locales de los tejidos. En estas formas agudas esta indicada una infiltración de lidocaina mezclada con un corticoide, tratando de lavar la calcificación, con lo que se obtiene una mejoría dramática de la sintomatología. Todos los casos debe tener el manejo convencional de reposo funcional, AINES y terapia física. (Malagòn, 1994)

#### Epicondilitis

También denominada Tendinitis lateral del codo, lesión inflamatoria crónica por sobre uso que compromete las inserciones de los músculos extensores de muñeca y de antebrazo principalmente generada por un efecto vibratorio u oscilatorio, microrupturas en la inserción de dichos músculos que generalmente se asocia al lado dominantes; es una afección muy frecuente, producida por una sobrecarga de los músculos de la región epicondilea del codo, por movimientos repetidos de flexo-extensión y prono-supinación. El estudio microscópico ha revelado que la causa son micro desgarros principalmente del segundo radial externo y en menor proporción el extensor común de los dedos y del primer radial externo. Es habitual en jugadores de tenis por encima de los 35 años y también se ve en actividades ocupacionales que colocan el antebrazo en estrés como la carpintería, plomería y algunas actividades domésticas.

Sus manifestaciones clínicas son: dolor en el epicóndilo lateral que se irradia hacia abajo, sobre todo en la extensión de la muñeca, cambios en la coloración de la zona, pérdida de la flexibilidad, limitación funcional cuando se sujeta un objeto o al escribir.

El dolor se presenta en el área del epicóndilo, esta aumentado por la extensión contra resistencia de la muñeca. Los rayos X usualmente son normales. (Malagòn, 1994)

### Síndrome del túnel carpiano

En la muñeca, el nervio mediano y los tendones flexores atraviesan un túnel común cuyas rígidas paredes están formadas por los huesos y articulaciones del carpo y el ligamento carpiano transverso. Cualquier trastorno que ocupe un espacio en este túnel de sí bastante poblado, comprime la estructura más vulnerable, el nervio mediano y produce el Síndrome de Túnel Carpiano.

Este síndrome, bastante frecuente, puede ser producido por diferentes procesos: el edema producido por traumatismos agudos y crónicos, el edema inflamatorio asociado con una tenosinovitis reumatoide, los osteofitos de las articulaciones carpianas, el ganglión y el lipoma.

El síndrome, cuya presencia es más frecuente en las mujeres de edad mediana o mayores, produce parestesias en el pulgar, índice, dedo medio y en la mitad del dedo anular. El dolor se describe como quemante y empeora por la noche; el paciente puede apreciar cierto entumecimiento en la función de los dedos. Los síntomas son agravados por los movimientos de la muñeca y a veces existe debilidad y atrofia de los músculos tenares.

Se provoca la positividad de la prueba de Phalen cuando se flexiona la muñeca y el paciente refiere hormigueo creciente. La prueba contraria de Phalen es positiva cuando se refiere hormigueo creciente al hiperextender la muñeca. El Phalen positivo se produce cuando aumenta la presión en el nervio mediano, mientras que el Phalen contrario se produce por la tracción del nervio mediano al extender la muñeca.

El dolor se presenta en el área del epicóndilo, esta aumentado por la extensión contra resistencia de la muñeca. Los rayos X usualmente son normales. (Moran, 1990)

### Síndrome de De Quervain

El síndrome de De Quervain se define como una tenosinovitis estenosante del extensor corto o del abductor largo del pulgar en el primer compartimiento dorsal.

Es más frecuente en la mujer que en el hombre y suele aparecer en personas cuyos trabajos requieren movimientos repetitivos.

Los pacientes con síndrome de De Quervain manifiesta dolor en la base del pulgar que se hace mas intenso con la extensión del dedo, debilidad a nivel de la estiloides del radio, dolor a nivel de la zona radial de la muñeca pasa el antebrazo luego hacia el primer dedo y aumentan con movimientos de la muñeca y del primer dedo; se presenta en pacientes que tienen que realizar actividades laborales y

manuales que combinen la pinza con la muñeca en movimiento, mas la pronosupinación del antebrazo, y por la acción de movimientos rápidos y alternantes.

Los pacientes presentan positiva la prueba de Finkelstein, esta prueba se realiza pidiéndole al paciente que flexione el pulgar aducido al máximo, que flexione los dedos sobre el pulgar y que desvié cubitalmente el puño. La prueba de finkelstein es positiva cuando el paciente se queja de dolor severo en el segundo compartimiento. (Moran, 1990)

### Dolor lumbar

Es un síntoma, no un diagnóstico. Es una queja muy común, que en algún momento de la vida afectará 70-80% de la población, la mayoría de ella experimentando mejoría en menos de dos semanas.

La mayor parte de dolores lumbares son de tipo específico y curan por sí solos, incluso sin la intervención del médico.

No existe unanimidad respecto a causalidad y mucho menos respecto al tratamiento del dolor lumbar; tampoco existe consenso dentro de las diferentes especialidades médicas sobre los métodos diagnósticos a utilizar en la investigación del paciente aquejado de lumbalgia.

Los factores biológicos, tales como el tamaño del cuerpo, fuerza, aptitud física, capacidad de movimiento, resistencia física y la integridad del sistema músculo-esquelético, influyen en el dolor lumbar. (Toro, 2001)

### Tipos de dolor lumbar

La lumbalgia puede ser específica o inespecífica y su carácter puede ser agudo o crónico. Sin embargo, entre el dolor lumbar agudo y crónico hay un salto cualitativo, lo cual repercute en el enfoque de la entidad y su tratamiento.

El dolor lumbar puede originarse en diferentes tejidos como:

Dolor lumbar espondilogénico: proviene de la columna vertebral y de sus estructuras asociadas siendo la causa más común de dolor lumbar.

Dolor de origen nervioso: se divide en dolor radicular y no radicular. El dolor radicular es la tensión, irritación o compresión de una o más raíces lumbares produce un dolor que se irradia a la extremidad inferior. El dolor radicular tiene alguna de las características del dolor referido, pero su intensidad suele ser mayor, su irradiación es más distal y su territorio esta circunscrito a una raíz. El dolor no radicular es producido por patología del nervio mismo, generalmente por tumor, neurofibroma, neurilemoma, ependinoma.

Dolor lumbar viscerogénico: originado por trastornos renales o de las vísceras pélvicas, lesiones del saco dural o tumores retroperitoneales. El dolor se experimenta tanto en la región abdominal y en la región lumbar y a veces únicamente en la región lumbar.

Dolor lumbar vascular: producido por la enfermedad vascular, tiene características de tipo ciático. La sintomatología del dolor lumbar de origen vascular puede ser similar a la del dolor producido por la estenosis lumbar, con queja de dolor y de debilidad en las piernas, agravado e iniciado luego de caminar distancias cortas.

Dolor lumbar psicógeno: se puede sospechar que un dolor lumbar es de origen psicógeno cuando presenta los siguientes síntomas: el dolor tiene una distribución multifocal y de tipo no mecánico, es decir, es un dolor presente en reposo, el dolor, el entumecimiento y la debilidad muscular comprometen toda la extremidad, la extremidad se afloja y como resultado el paciente tiene que utilizar bastón, el dolor y la hipersensibilidad son superficiales y describen una distribución no anatómica, las maniobras provocadoras de dolor son positivas, las maniobras de distracción también son positivas, y toda la pierna es débil o exige cambios de sensibilidad. (Toro, 2001)

Después de describir las principales patologías que puede presentar un fisioterapeuta se hará una revisión temática de salud ocupacional ya que es la encargada de promover el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, previene todo daño causado a la salud y mejora las condiciones de su trabajo; protege a los empleados contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; busca mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus actitudes fisiológicas y psicológicas, y, en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

La prevención de accidentes de trabajo, el adecuado conocimiento de los riesgos laborales, el diagnóstico precoz, el correcto y oportuno tratamiento de la enfermedad ocupacional, las medidas de rehabilitación física, mental y social son individualmente el campo de acción de la salud ocupacional. Por otra parte, el análisis de las condiciones de los medios de la producción, así como las de empleo, subempleo y salario, y la organización laboral, constituyen el marco estructural de la salud ocupacional. Esta última es responsabilidad del trabajador y por extensión del empresario y de las estructuras políticas, sociales y laborales del país; a ellos corresponde iniciar acciones jurídicas que sean el marco de referencia obligado para un equipo de profesionales de salud ocupacional.

En este aspecto, la organización panamericana de la salud (OPS) en el plan de acción para la instrumentación de las estrategias regionales indica los principios en los que se basa esta área son: promover el interés y la participación activa de los trabajadores y empresarios en tratar de reducir la invalidez debida a accidentes y a enfermedades relacionadas con el trabajo, incluyendo la exposición a sustancias tóxicas; mejorar el conocimiento sobre las enfermedades ocupacionales; aumentar el control de los factores ambientales en los lugares de trabajo, así como la toma de medidas correctivas para eliminar riesgos.

### Factores de Riesgo

El riesgo ocupacional se define como la probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas en el trabajo, que se genera por una condición de trabajo inapropiada capaz de desencadenar daño a la salud del trabajador y/o daño en materiales, equipos materias primas y el ambiente.

Se entiende como factor de riesgo la existencia de elementos, materiales, sustancias condiciones ambientales susceptibles de causar perturbaciones en la salud, integridad bienestar de los trabajadores, o en los materiales, equipos y/o procesos, cuando no existen o fallen los mecanismos de control. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Para su análisis se elabora el panorama de factores de riesgo o de condiciones de trabajo salud el cual permite la identificación, evaluación, análisis y priorización de los riesgos presente en la empresa, información sobre la que se diseña el programa de salud ocupacional.

El panorama de factores de riesgo debe ser permanentemente actualizado, pues su carácter al igual que los procesos productivos es dinámico. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

### Clasificación de los Factores de Riesgo

Factores de riesgo químicos: en este grupo se encuentran los elementos y sustancias que pueden ingresar al organismo, por inhalación, absorción o ingestión y de acuerdo con su nivel de concentración y el tiempo de exposición, generan lesiones sistemáticas, intoxicaciones o quemaduras. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Factores de riesgo físicos: comprende los factores de naturaleza física, los cuales de acuerdo con su intensidad y tiempo de exposición, pueden generar efectos nocivos en los trabajadores, ellos son: ruido, vibración, temperaturas anormales, iluminación anormal, radiaciones ionizantes, radiaciones no ionizantes, presiones anormales. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Factores de riesgo mecánicos: contemplan los objetos, herramientas, maquinas, equipos e instalaciones que por atrapamiento o golpe, pueden provocar lesiones en los trabajadores o daños en los materiales. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Factores de riesgo físico-químicos: en este grupo se incluyen objetos, sustancias, operaciones, fuentes de calor y sistemas eléctricos, que en condiciones especiales de inflamabilidad, combustibilidad o de defectos, pueden ocasionar explosiones. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Factores de riesgo eléctricos: se refiere a los sistemas eléctricos de equipos, maquinas, herramientas e instalaciones en general, que conducen y/o producen energía (dinámica o estática) y que dependiendo de su intensidad y del tiempo de contacto, pueden provocar lesiones a los trabajadores. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Factores de riesgo locativo: incluye los aspectos propios de las instalaciones locativas que por sus características de diseño, construcción y mantenimiento, pueden acarrear lesiones personales o daños materiales o sencillamente incomodidad, para desarrollar actividades propias del trabajo. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Factor de riesgo del ambiente: *conjunto* de factores presentes en cualquier medio en el que se encuentre el hombre, por ejemplo, iluminación, ventilación, ruido, humedad, temperatura. Cada uno posee valores mínimos y máximos dentro de los cuales el trabajador puede laborar sin que ocurra deterioro de la salud. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Factor de riesgo contaminante: producido por sustancias físicas químicas o biológicas que por su naturaleza contaminan el ambiente y por lo tanto pueden afectar la salud del trabajador. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Factor de inseguridad: incluye las acciones de trabajo que dañan o ponen en

peligro la vida del trabajador. Por ejemplo, deficiencias en la construcción en los locales de trabajo, ausencia o deficiencia de mecanismo de seguridad, grados de peligro de tipo de trabajo y falta de protección. (Administradora de riesgos profesionales Seguro Social, 2002)

Factor de sobrecarga mental: es un factor de riesgo psicológico el trabajador puede sufrir cambios en el comportamiento, tales como agresividad, depresión o ansiedad, originados por el ritmo de trabajo, los horarios, la inseguridad, la monotonía etc.

Factores de riesgo psicosociales: corresponde a los aspectos organizacionales inherentes al proceso y a las modalidades de gestión administrativa, que puedan generar carga mental, trayendo como consecuencia fatiga mental, alteraciones en la conducta y fisiológicas.

El estrés hace parte de un factor psicosocial y se expresa como espasmos musculares al nivel de la columna cervical, dorsal y lumbar, produciendo un círculo vicioso de espasmo, isquemia y dolor, que unido a un trabajo que implique esfuerzo excesivo de la columna puede originar dolor lumbar crónico.

Factores de riesgo biológico: Se refiere al grupo de agentes orgánicos animados o inanimados (hongos, virus, parásitos, vectores) que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al entrar en contacto con el organismo pueden producir enfermedades, reacciones alérgicas o intoxicaciones.

Lugares de trabajo con éste tipo de riesgo son: comedores, cocinas, baños, basuras, alcantarillados, laboratorios clínicos e industriales entre otros.

Factores de riesgo ergonómicos: Son todos aquellos factores o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo al hombre. Algunos de ellos están relacionados con: sobre esfuerzos físicos, posturas inadecuadas, trabajo prolongado de pie, trabajo prolongado sentado, trabajo prolongado con flexión de los miembros inferiores. (Muñoz, 1993)

En este factor de riesgo ergonómico hace parte la sobrecarga muscular que por lo general es un factor de riesgo físico inherente a todo trabajo; el trabajador debe realizar grandes esfuerzos y está sometido a una sobrecarga física o a una situación de trabajo inadecuada y su efecto inmediato es la fatiga.

El concepto de ergonomía etimológicamente proviene de la palabra “ERG”, en castellano Ergio, unidad de trabajo. Por tanto, literalmente Ergonomía significa “ciencia que trata del trabajo”.

La ergonomía es pues una ciencia interdisciplinaria en cuanto que para lograr una mayor eficiencia y bienestar ha combinado los conocimientos de otras ciencias y técnicas como son:

Biomecánica: estudio de propiedades mecánicas del cuerpo humano.

Fisiología del trabajo: estudio de la respuesta adaptativa del organismo humano a la actividad física y a las diferentes cargas de trabajo.

Fisiología ambiental: estudio de la interacción del organismo con el ambiente de trabajo.

La ergonomía sugiere la creación y adecuación de ayudas o herramientas laborales para hacer el trabajo más humano en función de las posibilidades psicológicas y fisiológicas del individuo.

Los objetivos propuestos por la ergonomía son:

Reducir al mínimo la posibilidad de error humano. Mejorar la seguridad y el ambiente físico en el trabajo.

Mejorar efectos de seguridad y la salud de las personas.

Disminuir la carga física y psíquica y garantizar que el entorno físico se adapta a las características del cuerpo humano.

Minimizar las contraindicaciones que permitan la productividad y calidad en la elaboración de bienes y servicios. (Herrera, 1999)

La evaluación del entorno ergonómico tiene por objeto la identificación de todos los riesgos presentes en el lugar de trabajo que puedan afectar directa o indirectamente a la formación de lesiones de la espalda o a problemas osteomusculares causadas por sobre esfuerzo o por la errónea manipulación de cargas.

Es importante tener en cuenta al evaluar el sitio de trabajo las siguientes características:

Entorno físico: iluminación, ambiente térmico, ambiente ruidoso, aspecto del puesto de trabajo, vibraciones, ventilación.

Carga Física: postura de trabajo, postura de manutención, esfuerzo de manutención, esfuerzo de trabajo y posturas inadecuadas.

Carga mental: monotonía, operaciones mentales, pausas, nivel de atención, ritmo, repetitividad.

#### Tipo de Postura

Cuando se combina el cansancio físico del trabajo muscular, producto de una u otra postura adoptada para realizar un trabajo y el cansancio mental se tiene una de las causas más corrientes de la fatiga simple.

Las posturas de pie por largo tiempo generan contracciones musculares estáticas, afecciones vasculares periféricas, principalmente en las válvulas de las venas y dilataciones varicosas, fenómenos conjuntos que actúan en el funcionamiento de la circulación sanguínea y producen trastornos en los cambios de sustancias de aporte o de deshecho metabólico. Se considera importante observar algunos ejemplos de postura, componentes estáticos y los efectos sobre la salud. (Ver apéndice A)

Después de haber revisado el contenido de los factores de riesgo ocupacionales se describirán estos factores en todas las áreas de fisioterapia.

#### Factores de riesgo en fisioterapia

Factor de riesgo mecánico – locativo: contemplan los objetos como camillas, colchonetas, barras paralelas, escaleras, sillas de ruedas bastones, caminadores, bicicletas estáticas, escaladores y equipos eléctricos utilizados por el fisioterapeuta como son Tens, ultrasonidos, y los utilizados en acuaterapia entre otros, que según su ubicación pueden generar lesiones o incomodidad para desarrollar actividades propias del trabajo.

Factor de riesgo de sobrecarga muscular: el fisioterapeuta está sometido a realizar grandes esfuerzos y sobrecargas físicas se puede observar en aquellos casos donde el profesional tenga que trasladar pacientes o equipos de trabajo de un lugar a otro

Factor de riesgo ergonómico: los fisioterapeutas están sometidos a esfuerzos físicos los cuales hacen que adopten posturas inadecuadas; y según la patología que refiera el paciente y el área con mayor desempeño del fisioterapeuta hace que este adopte posiciones prolongadas en sédente bípedo o colchoneta.

Factores de riesgo Físicos: los fisioterapeutas están expuestos por su intensidad y tiempo de exposición a los efectos nocivos de la vibración en el caso del ultrasonido y a temperaturas anormales por la utilización de paquetes calientes,

fríos y en la zona de aquaterapia; trayendo como consecuencia lesiones sistemáticas.

Factores psicosociales y de sobrecarga mental: el fisioterapeuta puede sufrir cambios en el comportamiento tales como depresión, ansiedad y estrés originados por el ritmo de trabajo generando con el tiempo alteraciones fisiológicas y de conducta.

Factor de riesgo biológico: el fisioterapeuta puede estar expuesto a agentes orgánicos presentes en el ambiente de trabajo como virus, hongos y parásitos los cuales pueden producir enfermedades o reacciones alérgicas.

Después de haber revisado los factores de riesgo en fisioterapia se hablara sobre el papel de la fisioterapia en Colombia. La atención en fisioterapia se basa en el fomento y la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

#### Fomento de la salud

Es el conjunto de las acciones que buscan el óptimo desarrollo de las capacidades individuales y colectivas, para mantener sana la población.

#### Promoción de la Salud

Se entiende por promoción de la salud, la integración de las acciones que realizan conjuntamente la población, los servicios de salud, las autoridades sanitarias y los sectores sociales y productivos, con el objeto de garantizar, mejores condiciones de salud física y psíquica de los individuos y las colectividades. Las acciones están encaminadas a crear y reforzar conductas y estilos de vida saludables; modificar conductas y estilos nocivos; informar sobre riesgos, factores protectores, enfermedades, servicios de salud, derechos y deberes; promover, estimular incentivar y concretar la participación social.

#### Prevención de la Enfermedad

Se entiende por prevención de enfermedad, el conjunto de acciones cuyo fin es la identificación, control o reducción de los factores de riesgo biológicos del ambiente y del comportamiento para evitar que la enfermedad se produzca

(prevención primaria); se prolongue (prevención secundaria); ocasione mayores daños o genere secuelas evitables (prevención terciaria).

Conociendo la misión de la fisioterapia, como una profesión que contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las personas habilitando, recuperando o aumentando su capacidad fisiocinética y previniendo las alteraciones de la misma que afecten su desarrollo biológico, psicológico y social.

Como engrama dentro de la organización actual de los servicios, es necesario que el profesional de fisioterapia conozca ampliamente la población que va a ser usuaria de sus servicios, caracterizándola en sus diferentes aspectos: demográficos, epidemiológicos, económicos y políticos, con el propósito de efectuar la investigación epidemiológica que permita encaminar las acciones de la promoción de la salud, prevención de los riesgos discapacitantes y participación social en el proceso de rehabilitación.

Debe además aclarar en que nivel de complejidad se clasifican las Instituciones prestadoras de salud en la cual va a prestar sus servicios, con el fin de que los mismos se adapten a los programas, tecnología y recursos o en caso de que cree una Institución promotora de salud, definir la complejidad de los servicios que va a ofrecer.

### Baja Complejidad

En el nivel de menor complejidad, la base de la atención son los programas de promoción y prevención, y los servicios de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación se ofrecen con el uso de tecnología sencilla, en los servicios de consulta externa, hospitalización, urgencias, apoyo diagnóstico y terapéutico, para problemas de salud de menor severidad. El recurso humano que lo ofrece consiste de profesionales generales, personal técnico y auxiliar y se da cobertura a la población del mismo municipio o de otro de su área de influencia.

La atención básica que el fisioterapeuta puede brindar en este nivel de complejidad, se orienta hacia la prevención y detección precoz de problemas discapacitantes en la comunidad en general, y en diferentes grupos poblacionales como puede ser la población materno infantil, escolar, población adulta vulnerable por riesgos laborales, población adulta de alto riesgo por patologías adquiridas, población de alto rendimiento en prácticas deportivas, así como el tratamiento oportuno con pacientes con discapacidades leves y su seguimiento.

### Mediana Complejidad

En el nivel de mediana complejidad, se brinda atención con: los servicios de consulta externa, hospitalización, urgencias, apoyo diagnóstico y terapéutico, para problemas de salud de mediana severidad. El recurso humano que lo ofrece consta de profesionales generales y especialistas en los servicios básicos y se da cobertura a la población de municipios que sientan con la atención de menor complejidad como centros de referencia de éstos.

La atención secundaria que el fisioterapeuta puede brindar en este nivel incluye apoyo con diagnóstico fisioterapéutico, desarrollo terapéutico, prevención secundaria, en problemas discapacitantes de regular severidad, investigación epidemiológica, planeación y desarrollo de programas y servicios para diferentes tipos de población.

### Alta Complejidad

En el nivel de mayor complejidad, se da atención a problemas severos que requiere tecnología de alta complejidad en los servicios de consulta externa, hospitalización, urgencias, apoyo diagnóstico y terapéutico. El recurso humano con que se cuenta es especializado o subespecializado y se da cobertura a entidades territoriales que cuentan con servicios de pequeña y mediana complejidad como centro de referencia de estos.

En este nivel, la atención terciaria que ofrece el fisioterapeuta se relaciona con el diagnóstico fisioterapéutico, la planeación y desarrollo terapéutico y la prevención terciaria en problemas de gran complejidad, la investigación epidemiológica, tecnológica y terapéutica, la planeación y desarrollo de programas y servicios para diferente tipo de población y la rehabilitación profesional.

La docencia se puede desarrollar en todas las IPS, que realicen convenios docente asistenciales con facultades de fisioterapia y del área de la salud, así como a través de la planeación, dirección y desarrollo de programas de pregrado y postgrado.

Algunas empresa promotoras de salud han incluido fisioterapeutas en programas específicos, como los de atención domiciliaria para pacientes crónicos, clínicas de asma, control de crecimiento y desarrollo del menor de dos años; igualmente la Aseguradora de Riesgos Profesionales, Seguro Social, incluyó como parte del equipo para la valoración de invalidez al fisioterapeuta, e incluyó en los servicios de atención que ofrece dentro de los riesgos profesionales la rehabilitación

profesional, la cual no está incluida en el plan obligatorio de salud y puede ser ofrecida por el plan de atención complementaria, si la empresa de medicina pre pagada la incluye.

#### La Fisioterapia en Salud Ocupacional

En el siglo XX se introduce en el campo laboral la mecanización del campo, las fábricas y el transporte dando pie al desplazamiento de la mano de obra del hombre e induciendo a los traumas del sistema músculo-esquelético desencadenados por el mal manejo de la máquina, la falta de conocimiento y capacitación para la utilización de la misma y por no presentar condiciones y características suficientemente aptas para el desempeño del hombre en esta.

La mecanización del trabajo permite que el terapeuta físico ataque las dolencias, dificultades o lesiones que el individuo manifiesta consecuentemente con la mala adaptación a su estación de trabajo, por que esto no se tenía en cuenta para el confort laboral.

A partir de 1920 en Europa y 1930 - 40 en los Estados Unidos se desarrolló y reconoció la fisioterapia como profesión de la salud en respuesta a la necesidad de atender los múltiples pacientes surgidos por causa de accidentes de trabajo o por las guerras y conflictos que día a día iban aumentando. Se puede observar como el origen y desarrollo de dicha profesión a nivel mundial parte de una problemática meramente laboral; teniéndose como eventos que enmarcan la situación el socialismo, la revolución tecnológica e industrial después de la primera guerra mundial (1920) y siendo estas situaciones paralelas a la importancia que iban tomando las enfermedades laborales dentro del marco médico - social y legal, el afianzamiento que iba adquiriendo la salud ocupacional a través de organismos como la OIT (Organización internacional del trabajo) y los ministerios de trabajo de los diferentes países industrializados.

Se comienzan a reconocer por parte de la OIT enfermedades profesionales (a través del convenio N° 18 de 1925).

En el ámbito nacional la realidad y necesidad han sido otras, como lo menciona la fisioterapeuta Martha Sarmiento Salcedo y colaboradores, el desarrollo de la profesión se vio motivado alrededor del año 1950, donde el doctor Juan Ruiz Mora fundador del Instituto Colombiano de Ortopedia y Rehabilitación ve la necesidad del tratamiento especializado de pacientes principalmente infantes que llegaban al Instituto de Franklin Delano Roosevelt y partiendo en la creación de la facultad de la escuela de enfermería donde recibían la asignatura de cinesiterapia y apoyado en

.pensums académicos americanos donde se hacía especial énfasis en tratamiento de poliomielitis, parálisis cerebral, fracturas, lesiones raquímedulares y problemas posturales. Si se tiene en cuenta que estas dos últimas patologías tienen gran prevalencia en el ámbito laboral, que la epidemiología laboral reportada por el ISS (Instituto de los Seguros Sociales) las menciona como segunda causa de accidente de trabajo después de miembro superior y que el factor de riesgo de carga física o antes llamado ergonómico es uno de los más comunes y presentes en toda empresa, se puede concluir que aunque no fue el verdadero motivo de creación de la profesión, la fisioterapia en el ambiente nacional surgió alrededor de algunas problemáticas relacionadas con el trabajo.

#### Papel del fisioterapeuta en la salud ocupacional

En la actualidad la salud ocupacional ha tenido un desarrollo y reconocimiento no sólo en el sector económico sino también en el sector salud como un campo de acción e intervención amplio e importante para los profesionales de dicho gremio, ayudado por el impulso de programas educativos tecnológicos y de especialización, que ha servido para que se mire la salud ocupacional no como un cumplimiento de normatividad legal sino también como un área de apoyo para el mejoramiento y mantenimiento de la seguridad y productividad de las empresas.

La salud ocupacional en Colombia ha tenido un enfoque médico, mirando los efectos desde un punto de vista correctivo o curativo, pero gracias a los avances de los últimos años y como su definición lo enmarca se ha convertido en un campo de acción multidisciplinario, donde su mirada es ahora desde la Ingeniería gracias al cambio en el estudio del fenómeno no salud, de un enfoque biólogo a un enfoque de riesgo o higienista permitiendo la entrada al escenario de trabajo de profesiones tales como psicología, fonoaudiología, terapia ocupacional, trabajo social, fisioterapia, entre otras, siempre con una previa profundización o estudios de especialización en el campo, lo cual ha mostrado que no sólo la medicina y la enfermería podían ofrecer apoyo desde el sector salud, sin embargo y a pesar de la participación mencionada, se siguen subutilizando dichas profesiones y sólo se recurre a sus servicios en el campo asistencial.

La fisioterapia como una de estas profesiones ha ido buscando su puesto dentro de la salud ocupacional, ya que es uno de los campos de acción donde el profesional puede desempeñarse, enriqueciendo no solamente el cuerpo de conocimiento en dicha área sino también su participación en todos los procesos que

involucra el pertenecer al equipo de salud ocupacional en las Administradoras de Riesgos Profesionales y en las empresas.

El fisioterapeuta para su desempeño dentro del campo de la salud ocupacional tiene como gran objetivo favorecer el mejoramiento y mantenimiento de un medio laboral sano y seguro mediante acciones administrativas, promocionales, preventivas, correctivas, de control, asistenciales y de rehabilitación funcional, involucrados dentro de los procesos de salud, calidad y productividad de las empresas. Dicho objetivo se enfoca de acuerdo a los diferentes niveles de prevención y a las áreas que conforman la salud ocupacional, el fisioterapeuta como promotor y colaborador de la conservación y mantenimiento del bienestar físico y social, interviene en los tres niveles de prevención cumpliendo funciones específicas en cada uno de ellos.

En el nivel primario se previenen enfermedades profesionales y accidentes laborales por medio de la detección de factores de riesgo a los que el trabajador pueda estar expuesto, realizando control sobre estos y brindando alternativas de solución para minimizarlos. Es importante tener en cuenta los incidentes que se presenten dentro de la empresa, con el fin de atacar el agente causante y así evitar que ocurra un accidente laboral.

El profesional de fisioterapia para adquirir un mayor acercamiento al ámbito laboral, debe conocer algunas características de los trabajadores, como son:

Demográficas (sexo, edad, lugar de origen y procedencia). Culturales (creencias, costumbres y comportamientos).

Epidemiológicas (vulnerabilidad, riesgos).

Económicas (actividad ocupacional o económica, predominante, ingresos).

Por ende teniéndose conocimiento de esto se podrá participar activamente sobre la comunidad que labora.

En el nivel de prevención secundaria el Fisioterapeuta realiza acciones de apoyo al diagnóstico médico y colabora con el tratamiento rápido y oportuno del trabajador. Se realiza la tramitación poblacional facilitando un diagnóstico precoz, claro y oportuno de dicha población y se toman decisiones terapéuticas para atacar y minimizar el daño y evitar su repetición.

En el nivel de prevención terciaria el Fisioterapeuta dentro del equipo rehabilitador de salud ocupacional de la empresa, participa con la asistencia o rehabilitación física de aquella persona que por causa o con ocasión del trabajo ha sufrido una lesión y limitaciones consecuentes que no favorecen su desempeño

laboral parcial o definitivo. De esta manera facilitará el reintegro del trabajador a su medio familiar, social y laboral.

En este nivel el Fisioterapeuta colabora con:

La investigación y disponibilidad terapéutica en rehabilitación y sistematización de la información.

Realizado el marco teórico se planteó la pregunta de investigación.

¿Cuáles son los problemas osteomusculares de los fisioterapeutas que trabajan en servicios de fisioterapia en la ciudad de Bogotá que están inscritos en la Secretaría Distrital de Salud?.

Planteada la pregunta de investigación, se realizó el objetivo general.

Identificar los problemas osteomusculares presentes en fisioterapeutas que trabajan en servicios de fisioterapia en la ciudad de Bogotá.

Realizado el objetivo general se plantearon los siguientes objetivos específicos:

Determinar la prevalencia sentida de problemas osteomusculares

Determinar la morbilidad osteomuscular sentida en profesionales de la fisioterapia en su ejercicio laboral.

Realizados los objetivos específicos se formulan las variables:

Morbilidad sentida

Definición conceptual: es la expresión de enfermedad presente por percepción de la persona.

Definición operativa: el fisioterapeuta mencionó al entrevistado si presento alguna vez un episodio de: dolor de hombro y cuello, tendinitis del manguito rotador, epicondilitis lateral y medial, síndrome de túnel del carpo, tenosinovitis de Quervain y dolor lumbar.

Limitación presentada por la patología

Definición conceptual: restricción ocupacional que presenta el fisioterapeuta a causa de una patología osteomuscular.

Definición operativa: el fisioterapeuta respondió un si o no dependiendo si la patología le producía limitación para desarrollar su ejercicio profesional.

Incapacidad por presentar alguna patología

Definición conceptual: periodo de tiempo que asignan a una persona para que cesen sus actividades laborales mientras disminuye el dolor.

Definición operativa: el fisioterapeuta respondió si estuvo o no incapacitado por presentar una patología ocupacional, si la respuesta era afirmativa describiría cuantas veces y por cuanto tiempo estuvo incapacitado.

#### Horas laboradas en el día

Definición conceptual: tiempo en horas que el fisioterapeuta trabaja en un día.

Definición operativa: el entrevistado menciona las horas que labora durante un día.

#### Promedio de pacientes atendidos en el día

Definición conceptual: cantidad de pacientes que se intervienen durante el día.

Definición operativa: el entrevistado menciona el promedio de pacientes atendidos correspondientes a las horas trabajadas durante el día.

Tiempo empleado por el fisioterapeuta al atender al paciente en bípedo, sédente y durante el trabajo en colchoneta.

Definición conceptual: tiempo que permanecía el fisioterapeuta en bípedo, sédente y en su trabajo en la colchoneta, según la necesidad del paciente.

Definición operativa: el entrevistado calculaba en porcentaje la cantidad de tiempo que permanecía en las diferentes posiciones durante el día.

#### Actividad física personal.

Definición conceptual: deporte realizado por el fisioterapeuta en su tiempo libre.

Definición operativa: el entrevistado respondió si realizaba o no alguna actividad física, en caso de ser afirmativa describió el tiempo calculado en minutos.

#### Area de trabajo del fisioterapeuta

Definición conceptual: campos que el fisioterapeuta puede ejercer: osteomuscular, neurológica, respiratoria, investigativo, docencia y administrativa.

Definición operativa: el fisioterapeuta contestó en cual de las áreas de fisioterapia había tenido mayor desempeño durante su práctica laboral.

## METODO

### Tipo de estudio

El estudio que se realizó fue de tipo descriptivo, transversal o de corte. Estudio descriptivo es la rama de la epidemiología orientada hacia el estudio de un evento epidemiológico, una enfermedad, por ejemplo; y de la distribución de su frecuencia en una población, referida a un lugar y tiempos dados. Proporciona datos de interés para formular hipótesis tendientes a aclarar las causas del evento y su relación con otros eventos epidemiológicos. (Colimòn, 1990)

Es el estudio de uno o más eventos epidemiológicos en un momento dado. La unidad de tiempo utilizado depende de las condiciones del estudio y del investigador para conocer la prevalencia de una enfermedad en un área o institución por medio de una encuesta. Este corte es equivalente a tomar una fotografía.

Cuando el corte se refiere a la distribución de frecuencia de una enfermedad o efecto en un área dada, se trata de un estudio de prevalencia, como es el caso de una encuesta de morbilidad. Los cortes pueden ser tomados una vez, o pueden ser repetidos a intervalos de tiempo fijo o variable. Un corte equivale a una especie de censo, que puede repetirse o no en forma periódica.

Un estudio descriptivo de corte puede tener como objetivo: estudiar un solo evento epidemiológico, para su descripción en un momento dado pudiendo ser un factor de riesgo o un efecto.

Estudiar dos o más entes epidemiológicos, sin tratar de establecer asociación.

Se hace la descripción simultánea de aquellos eventos con la finalidad de buscar categorías de interés para posteriores estudios.

Realizada la definición de lo que es un estudio descriptivo y un estudio transversal se plantearon las siguientes hipótesis

En los estudios descriptivos no se realizan hipótesis, pero se exploran las hipótesis generales:

Hipótesis 1: Existe más de un 25% de problemas osteomusculares en fisioterapeutas que trabajan en servicios de fisioterapia.

Hipótesis 0: Existe menos de un 25% de problemas osteomusculares en fisioterapeutas que trabajan en servicios de rehabilitación.

Hipótesis 2: Los factores de trabajo están asociados con problemas osteomusculares.

Hipótesis 0: los factores de trabajo no están asociados con los problemas osteomusculares

#### Participantes

Inicialmente se escogieron 20 fisioterapeutas para realizar la prueba piloto.

Actualmente se encuentran inscritos 2402 fisioterapeutas en la Secretaría Distrital de Salud los cuales fueron empleados como marco muestral con una prevalencia esperada del 25%, para un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 7%. Se requirieron 139 encuestas a fisioterapeutas, que fueron escogidos de manera aleatoria sistemática de acuerdo al listado de la Secretaria Distrital de Salud

Los criterios de inclusión fueron: fisioterapeutas que estuvieran ejerciendo en el área clínica asistencial con mínimo cinco años de experiencia laboral, sin tener en cuenta la edad y sexo; serán excluidos fisioterapeutas que se desempeñaran en otras áreas como: investigación, docencia, administración, gerencia hospitalaria, promoción, prevención y otras ocupaciones como deportistas.

#### Instrumento

Se diseñó y validó una encuesta de 11 ítems. La encuesta fue realizada por los encuestadores de manera personal quienes llenaban las respuestas dadas por los fisioterapeutas con la alternativa de respuesta abierta o cerrada. (Ver apéndice B).

#### Procedimiento

Se diseñaron los 11 ítems de la encuesta, para validarla se realizó la prueba piloto con 20 fisioterapeutas, se presentaron los resultados obtenidos en esta fase, se escogieron en forma aleatoria 139 fisioterapeutas inscritos en la Secretaría de Salud, se continuó con la aplicación de la encuesta a los 139 fisioterapeutas; finalmente se realizó la tabulación de los datos obtenidos en la encuesta con sus respectivos resultados y conclusiones.

## RESULTADOS

Para el análisis de los resultados se utilizaron estadísticas descriptivas como porcentaje, la media y la desviación estándar de los datos obtenidos en las encuestas, se realizó una prueba piloto a 20 fisioterapeutas y se presentaron inicialmente los resultados obtenidos en esta fase dando a conocer los resultados finales de las 139 encuestas realizadas a los fisioterapeutas.

### Prueba piloto

El análisis correspondiente a la edad, arrojó los siguientes resultados.

Tabla 1

<u>Edad de los Fisioterapeutas</u>		
Edad	Frecuencia	Porcentaje
27-30	9	45
31-34	3	15
35-38	3	15
39-42	2	10
43-48	3	15
Total	20	100

La media de la edad de las participantes fue de 34,5 años, con una desviación estándar de 6,77. La edad mínima fue de 27 años y la máxima de 48 años.

Descripción correspondiente a la experiencia laboral de los fisioterapeutas son los siguientes:

Tabla 2

<u>Tiempo de Experiencia Laboral de los Fisioterapeutas</u>		
Tiempo en años	Frecuencia	Porcentaje
5-8	11	55
9-12	4	20
13-16	3	15
17-20	1	5
20-25	1	5
Total	20	100

La media de tiempo de experiencia laboral fue 9,5, con una desviación estándar de 5,33 años. El mínimo de experiencia laboral fue de 5 años y el máximo de 25 años.

Los resultados correspondientes a la Universidad de la que egresó el fisioterapeuta son los siguientes:

Tabla 3

Universidad egresada por los fisioterapeutas

Universidad	Frecuencia	Porcentaje
Rosario y Escuela Colombiana de Rehabilitación (convenio)	8	40
Nacional de Colombia	8	40
Manuela Beltran	1	5
Rosario	1	5
Escuela Colombiana de Rehabilitación Iberoamericana	1	5
Total	20	100

El mínimo de egresados fue de la corporación Universitaria Iberoamericana, la Escuela Colombiana de Rehabilitación, el Rosario y la Manuela Beltran; el mayor de los egresados corresponde a la universidad del Rosario.

Descripción de los problemas osteomusculares que el fisioterapeuta ha presentado durante su experiencia laboral:

Tabla 4

Problemas Osteomusculares Frecuentes en Fisioterapeutas

Patologías	Frecuencia	Porcentaje
Dolor lumbar	17	43
Dolor de cuello	8	20
Dolor de hombro	4	10
Epicondilitis lateral o medial	4	10
Síndrome del Túnel del carpo	3	8
Tenosinovitis de De Quervain	3	8
Tendinitis del manguito rotador	1	2

La patología más frecuente encontrada en los fisioterapeutas fue el dolor lumbar teniendo un porcentaje del 43% y la patología menos común encontrada fue tendinitis del manguito rotador con un porcentaje del 2%.

La representación gráfica de estos resultados aparece en la figura 1.

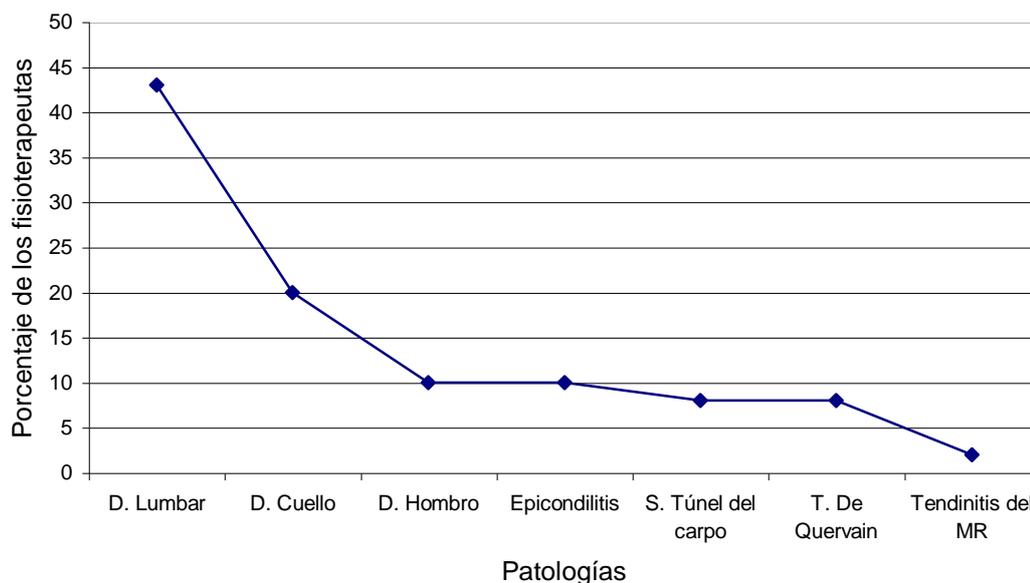


Figura1. Problemas osteomusculares en fisioterapeutas

Descripción de otras patologías ocupacionales que pueden presentar los fisioterapeutas en su ejercicio profesional: solo se encontró tendinitis cubital en un fisioterapeuta por su ejercicio ocupacional que corresponde al 5% de los fisioterapeutas encuestados.

Los resultados que se obtuvieron en las encuestas respecto a la limitación que le genera al fisioterapeuta la patología ocupacional en su desempeño laboral es: un 25% de los fisioterapeutas la patología ocupacional les limita con su ejercicio profesional y al 75% restantes no.

Descripción de la incapacidad presentada por el fisioterapeuta por causa de una patología ocupacional: el 30% de los fisioterapeutas han presentado incapacidad por la patología ocupacional y el 70% no han presentado desde el inicio de su ejercicio profesional.

Descripción de la cantidad de veces que el fisioterapeuta ha estado incapacitado por presentar una patología ocupacional:

Tabla 5

Cantidad de Veces que el Fisioterapeuta ha Estado Incapacitado por Presentar una Patología Ocupacional

Cantidad	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna vez	15	75
Una vez	4	20
Dos veces	1	5
Total	20	100

La media de las incapacidades que ha presentado el fisioterapeuta fue de 1,2 veces, con una desviación estándar de 0,44 Las incapacidades mínimas fueron de 0 veces con una frecuencia de 15 fisioterapeutas que corresponde al 75%, los fisioterapeutas que han estado una vez incapacitados fueron 4 y un fisioterapeuta ha estado incapacitado dos veces.

Resultados de los días que el fisioterapeuta ha estado incapacitado por presentar una patología ocupacional

Tabla 6

Tiempo que el Fisioterapeuta ha Estado Incapacitado por Presentar Alguna Patología Ocupacional

Días	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	15	75
Tres días	2	10
Cinco días	2	10
Seis días	1	5
Total	20	100

El 75% de los fisioterapeutas no han estado incapacitados por presentar una patología ocupacional, el 10% de los mismos han estado incapacitados 3 y 5 días y el 5% de los fisioterapeutas han estado incapacitados 6 días.

Descripción correspondiente a las horas de trabajo laboradas en un día por los fisioterapeutas:

Tabla 7

Horas Laboradas en el Día

Horas	Frecuencia	Porcentaje
6 horas	9	45
8 horas	7	35
9 horas	1	5
10 horas	2	10
14 horas	1	5
Total	20	100

La media de las horas laboradas en el día por los fisioterapeutas fue 7,65 horas, con una desviación estándar de 2,03. Las horas de trabajo laboradas en el día mínimo fueron de 9 y 14 horas y la máxima de 6 horas.

Resultados correspondiente al promedio de pacientes atendidos en el día por el fisioterapeuta:

Tabla 8

Pacientes Atendidos Durante el Día

Pacientes	Frecuencia	Porcentaje
9	1	5
14	1	5
15	6	30
17	1	5
18	4	20
20	4	20
25	1	5
30	1	5
32	1	5
Total	20	100

La media del promedio de los pacientes atendidos en el día por el fisioterapeuta fue de 18 con una desviación estándar de 5,39. El mínimo de pacientes atendidos en el día fue de 9 y el máximo 32 pacientes.

Resultados del promedio en porcentaje en que el fisioterapeuta permanece en bípedo durante los tratamientos:

Tabla 9

Porcentaje de Tiempo en que el Fisioterapeuta Permanece en Bípedo en los Tratamientos

Posición bípeda	Frecuencia	Porcentaje
5%	1	5
10%	3	15
20%	3	15
30%	3	15
40%	1	5
50%	2	10
70%	4	20
80%	3	15
Total	20	100

La media del promedio en porcentaje en que los fisioterapeutas permanecen en bípedo al atender a sus pacientes es 42,5%, con una desviación estándar del

27,07%. El 70% es la mayor frecuencia con 4 fisioterapeutas y la menor corresponde al 5% y 40% que equivale a un fisioterapeuta.

Descripción del porcentaje en tiempo en que los fisioterapeutas permanecen en posición sedente durante los tratamientos:

Tabla 10

Porcentaje en sedente

Posición sedente	Frecuencia	Porcentaje
5%	1	5
10%	3	15
20%	10	50
30%	4	20
50%	1	5
70%	1	5
Total	20	100

La media del porcentaje de tiempo que permanecen los fisioterapeutas durante los tratamientos realizados a los pacientes en posición sedente fue de 23,0%, con una desviación estándar de 16,6.

Descripción correspondiente al porcentaje en que permanecen los fisioterapeutas en trabajo de colchoneta:

Tabla 11

Porcentaje de tiempo en trabajo de colchoneta

Trabajo en colchoneta	Frecuencia	Porcentaje
0%	5	25
10%	3	15
20%	2	10
30%	1	5
50%	3	15
60%	2	10
70%	2	10
80%	1	5
90%	1	5
Total	20	100

La media del porcentaje de tiempo utilizado por los fisioterapeutas en los tratamientos realizados a los pacientes en trabajo de colchoneta fue de 23,3%, con una desviación estándar de 24,8. El porcentaje mínimo de trabajo en colchoneta fue 0% y el máximo 90%.

Descripción correspondiente si el fisioterapeuta realiza o no alguna actividad física: el 50% de los fisioterapeutas si realizan alguna actividad física y el otro 50% no.

Descripción correspondiente de la actividad física que realizan los fisioterapeutas: el 80% de los fisioterapeutas realizan como actividad física aeróbicos y caminatas y el 20% realizan como actividad física trotar y ejercicios de acondicionamiento.

Descripción del área en que se desempeña el fisioterapeuta:

Tabla 12

Áreas de fisioterapia

Área	Frecuencia	Porcentaje
Neurológica	10	50
Osteomuscular	7	35
Cardiorrespiratoria	3	15
Total	20	100

El mayor área en que los fisioterapeutas encuestados se desempeñan es la neurológica (50%), le sigue la osteomuscular (35%) y la menor es la cardiorrespiratoria (15%).

Después de haber descrito los resultados de la prueba piloto se describirá los resultados finales del estudio, debido a que no hubo cambios en el instrumento, ya que las preguntas fueron de fácil entendimiento y permitieron recolectar la información necesaria para ser validos los objetivos propuestos para este estudio.

Resultados finales

Los datos obtenidos de los 139 fisioterapeutas se presentaran a continuación.  
 Descripción correspondiente a la edad.

Tabla 13

Edad de los Fisioterapeutas

Edad	Frecuencia	Porcentaje
26-30	66	47
31-35	33	24
36-40	20	14
41-45	11	8
45-50	9	6
Total	139	100

La media de la edad de las participantes fue de 33,76 años, con una desviación estándar de 6,40. La edad mínima fue de 26 años y la máxima de 50 años.

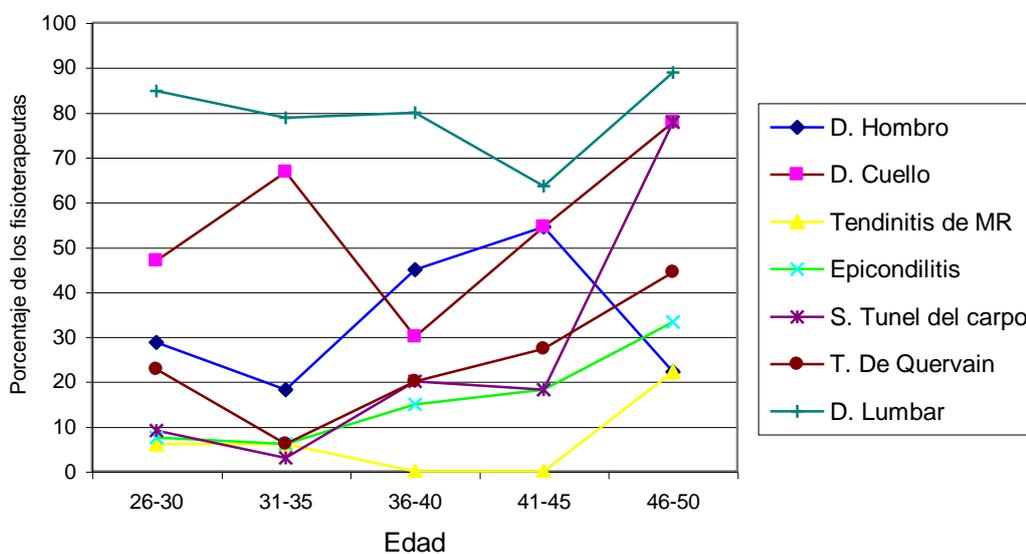
Descripción de la experiencia laboral de los fisioterapeutas.

Tabla 14

Relación de la edad de los fisioterapeutas con las patologías osteomusculares

Patologías	n	66	33	20	11	9
		Edad 26-30	Edad 31-35	Edad 36-40	Edad 41-45	Edad 46-50
Dolor de hombro		19 (28,72%)	6 (18,18%)	9 (45%)	6 (54,54%)	2 (22,22%)
Dolor de cuello		31 (46,96%)	22 (66,66%)	6 (30%)	6 (54,54%)	7 (77,77%)
Tendinitis del manguito rotador		4 (6,06%)	2 (6,06%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (22,22%)
Epicondilitis lateral o medial		5 (7,57%)	2 (6,06%)	3 (15%)	2 (18,18%)	3 (33,33%)
Síndrome del túnel del carpo		6 (9,09%)	1 (3,03%)	4 (20%)	2 (18,18%)	7 (77,77%)
Tenosinovitis de Quervain		15 (22,72%)	2 (6,06%)	4 (20%)	3 (27,27%)	4 (44,44%)
Dolor lumbar		56 (84,74%)	26 (78,78%)	16 (80%)	7 (63,63%)	8 (88,88%)

En todos los rangos de edad de los fisioterapeutas la patología más común fue dolor lumbar y la menos frecuente fue tendinitis del manguito rotador. (Figura 2)



**Figura 2.** Patologías osteomusculares según el rango de edad de los fisioterapeutas

Descripción correspondiente al tiempo de la experiencia laboral de los fisioterapeutas:

Tabla 15

Tiempo de Experiencia Laboral de los Fisioterapeutas

Tiempo en años	Frecuencia	Porcentaje
5-8	75	54
9-12	33	24
13-16	16	11
17-20	7	5
20-30	8	6
Total	139	100

La media de tiempo de experiencia laboral fue 9,60 años, con una desviación estándar de 5,29 años. El mínimo de experiencia laboral fue de 5 años y el máximo de 30 años.

Descripción correspondiente a la relación de la experiencia laboral de los fisioterapeutas con las patologías osteomusculares que presentan los mismos:

Tabla 16

Experiencia laboral de los fisioterapeutas con las patologías osteomusculares

	n	75	33	16	7	8
Tiempo en años		5-8	9-12	13-16	17-20	20-30
Patologías						
Dolor de hombro		16 (21,33%)	10 (30,30%)	9 (56,25%)	2 (2,85%)	5 (62,5%)
Dolor de cuello		34 (45,33%)	21 (63,63%)	2 (12,5%)	7 (100%)	8 (100%)
Tendinitis del manguito rotador		3 (4%)	1 (3,03%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Epicondilitis lateral o medial		5 (6,66%)	4 (12,12%)	4 (25%)	2 (14,85%)	0 (0%)
Síndrome del túnel del carpo		7 (9,33%)	3 (9,09%)	7 (43,75%)	1 (14,28%)	2 (25%)
Tenosinovitis de Quervain		13 (17,33%)	3 (9,09%)	6 (37,57%)	4 (57,14%)	2 (25%)
Dolor lumbar		62 (82,66%)	29 (87,87%)	11 (68,75%)	4 (57,14%)	7 (87,5%)

Teniendo en cuenta la frecuencia del tiempo en años se obtuvo los siguientes resultados: los fisioterapeutas que tienen una experiencia laboral de 5 a 16 años presentaron como patología más frecuente dolor lumbar y los que han laborado de 17 a 30 años presentaron dolor de cuello. La segunda patología más frecuente fue: dolor de cuello para los fisioterapeutas que han laborado de 5 a 12 años, dolor de hombro para los fisioterapeutas que han laborado de 13 a 16 años, tenosinovitis de Quervain y dolor lumbar para los que han laborado de 17 a 20 años y dolor lumbar para los fisioterapeutas que han trabajado de 20 a 30 años.

La representación gráfica aparece en la figura 3.

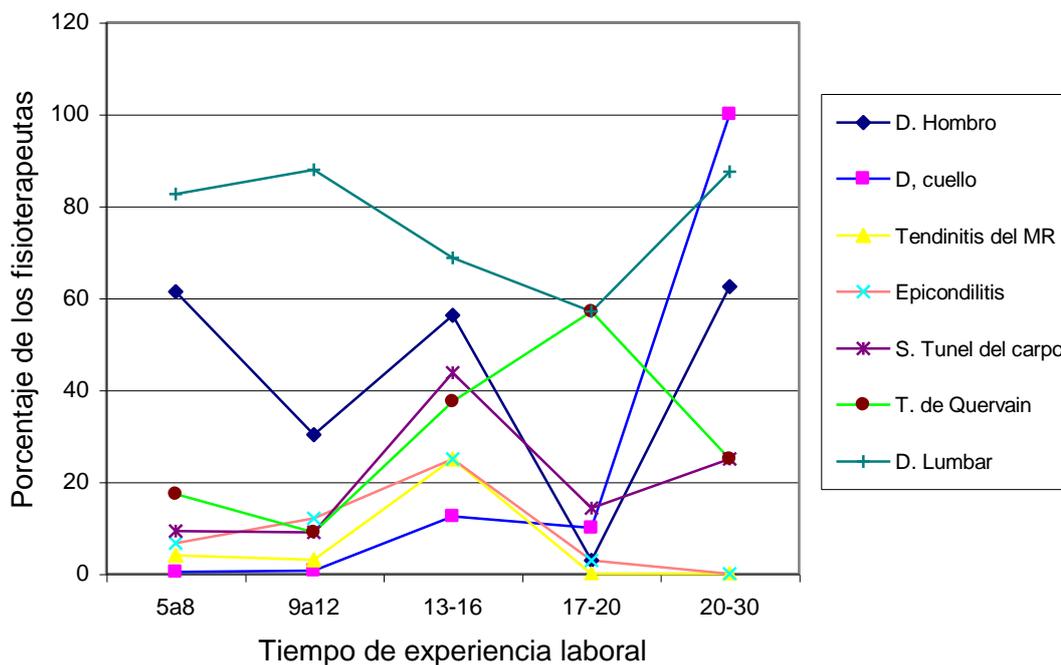


Figura 3. Experiencia laboral de los fisioterapeutas con las patologías osteomusculares que presentan.

Los resultados correspondientes a la universidad de la que egresaron los fisioterapeutas son:

Tabla 17

Universidad de la que egresaron los Fisioterapeutas

Universidad	Frecuencia	Porcentaje
Nacional	63	45
Rosario Y Escuela Colombiana de Rehabilitación (convenio)	40	29
Iberoamericana	14	10
Rosario	8	6
Escuela Colombiana de Rehabilitación	7	5
Manuela Beltran	7	5
Total	139	100

El mínimo de egresados fue la Universidad Manuela Beltran y el mayor de los egresados corresponde a la Universidad Nacional.

Resultados de la relación Universidad – patología de los fisioterapeutas

Tabla 18

Relación universidad – patología de los fisioterapeutas

	n	63	40	14	8	7	7
Universidad	Nacional	Rosario y ECR	Iberoamericana	Rosario	ECR	Manuela Beltran	
<b>Patologías</b>							
Dolor de hombro	de	14 (22,22%)	16 (40%)	5 (35,71%)	5 (62,5%)	1 (14,28%)	1 (14,28%)
Dolor de cuello	de	32 (50,79%)	17 (42,5%)	7 (50%)	5 (62,5%)	5 (71,42%)	6 (85,71%)
Tendinitis del manguito rotador		5 (7,93%)	0 (0%)	3 (21,42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Epicondilitis lateral medial	o	7 (11,11%)	1 (2,5%)	4 (28,57%)	1 (12,5%)	1 (14,28%)	1 (14,28%)
Síndrome del túnel del carpo	del	10 (15,87%)	5 (12,5%)	3 (21,42%)	1 (12,5%)	1 (14,28%)	0 (0%)
Tenosinovitis de Quervain		16 (25,39%)	7 (17,5%)	3 (21,42%)	1 (12,5%)	0 (0%)	1 (14,28%)
Dolor lumbar		50 (79,39%)	30 (75%)	13 (92,85%)	7 (87,5%)	6 (87,71%)	7 (100%)

Los fisioterapeutas que han tenido más episodios de dolor de hombro son los egresados de la universidad del Rosario con un porcentaje del 62,5%, seguida de la universidad Iberoamericana. Los egresados de la Universidad Manuela Beltran presentaron un mayor porcentaje (85,71%) de dolor de cuello, seguida de la Escuela Colombiana de Rehabilitación (71,42%). Los que han presentado mayor episodios de tendinitis del manguito rotador corresponde a los egresados de la Universidad Iberoamericana (21,42%), seguida de la Universidad Nacional (7,93%). Los fisioterapeutas egresados de la Universidad Iberoamericana presentaron un

mayor porcentaje (28,57%) de epicondilitis, seguida de la Escuela Colombiana de Rehabilitación y Manuela Beltran (14,28%). Los que han presentado mayor episodios del síndrome del túnel del carpo corresponde a la Universidad Iberoamericana (21,42%), seguida de la Universidad Nacional (15,87%). Los egresados de la Universidad Nacional presentaron un mayor porcentaje de tenosinovitis de Quervain (25,39%), seguida de la Universidad Iberoamericana (21,42%). Los fisioterapeutas que han presentado mayor episodio de dolor lumbar fueron los egresados de la Universidad Manuela Beltran (100%), seguida de la Universidad Iberoamericana (92,85%).

La representación gráfica de estos resultados aparece en la figura 4.

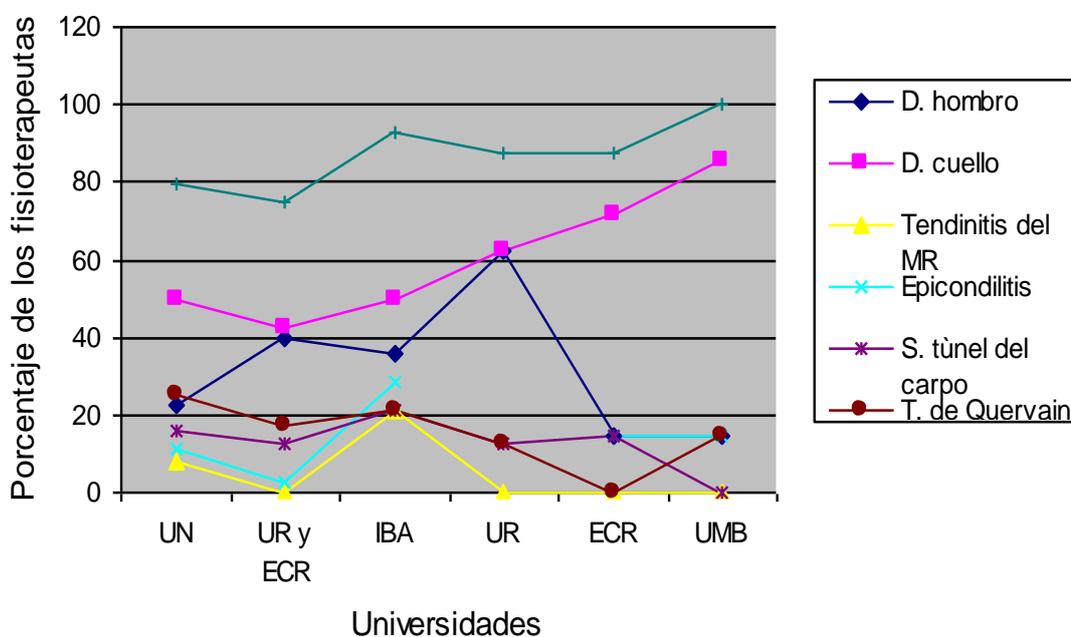


Figura 4. Relación Universidad – patología de los fisioterapeutas

Descripción de la relación Universidad – edad – patología de los fisioterapeutas:

Tabla 19

Relación universidad – Edad – Patología de los Fisioterapeutas

Edad	Patologías	Dolor de hombro	Dolor de cuello	Tendinitis del MR	Epicon-dilitis	Síndrome del túnel del carpo	Tenosino vitis de Quervain	Dolor lumbar
Universidad								
26-30	UN	9 (13%)	16 (24%)	1 (1%)	1 (1%)	3 (4%)	8 (12%)	25 (37%)
	UR Y ECR	2 (3%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)	7 (10%)
	IBA	2 (3%)	5 (7%)	3 (4%)	3 (4%)	3 (4%)	3 (3%)	9 (13%)
	UR	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)
	ECR	3 (4%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (6%)
	UMB	2 (3%)	4 (6%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)	6 (9%)
31-35	UN	4 (12%)	9 (27%)	2 (6%)	2 (6%)	1 (3%)	2 (6%)	10 (30%)
	UR Y ECR	3 (9%)	6 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (21%)
	IBA	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	UR	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (6%)
	ECR	0 (0%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (18%)
	UMB	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)
36-40	UN	0 (0%)	4 (20%)	0 (0%)	2 (10%)	2 (10%)	1 (5%)	5 (25%)
	UR Y ECR	6 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (10%)	3 (15%)	7 (35%)
	IBA	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (15%)
	UR	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (5%)	1 (5%)	1 (5%)
	ECR	1 (5%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (5%)
	UMB	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
41-45	UN	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (9%)	2 (18%)	1 (9%)	2 (18%)
	UR Y ECR	2 (18%)	3 (27%)	0 (0%)	2 (18%)	1 (9%)	2 (18%)	3 (27%)
	IBA	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	UR	0 (0%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ECR	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	UMB	0 (0%)	0 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
46-50	UN	0 (0%)	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	4 (44%)	4 (44%)	5 (55%)
	UR Y ECR	4 (44%)	6 (66%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (11%)	1 (11%)	5 (55%)
	IBA	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	UR	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ECR	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	UMB	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

En el rango de edad de 26 a 35 años los fisioterapeutas egresados de la Universidad Nacional presentaron un mayor porcentaje de dolor lumbar y dolor de cuello. Los del rango de edad de 36 a 40 años presentaron como patologías principales dolor lumbar (35%) y dolor de cuello (30%) que corresponde a los fisioterapeutas egresados del convenio universidad del Rosario y Escuela Colombiana de Rehabilitación. Los del rango de edad de 41 a 45 años presentaron como patologías principales dolor de cuello y dolor lumbar con un porcentaje del 27% que corresponden a los fisioterapeutas egresados del convenio Universidad

del Rosario y Escuela Colombiana de Rehabilitación. En el rango de edad de 46 a 50 años presentaron como patologías principales dolor de cuello que corresponde a los fisioterapeutas egresados del convenio Universidad del Rosario y Escuela Colombiana de Rehabilitación y dolor lumbar que corresponde a los egresados de la Universidad Nacional y del convenio Universidad del Rosario y Escuela Colombiana de Rehabilitación.

Descripción de los problemas osteomusculares que el fisioterapeuta ha presentado durante su experiencia laboral:

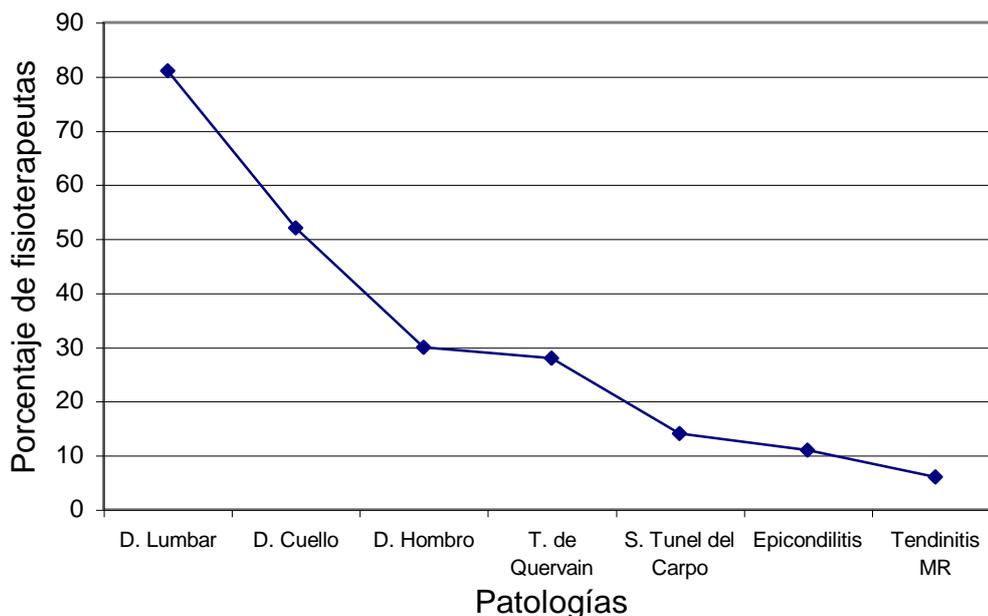
Tabla 20

Problemas Osteomusculares Frecuentes en Fisioterapeutas

Patologías	Frecuencia	Porcentaje
Dolor lumbar	113	81
Dolor de cuello	72	52
Dolor de hombro	42	30
Tenosinovitis de Quervain	28	20
Síndrome del túnel del carpo	20	14
Epicondilitis lateral o medial	15	11
Tendinitis del manguito rotador	8	6

La patología más frecuente encontrada en los fisioterapeutas fue el dolor lumbar teniendo un porcentaje del 81% y la patología menos común encontrada fue tendinitis del manguito rotador con un porcentaje del 6%.

La representación gráfica de estos resultados aparece en la figura 5.



**Figura 5.** Problemas osteomusculares frecuentes en fisioterapeutas

Descripción de otras patologías ocupacionales que pueden presentar los fisioterapeutas en su ejercicio profesional:

Tabla 21

Otras Patologías Presentes en Fisioterapeutas

Otras patologías	Frecuencia	Porcentaje
Dolor miembros inferiores	5	3,60
Dorsalgia	2	1,44
Tendinitis Cubital	1	0,72
Tendinitis Rotuliana	1	0,72
Dolor Sacroiliaco	1	0,72
Tendinitis radial	1	0,72

En otras patologías presentes en los fisioterapeutas se encontró: dolor de miembros inferiores con una frecuencia de 5 fisioterapeutas que corresponde al 3.60% de los fisioterapeutas encuestados, dorsalgia con una frecuencia de 2 fisioterapeutas (1.44%), y una frecuencia de 1 que corresponde al 0.72% se encuentran tendinitis cubital, tendinitis rotuliana, dolor sacro iliaco y tendinitis radial.

Los resultados que arrojó la encuesta respecto a la limitación que le genera al fisioterapeuta la patología ocupacional en su desempeño laboral fue: al 35% de los fisioterapeutas la patología ocupacional les limita en su ejercicio profesional y al 65% restantes no.

Descripción de la incapacidad presentada por el fisioterapeuta por causa de una patología ocupacional: al 30% de los fisioterapeutas han presentado incapacidad por la patología ocupacional y el 70% no han presentado.

Análisis de la cantidad de veces que el fisioterapeuta ha estado incapacitado por presentar una patología ocupacional:

Tabla 22

Número de Veces que el Fisioterapeuta ha Estado Incapacitado por Presentar una Patología Ocupacional

Cantidad	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna vez	100	72
Una vez	29	21
Dos veces	7	5
Tres veces	3	2

La media de las incapacidades que ha presentado el fisioterapeuta fue de 1,33 veces, con una desviación estándar de 0,62. Las incapacidades mínimas fueron de cero veces y la incapacidad máxima fue de 3 veces.

Descripción de los días que el fisioterapeuta ha estado incapacitado por presentar una patología ocupacional:

Tabla 23

Tiempo que el Fisioterapeuta ha Estado Incapacitado por Presentar Alguna Patología Ocupacional

Días	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	100	72
Dos días	10	8
Tres días	6	4
Cuatro días	4	3
Cinco días	13	9
Seis días	2	1
Nueve días	4	3
Total	139	100

La media del número de veces que el fisioterapeuta ha estado incapacitado fue de 4,0 veces sin incluir los no incapacitados, con una desviación estándar de 1,93. El mínimo número fue de cero días y el máximo de nueve días.

Descripción correspondiente a las horas de trabajo laboradas en un día por los fisioterapeutas:

Tabla 24

Horas Laboradas en el Día

Horas	Frecuencia	Porcentaje
4 Horas	4	3
6 horas	45	32
7 horas	4	3
8 horas	46	33
9 horas	5	4
10 horas	17	12
11 horas	4	3
12 horas	9	6
14 horas	5	4
Total	139	100

La media de las horas trabajadas en el día de los fisioterapeutas fue de 8,10 horas, con una desviación estándar de 2,41. Las horas de trabajo laboradas en el día mínimo fueron de 4 horas y la máxima fue de 14 horas.

Descripción correspondiente a la relación de horas laboradas diarias con las patologías osteomusculares que presentan los fisioterapeutas

Tabla 25

Horas laboradas diarias por los fisioterapeutas con las patologías osteomusculares

n	4	45	4	46	5	17	4	9	5
Horas	4	6	7	8	9	10	11	12	14
<u>Patologías</u>									
Dolor de hombro	0 (0%)	14 (3,11%)	1 (25%)	11 (23,9%)	5 (100%)	7 (41,17%)	0 (0%)	5 (55,55%)	1 (20%)
Dolor de cuello	0 (0%)	23 (51,11%)	3 (51,11%)	24 (52,17%)	4 (80%)	7 (41,17%)	4 (100%)	5 (55,55%)	2 (40%)
Tendinitis del manguito rotador	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2,17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (66,66%)	1 (20%)
Epicondilitis lateral o medial	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	5 (10,86%)	1 (20%)	3 (17,64%)	0 (0%)	2 (22,22%)	3 (60%)
Síndrome del túnel del carpo	0 (0%)	4 (8,88%)	0 (0%)	5 (10,86%)	0 (0%)	6 (35,29%)	0 (0%)	4 (44,44%)	1 (20%)
Tenosinovitis de Quervain	4 (100%)	11 (24,44%)	2 (50%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (11,76%)	1 (25%)	3 (33,33%)	2 (40%)
Dolor lumbar	0 (0%)	35 (77,77%)	4 (100%)	43 (93,47%)	3 (30%)	12 (70,58%)	4 (100%)	9 (100%)	3 (60%)

Todos los fisioterapeutas que trabajan 4 horas diarias presentan tenosinovitis de Quervain, los que trabajan 9 horas presentaron como patología principal dolor de hombro (100%) y todos los otros fisioterapeutas presentan como patología principal dolor lumbar y como segunda patología presentan: los que trabajan 6 horas dolor de cuello (51,1%), los que trabajan 7 horas dolor de cuello (75%), los que trabajan 8 horas la segunda patología fue dolor de cuello (52.1%). Los fisioterapeutas que trabajan 9 horas diarias fue dolor de cuello (80%). Los que trabajan 10 horas fue dolor de hombro y dolor de cuello (41,1%). Los que trabajan 11 horas fue tenosinovitis de Quervain (25%). Los que trabajan 12 horas tendinitis del manguito rotador (66.6%). Y los fisioterapeutas que trabajan 14 horas diarias presentó como segunda patología más frecuente dolor de cuello y tenosinovitis de Quervain.

La representación gráfica de estos resultados aparece en la figura 6.

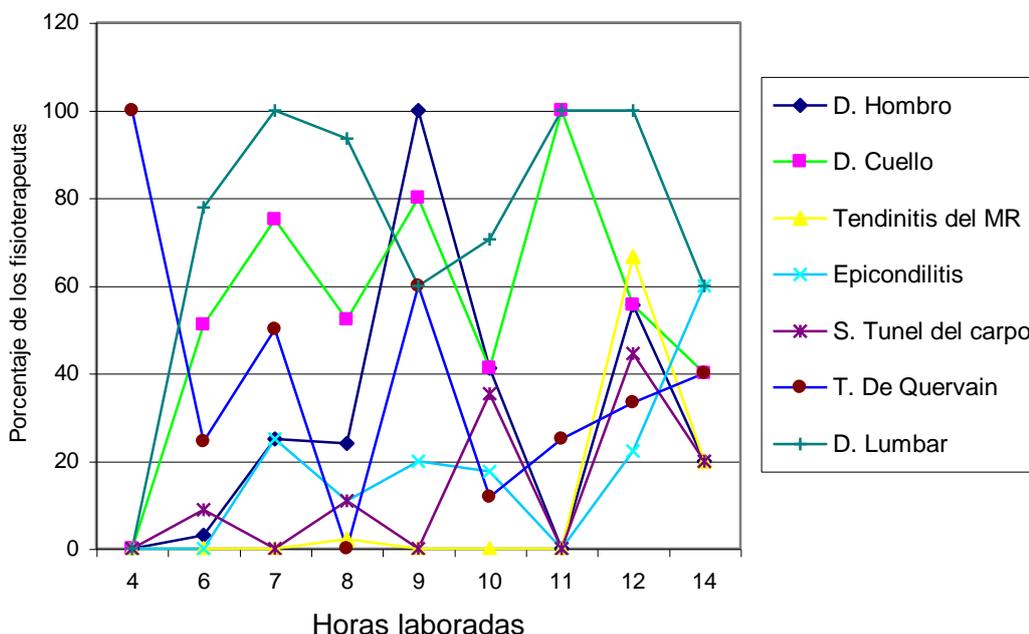


Figura 6. Horas laboradas diarias con las patologías osteomusculares que presentan los fisioterapeutas

Resultados correspondiente al número de pacientes atendidos durante el día:

Tabla 26

Pacientes Atendidos Durante el Día

Pacientes	Frecuencia	Porcentaje
9-15	32	23
16-22	61	44
23-29	16	11
30-36	24	17
37-43	3	2
44-50	1	1
58-60	2	1
Total	139	100

La media del promedio de los pacientes atendidos en el día por el fisioterapeuta fue de 46,1, con una desviación estándar de 8,8. El mínimo de pacientes atendido fue de 9 y el máximo 60 pacientes.

Descripción correspondiente a la relación de pacientes atendidos por el fisioterapeuta durante el día con los problemas osteomusculares que presentan los mismos.

Tabla 27

Relación Entre los Pacientes Atendidos por el Fisioterapeuta en el Día con los Problemas Osteomusculares

n	32	61	16	24	3	1	2
Pacientes	9-15	16-22	23-29	30-36	37-43	44-50	58-60
Patologías							
Dolor de hombro	8 (25%)	13 (21,3%)	8 (50%)	7 (29,1%)	3 (100%)	1 (100%)	2 (100%)
Dolor de cuello	20 (62,5%)	28 (45,9%)	7 (43,7%)	11 (45,8%)	3 (100%)	1 (100%)	2 (100%)
Tendinitis del manguito rotador	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (20,8%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Epicondilitis lateral o medial	1 (3,12%)	7 (11,4%)	2 (12,5%)	3 (12,5%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Síndrome del túnel del carpo	2 (6,25%)	7 (11,4%)	4 (25%)	4 (16,6%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Tenosinovitis de Quervain	7 (21,8%)	12 (19,6%)	0 (0%)	6 (25%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Dolor lumbar	24 (7,5%)	47 (77,1%)	15 (93,7%)	21 (87,5%)	3 (100%)	1 (100%)	2 (100%)

Teniendo en cuenta la frecuencia de los pacientes atendidos por los fisioterapeutas en el día se obtuvo como resultados: Todos los fisioterapeutas presentan como patología más frecuente dolor lumbar y como segunda patología más frecuente: los que atienden de 9 a 15 pacientes diarios fue dolor de cuello (62,5%). Los que atienden de 16 a 22 pacientes dolor de cuello (45,90%). Los que atienden de 23 a 29 pacientes dolor de hombro (50%). Los que atienden de 30 a 36 pacientes de dolor de cuello (45,83%). Los fisioterapeutas que atienden de 37 a 43 pacientes en el día presentan todas las patologías osteomusculares (100%). Los fisioterapeutas que atienden de 44 a 50 pacientes presentan como patologías más frecuentes dolor de cuello, dolor de hombro y dolor lumbar (100%). Los que

atienden de 58 a 60 pacientes presentan como patología principal dolor de hombro, dolor de cuello y dolor lumbar (100%).

Resultados del promedio en porcentaje en que el fisioterapeuta permanece en bípedo durante los tratamientos:

Tabla 28

Porcentaje de Tiempo en que el Fisioterapeuta Permanece en Bípedo en los Tratamientos

Posición bípeda	Frecuencia	Porcentaje
5%-20%	61	44
30%-50%	28	20
60%-80%	26	19
90%-100%	24	17
Total	139	100

La media del promedio en porcentaje en que los fisioterapeutas permanecen en bípedo al atender a sus pacientes fue 46.1%, con una desviación estándar del 34,8. El 44% corresponde a la mayor frecuencia con 61 fisioterapeutas que permanecen en posición bípeda del 5% al 20% durante los tratamientos realizados a los pacientes; y el menor porcentaje corresponde al 17% con una frecuencia de 24 fisioterapeutas que permanecen en esta posición del 90% al 100% durante los tratamientos.

Descripción de la relación en que el fisioterapeuta permanece en posición bípeda con las patologías osteomusculares que presenta:

Tabla 29

Tiempo en porcentaje en que el Fisioterapeuta Permanece en Posición Bípeda con las Patologías Osteomusculares

	n	61	28	26	24
Tiempo en porcentaje		5%-20%	30%-50%	60%-80%	90%-100%
Patologías					
Dolor de hombro	7	8	18	9	
	(11,47%)	(28,57%)	(69,23%)	(37,5%)	
Dolor de cuello	16	18	26	12	
	(26,22%)	(64,28%)	(100%)	(50%)	
Tendinitis del manguito rotador	2	1	2	3	
	(3,27%)	(3,57%)	(7,69%)	(12,5%)	
Epicondilitis lateral o medial	8	2	2	3	
	(13,11%)	(7,14%)	(7,69%)	(12,5%)	
Síndrome del túnel del carpo	3	7	7	3	
	(4,91%)	(25%)	(26,92%)	(12,5%)	
Tenosinovitis de Quervain	11	2	8	7	
	(18,03%)	(7,14%)	(30,76%)	(29,16%)	
Dolor lumbar	41	28	26	18	
	(67,21%)	(100%)	(100%)	(75%)	

Teniendo en cuenta la frecuencia en que permanece el fisioterapeuta en posición sedente durante el día se obtuvo como resultados: todos los fisioterapeutas presentan como patología principal dolor lumbar. (Figura 7)

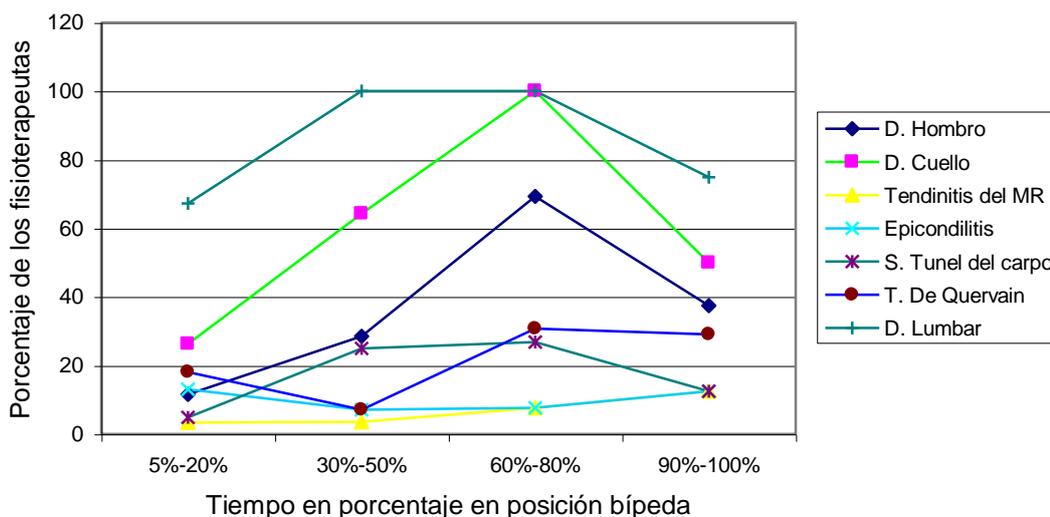


Figura 7. Tiempo en posición bípeda con las patologías osteomusculares

Análisis del porcentaje en tiempo en que los fisioterapeutas permanece en posición sedente durante los tratamientos:

Tabla 30

Porcentaje de Tiempo en que los Fisioterapeutas Permanecen en Posición Sedente Durante los Tratamientos

Posición sedente	Frecuencia	Porcentaje
0%-5%	62	45
10%-20%	48	35
30%-40%	24	17
50%-70%	5	3
Total	139	100

La media del porcentaje de tiempo que permanecen los fisioterapeutas durante los tratamientos realizados a los pacientes en posición sedente fue de 15.4%, con una desviación estándar de 16.0. El mayor rango del porcentaje en que el fisioterapeuta permanece en posición sedente corresponde del 0% al 5% con una frecuencia de 62 fisioterapeutas que equivale al 45%; y el menor rango del porcentaje esta entre en 50% al 70% con un porcentaje del 3%.

Descripción correspondiente a la relación que hay entre el tiempo en porcentaje que el fisioterapeuta permanece en posición sedente y las patologías osteomusculares que presenta:

Tabla 31

Tiempo en Porcentaje que el Fisioterapeuta Permanece en Posición Sedente con las Patologías Osteomusculares que Presenta

	n	62	48	24	5
Tiempo en porcentaje		0%-5%	10%-20%	30%-40%	50%-70%
Patologías					
Dolor de hombro	11	14	13	4	
	(17,74%)	(29,16%)	(54,16%)	(80%)	
Dolor de cuello	17	30	21	4	
	(27,41%)	(62,5%)	(87,5%)	(80%)	
Tendinitis del manguito rotador	4	3	0	1	
	(6,45%)	(6,25%)	(0%)	(20%)	
Epicondilitis lateral o medial	6	5	3	1	
	(9,67%)	(10,41%)	(12,5%)	(20%)	
Síndrome del túnel del carpo	5	5	8	2	
	(8,06%)	(10,41%)	(33,33%)	(40%)	
Tenosinovitis de Quervain	8	11	7	2	
	(12,90%)	(22,91%)	(29,16%)	(40%)	
Dolor lumbar	54	40	16	3	
	(8,70%)	(83,33%)	(66,66%)	(60%)	

Los fisioterapeutas que permanecen de 0% al 40% en posición sedente presentaron como patología principal dolor lumbar, seguida de dolor de cuello. Y los que permanecen del 50% al 70% en posición sedente durante los tratamientos realizados a los pacientes presentaron como patología principal dolor de hombro y dolor de cuello seguida de dolor lumbar.

La representación gráfica de estos resultados aparece en la figura 8.

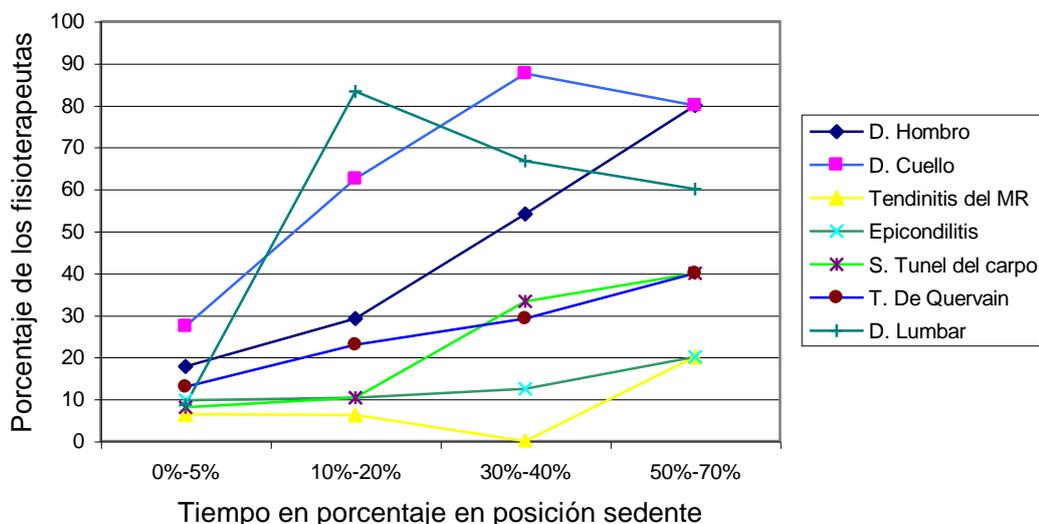


Figura 8. Relación en que el fisioterapeuta permanece en posición sedente con las patologías osteomusculares

Descripción correspondiente al porcentaje en que permanecen los fisioterapeutas en trabajo de colchoneta:

Tabla 32

Porcentaje de Tiempo en Colchoneta

Trabajo en colchoneta	Frecuencia	Porcentaje
0%-10%	75	55
20%-40%	33	24
50%-70%	27	19
80%-90%	4	2
Total	139	100

La media del porcentaje de tiempo utilizado por los fisioterapeutas en los tratamientos realizados a los pacientes en trabajo de colchoneta fue de 15.5%, con una desviación estándar de 22.4. El mayor rango del porcentaje en que el fisioterapeuta permanece en colchoneta corresponde del 0% al 10% con una frecuencia de 75 fisioterapeutas que equivale al 55%; y el menor rango del porcentaje esta entre el 80% al 90% con un porcentaje del 2%.

Descripción del tiempo en porcentaje en que el fisioterapeuta permanece en trabajo de colchoneta con los problemas osteomusculares que presenta:

Tabla 33

Tiempo en que el fisioterapeuta permanece en trabajo de colchoneta con los problemas osteomusculares que presentan

	n	75	33	27	4
Tiempo en porcentaje	0%-10%	20%-40%	50%-70%	80%-90%	
<u>Patologías</u>					
Dolor de hombro	30 (40%)	10 (30,30%)	2 (7,40%)	0 (0%)	
Dolor de cuello	39 (5,2%)	18 (54,54%)	13 (48,14%)	2 (50%)	
Tendinitis del manguito rotador	7 (9,33%)	1 (3,0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Epicondilitis lateral o medial	11 (14,66%)	1 (3,0%)	3 (11,11%)	0 (0%)	
Síndrome del túnel del carpo	9 (12%)	10 (30,30%)	0 (0%)	0 (0%)	
Tenosinovitis de Quervain	21 (28%)	7 (21,21%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dolor lumbar	61 (81,33%)	25 (75,75%)	23 (85,18%)	4 (100%)	

Teniendo en cuenta la frecuencia de cada rango del porcentaje de tiempo en que el fisioterapeuta permanece en trabajo de colchoneta durante el día se obtuvo los siguientes resultados: todos los fisioterapeutas que permanecen en trabajo de colchoneta presentaron como patología más frecuente dolor lumbar seguida de dolor de cuello.

La representación grafica aparece en la figura 9.

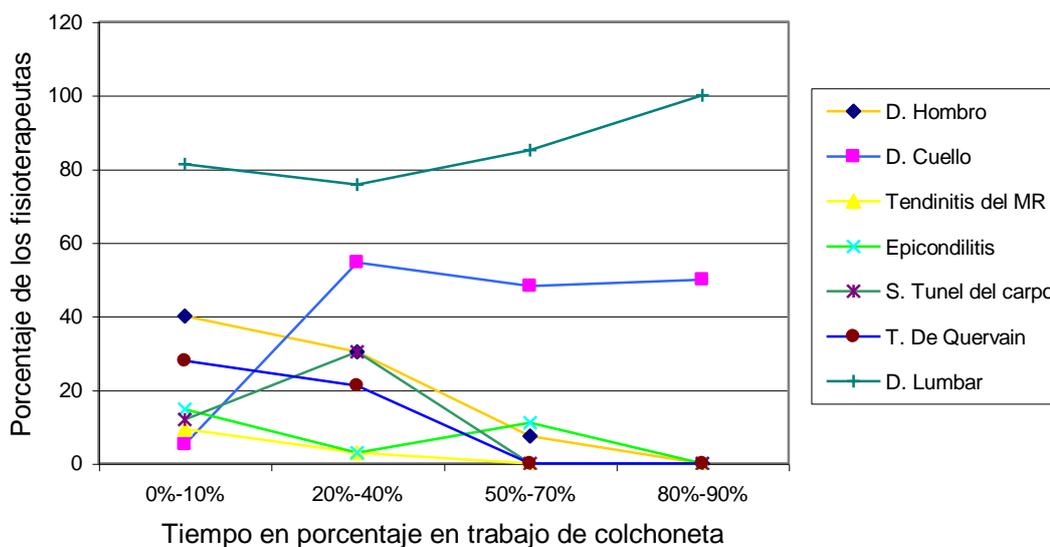


Figura 9. Relación del tiempo en que el fisioterapeuta permanece en trabajo de colchoneta con los problemas osteomusculares.

Análisis correspondiente si el fisioterapeuta realiza o no alguna actividad física: El 45% de los fisioterapeutas sí realizan alguna actividad física y el otro 55% no realiza.

Descripción correspondiente de la actividad física que realizan los fisioterapeutas: El 80% de los fisioterapeutas realizan como actividad física aeróbicos y caminatas y el 20% restante realizan como actividad física trotar y ejercicios de acondicionamiento.

Descripción del área en que se desempeña el fisioterapeuta:

Tabla 34

Áreas en las que trabaja el fisioterapeuta

Área	Frecuencia	Porcentaje
Osteomuscular	61	44
Neurológica	40	29
Cardiorrespiratorio	38	27
Total	139	100

El área en que los fisioterapeutas encuestados se desempeñan más es la osteomuscular con una frecuencia de 61 fisioterapeutas que corresponde al 44%, le sigue el área neurológica con una frecuencia de 38 fisioterapeutas que corresponde al 27% y la menor área en que los fisioterapeutas se desempeñan es la cardiorrespiratoria con una frecuencia de 38 que corresponde a un porcentaje del 27 %.

Descripción de la relación que hay entre las áreas que se desempeña el fisioterapeuta con las patologías osteomusculares que presenta:

Tabla 35

Áreas en la que se Desempeña el Fisioterapeuta con las Patologías Osteomusculares que Presenta

Patologías	n	61	40	38
	Áreas	Osteomuscular	Neurológica	Cardiorespiratoria
Dolor de hombro		22 (36,06%)	7 (17,5%)	13 (34,2%)
Dolor de cuello		42 (68,85%)	16 (40%)	14 (36,84%)
Tendinitis del manguito rotador		4 (6,55)	1 (2,5%)	6 (15,78%)
Epicondilitis lateral o medial		6 (9,83)	2 (5%)	7 (18,42%)
Síndrome del túnel del carpo		9 (14,75)	1 (2,5%)	10 (26,31%)
Tenosinovitis de Quervain		19 (31,14%)	0 (0%)	9 (23,68%)
Dolor lumbar		57 (93,44%)	33 (82,5%)	23 (60,52%)

Teniendo en cuenta la frecuencia de cada área que se desempeñan los fisioterapeutas se puede tener como resultados: Los fisioterapeutas que se desempeñan en el área osteomuscular presentan dolor lumbar (93,44%) como patología más frecuente seguida de dolor de cuello (72,136). Los fisioterapeutas que se desempeñan en el área neurológica presentan como patología mas

frecuente dolor lumbar (82,5%), seguida de dolor de cuello (40%). Y los fisioterapeutas que se desempeñan en el área cardiorrespiratoria presentan dolor lumbar (60,52%) como patología mas frecuente, seguida de dolor de cuello (36,84%).

La representación gráfica de estos resultados aparecen en la figura 10.

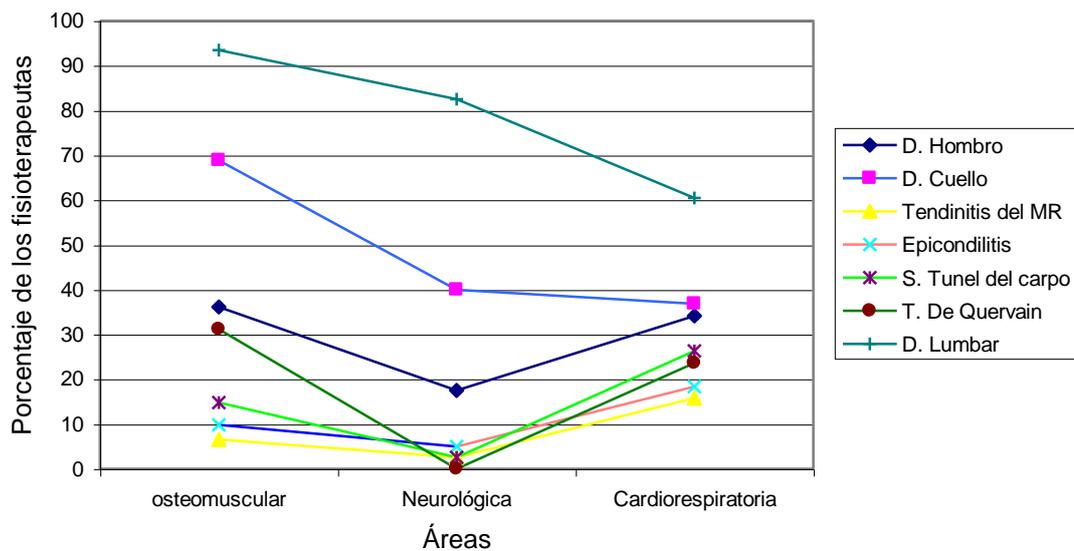


Figura 10. Relación de las patologías osteomusculares que presentan los fisioterapeutas con las áreas en que trabajan.

## DISCUSION

Para este estudio se tuvo en cuenta la morbilidad sentida y las condiciones de trabajo de los fisioterapeutas y estas permitieron determinar los problemas osteomusculares presentes en fisioterapeutas los cuales fueron: dolor de hombro con un 30.9%, dolor de cuello con un 54.6%, tendinitis del manguito rotador con un 7.9%, epicondilitis lateral o medial con el 11.5%, síndrome del túnel del carpo con el 15.1%, tenosinovitis de Quervein con el 20.1% y dolor lumbar con un porcentaje del 89.9%, siendo esta la patología ocupacional más representativa en los fisioterapeutas.

Se encontraron en los fisioterapeutas jóvenes de 26 a 30 años de edad patologías como tendinitis del manguito rotador, epicondilitis, síndrome del túnel del carpo y tenosinovitis de Quervain, estas patologías se esperaban encontrar en fisioterapeutas de mayor edad pues su experiencia laboral es mayor y presentan un deterioro normal de envejecimiento de su cuerpo.

Los fisioterapeutas con una experiencia laboral de 5 a 8 años presentaron por lo menos un episodio de todas las patologías mencionadas, en comparación a los fisioterapeutas que tienen más años de experiencia laboral como de 20 a 30 años no han presentado episodios de todas las patologías; pues se supone que entre menos experiencia laboral deberían presentar menos patologías ocupacionales

La universidad que obtuvo un mayor porcentaje al sumar todos los porcentajes de las patologías fue la Iberoamericana.

Se esperaba encontrar las patologías mencionadas en la encuesta ya que las causas de las mismas se asocian al labor del fisioterapeuta.

Teniendo en cuenta que todos los fisioterapeutas de este estudio han sufrido de problemas osteomusculares y las incapacidades de los mismos por presentar patologías ocupacionales son mínimas. esto llevo a concluir que los fisioterapeutas son posiblemente muy fuertes al resistir el dolor o se adaptan fácilmente a estas molestias.

Esta investigación permitió determinar que los fisioterapeutas son profesionales que tienen alto riesgo para presentar problemas osteomusculares debido a su ocupación ya que estos están sometidos a una sobrecarga laboral, al cambio de posiciones, a los movimientos repetitivos al momento de intervenir a sus pacientes, a las diferentes patologías que tienen que atender y al esfuerzo físico que realizan diariamente.

El 100% de fisioterapeutas que atienden entre 37 a 43 pacientes al día han presentado dolor de hombro, dolor de cuello, tendinitis del manguito rotador, epicondilitis, síndrome del túnel del carpo y dolor lumbar. Los fisioterapeutas que atienden más de 44 pacientes en el día, el 100% de ellos han sufrido dolor de hombro, dolor de cuello y dolor lumbar, por lo tanto es importante destacar que entre mayor número de pacientes atendidos en el día hay mayor probabilidad de presentar patologías ocupacionales, ya que el fisioterapeuta tiene una sobrecarga laboral y esto hace que realice grandes esfuerzos y sobrecargas físicas; así mismo ocurre con los fisioterapeutas que laboran más de 12 horas ya que el 40% de ellos han presentado todas las patologías mencionadas en la encuesta.

Se esperaba que los fisioterapeutas que permanecen por mucho tiempo en posición bípeda presentaran dolor lumbar con un porcentaje alto y así se encontró, ya que el 80% de los fisioterapeutas presentan dolor lumbar por permanecer más del 60% en posición bípeda; este dolor lumbar se puede presentar por las malas posturas que adopta el fisioterapeuta, baja resistencia física y la falta de integridad del sistema musculoesquelético.

En este estudio se determinó que en las áreas de fisioterapia osteomuscular, neurológica y cardiorrespiratoria la patología más frecuente fue dolor lumbar con un porcentaje del 88.3% debido a la posición prolongada de pie y a los continuos cambios de posición que obliga al fisioterapeuta a adoptar posiciones antalgicas ocasionando lesiones en los componentes musculoesqueléticos en la zona lumbar. La segunda patología más frecuente fue dolor de cuello con el 51.2%, esta puede ser causada por las prácticas laborales inadecuadas y las acciones repetitivas en el momento de intervenir a sus pacientes; hay que tener en cuenta que los fisioterapeutas también manejan un nivel de estrés por las mismas condiciones de trabajo a las que están sometidos, esto hace que este asociado con el dolor de cuello.

Como se planteó en las hipótesis sí existe más de un 25% de fisioterapeutas que trabajan en servicios de fisioterapia que presentan problemas osteomusculares, al igual que los factores de riesgo ocupacionales están asociados a los problemas osteomusculares que presentan los fisioterapeutas

Es de importancia conocer que los fisioterapeutas tienen un alto porcentaje de problemas osteomusculares y de reconocer que los fisioterapeutas necesitan de fisioterapia por falta de auto cuidado ya que esta población tiene conocimiento de higiene ocupacional y es un área de su profesión.

## CONCLUSIONES

Es primordial destacar que todos los fisioterapeutas han sufrido por lo menos un episodio de problemas osteomusculares a causa de su desempeño ocupacional; por lo tanto es importante resaltar que los fisioterapeutas son personal de alto riesgo para presentar problemas osteomusculares debido a su ocupación.

La morbilidad y la prevalencia osteomuscular sentida de los fisioterapeutas corresponde: dolor de hombro con un 30.9%, dolor de cuello con un 54.6%, tendinitis del manguito rotador con un 7.9%, epicondilitis lateral o medial con el 11.5%, síndrome del túnel del carpo con el 15.1%, tenosinovitis de Quervain con el 20.1% y dolor lumbar con un porcentaje del 89.9%, siendo ésta la patología ocupacional más representativa en los fisioterapeutas.

Los fisioterapeutas presentan otras patologías ocupacionales como: tendinitis cubital y radial, tendinitis rotuliana, dolor en miembros inferiores, dolor sacroilíaco y dorsalgia.

Algunas fortalezas de este estudio fueron: el interés por parte de los fisioterapeutas encuestados en tener acceso a los resultados de este estudio para informasen de los principales problemas osteomusculares y así poder plantear soluciones que beneficien a los fisioterapeutas. Gracias al interés de los fisioterapeutas por el tema de este estudio permitió que los mismos colaboraran fácilmente en llenar el formato de la encuesta.

Las limitaciones de este estudio fueron: falta de colaboración de algunos fisioterapeutas para llenar las encuestas, el cambio de consultorio de algunos fisioterapeutas ya que se tenía la lista de direcciones de los mismos y al dirigirse al sitio algunos fisioterapeutas se habían cambiado de consultorio, esto llevo a que se demorara mas el proceso de recoger toda las encuestas necesarias para este estudio.

## RECOMENDACIONES

Los futuros fisioterapeutas pueden tener en cuenta este estudio una vez inicien su ejercicio profesional para crear un proceso de cuidado personal para así evitar problemas ocupacionales.

Como consecuencia de las patologías que presenta el fisioterapeuta, se considera importante organizar y establecer programas de salud ocupacional.

Se recomienda destacar la importancia de la buena postura en la higiene ocupacional del fisioterapeuta para prevenir la incidencia de problemas osteomusculares, y evitar limitación o incapacidad para desarrollar su desempeño laboral.

Es importante que todos los estudiantes de pre grado tengan una cátedra de salud ocupacional promocionando la higiene del cuerpo al atender a los pacientes, para evitar en un futuro patologías ocupacionales.

Sería importante realizar un estudio de la higiene ocupacional que tienen los estudiantes de pre grado en las diferentes prácticas que realizan ya que esto llevaría a determinar que los estudiantes no tienen bases de higiene ocupacional y esta deficiencia continuaría en su ejercicio profesional trayendo como consecuencia diferentes patologías ocupacionales.

APENDICE A

POSTURA	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	EFFECTOS SOBRE LA SALUD
De pie en el mismo sitio	Piernas y espalda	Várices, dolor lumbar
Sentado sin apoyo	Músculos de la espalda	Fatiga, hernias discales
Sentado en silla alta	Rodillas, pantorrillas y pies	Fatiga y dolor
De pie o sentado frente a un plano de trabajo alto	Hombros y cuello	Fatiga y dolor
De pie o sentado frente a un plano de trabajo bajo	Espalda	Fatiga, hernias discales
Brazos extendidos hacia delante, en alto o hacia los lados	Hombros y brazos	
Manipulación inadecuada de un objeto o herramienta de trabajo	Espalda y antebrazos	Dolor lumbar, inflamación de tendones: síndrome de Túnel Carpiano

APENDICE B

Institución Universitaria Escuela Colombiana De Rehabilitación  
 Encuesta sobre Problemas Osteomusculares frecuentes en fisioterapeutas que  
 trabajan en servicios de fisioterapia en la ciudad de Bogotá

Edad \_\_\_\_\_  
 Tiempo de experiencia laboral \_\_\_\_\_  
 Universidad de la que egreso \_\_\_\_\_

1. Cuáles de las siguientes enfermedades usted ha presentado durante su experiencia laboral.

- Dolor de hombro
- Dolor de cuello
- Tendinitis del manguito rotador
- Epicondilitis lateral o medial
- Síndrome del Túnel del carpo
- Tenosinovitis de Quervain
- Dolor lumbar
- Otros ¿Cuál? \_\_\_\_\_
- Ninguno

2. De acuerdo a la anterior pregunta responda:

a. Esta patología le esta generando limitación para desarrollar su desempeño laboral

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

b. Ha estado alguna vez incapacitado por esta patología.

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Cuántas veces? \_\_\_\_\_ ¿Cuanto tiempo? \_\_\_\_\_

3. Condiciones de trabajo

- a. Horas de trabajo laboradas en el día \_\_\_\_\_
- b. Promedio de pacientes atendidos en el día \_\_\_\_\_
- c. Defina en porcentaje, Cuánto tiempo permanece durante los tratamientos realizados a los pacientes en:
  - Bipedo \_\_\_\_\_
  - Sedente \_\_\_\_\_
  - Trabajo en colchoneta \_\_\_\_\_

4. Realiza alguna actividad física.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿Cuanto tiempo? \_\_\_\_\_

5. En cual de las siguientes áreas de fisioterapia: Osteomuscular, neurológica, respiratoria, investigativa, administrativa y docencia; se ha desempeñado durante mas tiempo. \_\_\_\_\_

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Administradora de Riesgos profesionales. (1998). En defensa de la salud de los trabajadores del sector salud (1ª. Ed.). Bogotá, Colombia.

Administradora de Riesgos profesionales. (1998). Implicaciones de las zonas francas en la salud de los trabajadores. (3ª. Ed.). Bogotá, Colombia.

Administradora de Riesgos profesionales Seguro Social. (2002). Salud Ocupacional y riesgos profesionales en el sector salud. (1ª. Ed.). Bogotá, Colombia.

Arenas, G. (1991). Los riesgos de trabajo y la salud ocupacional en Colombia. (1ª. Ed.). Bogotá, Colombia: LEGIS.

Asociación Colombiana de Fisioterapia. (1997). El fisioterapeuta ante el sistema de seguridad social en salud. (pp. 12-16). (Vol. 31).

Asociación Colombiana de Fisioterapia. (2002). Higiene postural y ergonomía. (pp. 68-69). (Vol. 24).

Aseguradora de riesgos profesionales. (1995). La salud en los empleados del comercio. (2ª. Ed.). Bogotá, Colombia.

Cárdenas, V. (1995). Análisis ocupacional y ergonomía. Escuela Colombiana de Rehabilitación. Bogotá, Colombia.

Colimón, M. (1990). Fundamentos de epidemiología. (2ª. Ed.). Bogotá, Colombia: Díaz de Santos.

Consejo Colombiano de Seguridad. (1994). Manual de ergonomía. (1ª. Ed.). Madrid, España: MAPFRE.

Cuellar, A. (2001). Unidad de soporte postural para el desarrollo de las terapias físicas. (1ª. Ed.). Bogotá, Colombia.

Herrera, L. (1999). Análisis de los factores de riesgo ergonómicos en el profesional de fisioterapia, terapia ocupacional y del lenguaje de la clínica Carlos Lleras Restrepo. (1ª. Ed.). Bogotá, Colombia.

Ministerio de Salud. (1998). Salud ocupacional, concepto básico para trabajadores del sector salud. (1ª. Ed.). Bogotá, Colombia.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1995). Conceptos básicos sobre la relación salud trabajo y enfermedad. (2ª. Ed.). Antioquía, Colombia.

Muñoz, J. (1993). Ergonomía en acción: Introducción al análisis del trabajo. (1ª. Ed.) Medellín, Colombia: Universidad de Antioquía.

Oborne, D. (1994). Ergonomía en acción: La adaptación del medio de trabajo al hombre. (2ª. Ed.). México: Trillas.

Organización Mundial de la Salud. (1998). Epidemiología de las enfermedades y accidentes relacionadas con el trabajo. (X informe del comité mixto de la Organización Mundial de la Salud sobre la higiene del trabajo). Estados Unidos.