

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

TERAPIA FÍSICA

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

**“INCIDENCIA DE PATOLOGÍAS MÚSCULO ESQUELÉTICAS, EN
PACIENTES ADULTOS QUE ASISTIERON POR PRIMERA VEZ AL
SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL
CARLOS ANDRADE MARÍN, DURANTE EL MES DE JULIO DEL 2009,
GUIA EDUCATIVA”**

**ELABORADO POR:
CARLA ALMEIDA**

QUITO SEPTIEMBRE 2010

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a mis padres que han sido mi apoyo incondicional en todo momento, al Dr. Hugo Lara y Decana MHP Nelly Sarmiento por su paciencia y dedicación.

RESUMEN

En éste trabajo se presenta la incidencia de patologías músculo esqueléticas de pacientes adultos que asistieron por primera vez al servicio de medicina física y rehabilitación durante el mes de Julio 2009.

Las patologías músculo esqueléticas son un conjunto de alteraciones que abarcan un amplio abanico de signos y síntomas que pueden afectar distintas partes del cuerpo ; manos, muñecas, codos, cuello, espalda, cadera, rodillas y pies, así como distintas estructuras anatómicas ; huesos, músculos, tendones, ligamentos, articulaciones.

Lo que se buscó en este trabajo fue caracterizar a la población, determinar las patologías músculo esqueléticas y realizar una guía educativa.

Fue un estudio descriptivo, el cual está constituido por una muestra a conveniencia de pacientes adultos que asisten por primera vez al servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín durante el mes de Julio 2009.

La recolección de los datos fue por medio de la revisión de las historias clínicas en el sistema computarizado del Hospital Carlos Andrade Marín, el instrumento de recolección fue la hoja de registro de cada paciente.

Los principales hallazgos de la presente investigación fueron: la presencia de mayor incidencia de patologías de origen traumático, durante el mes de Julio del 2009, de la muestra de 1083 pacientes, 450 tienen patologías traumáticas, de las cuales 222 son mujeres y 228 son hombres, que corresponde a un porcentaje de 41% de la población en el cual encontramos

distintos tipos de patologías traumáticas como : lumbago no especificado, trastornos del disco lumbar, fracturas de todo tipo etc.

Se encontró también las patologías de origen degenerativo. Con un 35% de la población, que corresponde a 381 pacientes que sufren este tipo de patologías. Mujeres 256 y hombres 125. En su mayoría padecen de artrosis de rodilla y de cadera.

Debido a los hallazgos encontrados de mayor incidencia de patologías de origen traumático y degenerativo, es recomendable el ejercicio, alimentación y buenas posturas tanto en el área laboral, como dentro del hogar.

ABSTRACT

This document shows the incidence of musculoskeletal pathologies of adult patients who attended for the first time the service of physical medicine and rehabilitation during the month of July 2009.

The musculoskeletal pathologies are a group of disorders that cover a wide range of signs and symptoms that may affect different parts of the body, hands, wrists, elbows, neck, back, hips, knees and feet, and various anatomical structures, bones, muscles, tendons, ligaments, joints.

What was sought in this study was to characterize the population, identify musculoskeletal pathologies and perform educational proposal.

It was a descriptive study, which is composed of a convenience sample of adult patients who attended for the first time the service of physical medicine and rehabilitation at the Carlos Andrade Marin Hospital during the month of July 2009.

The data was collected through the review of medical records into the computer system of the Carlos Andrade Marin Hospital, the collection instrument was the log sheet.

The main findings of this research were: the presence of increased incidence of traumatic pathologies , during the month of July 2009, from the sample of 1083 patients, 450 patients have degenerative diseases, of which 222 are women and 228 are men, which gives us a percentage of 41% of the population who had different types of traumatic pathologies such as multifactorial fractures, pain on the low back.

It was also found that there were degenerative diseases such as osteoarthritis of the knee, hip, polyarthrosis. With 35% of the population facing this type of pathologies, 381 patients, 256 women and 125 men.

Given the findings of increased incidence of traumatic and degenerative pathologies, it is recommended exercise, good food, good posture in a labor setting and in the home.

TABLA DE CONTENIDO

PORTADA.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
RESUMEN	III
ABSTRACT.....	V
TABLA DE CONTENIDO.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
OBJETIVOS.....	13
OBJETIVO GENERAL	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
MARCO DE REFERENCIA.....	14
CAPÍTULO I	14
1. SISTEMA MÚSCULO ESQUELÉTICO.....	14
1.1 Colágeno	15
1.2 Ligamentos:.....	17
1.3 Tendones:	18
1.4 Articulaciones:	18
1.5 Músculos	19
1.5.1 Características funcionales del músculo:.....	19
1.6 Cápsulas articulares:.....	21
1.7 Cartílago:.....	21
1.7.1 Cartílago hialino:.....	22
1.7.2 Fibrocartílago.....	22
1.7.3 Cartílago elástico.....	22
1.8 Control del sistema músculo esquelético normal:	23
CAPÍTULO II	25
2. PATOLOGÍAS MÁS COMUNES DE LA COLUMNA VERTEBRAL.....	25
2.1 Hernias discales cervicales.....	25
2.2 Hernias discales dorsales.....	26
2.3 Hernias discales lumbares	26
2.4 Cervicalgias.....	28
2.5 Dorsalgias.....	33
2.6 Lumbalgias.....	33
2.7 Lumbociática.....	37
2.8 Enfermedades degenerativas de la columna vertebral como la artrosis.....	37
2.9 Espondilolisis	37
2.10 Espondilolistesis.....	38
2.11 Espondilolistesis Itsmica	39
2.12 Espondilolistesis degenerativa.....	39
2.13 Escoliosis.....	39
2.13.1 Escoliosis congénita.....	40

2.13.2 Escoliosis neuromuscular	40
2.14 Cifosis	40
2.14.1 Cifosis de Scheuermann	41
2.15 Fracturas vertebrales con o sin lesión vertebral	41
CAPÍTULO III	42
3. <i>PATOLOGÍAS MÁS COMUNES DEL MIEMBRO SUPERIOR</i>	42
3.1 Patologías más comunes del complejo articular del hombro	42
3.1.1 Dolor en la articulación acromioclavicular	42
3.1.2 Dolor en la articulación esternoclavicular	43
3.1.3 Dolor de la articulación escapulocostal	43
3.1.4 Síndrome del manguito rotador	44
3.2 Fracturas de húmero	45
3.2.1 Fracturas del extremo proximal del húmero	45
3.2.2 Fracturas de la diáfisis humeral	45
3.2.3 Fracturas del extremo distal del húmero	46
3.3 Fracturas del antebrazo	47
3.4 Patologías más comunes del complejo articular del codo	47
3.4.1 Epicondilitis	47
3.4.2 Epitrocleeítis	48
3.4.3 Síndrome compresivo del nervio radial	48
3.4.4 Bursitis del olécranon	49
3.4.5 Compresión del nervio cubital	49
3.5 Patologías más comunes del complejo articular de la muñeca	50
3.5.1 Esguinces	50
3.5.2 Luxaciones	51
3.5.3 Fractura de Colles	51
3.5.4 Síndrome del túnel carpiano	51
3.6 Patologías más comunes del complejo articular de la mano	52
3.6.1 Tenosinovitis de Quervain	52
3.6.2 Contractura de Dupuytren	53
3.6.3 Fractura de escafoides	53
3.6.4 Dedos en resorte	54
CAPÍTULO IV	55
4. <i>PATOLOGÍAS MÁS COMUNES DE MIEMBRO INFERIOR</i>	55
4.1 Patologías más comunes del complejo articular de la cadera	55
4.1.1 Pubalgias	55
4.1.2 Fractura de pelvis	56
4.1.3 Fracturas del acetábulo	56
4.1.4 Luxación de cadera	57
4.2 Fracturas de fémur	57
4.3 Patologías más comunes del complejo articular de la rodilla	58
4.3.1 Bursitis	58
4.3.2 Deformidad en valgo	58
4.3.3 Condromalacia rotuliana	58
4.3.4 Quiste de Baker	59
4.3.5 Lesión de meniscos	59
4.3.6 Lesiones ligamentosas	60
4.4 Fractura de tibia	62
4.4.1 Fracturas del platillo tibial	62
4.4.2 Fracturas del eje de la tibia	62
4.6 Patologías más comunes del complejo articular del tobillo	63
4.6.1 Esguinces	63
4.6.2 Fracturas maleolares	64
4.6.3 Tendinopatías aquileas	64
4.7 Patologías más comunes del complejo articular del pie	65
4.7.1 Hallux valgus	65
4.7.2 Espolones calcáneos	65
4.7.3 Fibromatosis plantar	66
CAPÍTULO V	67
5. <i>AMPUTACIONES; GENERALIDADES</i>	67
5.1 Etiología:	67
5.2 Amputaciones de las extremidades inferiores	67
5.3 Amputaciones de las extremidades superiores	68
CAPÍTULO VI	69
6. <i>ARTROSIS; GENERALIDADES</i>	69
6.1 Definición de artrosis	69

6.2 Clasificación:.....	71
6.3 Articulaciones que pueden sufrir artrosis	72
VII CAPÍTULO	74
7. ARTRITIS REUMATOIDEA (AR); GENERALIDADES	74
7.1 Definición de AR	74
7.2 Enfermedades inflamatorias articulares.....	74
7.3 Cuadro Clínico de la Artritis Reumatoidea (AR)	75
7.4 Articulaciones que pueden sufrir AR	75
CAPÍTULO VIII	79
8. OSTEOPOROSIS; GENERALIDADES	79
8.1 Definición.....	79
8.2 Incidencia	79
8.3 Estructura y composición química del hueso	80
8.4 Factores de riesgo de la osteoporosis	80
8.5 Sintomatología clínica.....	81
8.6 Fracturas de Fémur.....	81
8.7 Fracturas de Columna.....	81
METODOLOGÍA	82
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	84
CONCLUSIONES	101
LO QUE NOS LLEVA A REALIZAR UNA GUÍA EDUCATIVA REUNIENDO MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR CIERTAS LESIONES TRAUMÁTICAS Y COMO SOBRE LLEVAR UNA ENFERMEDAD DEGENERATIVA TODO POR MEDIO DE LAS BUENAS POSTURAS Y EL EJERCICIO QUE ES ESENCIAL EN NUESTRAS VIDAS.(ANEXO 2).....	102
RECOMENDACIONES	103
BIBLIOGRAFÍA	105
ANEXO 1.....	111
ANEXO 2 (GUÍA EDUCATIVA).....	112

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1.....	84
GRÁFICO N°2.....	86
GRÁFICO N°3.....	88
GRÁFICO N°4.....	89
GRÁFICO N°5.....	91
GRÁFICO N°6.....	92
GRÁFICO N°7.....	94
GRÁFICO N°8.....	96
GRÁFICO N° 9.....	97
GRÁFICO N°10.....	98
GRÁFICO N°11.....	99
GRÁFICO N°12.....	100

INTRODUCCION

El presente trabajo se basa en una investigación sobre el aparato músculo esquelético, que es el conjunto de órganos y estructuras que están destinadas a la locomoción, está formado por los huesos que son el sistema fundamental de sostén del organismo y por los elementos activos del movimiento que son los músculos. Además está formado por las articulaciones que son las superficies de contacto entre dos huesos y que existen de distintos tipos y con distinta movilidad.

Las enfermedades músculo esqueléticas constituyen un problema importante para la salud pública, que afecta al ser humano en su desenvolvimiento dentro de la sociedad. En esta investigación veremos las enfermedades músculo esqueléticas de más alta prevalencia dentro del mes de Julio del 2009 en el servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM).

El tratamiento que se realiza en el HCAM para todas estas enfermedades son sesiones en las que progresivamente, se agregan agentes físicos tales como: masajes, ejercicios, hidroterapia, según las características de la patología, y del paciente.

El proyecto de investigación quiere realizar una guía educativa de las distintas patologías con mayor incidencia dentro del mes de Julio del 2009.

ANTECEDENTES

Las enfermedades músculo esqueléticas tienen alta prevalencia y se encuentran dentro de las causas más frecuentes de consulta médica en el nivel básico de atención en salud.

El dolor de origen músculo esquelético tiene dos componentes: el dolor nociceptivo y el dolor neuropático. El dolor nociceptivo tiene un origen estructural y fisiopatológico bien definido tal como ocurre en las enfermedades articulares inflamatorias, en las fracturas o en una hernia discal. El dolor neuropático que puede tener un origen al Sistema Nervioso Central o Periférico se refiere a la generación y transmisión anómala de señales dolorosas que no siempre están relacionadas con la noxa que originó el evento las cuales continúan transmitiendo sin la presencia del daño fisiológico o estructural. ¹

La investigación realizada fue en el Hospital Carlos Andrade Marín el cual tiene una visión de ser un hospital líder en la atención de salud a nivel nacional e internacional, con autonomía económica y administrativa. Su objetivo principal es lograr excelencia en sus servicios para satisfacer y superar las necesidades y expectativas del cliente con el uso racionalizado de los recursos disponibles.

El HCAM esta regido por políticas y normas dictaminadas por el Consejo Directivo sobre la base de los principios de solidaridad, universalidad y equidad, para brindar atención médica integral, ética, actualizada y especializada, mediante la utilización de tecnología de punta y capacitación continúa en beneficio de la calidad de atención y la satisfacción de las necesidades de sus afiliados y usuarios

¹ Sin nombre. Las enfermedades musculoesqueléticas, principal causa de incapacidad en el mundo [En línea], Disponible: <<http://www.consumer.es/web/es/salud/2003/10/29/90162.php>>[Fecha de consulta 11/03/09].

El servicio de Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marin, realiza rutinas para recuperar funcionalidad, por ejemplo, de caderas sometidas a artroplastias totales por coxartrosis, mediante técnicas protocolizadas.

Los pacientes que han sufrido alguna enfermedad vascular cerebral que tienen secuelas motoras sensitivas, de lenguaje; los mismos que son atendidos para conseguir la mayor adaptabilidad en su medio laborar, social y familiar mediante técnicas específicas.

En casos de amputaciones de miembro inferior o miembro superior, los médicos del servicio prescriben prótesis correspondientes y en casos necesarios de corrección las órtesis respectivas.

Las secuelas de fracturas óseas que limitan e incapacitan a estos pacientes luego de cirugía y el uso de yesos, recobran funcionalidad mediante la utilización de procedimientos de kinesioterapia, hidroterapia, fortalecimiento muscular, reeducación funcional, etc.

La degeneración osteoarticular afecta a la mayoría de personas de edad adulta creando cuadros de dolor y limitación funcional para ello son de utilidad los procedimientos específicos para mejorar función y calmar el dolor con electroterapia, termoterapia, masoterapia, etc.

La actividad del ser humano y su esfuerzo diario repercute en lesiones, de las cuales la zona lumbar es la más afectada ya sea por espondilosis, artrosis, hernias discales.

El hospital dispone de procedimientos o técnicas que alivian dolor, restablecen función y evitan cirugías de disco intervertebral.

En enfermedades musculares que acarrear limitación para las actividades diarias y de marcha se procede a mejorar capacidades residuales del músculo y mantener en las mejores condiciones para su vida diaria.

El servicio de rehabilitación dispone de técnicas específicas de la especialidad para cada una de las dolencias, así como también de equipos

médicos que ayudan a estos procedimientos como: ultrasonidos, electroestimuladores, ondas cortas, láser, magnetos, hidroterapia: piscina terapéutica, hidromasajes, termoterapia: compresas químicas, parafina, gimnasio con: colchonetas, ruedas de hombro, pronosupinadores, escaleras suecas, bandas sin fin, bicicletas, poleas, etc.

Como equipo multidisciplinario el servicio de rehabilitación cuenta con: un Jefe de Servicio: Médico Fisiatra y cuatro Médicos Fisiatras tratantes, una Auxiliar de rehabilitación, Psicólogo, Trabajadora Social, veinte y tres Terapistas Físicos, tres Terapistas Ocupacionales, tres Terapistas del lenguaje, una persona de limpieza y una secretaria.²

Un estudio realizado por las pediatras reumatólogas. Clara Malagón, Pilar Gómez y Ruth Erazo (Asociación Colombiana de Reumatología, sobre la Artritis Reumatoidea Juvenil), tuvo como objetivo la revisión extensa sobre la Artritis Reumatoide Juvenil (ARJ), su curso clínico, el impacto de la enfermedad, las clases funcionales, el tratamiento, el pronóstico y la utilización de agentes biológicos.

Como resultados del estudio desarrollaron las pruebas para clínicas mas utilizadas en el seguimiento de estos pacientes, estas son la velocidad de sedimentación globular, la proteína C reactiva, los niveles de hemoglobina y hematocrito, los recuentos plaquetarios y la progresión radiológica del daño articular.

Se han desarrollado diversos tipos de pruebas funcionales para evaluar el impacto de la enfermedad en la realización de actividades tales como: autocuidado, higiene, desplazamientos, etc. El impacto se mide en términos de dificultad para la realización de dichas actividades; lo califican el paciente y sus padres. Estas pruebas han sido validadas y traducidas al español y la más

² Sin nombre. Hospital Carlos Andrade Marín[En línea], Disponible:
< <http://hcam.iess.gov.ec/index.html> >[Fecha de consulta 11/03/09].

frecuentemente utilizada es el CHAQ, que equivale al HAQ aplicado a los adultos con Artritis Reumatoide.³

Otro estudio realizado por J.Gutiérrez, sobre el impacto de distintas enfermedades en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en una población laboral, con el objetivo de realizar un estudio comparativo del grado de impacto de distintas enfermedades en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en el medio laboral.

Los materiales y métodos: Un formulario incluyendo el cuestionario de CVRS SF-36, fue enviado por correo y cumplimentado por empleados de Pfizer España. Se evaluaron diferencias en el impacto en la CVRS entre sujetos con/sin distintas características, según grado de productividad laboral, y según con/sin antecedentes de distintas enfermedades y no-toma/toma actual de tratamiento mediante pruebas estadísticas U Mann-Whitney y Kruskal-Wallis.

Los resultados fueron: En una muestra de 399 sujetos valorables, de $35,8 \pm 6,5$ años (media \pm desviación típica), un 63,7% hombres, se observaron peores puntuaciones en el Índice de Salud Física en sujetos con antecedentes de alguna enfermedad ($52,6 \pm 5,9$ días versus $55,9 \pm 2,6$), migraña ($46,2 \pm 5,9$ versus $54,7 \pm 4,1$), patologías músculo esqueléticas ($49,7 \pm 7,2$ versus $53,9 \pm 5,1$) y del sistema digestivo ($51,5 \pm 6,6$ versus $54,1 \pm 4,9$), y toma de algún tratamiento ($50,2 \pm 6,4$ versus $55,0 \pm 4,4$); $p < 0,05$ en todas las comparaciones. En el Índice de Salud Mental se observaron peores puntuaciones en sujetos con antecedentes de alguna enfermedad ($51,4 \pm 7,1$ versus $53,4 \pm 5,9$), enfermedades del sistema digestivo ($49,9 \pm 8,3$ versus $52,5 \pm 6,3$) y trastornos mentales ($46,0 \pm 8,8$ versus $52,4 \pm 6,4$); $p < 0,05$ en todas las comparaciones.⁴

³ Malagón C, Gómez P, Erazo R. Artritis reumatoide juvenil [En línea]. Disponible: <<http://www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma9302-artritisjuv.htm>> [Fecha de consulta 12/03/09].

⁴ Gutiérrez, J. Impacto de distintas enfermedades en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en una población laboral [En línea]. Disponible: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992007000100002&script=sci_arttext> [Fecha de consulta 16/03/09].

Otro estudio realizado por la Sociedad Española de Reumatología sobre enfermedades músculo esqueléticas con el objetivo de buscar el número de personas mayores a 20 años que sufran algún dolor reumático.

Los resultados del Estudio epidemiológico realizado en España confirman que se trata de un grupo de enfermedades muy frecuentes; según el estudio EPISER realizado por la Sociedad Española de Reumatología, hasta un 23% de la población mayor de 20 años refiere padecer alguna dolencia reumática.⁵

Otro estudio realizado por Picavet HS , Hazes JM sobre la Prevalencia de Enfermedades Músculo esqueléticas comunicadas por los pacientes es elevada, con objetivo de recolectar los datos para valorar la prevalencia por medio de encuestas poblacionales mediante preguntas que evalúen la existencia de patología músculo esquelética. Los resultados del estudio fueron: La población holandesa en 1998 era más de 15 millones de habitantes, 10 millones tenían 25 años o más. De estos últimos, se utilizó una muestra de 8000 personas, de la cual completaron el cuestionario inicial 3664 individuos (46.9%), con leve predominio de mujeres, de personas de entre 45 a 64 años y casados.

Durante el seguimiento a los 6 meses, participaron 2338 personas (85%). De la población holandesa de 25 años o más, el 41% de los hombres y el 48% de las mujeres comunicaron la presencia de al menos una enfermedad músculo esquelética; las más comunes fueron tendinitis o capsulitis (15.4% de los hombres y 17.2% de las mujeres) y artrosis de rodilla (10.1% de los hombres y 13.6% de las mujeres). En cambio, refirieron artritis reumatoidea (AR) el 1.6% de los hombres y el 4.6% de las mujeres. Con excepción de las hernias de disco de la espalda y la gota, todas las enfermedades fueron informadas con mayor frecuencia en las mujeres, especialmente artrosis de cadera (3.9% de los hombres *versus* 9.6% de las mujeres) y osteoporosis (1.9% de los hombres *versus* 9.6% de las mujeres). Un quinto de la población estudiada comunicó una

⁵Baurés, M. Las enfermedades musculoesqueléticas[En línea], Disponible:<<http://www.fbjoseplaporte.org/rceap/articulo2.php?idnum=11&art=editorial>>[Fecha de consulta 17/03/09].

enfermedad músculo esquelética no incluida en la lista de 12 descripciones, la mayoría consistió en dolores relacionados con fracturas o accidentes.

La prevalencia de las siguientes patologías aumentó con la edad (enfermedades relacionadas con la edad): gota, artrosis de rodilla y cadera, osteoporosis, AR y otras artritis crónicas, mientras que fueron independientes de la edad las lesiones por esfuerzos violentos o excesivos a repetición (RSI), la lesión por latigazo, la fibromialgia, dependientes de la edad la hernia de disco, epicondilitis y tendinitis o capsulitis.

En promedio, la mitad de las personas que comunicaron una enfermedad músculo esquelética aún estaban bajo tratamiento (en las mujeres el porcentaje varió entre 36.8% para la gota y 66.5% para fibromialgia, mientras que en los hombres osciló entre 35.7% para artrosis y 100% para fibromialgia). También fue elevado el número de individuos que presentaban más de una enfermedad: 15.3% para los hombres y 22.2% para las mujeres.

Las combinaciones más frecuentes informadas por el 3% de la población fueron epicondilitis con tendinitis o capsulitis (4.2%), artrosis de rodilla y de cadera (5.3%), artrosis de rodilla y osteoporosis (3.6%), artrosis de rodilla con tendinitis o capsulitis (3.6%) y artrosis de cadera con osteoporosis (3%). La coexistencia de enfermedades músculo esqueléticas fue mayor que lo esperado si fuesen independientes entre sí (47 de 66 combinaciones, $p < 0.05$). La concordancia entre las patologías comunicadas inicialmente y durante el seguimiento fue buena para la mayoría ($0.61 < \text{KAPPA} < 0.80$), excepto para RSI donde fue regular ($\text{KAPPA} = 0.37$) y para AR donde fue moderada ($\text{KAPPA} = 0.44$).

Se informó la presencia de dolor más frecuentemente en aquellos con enfermedades músculo esqueléticas que para quienes no tenían estas enfermedades. Los pacientes con fibromialgia presentaron la mayor prevalencia

y el dolor fue diseminado. Para las otras patologías la ubicación del dolor fue específica para cada enfermedad.⁶

⁶Picavet , Hazes. Traumatología[En línea],
Disponible:<<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/trauma148web.htm>>[Fecha de consulta 22/03/09].

JUSTIFICACIÓN

Del total de la población del Ecuador, el 13,2 % son personas con algún tipo de discapacidad (1`600.000 personas), y podemos señalar que en el país existen aproximadamente:

- 592.000 personas con discapacidad por deficiencias físicas.
- 432.000 personas con discapacidad por deficiencias mentales y psicológicas.
- 363.000 personas con discapacidad por deficiencias visuales.
- 213.000 personas con discapacidad por deficiencias auditivas y del lenguaje⁷

Otros datos que son de importancia son los siguientes:

- 40% de la gente mayor de 70 años sufre de artrosis de la rodilla.
- 80% de los pacientes con artrosis tienen algún grado de limitación de movimiento, y 25% no puede realizar las actividades diarias usuales.
- La Artritis Reumatoidea lleva a discapacidad laboral total definida como el cese del empleo después de una década de haber iniciado en el 51% a 59% de los casos de los pacientes.
- La lumbalgia ha alcanzado proporciones epidémicas estando presente hasta en el 80% de las personas en algún momento de su vida.
- En 1990 se estimaban 1.7 millones de fracturas de cadera alrededor del mundo que ocurren como resultado de la osteoporosis. Se espera que este número exceda 6 millones para el año 2050.

⁷ Sin nombre. Consejo Nacional de Discapacidades [En línea], Disponible:<<http://www.conadis.gov.ec/transparencia.htm#transparenci>>[Fecha de consulta 22/03/09].

- El daño por accidentes causa aproximadamente un millón de muertes y más de 30 millones de personas con daños severos o incapacitantes con costo de US\$500 billones anualmente⁸

Los siguientes datos estadísticos provienen de los Centros para la Prevención y el Control de las Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention, su sigla en inglés es CDC), el Instituto Nacional para la Artritis y las Enfermedades Músculo esqueléticas y de la Piel (National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases), que forman parte de los Institutos Nacionales de la Salud (National Institutes of Health) y la Fundación para la Artritis (Arthritis Foundation):

- Casi 70 millones de estadounidenses padecen cierta forma de artritis o síntomas articulares crónicos.
- Se calcula que para el año 2020, 60 millones de personas en Estados Unidos padecerán artritis.
- Las enfermedades reumáticas son la principal causa de discapacidad en las personas de 65 años de edad y mayores.
- Aproximadamente 20.700.000 adultos en Estados Unidos tienen la forma más común de artritis, la osteoartritis, también llamada enfermedad articular degenerativa. La mayoría de las personas mayores de 75 años de edad tienen osteoartritis en al menos una articulación, lo cual hace que esta condición sea una de las principales causas de discapacidad en Estados Unidos.
- La Artritis Reumatoide, la forma más incapacitante de artritis, afecta aproximadamente a 2.100.000 estadounidenses y ataca a las mujeres dos a tres veces más que a los varones. Además, la edad media de aparición de la Artritis Reumatoide está comprendida entre los 20 y los 45 años de edad.

• ⁸ Uribe,V, El costo económico global y el impacto sobre los sistemas de salud de las enfermedades musculoesqueléticas [En línea], Disponible:<<http://www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma8401editorial2.htm>>[Fecha de consulta 01/04/09]

- Nueve de cada diez personas que padecen lupus son mujeres; el lupus es tres veces más frecuente en las mujeres afroamericanas (de raza negra) que en las caucásicas (de raza blanca).
- Nueve de cada diez personas que tienen fibromialgia son mujeres. Por lo general, la fibromialgia afecta a las mujeres en edad fértil.⁹

El dato relevante en este estudio es el número de 592.000 personas con discapacidad por deficiencias físicas en nuestro país, que es un número realmente alarmante, es por eso que quiero realizar mi investigación como medio de alerta de las diferentes patologías que se producen.

El presente trabajo busca analizar la incidencia de las patologías músculo esqueléticas ya que son las causas más frecuentes de incapacidad en el mundo, lo que afecta gravemente a la capacidad de las personas para desarrollar sus actividades habituales, convirtiéndole así en un problema no solo individual sino colectivo, por el hecho de ser segregado por la sociedad, al no ser productivo.

La utilidad de este trabajo está dirigido especialmente a los agentes de salud para analizar las estadísticas de las diferentes patologías músculo esqueléticas, dar la importancia al área de terapia física y crear una conciencia de prevención de discapacidades.

Servirá también como fuente importante para estudios futuros y como medio de revisión estadística para el Hospital Carlos Andrade Marín.

⁹ Rush University Medical Center, Chicago, Estadísticas [En línea],

Disponible:<Illinois<http://www.rush.edu/spanish/sadult/arthritis/stats.html>>[Fecha de consulta 04/04/09]

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cual es la incidencia de patologías músculo esqueléticas de pacientes adultos, que asisten por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, durante el mes de Julio del 2009?

OBJETIVOS

Objetivo General

- Analizar la incidencia de patologías músculo esqueléticas, de pacientes adultos que asisten por primera vez al servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, durante el mes de Julio del 2009.

Objetivos Específicos

- Caracterizar a la población que asista por primera vez al servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, durante el mes de Julio del 2009, según la edad, género, ocupación, etc.
- Determinar las patologías más comunes del complejo articular músculo esquelético de pacientes adultos, que asisten por primera vez al servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, durante el mes de Julio del 2009.
- Realizar un guía educativa sobre las patologías más comunes del complejo articular músculo esquelético de pacientes adultos, que asisten por primera vez al servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, durante el mes de Julio del 2009

MARCO DE REFERENCIA

CAPÍTULO I

1. SISTEMA MÚSCULO ESQUELÉTICO

Cuando realizamos normalmente las actividades de la vida diaria requerimos que todos los componentes del sistema músculo esqueléticos estén, fisiológicamente, en buenas condiciones; si uno solo presenta alguna anomalía el conjunto de la función se ve afectado.

El sistema músculo esquelético esta formado por ligamentos, tendones , capsulas articulares y músculos. Que la estructura sea capaz de moverse a voluntad del sujeto depende de la flexibilidad de uno de estos. Si uno presenta una capacidad reducida, todo el conjunto se ve limitado. Además, es posible que, como consecuencia de esta disfunción, ciertos tejidos tengan que soportar mas presión de la que están preparados para recibir¹⁰.

Al realizar un movimiento concreto, la mayoría de los tejidos tienen un papel pasivo. Los músculos son los que desempeñan una función más activa; por eso es importante valorar su fuerza , su resistencia y su longitud de contracción. No obstante, en estas tres características influye el comportamiento de todos los demás tejidos.

En esta disertación veremos cada uno de los diferentes tipos de tejidos blandos.

¹⁰ CAILLIET,R (2005). Disfunciones Musculo-esqueléticas, Tratamiento ortopédico y conservador.Madrid.España. Editorial,Marban.

1.1 Colágeno

La estructura básica de todos los demás componentes del sistema músculo esquelético es la molécula de colágeno. Las fibras de colágeno, junto con la elastina y el retículo, forman la estructura interna del tejido conectivo denso presente en el epitelio, los tejidos nerviosos y el sistema músculo esquelético.

El término tejido conectivo es apropiado, ya que se refiere a un tejido que conecta a todos los demás de manera funcional. Ya en el siglo XIX, Virchow denominó al colágeno relleno inerte o más gráficamente el serrín del cuerpo. La estructura de las fibras de colágeno presentes en los tejidos conectivos responde a sus funciones, entre las que destacan las siguientes:

- Soportar órganos especializados
- Abrir las vías para el tejido vascular, nervioso y linfático
- Permitir el movimiento entre tejidos adyacentes
- Formar tendones y ligamentos que faciliten y limiten el movimiento entre estructuras contiguas
- Insertar los músculos en los huesos de una articulación
- Propiciar la circulación de las arteriolas, los capilares, las venas, los vasos linfáticos, contribuyendo a que el riego sanguíneo llegue a estos tejidos.

Las fibras de colágeno son capaces de que todas estas funciones se lleven a cabo gracias a su estructura interna y a la proporción de fibras de elastina y reticulares que la integran. La composición y la hidratación de la sustancia básica, del tamaño y el tipo de fibras colágenas que lo compone modifica su función.

Las fibras de colágeno están formadas por unidades moleculares de tropocolágeno con una configuración helicoidal triple de aminoácidos polipéptidos, en la que uno de cada tres residuos es el aminoácido y la glicina. Químicamente los ácidos están enlazados con componentes de la matriz, que contiene glicosaminoglicanos, proteoglicanos y glicoproteínas.

Se han identificado varios tipos de colágeno; colágeno tipo I , II, III, IV, cada uno de los cuales se divide en diferentes subclases . El tipo o tipos de fibras de colágeno que formen, forman un tejido que viene determinado por las necesidades funcionales del propio tejido.

La estructura helicoidal del colágeno le permite funcionar mecánicamente. En reposo, presenta la curvatura necesaria para su función. Cuando el tejido que forma se elonga, cada una de las fibras de colágeno se estira; cuando se acorta, la distancia entre los puntos en los que el tejido se inserta en el hueso, la fibra se encoge.

El fenómeno de elongación por acción de una presión externa se denomina *creep* , que consiste en una deformación gradual bajo una carga constante. El mismo fenómeno se produce cuando el tejido pierde energía al soportar una carga intermitente; entonces se denomina histéresis. El término *anisotropía* se refiere a la capacidad de un tejido de variar su fuerza y su rigidez dependiendo del tipo, la dirección y la fuerza de la elongación. Cuando está supera los límites fisiológicos la cadena de aminoácidos se rompe, haciendo imposibles tanto la función normal como la recuperación.

La temperatura influye en las propiedades viscoelásticas del colágeno. Una temperatura correcta, asociada a una tracción con una fuerza y velocidad determinadas, puede causar un daño irreparable en el tejido.

Las inmovilizaciones prolongadas hacen que las fibras de colágeno pierdan la capacidad fisiológica de elongarse, y después de cuatro semanas en reposo su fuerza fisiológica empieza a disminuir. Para reparar la ruptura de los enlaces, entre aminoácidos, se produce una invasión de fibroblastos que sintetizan el colágeno pero lo hacen con tejido fibroso que ha formado una cicatriz inflexible.¹¹

¹¹ibid.,p3

1.2 Ligamentos:

Los ligamentos son estructuras uniaxiales y capaces de resistir cargas solo en una dirección. Las fibras de colágeno están alineadas en paralelo. La fuerza de los ligamentos aumenta resistiendo una carga fisiológica, pero si deben soportar una carga repentina y no fisiológica, es posible que fallen. Las características de un ligamento determinan el tipo de lesiones que puede padecer.

Los ligamentos son estructuras pasivas que funcionan mecánicamente. Comparten con las cápsulas articulares la función de limitar el rango de movimiento de las articulaciones.

Los nervios propioceptores de las articulaciones, las cápsulas y los ligamentos subyacentes generan impulsos que controlan la reacción muscular, impidiendo que la articulación efectúe un movimiento fuera de su rango de movimiento. Normalmente, esta función se realiza mediante una función refleja, pero cuando se somete a los tejidos a un esfuerzo rápido y repentino, esa función se bloquea.

Asimismo se ha demostrado que cuando un ligamento ha soportado una carga por debajo del nivel en el que falla, puede presentar una insuficiencia funcional notable a pesar de estar aparentemente intacto.

Las lesiones en los ligamentos no se curan por que se recubre el tejido dañado, sino por que las fibras afectadas se reparan. La recuperación tiene tres fases:

- Respuesta humoral: coagulación, fibrinólisis, histamina, fagocitosis, degranulación del mastocito y liberación de prostaglandinas.
- Síntesis y deposición de colágeno, que se empezará a contraer de 3 a 14 días y durante un periodo de 6 meses
- Remodelación: Las fibras de colágeno se remodelan para mejorar su capacidad funcional.

Esta última fase puede iniciarse hasta tres semanas después de la lesión y prolongarse durante un año.

1.3 Tendones:

Son tejidos fibrosos que insertan los músculos en los huesos. Su estructura interna consiste en fibras de colágeno dispuestas en paralelo, agrupadas y entrelazadas, lo que hace que sean muy resistentes pero con poca capacidad de extensión.

Los tendones son especialmente avasculares; reciben riego sanguíneo a través del paratendón, una cápsula fina regada por vasos sanguíneos pequeños. La longitud y el grosor de los tendones varía dependiendo del músculo que fijan y de su función.

La sección transversal del tendón es mucho menor que la del músculo, ya que en el punto de inserción las fibras musculares se concentran. Los tendones tienen una resistencia enorme, se calcula que un tendón con una sección transversal de 25 mm² es capaz de soportar un peso de 4.300 a 8.000 Kg.

1.4 Articulaciones:

Todas las articulaciones tienen una sola dirección, y además necesitan lubricación para moverse. Al espacio entre dos huesos adyacentes recubiertos de cartílago se le llama articulación sinovial.

Dependiendo de la curvatura de las superficies adyacentes, las articulaciones se clasifican en congruentes e incongruentes. Esta clasificación es relevante en cuanto a la lubricación. La auto lubricación se produce a través de una estructura cuneiforme que deja salir el líquido lubricante al recibir presión en la punta. Si la articulación es totalmente congruente no podrá recibir lubricación de ningún tipo, ya que cualquier fuerza ejercida sobre la articulación afecta a todos sus aspectos por igual e impide el paso del líquido lubricante.

En el feto humano las articulaciones empiezan a distinguirse del mesenquima primario del embrión a las 6 semanas; a las 10-11 semanas ya se observan estructuras articulares definidas, recubiertas de cartílago y provistas de cápsula articular. Los mecanismos nutricionales del cartílago cambian en la edad adulta al cerrarse la placa de crecimiento epifisiario y terminar la clasificación.

1.5 Músculos

”El músculo debe poseer la suficiente longitud para permitir el movimiento normal de las articulaciones y la suficiente capacidad de acortamiento para contribuir de forma eficaz a la estabilidad articular ”¹²

El movimiento se efectúa por la acción de células especializadas llamadas fibras musculares, cuya energía latente es o puede ser controlada por el sistema nervioso. Las fibras musculares se clasifican en esqueléticas o estriadas , cardiacas y lisas.

”Aproximadamente 660 músculos esqueléticos soportan y mueven el cuerpo bajo el control del Sistema Nervioso Central, constituyen hasta el 40% de la masa del cuerpo humano del adulto”.¹³

Las fibras del músculo esquelético son largas y multinucleadas, vistas al microscopio presentan una característica estriada transversal. Estas células son inervadas por fibras motoras procedentes de neuronas del sistema nervioso central.

El músculo cardiaco también está formado por fibras estriadas, pero su actividad está regulada por el Sistema Nervioso Autónomo.

1.5.1 Características funcionales del músculo:

Excitabilidad

¹² KENDALL´S. Músculos, Pruebas funcionales , postura y dolor. Madrid, España. Editorial Marban

¹³ KELLEY´S.(2003) Reumatología.Tomo III Madrid. España. Editorial Marban.

Es la facultad de percibir un estímulo y responder al mismo. Por lo que se refiere a los músculos esqueléticos, el estímulo es de naturaleza química: la acetilcolina liberada por la terminación nerviosa motora. La respuesta de la fibra muscular es la producción y la propagación a lo largo de su membrana de una corriente eléctrica (potencial de acción) que origina la contracción muscular.

Contractibilidad

Es la capacidad de contraerse con fuerza ante el estímulo apropiado. Ésta propiedad es específica del tejido muscular.

Elasticidad

La elasticidad es una propiedad física del músculo. Es la capacidad que tienen las fibras musculares para acortarse y recuperar su longitud de descanso, después del estiramiento. La elasticidad desempeña un papel de amortiguador cuando se producen variaciones bruscas de la contracción.

Extensibilidad

Es la facultad de estiramiento. Si bien las fibras musculares cuando se contraen se acortan, cuando se relajan, pueden estirarse más allá de la longitud de descanso.

Plasticidad

El músculo tiene la propiedad de modificar su estructura en función del trabajo que efectúa. Se adapta al tipo de esfuerzo en función del tipo de entrenamiento (o de uso). Así, se puede hacer un músculo más resistente o más fuerte. Los velocistas, tienen en los miembros inferiores un predominio de fibras musculares de tipo «rápido», mientras que en los corredores de maratón, prevalecen las fibras musculares de tipo «lento».

1.6 Cápsulas articulares:

Una cápsula articular consiste en una corta envoltura de tejido fibroso llamada cápsula fibrosa, cuyo interior está recubierto de una membrana sinovial, es decir, una fina capa de tejido areolar densamente regado por vasos sanguíneos y linfáticos, denominada cápsula sinovial. Esta segunda membrana se pliega sobre sí misma para quedar situada cerca de la capa cartilaginosa de la articulación.

La membrana sinovial secreta líquido sinovial, un líquido de diálisis compuesto de plasma sanguíneo más una mucina de hialonidato, que sirve de lubricante de la articulación. La mucina le aporta viscosidad y aumenta sus propiedades lubricantes.

Los pliegues sinoviales contienen grasa en los extremos, aquí se fijan a otras estructuras y se adaptan a las variaciones en el tamaño de la articulación. Los componentes articulares de una articulación sinovial son incongruentes, en el sentido que no encajan uno en otro y por lo tanto reciben auto lubricación.

1.7 Cartílago:

El cartílago es un tipo de tejido conectivo que cubre los extremos óseos de cada articulación. No tiene riego sanguíneo, vasos linfáticos ni terminaciones nerviosas.

El cartílago está compuesto de condrocitos. En el proceso de envejecimiento, el grosor del cartílago va disminuyendo paulatinamente hasta que se estabiliza en la edad adulta y queda estable el resto de la vida.

La matriz de un cartílago normal contiene entre un 65% y 75% de agua. Su peso en seco es de 50% colágeno de tipo II y proteoglicanos, entre ellos glicosaminoglicanos, sulfatos de condrotina 5 y 6 y sulfato de queratina que se

une al ácido hialurónico para formar una molécula de proteoglicanos capaz de fijar grandes cantidades de agua.

Existen tres tipos principales de cartílago: el cartílago hialino, el fibrocartílago, y el cartílago elástico. La función de los tres es recubrir los extremos óseos de las articulaciones con la función de evitar o minimizar la presión, mejorar la libertad de movimientos con la menor fricción posible y suministrar lubricación a la articulación.

1.7.1 Cartílago hialino: Es blanco y translúcido. Está formado por fibras de colágeno estructuradas en bobinas, como los muelles de un colchón.

El cartílago se nutre de la sangre que llega a los extremos de los vasos que riegan los huesos subcondrales. Aunque no llegan a penetrar en el cartílago, segregan fluidos nutritivos que absorbe cuando se relaja o esta en fase de reposo.

1.7.2 Fibrocartílago: presenta la misma estructura que el cartílago hialino, pero la sustancia pulverizada es menos fluida y las fibras de colágeno se sustituyen en gran parte por tejido fibroso. Es menos compresible. El fibrocartílago sustituye al cartílago normal dañado cuando los condrocitos no lo hacen. Las articulaciones que tienen fibrocartílago, de forma natural, tienen un rango de movimiento más limitado pero son mas estables.

1.7.3 Cartílago elástico: Contiene más fibras elásticas que el colágeno y una raíz líquida. Las articulaciones que tienen cartílago elástico presentan más flexibilidad pero menos estabilidad.

Cuando las capas exteriores de la estructura helicoidal del colágeno soportan una fuerza de cizalla excesiva, el cartílago puede sufrir daños que a la larga acaban desencadenando una enfermedad degenerativa articular.

1.8 Control del sistema músculo esquelético normal:

La actividad normal del sistema músculo esquelético está controlada necrológicamente. Una acción se elabora en la corteza cerebral y se coordina en el tronco cerebral, ganglios basales y cerebelo para ser transmitida después a la médula espinal.

Las fibras motrices llegan a los músculos para transmitir la acción. Los husos musculares y el sistema de golgi controlan la velocidad y la fuerza muscular. El sistema nervioso central es el encargado de iniciar la función del sistema neuromuscular, pero la fuerza, longitud y duración de la contracción muscular vienen determinadas por las fibras intrafusales, es decir, los husos musculares y el sistema de golgi.

El sistema de husos musculares consiste en un saco nuclear y fibras de cadena nuclear con fibras sensoriales de tipo II y las encargadas de llevar la información de vuelta a la médula espinal, y su control motor se produce a través de las fibras gamma d y s.

Esas señales están moderadas por impulsos sensoriales propioceptivos a través de fibras Ib y la que regresan a la médula espinal vía en ganglio de la raíz dorsal. Esta acción es refleja y por lo tanto no está totalmente sometida al control de la voluntad.

Sin los músculos no podríamos vivir, ni tampoco llevar a cabo las actividades de la vida diaria, ya que las articulaciones no puede moverse por sí mismas y necesitan a los músculos para realizar su función. Los músculos voluntarios suponen el 43% del peso total del cuerpo y su misión es conectar dos puntos óseos que actúen sobre las articulaciones. Las fibras musculares son células elongadas de protoplasma que contienen varios núcleos y una membrana.

Cada fibra tiene una longitud de entre 1mm y 41 Mm y está rodeada de tejido areolar suelto, que les permite hincharse y minimizar la fricción.

Las fibras musculares y sus aponeurosis terminan en tendones. Mientras que los músculos son tejidos contráctiles y vasculares, los tendones son avasculares e inelásticos. Un músculo se contrae cuando el impulso neuronal motor, que se origina en la célula corneal anterior de la materia gris medular, llega a la placa motora final del músculo.¹⁴

¹⁴ Ibid.,p11

CAPÍTULO II

2. PATOLOGÍAS MÁS COMUNES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

2.1 Hernias discales cervicales

Los discos intervertebrales son una especie de almohadillas que se sitúan entre dos vértebras y su función es amortiguar las cargas y permitir el movimiento de la columna. Estos discos están formados por múltiples capas que se disponen una alrededor de la otra formando el llamado anillo fibroso, en el interior está el núcleo pulposo, cuando se rompen las fibras del anillo que lo rodean, el núcleo suele desplazarse hacia atrás en el interior del canal vertebral (que es por donde baja la medula y de donde salen las raíces nerviosas que van a los brazos).

Producen dolor cervical que en algunos casos puede extenderse (irradiado) hacia alguno de los brazos y llegar hasta las manos. Además suele acompañarse de contractura de los músculos del cuello y producir dolor que se refleja (referido) en la cabeza o en los hombros junto a una dificultad dolorosa para mover el cuello. Menos frecuentemente puede producir debilidad, hormigueo y pérdida de habilidad de las manos, así como dificultad para deambular.

Las hernias cervicales pueden surgir tras un traumatismo violento, esto suele ser más frecuente en gente joven, tras el que aparecería dolor intenso y con relativa frecuencia los síntomas afectarían a alguno de los brazos. En un mayor grupo de personas, sobretodo entre los 35 y 50 años de edad, puede deberse al desgaste en forma de protrusiones o herniaciones de los discos; en este caso los síntomas aparecerían más lentamente, en forma de crisis episódicas.¹⁵

¹⁵ Sin nombre. Hernia cervical[En línea], Disponible:< <http://www.cirugiaarticular.com/columna/hernia-discal-cervical/> >[Fecha de consulta 11/09/09].

2.2 Hernias discales dorsales

La hernia discal dorsal es muy poco frecuente, debido en parte a la existencia de la caja torácica que le hace de apoyo o férula y descarga parte de las fuerzas que se pueden aplicar en los discos intervertebrales dorsales. También es debido a que, raramente realizamos esfuerzos con punto de apoyo en la región vertebral dorsal.

Los síntomas más frecuentes son debidos a la afectación de la raíz nerviosa a ese nivel dorsal con dolor radicular y a la afectación de la médula espinal con alteración desde ese nivel de las vías motoras y sensitivas hacia las extremidades inferiores, manifestándose con dolor en el costado desde la espalda, hormigueos por el tronco, genitales o extremidades inferiores, falta de fuerza y alteraciones en el tacto en las extremidades inferiores. Alteraciones al orinar o defecar. Alteraciones en la actividad sexual.

Los criterios para la indicación de la intervención quirúrgica son los siguientes:

- 1.- En cuanto al dolor dorsal es tan intenso que no mejora con ninguna medicación, o el dolor crónico llega a ser tan limitante que no permite realizar una vida normal.
- 2.- Cuando existe en la exploración neurológica una afectación nerviosa, motora o sensitiva o afectación de la marcha, especialmente si tiene un carácter progresivo.
- 3.- Cuando hay alteración al orinar o defecar.

2.3 Hernias discales lumbares

La función del disco intervertebral consiste en permitir un movimiento armónico de la columna y, simultáneamente, servir de apoyo y distribuir las cargas durante el movimiento. El envejecimiento provoca una disminución de las glucoproteínas del núcleo del disco, que produce, como consecuencia, deshidratación. El disco sufre un proceso de degeneración mucoidea y

crecimiento interno del tejido fibroso, disminución de la altura del espacio intervertebral y mayor sensibilidad a los traumatismos. El aumento de la presión ejercida sobre el núcleo por las cargas mecánicas lleva a producir desgastes en el anillo fibroso y, finalmente, hernia del núcleo¹⁶

Las principales causas que originan una hernia discal son las siguientes:

- Por degeneración o envejecimiento articular, con formación de osteofitos vertebrales. No se conocen aún los mecanismos pero se han reportado la existencia de varios genes.
- Por microtraumatismos.
- Por un mecanismo repetitivo de flexión - extensión del tronco cargando mucho peso (profesiones donde se exige grandes esfuerzos). Una continua presión sobre el disco hace que éste se vaya deteriorando.
- Por movimientos de rotación continuados en el tiempo (profesiones donde se está mucho tiempo sentado, realizando continuos cambios de dirección y sentido mediante sillas giratorias, impulsadas la mayor parte de las veces por los pies - efecto cizallamiento).
- Por exceso de peso y volumen corporal, acentuándose el riesgo con un abdomen voluminoso. Se produce entonces una presión excesiva en la parte posterior vertebral, debido al asentamiento de la curva lordótica lumbar (hiperlordosis).
- Atrofia de la musculatura paravertebral dorso lumbar¹⁷

¹⁶ Dr. Miguel Royo. Instituto neurologico[En línea], Disponible:
< http://www.institutneurologicbcn.com/inb_neurocirug_hernias.htm
>[Fecha de consulta 11/08/09].

¹⁷ Dr. J. Sales Llopis. HERNIA DISCAL LUMBAR [línea], Disponible:
< <http://www.neurocirugia.com>
>[Fecha de consulta 12/08/09].

2.4 Cervicalgias

El dolor cervical es una causa frecuente de consulta médica tanto en atención primaria como en asistencia especializada y urgencias. Se estima que más de la mitad de la población padece cervicalgia en algún momento de su vida. Más de una tercera parte de los pacientes que consultan por cervicalgia presentan síntomas cuya duración es superior a los 6 meses o es de carácter recidivante.

A pesar de la multiplicidad etiológica responsable de los cuadros dolorosos cervicales, hay que resaltar que una buena técnica anamnésica y exploratoria puede permitir llegar al diagnóstico etiológico de los mismos.

Desde un punto de vista práctico es de utilidad su clasificación según las características del cuadro álgico en DOLOR MECÁNICO y DOLOR INFLAMATORIO.

El dolor mecánico se caracteriza por empeorar con la movilización y mejorar con el reposo funcional. Suele permitir el descanso nocturno, ya que no interrumpe el sueño. En muchas ocasiones puede identificarse una causa desencadenante que puede ser *una mala postura delante del ordenador, dormir sin un apoyo adecuado de la cabeza o cargar peso con un solo brazo (carteras, bolsas de la compra)*. En general, el dolor mecánico es intermitente, suele recidivar frente a estímulos parecidos y se relaciona con el uso.

En muchas ocasiones se atribuye a un proceso degenerativo, espondilosis cervical, pero conviene recordar que el dolor cervical por artrosis se da sólo cuando la artropatía degenerativa es importante. Los cambios leves o moderados no suelen producir síntomas y la causa más frecuente de cervicalgia mecánica se debe a contracturas musculares.

La cervicalgia inflamatoria o no mecánica es mucho menos frecuente e incluye un diagnóstico diferencial mucho más amplio y complejo. El dolor es por lo general continuo, no cede con el reposo funcional de la columna cervical y puede alterar o interrumpir el descanso nocturno. Ante un dolor de estas características

debe pensarse fundamentalmente en causas *inflamatorias, tumorales o infecciosas*.¹⁸

La presencia de fiebre acompañante es muy indicativa de *Espondilitis Infecciosa*, cuya etiología podrá incluir tanto gérmenes piógenos como *Brucella* o tuberculosis. Aunque es cierto que por lo general la Espondilodiscitis Piógena cursa con fiebre alta y tiene un curso agudo, no son pocos los casos que se presentan de forma más solapada y sólo con febrícula o incluso sin fiebre acompañante.

Otras enfermedades inflamatorias como la *Espondilitis Anquilosante (Enfermedad de Bechterew)* pueden producir sintomatología cervical aislada y, en algunos casos, cursar con fiebre poco elevada. Dentro del grupo de las *Espondiloartropatías Seronegativas* se incluyen la *Artropatía Psoriasica* y la *Artritis Reactiva o Síndrome de Reiter*. La presencia de psoriasis en un paciente con cervicalgia inflamatoria o una historia de cuadro diarreico o uretritis previos nos orientarán hacia una de estas dos entidades. El antecedente de manifestaciones oftalmológicas y de forma más específica de un episodio previo de uveítis indica el diagnóstico de síndrome de Reiter o de una Espondilitis Anquilosante.

La pérdida de peso y la anorexia son signos de gravedad, aunque poco frecuentes en pacientes que presentan cervicalgia como única localización del dolor. Estos datos son indicativos de enfermedad neoplásica.

Debemos diferenciar entre *el dolor localizado, el dolor referido y el dolor irradiado*.

El dolor localizado se percibe en la misma zona cervical sin extenderse a otras zonas.

¹⁸ FARRERAS ROZMAN. Medicina interna. Madrid.España. Editorial Harcourt Brace.

El dolor referido se percibe en zonas distintas al lugar de origen y se genera en estructuras profundas. Así, puede presentarse dolor en la zona precordial y tener su origen en la columna cervical.

El dolor de origen cervical es capaz de producir dolor en el brazo, región escapular y región pectoral. Por otro lado, existe la posibilidad de que un dolor localizado en la columna cervical tenga un origen lejano a esta estructura, como puede suceder en casos de afección de la articulación acromioclavicular y glenohumeral, lóbulos pulmonares superiores, músculo diafragmático, vesícula biliar, articulación temporo maxilar , corazón, aorta o páncreas.

No hay que confundir el dolor referido de origen vertebral con el provocado por compresión directa de una raíz nerviosa o dolor radicular. Este último, también llamado dolor neurítico, sigue por lo habitual un trayecto nervioso o dermatoma, es más superficial y suele acompañarse de parestesias, alteración de los reflejos y otros signos de radiculitis.

Existen tres tipos de síndromes dolorosos cervicales: cervicalgia posterior aislada, síndrome cervicocefálico y cervicobraquialgia.

- La cervicalgia posterior aislada se puede presentar de tres formas:

-Dolor cervical AGUDO o TORTÍCOLIS: se instaura con rapidez y se acompaña de limitación asimétrica de la movilidad cervical, contractura y posición antálgica. Puede desencadenarse tras una mala postura prolongada, un esfuerzo o en ambientes fríos. Dura pocos días y remite totalmente. La aplicación de calor local y reposo, acompañada en ocasiones de analgésicos/antinflamatorios y relajantes musculares, según su intensidad, suele ser suficiente para solucionar el problema.

-Dolor cervical SUBAGUDO: se instaura paulatinamente, de intensidad moderada, dura semanas o meses y remite totalmente aunque suele recidivar.

-Dolor cervical CRÓNICO: algias de inicio lento y progresivo, moderadas en su

intensidad, sobre las que puede superponerse algún episodio agudo. Suele durar meses, e incluso años, con movilidad conservada o ligeramente disminuida y en su origen se imbrican tanto alteraciones de tipo postural como factores sociales y estados emocionales.

- Síndrome cervicocefálico (síndrome de Barré-Lieou)

Se caracteriza por dolor cervical, por lo general de evolución crónica, que se extiende a la región occipital y otras regiones del cráneo, acompañado de síntomas de naturaleza imprecisa pero sin ningún signo objetivo de alteración neurológica. Puede aparecer a cualquier edad, pero es más frecuente entre los 35 y 45 años.

El vértigo es un síntoma muy frecuente que se acompaña de mareo e inestabilidad a la marcha. La presencia de parestesias en el vértice craneal constituye un dato casi exclusivo de este síndrome. Los acúfenos y la hipoacusia son también síntomas muy frecuentes.

La atribución de este síndrome a un trastorno de la irrigación cerebral o a una irritación del sistema simpático cervical posterior debido a la presencia de osteofitos en la columna cervical carece de justificación.

En muchos casos la artrosis no está presente o, cuanto menos, no existe relación entre la intensidad de la artrosis y la de los síntomas referidos. Por otra parte, los osteofitos están presentes de forma continua y, en cambio, las manifestaciones clínicas referidas ocurren de forma episódica. La aparición del cuadro clínico no ocurre sólo al girar la cabeza, sino al incorporarse de la cama o de la mesa de exploración, lo cual señala más un trastorno laberíntico que a una compresión vascular.

Existen fundadas razones para creer que este síndrome se debe en gran parte a un trastorno de índole psicosocial y no es extraña la aparición del cuadro clínico en relación a conflictos psíquicos. La actitud en este tipo de proceso, *una vez*

descartados signos de organicidad o afectación radicular, consiste en la administración de analgésicos, psicofármacos, técnicas de relajación y ejercicios destinados a fortalecer la musculatura paravertebral.

- Cervicobraquialgia

Es el cuadro clínico caracterizado por dolor que se extiende desde la región cervical por el miembro superior en forma de banda más o menos precisa y se acompaña de signos neurológicos producidos por afectación de alguna raíz nerviosa del plexo braquial.

Es más frecuente en mujeres entre 20 y 60 años y la forma de inicio puede ser brusca o progresiva. El dolor es intenso y aumenta con los movimientos, esfuerzos y se exacerba por la noche. Puede cursar con tortícolis, y generalmente se asocia a parestesias que corresponden con los territorios sensitivos de las raíces lesionadas, y mucho menos frecuentemente se acompaña de déficits motores.

La patología de las raíces nerviosas cervicales en relación con la columna está condicionada por alguna alteración en el agujero de conjunción, que puede tener origen mecánico y/o inflamatorio. Las causas más frecuentes de cervicobraquialgia verdadera son los fenómenos degenerativos (ocupan el primer lugar en personas de 50-60 años) o traumáticos de las articulaciones interapofisarias posteriores, uncovertebrales y discos intervertebrales (se produce rotura de las fibras del anillo fibroso y salida del núcleo pulposo que origina una compresión sobre las raíces o sobre la médula, y serían el equivalente cervical de las hernias lumbares causantes de lumbociática)

En la radiología simple se puede observar rectificación de la lordosis fisiológica aunque en ocasiones se pueden ver osteofitos si existen, y/o pérdida de la altura discal. Las alteraciones sensitivo-motoras dependen de la raíz lesionada. Normalmente, es un proceso autolimitado.

2.5 Dorsalgias

En el raquis dorsal, la rotación es considerablemente mayor ya que alcanza en total, entre la rotación derecha y la rotación izquierda, una amplitud de 85 menos 10 grados, o sea 75 grados, y por lo tanto, 37 grados a cada lado o también, por termino medio, 3 grados 4 a cada lado y por segmento. A pesar de la caja torácica, la rotación es cuatro veces mayor en el raquis dorsal en conjunto que el raquis lumbar.¹⁹

Es así, que debido a su capacidad de movimiento de la región dorsal puede deberse a cambios posturales, incluye también actitudes escolióticas en la zona dorsal al menos personas de la tercera edad tienden a tomar una postura cifótica lo que produce una disfunción de los tejidos blandos como son los músculos y ligamentos de esta zona.

Los síntomas pueden ser muy variados, desde un dolor generalizado difuso de la región dorsal hasta un dolor agudo localizado a lado de las vértebras dorsales que puede irradiarse hasta las costillas.

2.6 Lumbalgias

La lumbalgia es un síndrome que se define por la presencia de dolor en la región vertebral o paravertebral lumbar y que se acompaña, frecuentemente, de dolor irradiado o referido. Nos referimos a la lumbalgia simple, sin radiculopatía ni claudicación neurógena asociada, puesto que sus causas y abordaje son diferentes.

Los músculos epiespinosos se contraen en forma excéntrica durante los movimientos de flexión, ya que actúan frenando este movimiento. Cuando son sometidos a una actividad muy repetitiva o excesiva, se produce la fatiga. Los músculos fatigados exponen a las restantes estructuras de la unidad funcional a una tensión excesiva e inadecuada, especialmente, en el caso de los discos vertebrales. El dolor muscular también produce irritación muscular. Como consecuencia de ello, el músculo irritado y la fascia que lo envuelve se convierte en un área generadora de estímulos negativos.²⁰

¹⁹ KAPANDJI.A.I. Fisiología articular. Tomo III. Madrid, España. Editorial Panamericana.

²⁰ CAILLIET.R. Espalda Baja. Madrid.España. Editorial Marban.

Hay que tener en cuenta que “la lumbalgia no es un diagnóstico ni una enfermedad, sino que se trata de un síntoma y que, por lo tanto, puede ser debido a múltiples enfermedades de diferente gravedad y repercusión”.

El dolor lumbar tiene una gran importancia médica tanto en el aspecto sanitario como en el social y económico. En los países industrializados es una de las causas más comunes de incapacidad y baja laboral. Ha sido descrito en el 53 % de las personas con actividades laborales sedentarias y en el 64 % de los que realizan trabajos de esfuerzo. Es un padecimiento muy frecuente a lo largo de la vida, entre el 50 y el 80 % de la población sufre un episodio de dolor lumbar durante su vida, y, con mucha frecuencia tiende a presentar sintomatología persistente o recurrente.²¹

La edad típica de aparición del cuadro clínico es la tercera década de la vida, aunque la mayor incidencia del problema se localiza en torno a los 55 años de edad. La ciática aparece algo más tarde, entre los 40 y 55 años de edad.

El dolor lumbar se ha relacionado con algunos factores de riesgo tales como los psicosociales: trabajos que se desarrollen en situaciones de estrés, la ansiedad, la depresión, la tensión emocional, el bajo nivel cultural, y los problemas cardiovasculares; determinados tipos de trabajo y hábitos laborales entre los que se incluyen el levantamiento repetido de pesos, las vibraciones excesivas y la conducción prolongada de vehículos, sobre todo si son vehículos pesados.

- Aproximadamente en un 90 % por alteraciones mecánico-degenerativas que se originan en el disco, los ligamentos y las articulaciones interapofisarias; secundariamente se afectan también las vértebras.

- Alteraciones específicas: inflamatorias (Espondilitis Anquilosante, Espondiloartropatías Seronegativas, infecciones, ..etc), neoplasias, enfermedades óseas metabólicas (osteoporosis, osteomalacia, enfermedad de Paget), postraumáticas y otras como Espondilolistesis, Retrolistesis, escoliosis, o estenosis del canal.

²¹ HARRISON (1998). Principios de Medicina interna, Aravaca, Madrid. Editorial Mc. Graw Hill

Otros factores que pueden influir en la aparición de cuadros de dolor lumbar son las posturas mantenidas e inadecuadas de sedestación sin tener en cuenta las normas básicas de ergonomía, como el diseño de los asientos con apoyo lumbar y su uso, las rotaciones repetidas y la falta de control de la lordosis lumbar mediante apoyo y elevación de pies. El 80 % de los casos corresponde a dolor lumbar inespecífico.

El dolor de localización lumbar puede tener carácter referido y proceder de lesiones distantes extrarraquideas:

- Procesos urológicos que, con cierta frecuencia, producen dolor de estas características: nefrolitiasis, pielonefritis, absceso pararenal.
- Cavidad pelviana: procesos inflamatorios, endometriosis, embarazos ectópicos, tumores, quistes de ovario, patología prostática, procesos rectosigmoideos.
- Procesos abdominales: ulcus, pancreatitis, tumores, cólicos biliares.
- Procesos vasculares: aneurismas discentes de aorta, trombosis mesentérica.
- Estructuras osteoarticulares no raquídeas también pueden imitar cuadros lumbociáticos: esguinces y sobrecargas miofasciales y ligamentosas, fibrositis y "síndrome del cuadrado lumbar", que se manifiestan como lumbalgia más o menos localizada, sacroileítis y el "síndrome del músculo piramidal" que simulan preferentemente el ciático.

En la práctica clínica interesa diferenciar entre lumbalgias mecánicas y no mecánicas o de ritmo inflamatorio.

-En lumbalgias mecánicas el dolor empeora con los movimientos y cede en reposo, sin que exista dolor nocturno, y suele deberse a sobrecargas o esfuerzos físicos con o sin alteraciones estructurales vertebrales, musculares o ligamentosas.

-En lumbalgia de ritmo inflamatorio o no mecánico el dolor aumenta con el reposo y despierta al enfermo por la noche, se debe sospechar de un proceso infeccioso, tumoral o inflamatorio idiopático.

Clínicamente y según la duración del dolor se distingue:

-Lumbalgia aguda: se presenta como un cuadro doloroso muy agudo que generalmente aparece bruscamente. Suele relacionarse con algún esfuerzo muscular, aunque otras veces aparece de forma espontánea y el enfermo puede percibir "un chasquido". El dolor aumenta con los movimientos y el paciente adopta una posición antálgica (el tronco en semiflexión e inclinación lateral). Dura menos de 6 semanas. Sólo se realizarán radiografías u otras exploraciones complementarias si el dolor persiste más de dos semanas.

-Lumbalgia crónica: se caracteriza por dolor vago y difuso localizado en la zona dorsolumbar y lumbosacra aunque puede presentar irradiación pseudorradicular; suele ceder parcialmente con el reposo y aumenta con la bipedestación y los movimientos de flexoextensión de la columna. Su duración es mayor de 3 meses.

En la exploración se puede apreciar una contractura de la musculatura paravertebral, y los movimientos del paciente pueden estar limitados.

Está también indicado el estudio radiológico convencional que puede ser normal o pueden apreciarse signos predegenerativos, degenerativos o algunas de las complicaciones degenerativas: espondilolisis, espondilolistesis, retrolistesis.

En estas últimas puede establecerse una relación causa-efecto entre los signos radiológicos y el dolor, en el resto puede o no existir esa relación. Si no se establece esta relación, y, tras descartar procesos generales, puede hacerse una valoración psicológica del enfermo y de sus circunstancias ambientales.

2.7 Lumbociática

El compromiso radicular y el consiguiente proceso inflamatorio a nivel de la raíz nerviosa lumbosacra ocasiona dolor lumbar irradiado a miembros inferiores, si bien, el dolor lumbar no siempre está presente, el paciente presenta dolor que aparece bruscamente o después de un lumbago, cuya etiología más habitual es la hernia de disco, siendo secundarias neoplasias, infecciones o procesos degenerativos vertebrales mucho menos frecuentes. El dolor se irradia al glúteo, cara posterior del muslo hacia la pierna y pie, según la raíz afectada. Se intensifica con el esfuerzo y el aumento de la presión intrarraquídea. El paciente suele adoptar una posición antálgica con el miembro en semiflexión.

2.8 Enfermedades degenerativas de la columna vertebral como la artrosis

La artrosis de columna vertebral afecta principalmente a las vértebras cervicales y lumbares: especialmente a las últimas vértebras de estas zonas y a la 1ª sacra (en la base de la columna).

La artrosis de la columna consiste en el desgaste de las estructuras osteoarticulares como resultado de mal uso o del paso de los años y es la principal patología de la columna vertebral porque afecta a prácticamente toda la población²²

2.9 Espondilolisis

Consiste en la rotura de la lámina de la vértebra, de forma que la articulación facetaria queda separada del resto. La vértebra que se afecta más frecuentemente es la quinta lumbar, seguida por la cuarta. En la mayoría de los casos en los que la espondilolisis afecta la cuarta lumbar existe una sacralización de la quinta lumbar.

²² Sin nombre. Enfermedades.linea], Disponible:

< <http://www.zuhaizpe.com/artrosis10.html>
>[Fecha de consulta 11/07/09].

En la mayoría de los casos, no se trata de una verdadera rotura, sino que el hueso no llega a formarse. En estos casos, la separación entre la articulación facetaria y el resto de la lámina existe desde el nacimiento y se mantiene constantemente a lo largo de la vida.

En otros casos, en los que el hueso se forma correctamente, la lámina vertebral se rompe a consecuencia de caídas o traumatismos repetidos. Eso ocurre típicamente en deportistas y suele tardar entre 6 y 9 meses en repararse espontáneamente.

Con frecuencia, la espondilolisis no causa ningún dolor ni síntoma, y es sólo un hallazgo casual en una radiografía. Eso ocurre especialmente en las espondilolisis que aparecen como consecuencia de un defecto de formación del hueso.

Las espondilolisis que aparecen como consecuencia de una fractura o traumatismos repetidos pueden causar dolor en la zona vertebral.

Por tanto, “la demostración que existe una espondilolisis en un paciente con dolor de espalda no significa necesariamente que sea la causa de su dolor, de hecho, sólo se considera que lo es cuando se debe a una fractura reciente”²³

2.10 Espondilolistesis

La espondilolistesis se define como el desplazamiento de una vértebra con respecto a la adyacente. Aunque en ocasiones se aprecia desplazamiento vertebral posterior denominado retrolistesis, la espondilolistesis suele considerarse equivalente a desplazamiento hacia anterior denominada anterolistesis. Se reconocen varios tipos de espondilolistesis: Displásica, Itsmica, degenerativa, traumática, patológica.

²³ Sin nombre. Espondilolisis], Disponible:

< <http://www.espalda.org/divulgativa>
> [Fecha de consulta 11/07/09].

2.11 Espondilolistesis Itsmica

Es la forma mas frecuente, suele afectar a varones jóvenes, habitualmente deportistas, y su localización habitual es L5.S1. Se debe a espondilolisis, fractura generalmente por fatiga de la pars interarticularis, porción vertebral que se encuentra entre las apófisis articulares superior e inferior. Clínicamente se manifiesta por dolor lumbar , alteraciones de la marcha y contractura de los músculos isquiotibiales, con la limitación de la flexión del tronco. Pueden existir síntomas neurológicos y deformidad de la columna si el desplazamiento es muy marcado y existe escoliosis asociada.

2.12 Espondilolistesis degenerativa

Es la segunda mas frecuente, suele afectar a mujeres de edad avanzada y su localización mas frecuente es L4.L5 . Se debe al desarrollo de cambios degenerativos con inestabilidad. “Suele manifestarse en forma de dolor lumbar y claudicación neurogénica”²⁴

2.13 Escoliosis

La escoliosis se define como la desviación de la columna vertebral en los tres planos del espacio: frontal ; curvas de convexidad derecha o izquierda, lateral. Disminuye la lordosis lumbar y la cifosis dorsal y axial: componente de rotación vertebral. La escoliosis verdadera o estructurada debe distinguirse de la actitud escoliotica , no estructurada o funcional.

-En la escoliosis estructurada , la columna rota sobre su eje a la vez que se incurva. Esta rotación se detecta clínicamente con el test de Adams , cuando el paciente flexiona su columna, existe asimetría de la posición de la parrilla costal y-o los flancos lumbares y radiologicamente, valorando cambio de posición de los pediculos vertebrales. Las apófisis espinosas rotan hacia la concavidad de la curva. La deformidad aumenta a medida que el esqueleto crece; por ello, la deformidad final es mucho mayor en pacientes en los que la escoliosis comienza a una edad temprana o en los que queda mucho tiempo para completar la maduración esquelética.

-En la actitud escoliotica, no existe rotación vertebral. Suele ser postural, antálgica o expresión de patología fuera de la columna; como diferencia la

²⁴ Manual de CTO.de medicina y cirugía.Tomo II, Madrid.España. Editorial,Mac.Graw.hill.

longitud de miembros inferiores. La escoliosis generalmente desaparece en decúbito supino.²⁵

La escoliosis raramente ocasiona dolor; si existe dolor asociado, se deben sospechar ciertas etiologías, como inyección o tumores. Sin embargo, supone una alteración importante de la imagen corporal que es mal aceptada por el paciente, especialmente en la adolescencia. Además del problema estético, que influye en la vida de relación del paciente, cuando la escoliosis es grave y se inicia a edades tempranas, se asocia a alteraciones del desarrollo de la caja torácica que pueden ocasionar en la edad adulta insuficiencia respiratoria con sobrecargas de las cámaras cardíacas derechas y progresar a insuficiencia cardíaca derecha y cor pulmonale.

2.13.1 Escoliosis congénita

Se asocia a otras malformaciones congénitas cardíacas genitourinarias y neurológicas, que requieren la realización de una ecocardiografía, ecografía urinaria y resonancia magnética de la columna para su detección. La mayor parte de los casos progresan y requieren tratamiento quirúrgico.

2.13.2 Escoliosis neuromuscular

La calidad de vida de los pacientes con enfermedades neuromusculares empeora enormemente con el desarrollo de escoliosis. Estos pacientes desarrollan una curva larga en C con colapso del tronco que impide la sedestación y el mantenimiento del equilibrio. Muchos de estos pacientes toleran mal el corse, especialmente si no tienen una buena sensibilidad. Es recomendable la realización de una artrodesis en cuanto el paciente alcanza el desarrollo suficiente²⁶

2.14 Cifosis

²⁵ Ibid.,p343

²⁶ Ibid.,p353

2.14.1 Cifosis de Scheuermann

Deformidad estructural; rígida de la columna torácica y/o lumbar en el plano sagital, con aumento de cifosis y cambios radiológicos característicos. Es mas frecuente en varones, y suele diagnosticarse en la adolescencia. Su etiología es desconocida. Existen dos formas:

- La forma torácica puede tener el apex en T7.T9 o en la unión toracolumbar T11-T12.

-La forma lumbar tiene el ápex en L1-L12²⁷

En la exploración, la cifosis se hace especialmente evidente con el test de Adams . A diferencia de los pacientes con cifosis postural del adolescente, la cifosis de Scheuermann no se corrige cuando el paciente intenta hiperextender la columna.

Radiológicamente, se aprecia cifosis superior a los 30 50° normales de la columna torácica; cualquier grado de cifosis es anormal en la transición toracolumbar o la columna lumbar. Para establecer el diagnóstico, deben encontrarse tres o mas vértebras adyacentes con un acuñamiento superior a 5°. Suelen apreciarse alteraciones del espacio discal y los platillos vertebrales.

2.15 Fracturas vertebrales con o sin lesión vertebral

El reconocimiento precoz y el diagnostico certero de las lesiones de la columna vertebral conlleva a un tratamiento más eficaz. Las causas que provocan una lesión de la columna cervical y toracolumbar son los accidentes de transito, las caídas y los accidentes por salto de trampolín. Ante cualquier persona con antecedentes de traumatismo, que este desorientado o inconsciente, se debe descartar una lesión espinal. Debido a la anatomía tan peculiar de la columna vertebral , pueden ocurrir una amplia gama de lesiones, desde fracturas simples sin déficit neurológico hasta fracturas luxaciones complejas con déficit neurológicos completos.²⁸

²⁷Ibid.,p256

²⁸ HOPPENFELD Y MURTHY. Fracturas.Tratamiento y rehabilitacion. Madrid.España. Editorial Marban.

CAPÍTULO III

3. PATOLOGÍAS MÁS COMUNES DEL MIEMBRO SUPERIOR

3.1 Patologías más comunes del complejo articular del hombro

3.1.1 Dolor en la articulación acromioclavicular

La causa más frecuente de las lesiones de la articulación acromioclavicular es un traumatismo directo. Sus dos extremos se mantienen unidos con fibras y colágeno que apenas permiten que la articulación se mueva: la rotación es el único movimiento posible.

En el historial del paciente debe constar el traumatismo con el que se inició la disfunción, el punto en el que se localiza el dolor y los movimientos que generan dolor y limitan el movimiento. Es posible que en el examen se descubra que existe inflamación, pero lo normal es que sólo se observe sensibilidad. Se puede oír crepitación, que suele ir asociada a dolor. El movimiento que se ve más limitado es la elevación y la circunducción del complejo articular del hombro.

La dislocación de la articulación acromioclavicular se aprecia visualmente, ya que se produce una malformación llamada *signo de la tecla*, un tipo de contusión del hombro.

Clínicamente, se detecta sensibilidad en el punto en que la dislocación es palpable, y si se toca la clavícula distalmente al acromion a partir de la articulación esternoclavicular, se localiza una hendidura que no se encuentra en el lado contrario. La elevación, depresión y circunducción del complejo articular

del hombro causan una crepitación dolorosa audible, que el propio paciente percibe.²⁹

3.1.2 Dolor en la articulación esternoclavicular

Las lesiones en la articulación esternoclavicular son poco frecuentes y generalmente se derivan de un traumatismo que afecta directamente a la articulación o de una depresión aguda del complejo articular del hombro. En el primer caso, el dolor suele ir asociado a disfunciones acromioclaviculares, que complican el diagnóstico.

Después de sufrir un traumatismo, el paciente siente dolor y sensibilidad en la zona de la articulación esternoclavicular, que se agrava con la circunducción del complejo articular del hombro. Es posible detectar una malformación respecto al lado contrario.

3.1.3 Dolor de la articulación escapulocostal

La articulación escapulocostal es una articulación situada entre el aspecto inferior del omoplato y la pared torácica. El omoplato se mueve en conjunto con el complejo articular del hombro al ritmo escápulo humeral. Como el omoplato soporta el peso de toda la extremidad superior, necesita que funcionen perfectamente los músculos escapulares, que están en alto tono muscular en cualquier posición erecta. Si existe una anomalía postural causada por la repetición de actividades ergonómicas, los músculos del omoplato sufrirán una tensión excesiva y se convertirán en un punto de nocicepción.

El paciente se queja de dolor y sensibilidad en el área escapulocostal , que abarca el aspecto medio superior del omoplato; este diagnóstico se llama síndrome escapulocostal. Suele producirse tras mantener una postura cifótica repetidamente durante periodos prolongados. El síndrome escapulocostal

²⁹ CAILLIET,R (2005). Disfunciones Musculoesqueléticas, Tratamiento ortopédico y conservador.Madrid.España. Editorial,Marban.

también se denomina enfermedad del oficinista, por que con frecuencia lo padecen personas que pasan muchas horas sentados delante de la computadora.³⁰

3.1.4 Síndrome del manguito rotador

El *Dr. James McAllister Delgadillo* menciona que el manguito rotador es un grupo de tendones planos que se unen y que cubren por adelante, atrás y arriba del hombro como una manga de una camisa. Estos tendones son la continuación de unos músculos muy importantes que se originan en el omoplato. Cuando se contraen, estos músculos jalan al tendón del manguito rotador y causan que el hombro rote hacia arriba, adentro o hacia fuera, por eso el nombre "manguito rotador".

El manguito rotador está formado por cuatro músculos, supraespinoso, infraespinoso, redondo menor (rotadores externos), que se insertan en el troquiter y por el subescapular (rotador interno) que se inserta en el troquin. Además de su función como rotadores y abductores (supraespinoso), cumplen una función primordial de fijar la cabeza humeral durante los movimientos de abducción producidos por el Deltoides.

Es un trastorno doloroso debido a la compresión de los tendones bajo el arco coracoacromial. La compresión puede ser causada por crestas óseas, artrosis, tumefacción de la bolsa subacromial en trastornos como gota o artritis reumatoidea, uso prolongado del brazo en la posición de compresión (Ej.: limpiar ventanas, pintar paredes, pulir extensas superficies).³¹

La lesión más leve se produce por fricción y puede dar lugar a reacción inflamatoria (tendinitis) pero si la compresión se prolonga pueden aparecer desgarros microscópicos que pueden llegar a convertirse en desgarros parciales o totales.

³⁰ *Manual de CTO.de medicina y cirugía.Tomo II.Madrid.España. Editorial,Mac.Graw.hill.*

³¹ *sin nombre. pautas diagnóstico - terapéuticas para la práctica clínica], disponible:*

*<<http://www.asocimed.cl/Guias%20Clinicas/ortopedia%20y%20traumatologia/manguito%20rotador.html>
>[Fecha de consulta 11/10/09].*

3.2 Fracturas de húmero

Existen tres regiones, en las que puede ser fracturado el húmero:

1. Fracturas del extremo proximal del húmero.
2. Fracturas de la diáfisis humeral.
3. Fracturas del extremo distal.

3.2.1 Fracturas del extremo proximal del húmero

Las fracturas de la extremidad proximal del húmero afectan a la cabeza humeral, el cuello anatómico y el cuello quirúrgico del húmero.

Las fracturas de húmero proximal pueden suceder tras una caída sobre el codo o la mano extendida, especialmente en los pacientes ancianos, o por traumatismo directo en la parte lateral del hombro³².

3.2.2 Fracturas de la diáfisis humeral

Las fracturas del eje humeral son aquellas que afectan a la diáfisis o el eje medio y no afectan la articulación o la región metafisiaria proximal o distal.

Es útil clasificar a las fracturas por su localización anatómica porque el efecto de las fuerzas musculares producen diferentes patrones de desplazamiento dependiendo del nivel de la fractura.

Las fracturas por encima de la inserción del pectoral mayor, producen la abducción y la rotación externa del húmero proximal secundario a la tracción de los rotadores.

Las fracturas por debajo de la inserción del pectoral mayor y debajo del deltoides producen la aducción del fragmento proximal y el desplazamiento lateral y proximal del fragmento distal.

Las fracturas debajo de la inserción del deltoides producen la abducción del fragmento superior.

³² HOPPENFELD Y MURTHY. Fracturas, Tratamiento y rehabilitación. Madrid.España. Editorial Marban

Las fracturas de húmero se clasifican también en abiertas, cerradas, transversales, oblicuas, espirales , segmentarias o conminutas.

Las fracturas humerales se producen por un traumatismo directo, fuerza de torsión, caída sobre el brazo o traumatismo penetrante y frecuentemente, se asocian a accidentes de auto.³³

3.2.3 Fracturas del extremo distal del húmero

Las fracturas distales del húmero afectan a las metafisis. Pueden o no extenderse a la superficie intra-articular.

Las fracturas intra-articulares incluyen las fracturas del condilo medial y lateral, así como las fracturas intercondileas en T o en Y. La superficie articular se ve afectada en las dos, pero en las fracturas unicondileas, todavía hay un fragmento unido al eje. En las fracturas bicondileas, hay fractura en ambas columnas y los fragmentos articulares están separados del eje humeral.

Las fracturas extra-articulares incluyen las supracondileas, transcondilea y fracturas epicondileas mediales y laterales. Las fracturas transcondileas y supracondileas pueden subdividirse en los tipos de flexión o extensión dependiendo del mecanismo de lesión y la localización de los fragmentos distales.

Con la fractura en extensión se produce un desplazamiento posterior de la parte distal del húmero, mientras que en la fractura de tipo flexión se produce un desplazamiento anterior del extremo distal y de la articulación del codo.

Las fracturas intra-articulares se producen por fuerzas de compresión a través del codo. Los puntos de aplicación y la dirección de las fuerzas en combinación con el varo o valgo concentran el estrés en la columna lateral o medial del húmero distal, mientras que, el impacto directo en el cubito dentro de la hendidura troclear puede producir un desplazamiento del cóndilo. Las fracturas supracondilea y transcondilea por extensión se producen generalmente por la caída sobre el brazo recto o el traumatismo directo en el codo, mientras que las de flexión se producen por una fuerza directa contra la cara posterior del codo.

³³ Ibid.,p.103

Las fractura supracondilea por extensión son las lesiones extra-articulares más frecuentes.

3.3 Fracturas del antebrazo

Las fracturas del antebrazo comprenden las fracturas de la diáfisis del radio, cúbito, o ambos huesos. La luxación de la cabeza del radio junto con la fractura del cubito *Monteggia* y la articulación radio-cubital distal junto con una fractura del radio *Galeazzi*.

Las fracturas del antebrazo se clasifican, además, según la localización, fracturas de radio de tercio proximal, tercio medial, o tercio distal. Trazado de la fractura, transversa, oblicua, espiral conminuta o segmentaria. Desplazamiento, desplazada o no desplazada. Angulación, volar o dorsal y radial o cubital.³⁴

La mayoría de las fracturas del antebrazo son el resultado de una caída con las manos extendidas o un golpe directo como resultado de un accidente de tránsito o pelea.

3.4 Patologías más comunes del complejo articular del codo.

El complejo articular del codo está compuesto de las articulaciones comprendidas entre el húmero distal, el cubito proximal y el radio. El cubito se inserta en el surco troclear del húmero, y la cabeza del radio, en el capitulum convexo.

El cúbito y el húmero son los responsables de la flexión y extensión del codo, mientras que la cabeza del radio y el capitulum del húmero, lo son de la pronación y la supinación.

3.4.1 Epicondilitis

La mayoría de los trastornos del complejo articular del codo tienen su origen en lesiones producidas en los músculos que insertan el epicóndilo en el húmero, que son: primer radial, segundo radial, extensor común de los dedos, extensor propio del dedo gordo, cubital corto, supinador corto y ancóneo.

³⁴ Ibid., p.169

Estas inserciones se encuentran en el periostio del condilo y cuando sufren una lesión, se genera la llamada epicondilitis.

Se da hasta en el 50% de jugadores de tenis ya que el codo esta sujeto a enormes fuerzas de desaceleración tras el golpe de la pelota³⁵.

Clínicamente se manifiestan mediante una sensibilidad extrema sobre el epicóndilo afectado, y la intensificación del dolor al contraer activamente los músculos afectados. En la epicondilitis lateral o *codo de tenista*, la sensibilidad se localiza en el epicóndilo lateral y se agrava al extender la muñeca y los dedos.

3.4.2 Epitrocleítis

Es una tendinitis de inserción del tendón común de los músculos epitrocleares motivado por la repetición de los movimientos de flexión de codo, muñeca y pronación de antebrazo.

Los deportes en los que aparece más comúnmente son el golf, en relación la maniobra conocida con swing, y los deportes de lanzamiento, como por ejemplo la jabalina.³⁶

La clínica es similar a la de la epicondilitis, variando únicamente su localización. Así existe dolor en la cara interna del codo que puede irradiarse hasta el borde interno del antebrazo. La contracción contra resistencia de la musculatura flexora de muñeca, dedos y el estiramiento pasivo de los mismos exacerbarán el dolor. Este disminuye con reposo y se agrava con la actividad.

3.4.3 Síndrome compresivo del nervio radial

El nervio radial puede quedarse atrapado al atravesar el complejo articular del codo. Cuando pasa por el epicóndilo lateral del húmero, se divide en una rama superficial y una rama profunda que es el origen del músculo extensor radial del carpo.

³⁵Rafael Ballesteros. Traumatología y Medicina Deportiva. Tomo II.. Editorial, Paraninfo.

³⁶Ibid.p.232

La contracción forzada y repetida de este músculo, es decir , la extensión de la muñeca en dirección radial , así como de los músculos extensores de los dedos y del músculo cubital anterior , que se encarga de la extensión de la muñeca en dirección cubital, hacen que la banda fibrosa se tense, lo que puede ejercer en el nervio radial o una excesiva compresión.

Los síntomas principales de la compresión del nervio radial son parestesias en la zona dermatómica del nervio radial. La presión manual en los músculos del antebrazo sobrepuestos al nervio, puede iniciar o intensificar estos síntomas. Si se ejerce una presión prolongada sobre el nervio se siente debilidad en los músculos inervados por el nervio radial; esta se detecta comprobando la supinación del antebrazo, la extensión de los dedos, de la muñeca y la abducción del pulgar. Para confirmar el diagnóstico se puede recurrir a una electromiografía o estudios de conducción nerviosa.

3.4.4 Bursitis del olécranon

La bolsa olecraneana se lesiona en traumatismos directos o por esfuerzos repetidos. Generalmente el líquido intrabursal desaparece con el tiempo si no se repite el traumatismo desencadenante. Se puede puncionar si por su tamaño produce molestias, aunque debido al riesgo de infección muchos autores lo contraindican. En la forma crónica puede extirparse el saco bursal a través de una incisión longitudinal medial al borde del olécranon.³⁷

3.4.5 Compresión del nervio cubital

El túnel cubital es un espacio situado en la cara interna del codo a través del cual el nervio cubital pasa al antebrazo. El síndrome del túnel cubital aparece cuando hay una presión sobre el nervio cubital a nivel del codo; bien sea en el túnel cubital o en la región por encima o debajo del codo. Si existe una gran presión sobre el nervio, puede aparecer dolor en el codo. El dolor algunas veces se irradia por la cara interna del antebrazo hasta los dedos meñique y anular, también pueden producirse adormecimiento y hormigueos en esos dedos. Puede existir una sensación de pérdida de destreza o debilidad de la mano.

³⁷ Ibid.,p.238

Cualquier causa que provoque una presión sostenida sobre el nervio cubital en la región del codo puede causar un síndrome del túnel cubital. Algunas veces, una banda fibrosa dentro del músculo, por encima o debajo del codo puede comprimir el nervio. Las actividades que conllevan flexión prolongada del codo también aplicarán presión sobre el nervio, como puede ser apoyarse en la cara interna del codo durante periodos de tiempo prolongados. La inflamación alrededor de la articulación del codo de cualquier origen puede producir una compresión del nervio cubital como un problema secundario.

Los síntomas usualmente incluyen dolor en la cara interna del codo, acorchamiento y hormigueos en los dedos meñique, anular y debilidad o torpeza de la mano. Estas sensaciones pueden aparecer con la actividad o con el reposo.

Las posiciones de flexión del codo tenderán a empeorar los síntomas. En casos severos, los pequeños músculos de la mano se pueden atrofiar o perder potencia.

Una historia detallada del patrón de dolor y las actividades que producen el problema será de ayuda para su médico. La exploración incluirá el estudio del nervio y la valoración de la sensibilidad y la fuerza muscular de la mano. Si su doctor sospecha un problema en la articulación del codo, o si ha existido una lesión en esta articulación, puede pedir una radiografía. Se pueden hacer estudios especializados de conducción nerviosa para confirmar el diagnóstico y para descartar compresión del nervio en otras zonas de su recorrido.

3.5 Patologías más comunes del complejo articular de la muñeca

3.5.1 Esquiñeces

Un esquiñece consiste en una elongación excesiva de las cápsulas y ligamentos que rodean la articulación, sin que produzcan desgarros o rupturas en ninguno de los tejidos.

El paciente suele recordar una caída, lesión, fuerza externa que forzó a la muñeca o al tobillo a sobrepasar su rango de movimiento normal.

Luego de producida la lesión, la muñeca o el tobillo se inflama y se deforma, aparece sensibilidad y dolor al mover activa y pasivamente la muñeca. Aunque radiologicamente no se detecta ninguna anomalía, al paciente le es imposible realizar cualquier tarea que implique movimiento de muñeca o tobillo.

3.5.2 Luxaciones

Una luxación consiste en el desplazamiento temporal de un hueso de la posición que ocuparía normalmente, mayor que un esguince. La mayoría son consecuencia de una caída sobre el brazo extendido y con la muñeca en hiperextensión. La luxación carpal más frecuente consiste en que el hueso semilunar se mueva alrededor del resto del carpo.

Cuando se produce una luxación, aparece una deformación en la muñeca cuyo aspecto y grado dependen de la dirección y la importancia de la dislocación, una radiografía ayudará a determinarla.

3.5.3 Fractura de Colles

Es una fractura de la metáfisis distal del radio, que ocurre normalmente a 3cm o 4cm de la superficie articular con una deformidad denominada dorso de tenedor. Una caída sobre la mano en hiper-extensión conlleva a la fractura y al desplazamiento dorsal del radio distal.³⁸

3.5.4 Síndrome del túnel carpiano

Según Brain y sus colaboradores fueron los primeros en estudiar la base patológica del síndrome, que resultó ser un aumento de presión dentro del túnel carpiano, que interfiere con el riego sanguíneo del nervio mediano, causando entumecimiento, cosquilleo y debilitando la zona gradualmente. El túnel del carpo es un canal formado por los huesos de la muñeca y un ligamento (el ligamento transversal del carpo) situado en la cara palmar de la muñeca. Por este túnel transcurren todos los tendones que flexionan la muñeca, los dedos, y el nervio

³⁸ HOPPENFELD Y MURTHY. Fracturas, Tratamiento y rehabilitación. Madrid.España. Editorial Marban

mediano, que recoge la sensibilidad del pulgar, índice, corazón, parte del anular y moviliza los músculos de la base del pulgar.

La compresión del nervio mediano se considera una tensión repetitiva presente en las ocupaciones que requieren flexionar y extender repetidamente la muñeca a la vez que se flexionan los dedos. Si se realiza una resonancia magnética mientras el paciente extiende la muñeca, se observará que el nervio mediano se aplana en el plano sagital, movimiento que disminuye cuando el nervio se coloca cerca del retináculo flexor. En la flexión de la muñeca el nervio se mueve transversalmente en dirección radial. El aumento de la presión dentro del túnel limita notablemente el movimiento.

Clínicamente, el paciente se queja de entumecimiento y cosquilleo en los dedos normalmente en el pulgar y el índice que reciben impulsos del nervio mediano. También es frecuente sentir debilidad en los músculos a los que afecta este nervio por ejemplo: al abducir y oponer el pulgar, en casos extremos atrofia de la eminencia tenar.

3.6 Patologías más comunes del complejo articular de la mano

3.6.1 Tenosinovitis de Quervain

Se produce por la inflamación de la vaina del tendón del abductor largo y extensor corto del pulgar.

El abductor largo y el músculo extensor corto del pulgar están unidos a la altura de la apófisis radial estiloide por un ligamento que alinea las capsulas sinoviales. Si se desarrolla tenosinovitis en estas estructuras, puede convertirse en una tendinitis adhesiva, que recibe el nombre de enfermedad o tendinitis de Quervain.

Los síntomas y los signos de esta afección incluyen inflamación o dolor en la apófisis estiloide, que se agravan al forzar un movimiento radial de la muñeca con el pulgar flexionado y abducido. Maniobra que se conoce como maniobra de Finkelstein.

3.6.2 Contractura de Dupuytren

La contractura de Dupuytren es una contractura de tipo fibroso de las fascias de la palma de la mano que afecta gradualmente a la función de los flexores de los dedos a la altura de las articulaciones metacarpofalangicas o interfalangica. Todavía no se conocen bien los factores desencadenantes, pero los últimos estudios apuntan a que, entre ellos no están los posibles traumatismos causados por un trabajo repetitivo.

Las fascias de la mano son una continuación del tendón palmar largo, que normalmente arranca distalmente para insertarse en los lados de las falanges proximal y medial. La piel que las recubre es fina, tiene poca grasa subcutánea y se conecta a las fascias mediante fascículos. La capsula fascicular profunda comienza a mas distancia de la superficie cutánea, formando septos dispuestos en ocho compartimientos longitudinales que contienen los tendones flexores, los músculos lumbricales y los paquetes neurovasculares asociados.³⁹

Las fascias palmares reciben flujo sanguíneo de unas ramificaciones vasculares diminutas que parten del arco superficial de las arterias, radial y cubital en su aspecto distal. A medida que las fascias se hacen más gruesas, se contraen empujando la piel que las recubre y creando hoyuelos, hasta que gradualmente van causando la oclusión de los vasos sanguíneos, generando más tejido fibroso y una mayor contracción flexora de los dedos.

3.6.3 Fractura de escafoides

Las fracturas de escafoides pueden ocurrir en cualquier punto del hueso, incluido el polo distal, cuello, polo proximal o tubérculo. Se caracterizan como estables o inestables. Las fracturas inestables están desplazadas mas de 1mm o tienen una angulación escafolunar mayor de 60 grados o una angulación radiolunar mayor de 15 grados. El ochenta por ciento de la superficie del escafoides esta recubierta por cartílago articular. Las fracturas con integridad de la envoltura cartilaginosa tienen mas estabilidad.⁴⁰

Las fracturas de escafoides ocurren durante una caída con la mano en hiper-extensión con dorsiflexión y desviación radial de la muñeca. En extensión de la muñeca de 95° a 100°, el polo proximal del escafoides se mantiene fijo,

³⁹ CAILLIET,R (2005). Disfunciones Musculoesqueléticas, Tratamiento ortopédico y conservador.Madrid.España. Editorial,Marban

⁴⁰ HOPPENFELD Y MURTHY. Fracturas,Tratamiento y rehabilitacion. Madrid.España. Editorial Marban.

mientras que el polo distal se mueve dorsalmente provocando una fractura de muñeca.

3.6.4 Dedos en resorte

Si el paciente, al flexionar o reextender activamente los dedos, oye un chasquido que provienen de los tendones flexores, esto es un caso típico de *Dedo en resorte* . Aparentemente, lo que desencadena esta condición es un traumatismo repetido al tendón flexor, que engrosa la cápsula del tendón y provoca la formación de un nódulo. Cuando este choca con el ligamento anular transversal, se produce un chasquido.

Si el ligamento anular se engrosa o el nódulo crece, este no puede atravesar la fibra anular, de modo que el dedo se queda fijo en posición flexionada.

Un paciente presenta dedos en resorte cuando al flexionar los dedos, se siente o se escucha un chasquido. Es posible que al principio sea imposible flexionar completamente el dedo o re-extenderlo poco a poco. Cuando la condición reaparece o se hace más severa, el dedo permanece flexionado de forma que tanto la re-extensión activa como la pasiva pueden resultar imposibles.

CAPITULO IV

4.PATOLOGÍAS MÁS COMUNES DE MIEMBRO INFERIOR

4.1 Patologías más comunes del complejo articular de la cadera

4.1.1 Pubalgias

Es la inflamación crónica de las inserciones de los músculos del pubis, existen las siguientes:

Pubalgia Alta: cuando se inflaman los músculos recto anterior del abdomen.

Pubalgia Baja: cuando el daño es a nivel de los músculos aductores.

Pubalgia Mixta: cuando se conectan ambos grupos musculares.

Se podrían distinguir dos categorías:

- Las pubalgias traumáticas.
- Las pubalgias crónicas.

La pubalgia traumática aparece como consecuencia de una agresión en la sínfisis del pubis, en base a esto se registran dos posibilidades:

En primer lugar a consecuencia de una caída sobre los pies, ya que las fuerzas de recepción en el suelo pueden ser desiguales, una rama pubiana puede elevarse más que la otra ocasionando un cizallamiento del pubis con estiramiento de los ligamentos asociado o no con un bloqueo de la rama pubiana en la parte superior.

En segundo lugar la pérdida de apoyo en el suelo o un movimiento contrariado por una oposición sobre la extremidad inferior provocará una tensión súbita de los aductores. Este estrés puede deteriorar los ligamentos o las inserciones musculares que se realizan en el pubis.

4.1.2 Fractura de pelvis

La pelvis puede sufrir fracturas de muy diversa gravedad , desde las avulsiones óseas por tracción brusca de los músculos que se insertan en ella, estas no afectan la estabilidad del anillo pélvico y son propias de actividades deportivas, hasta graves fracturas con interrupción del anillo que originan inestabilidad.

Las lesiones que se pueden encontrar en las fracturas de la pelvis son, en su región anterior, la ruptura de la sínfisis pubiana, o bien fracturas de las ramas pubianas unilaterales o bilaterales. En a zona posterior podemos encontrar fracturas del hueso iliaco, luxación o fractura, luxación de las articulaciones sacroiliaca o fractura del sacro. Una lesión aislada, generalmente en la región anterior, no compromete la estabilidad del anillo.⁴¹

4.1.3 Fracturas del acetábulo

Se producen por traumatismos de alta energía, en los que existe una afectación multiorgánica simultánea.

Estas fracturas no suelen acompañarse de hemorragias masivas, a no ser que la fractura curse un importante desplazamiento o existan roturas del anillo pelviano.

La lesión del nervio ciático es muy frecuente en las fracturas con luxación central o posterior.

Pueden existir:

Fracturas simples: de la pared posterior, columna posterior, pared anterior y columna anterior.

⁴¹ Rafael Ballesteros. Traumatología y Medicina Deportiva, Tomo II.. Editorial, Paraninfo

Fracturas complejas: aquellas que combinan la lesión de cualquiera de estos cuatro elementos del acetábulo.

El paciente con una fractura de acetábulo se suele presentar como un politraumatizado con numerosos problemas vitales urgentes. Con frecuencia la lesión dominante es un traumatismo craneo encefálico con un cuadro conmocional.

4.1.4 Luxación de cadera

Son lesiones que se desencadenan por traumatismos de alta energía y que raramente son aisladas, suelen aparecer en pacientes politraumatizados.

Se trata de lesiones que son una urgencia ortopédica y que requieren reducción inmediata. Con relativa frecuencia se asocian a complicaciones posteriores; necrosis avascular de la cabeza femoral y artrosis postraumática.

Estas lesiones se clasifican en:

- Luxaciones posteriores 85%-90%
- Luxaciones anteriores 10%-12%
- Luxaciones centrales⁴²

Clínicamente provocan un dolor intenso, el miembro inferior adopta una actitud típica en ligera flexión, aducción y rotación interna. La movilización pasiva del miembro es extremadamente dolorosa.

4.2 Fracturas de fémur

Se trata de fracturas cuya incidencia esta en aumento ante el incremento de la edad media de la población. La incidencia de este tipo de lesiones se ha duplicado en los últimos 25 años.

Son fracturas de pronóstico grave, mostrando una elevada tasa de mortalidad y morbilidad en todos los grupos de población, pero sobre todo en la población de edad avanzada. El pronóstico viene condicionado no por la propia fractura, si no por las complicaciones asociadas.⁴³

Las fracturas de fémur se clasifican de la siguiente manera:

⁴² SILVESTRE, A; JOLIN,T (1996). Patología del aparato locomotor Madrid.España. Editorial,Sintesis

⁴³ Rafael Ballesteros.Traumatología y Medicina Deportiva,Tomo II.. Editorial,Paraninfo

- Fracturas del cuello femoral
- Fractura intertrocantérica
- Fractura subtrocantérica de fémur
- Fractura del eje femoral
- Fractura supracondilea del fémur

4.3 Patologías más comunes del complejo articular de la rodilla

4.3.1 Bursitis

Se da en la parte interior de la rodilla. Este tipo de bursitis puede producirse por falta de estiramiento previo al ejercicio, tensión de los músculos posteriores del muslo, sobrepeso, artritis, giro excesivo o mal movimiento de la rodilla o de la pantorrilla.

La bursitis puede provocar dolores, aumento de la sensibilidad localizada y limitaciones en el movimiento. Si la bursa inflamada está situada cerca de la superficie del cuerpo (es decir, es superficial), puede producirse también hinchazón y enrojecimiento.

4.3.2 Deformidad en valgo

Es una afección en la cual la parte inferior de las piernas está posicionada en un ángulo hacia afuera. Cuando las rodillas convergen, los tobillos divergen.

4.3.3 Condromalacia rotuliana

La condromalacia rotuliana también conocida como condromalacia patelar es una enfermedad caracterizada por la degeneración de la superficie del cartílago que constituye la cápsula posterior de la rótula. Produce malestar o dolor sordo alrededor o detrás de la rótula, y es un padecimiento bastante común entre adultos jóvenes, especialmente jugadores de fútbol, ciclistas, tenistas, remeros, bailarines de ballet y corredores.

La causa principal de este desgaste suelen ser traumatismos o alguna alteración en la biomecánica de la articulación de la rodilla, por ejemplo desequilibrios musculares en el muslo o apoyo del pie.

4.3.4 Quiste de Baker

Es una acumulación de líquido sinovial (del interior de la articulación) producida por una hernia de la cápsula, que se genera detrás de la rodilla.

Es un trastorno típico de los saltadores, normalmente se asocia a la rotura de meniscos y/o a artritis de rodilla.

Un quiste grande puede producir dolor, rigidez e inflamación, pero normalmente son asintomáticos, si el quiste se rompe puede aparecer un hematoma en la cara posterior de la rodilla.

Suele presentarse como una masa subcutánea redonda u o ovalada, a veces blanda y fluctuante, más a menudo dura a causa de la tensión a que se halla el líquido que contiene. Las lesiones suelen alcanzar un diámetro de 10 a 15 cm y, por expansión progresiva, pueden abrirse paso debajo de la piel hacia la región de los músculos de la pantorrilla o entre los músculos gemelos.⁴⁴

4.3.5 Lesión de meniscos

Se trata de lesiones muy frecuentes, casi siempre ocasionadas por un mecanismo de rotación. Los meniscos son dos fibrocartílagos curvos interpuestos en la periferia entre los cóndilos femorales y los platillos tibiales. El menisco medial tiene forma de C, el menisco lateral tiene forma de O y carece de fijaciones importantes a la cápsula articular y a los ligamentos laterales, por lo que presenta una mayor movilidad.

Las funciones de los meniscos son:

- Mejorar la congruencia femorotibial.

⁴⁴ ROBBINS. Patología estructural y funcional. Mexico.D.F. Editorial Interamericana.

- Actuar como elementos de contención en los movimientos de flexión, extensión y rotación.
- Contribuir al soporte de la carga.
- Mejorar la estabilidad articular.

Las lesiones meniscales se ven favorecidas por la obesidad, el escaso desarrollo muscular, las desviaciones estáticas del eje de la pierna y la laxitud capsular y ligamentosa. Los mecanismos lesionales son los que provocan un varo-valgo de la rodilla o una rotación de la misma. Por lo general se ven estas lesiones en deportistas de fútbol y básquet.

Desde el punto de vista anatómico-patológico las lesiones se pueden clasificar en: Desincerciones, roturas agudas, roturas degenerativas (Típicas de pacientes de edad avanzada) y anomalías congénitas.

Las lesiones meniscales provocan dolor difuso, derrame articular de instauración lenta, impotencia funcional y en las lesiones de larga evolución, existe atrofia del cuádriceps; en casos evolucionados hipertrofia sinovial. Es necesario realizar una artrografía y una resonancia magnética para el buen diagnóstico y tratamiento.

4.3.6 Lesiones ligamentosas

La estabilidad de la rodilla depende de la integridad de la cápsula articular y de los ligamentos, que actúan como estructuras pasivas en la estabilidad de la misma. El complejo ligamentoso de la rodilla está constituido por los ligamentos laterales interno, externo y los ligamentos cruzados o pivote central de la rodilla.

Un tercio de las lesiones producidas durante la práctica deportiva afectan a la rodilla. Los traumatismos de alta energía también producen lesiones ligamentosas de la rodilla. En accidentes de tráfico, sobre todo de motocicleta, la incidencia de lesiones ligamentosas graves está aumentando. El traumatismo en

la zona anterior de la rodilla, cuando esta se encuentra en flexión, es el mecanismo más común de lesión aislada del ligamento cruzado posterior⁴⁵

Los ligamentos laterales son poderosos refuerzos de la cápsula a nivel de su tercio medio. Estos ligamentos aseguran la estabilidad en el plano frontal de la rodilla e impiden los movimientos de varo-valgo en extensión. Este papel pasivo es completado por la acción activa de los músculos de la pata de ganso: sartorio, vasto interno, semitendinoso, en la porción medial.

El ligamento cruzado anterior antero-externo, se inserta en la superficie pre-espinal de la espina tibial interna, tiene una dirección bastante horizontal y se fija en la cara interna y posterior del cóndilo externo. El ligamento cruzado posterior se inserta en la superficie retro espinal de la espina tibial externa y se fija a nivel de la cara externa del cóndilo interno. Los ligamentos cruzados aseguran la estabilidad antero-posterior de la rodilla, así como cierto grado de rotación axial.

Las lesiones del aparato cápsulo ligamentoso se deben a movimientos forzados de la rodilla que sobrepasa los límites de estabilidad. Estas posiciones son valgo-rotación externa y varo-rotación interna. Suelen producirse en ambientes deportivos y laborales, afectando principalmente a pacientes jóvenes.

Estas lesiones se clasifican en:

- Esguince grado I,II y III.
- Roturas y Desincerciones.

Las lesiones de los ligamentos laterales no suelen producir un gran derrame, mientras que las lesiones de los ligamentos cruzados; sobre todo el anterior y cuando se trata de lesiones completas, desencadenan un derrame hemático importante y de aparición inmediata. La exploración demuestra una importante inestabilidad de la rodilla.⁴⁶

⁴⁵ Rafael Ballesteros. Traumatología y Medicina Deportiva. Tomo II., Editorial, Paraninfo

⁴⁶ SILVESTRE, A; JOLIN, T (1996). Patología del aparato locomotor Madrid. España. Editorial, Síntesis

4.4 Fractura de tibia

4.4.1 Fracturas del platillo tibial

Las fracturas del platillo tibial afectan a la parte proximal o metáfisis de la tibia y frecuentemente a la superficie articular. Se dividen en seis grupos según Schatzker:

- Tipo I es una cuña o hendidura del platillo tibial lateral.
- Tipo II es una depresión separada del platillo lateral que produce una lesión articular.
- Tipo III es la depresión franca del platillo lateral que también afecta a la superficie lateral.
- Tipo IV es la depresión separada del platillo tibial medial que puede afectar a la eminencia intercondilea y se asocia con lesión de los ligamentos cruzados. Generalmente se asocia con lesión de la superficie articular.
- Tipo V fractura bicondilea que afecta a ambos platillos. Se conoce como la fractura de Y invertida y generalmente se asocia con la lesión de la superficie articular.
- Tipo VI es la fractura de la unión diafiso-metafisaria proximal tibial⁴⁷.

Las fracturas del platillo tibial son el resultado de fuerzas mediales directas, que producen una deformidad en valgo. También pueden ser debidas a fuerzas laterales directas y por fuerza de compresión axial o la combinación de fuerzas axiales con cualquier fuerza directa medial o lateral.

4.4.2 Fracturas del eje de la tibia

Son fracturas diafisarias de la tibia que no afectan a la articulación o a las regiones metafisarias.

Los traumatismos de alta energía por impacto directo producen fracturas transversales o conminutas, que frecuentemente son abiertas. Los traumatismos de baja energía indirectos por mecanismos de torsión con el pie fijo en el suelo o la caída desde una altura baja pueden producir una fractura en espiral u oblicua⁴⁸.

⁴⁷ HOPPENFELD Y MURTHY. Fracturas, Tratamiento y rehabilitación. Madrid.España. Editorial Marban.

⁴⁸ Ibid.,p.364

4.6 Patologías más comunes del complejo articular del tobillo

4.6.1 Esguinces

La lesión traumática de los ligamentos recibe el nombre de esguince. Su gravedad viene determinada por el número de fibras que se rompan, lo que condiciona igualmente el tipo de tratamiento a seguir.

Los esguinces se clasifican en:

- Grado I: Producido tras una discreta distensión. Se caracteriza por presentar continuidad macroscópica de sus fibras, si bien se aprecia lesión microscópica de algunas de ellas. No afecta la estabilidad de la articulación.
- Grado II: Producido por un estiramiento mayor, se caracteriza por presentar una lesión parcial del ligamento en toda su sección. Al quedar indemne una cantidad variable de fibras, permite que persista un cierto grado de estabilidad articular.
- Grado III: Producido por un estiramiento excesivo del ligamento que lleva a una rotura total de sus fibras. Al no existir continuidad de estas, la inestabilidad que provoca es completa en cuanto a la función del ligamento afectado.

El esguince del ligamento lateral externo del tobillo es la lesión traumática más frecuente. Su gravedad es variable y depende de las fibras y haces que estén afectados. Se produce por un mecanismo de inversión forzada del pie.

El esguince del ligamento lateral interno del tobillo es de muy rara presentación. Se producen por un mecanismo de eversión forzada del pie y casi siempre se acompañan de fractura del peroné, a nivel del maleolo externo o mas proximalmente.⁴⁹

⁴⁹ SILVESTRE, A; JOLIN, T (1996). Patología del aparato locomotor Madrid.España. Editorial,Sintesis

4.6.2 Fracturas maleolares

Las fracturas de los huesos del tobillo pueden afectar a uno o ambos maleolos, dependiendo de su mecanismo de producción. Se han propuesto varias clasificaciones con fines diagnóstico-terapéuticos.

La más utilizada es la de Danis-Weber. Esta divide a las fracturas en tres grupos, dependiendo de la relación del trazo fracturarlo con la sindesmosis tibio perónea. Así, en las del grupo A la línea de fractura perónea estaría por debajo de la sindesmosis, en las del grupo B atravesaría oblicuamente la sindesmosis, dando lugar a un cierto grado de inestabilidad; por último en las del grupo C el trazo de fractura sería proximal a la sindesmosis, lo que generalmente implica rotura de la misma y de la membrana interosea hasta ese punto, dando lugar a inestabilidad.⁵⁰

Las fracturas maleolares se producen generalmente por mecanismos de inversión o eversión forzada del pie, combinados con rotaciones. La fuerza deformante será la responsable del trazo de fractura que se observa en las radiografías.

El paciente referirá dolor intenso localizado sobre el o los maleolos fracturados, acompañado de impotencia funcional y aparición de tumefacción muy rápida.

4.6.3 Tendinopatías aquileas

El tendón de Aquiles es el tendón terminal del tríceps sural, formado por la unión de las láminas tendinosas finales de los gemelos y el sóleo. Se inserta en la mitad inferior de la cara posterior del calcáneo.

Las tendinopatías aquileas se producen cuando existe un aumento de la tracción sobre el tendón, o bien existe una compresión extrínseca del mismo, generalmente por el calzado. Es importante hacer un estudio de la estática del pie pues cualquier alteración de la misma; pies cavos, pies planos, desviaciones del talón en varo o en valgo, etc. Esto repercute en la biomecánica Aquilea y es un factor estresante para el tendón.

⁵⁰ Ibid., p.248

Desde el punto de vista clínico, se va a presentar dolor y tumefacción en la zona, que se va acentuar con la contracción del músculo y con el estiramiento del mismo, apreciándose a la palpación un volumen del tendón⁵¹.

4.7 Patologías más comunes del complejo articular del pie

4.7.1 Hallux valgus

Juanete se refiere a la prominencia que aparece a nivel de la porción interna de la cabeza del primer metatarsiano. Hallux valgus es la desviación de la articulación metatarsofalángica en ángulo mayor o igual de 15 grados.

El hallux valgus es causado por una interacción entre un calzado inadecuado y una predisposición genética. En las poblaciones que no usan calzado la enfermedad prácticamente no se conoce. También llama la atención que casi todos los pacientes que acuden a la consulta tienen un familiar con la enfermedad. Además las personas que tienen el primer dedo del pie más largo que el segundo tienen mayor predisposición a tener juanetes. Este tipo de pie se llama "pie egipcio".

4.7.2 Espolones calcáneos

La fascia plantar es un tejido fibroso grueso y tenso situado en la planta del pie que se inserta en el hueso del talón y se despliega hacia delante para anclarse en la base de los dedos. Su sobrecarga puede provocar desgarros en su inserción posterior con inflamación de los tejidos que la rodean incluyendo el hueso. Esto puede originar la aparición de un "espolón", que aparece en aproximadamente el 50% de los casos. El espolón es un fenómeno secundario y no el origen del dolor.

El espolón de calcáneo es una prominencia ósea que se produce en el talón, justo en la curvatura ascendente y anterior al punto de apoyo del hueso calcáneo. El paciente siente dolor en la marcha el momento de descargar el peso.⁵²

⁵¹ Rafael Ballesteros. Traumatología y Medicina Deportiva. Tomo II. Editorial, Paraninfo

⁵² Ibid., p.203

4.7.3 Fibromatosis plantar

La fibromatosis plantar (FP) es un desorden en la proliferación del tejido fibroso caracterizado por un reemplazo de elementos de la aponeurosis plantar por un tejido fibroso anormal. El comportamiento de la FP tiende a ser benigno, pero en algunas ocasiones puede ser localmente agresivo con invasión de la piel o estructuras profundas.

Se presenta predominantemente durante la cuarta década de la vida, sin embargo, se puede presentar desde la niñez, principalmente en caucásicos con un predominio de hombres.

La causa de la fibromatosis plantar se desconoce, pero ciertos factores como: trauma, neuropatía, trastornos endocrinos, epilepsia y predisposición para desórdenes fibrosos (Contractura de Dupuytren, peri artrosis humeral, cicatrices queloides, cojinetes cutáneos) han sido implicados en la etiología.

La fibromatosis plantar superficial aparece como uno o más lesiones de aspecto nodular de 0.5 a 3 cm de diámetro, planos, mal limitados, asintomático de consistencia fibrosa y tamaño variable, se localizan más frecuentemente en la porción antero medial del talón y con una incidencia de bilateralidad del 10-50%.³⁻⁵.

Muchos autores han reportado una asociación entre fibromatosis plantar y la contractura de Dupuytren de la mano con una frecuencia de enfermedad concomitante del 10 al 50%.⁵³

⁵³ Revista del Centro Dermatológico Pascua(2005).Fibromatosis superficial plantar, presentación de un caso.Revista dermatológica.14(2)

CAPÍTULO V

5. AMPUTACIONES; GENERALIDADES

5.1 Etiología:

En el paciente geriátrico, la mayoría de las amputaciones realizadas son de origen vascular, siendo la arterioesclerosis y la diabetes mellitus las enfermedades más frecuentes, la minoría se debe a embolias periféricas, arteritis y traumatismos.

5.2 Amputaciones de las extremidades inferiores

Las amputaciones del miembro inferior interfieren en la marcha normal produciendo una pérdida de la función física, un cambio en la distribución de peso por falta del miembro, alteraciones en la coordinación, propiocepción y equilibrio, la persona con una amputación realiza compensaciones posturales que dependen del nivel de la amputación.

Los niveles de amputación de miembro inferior son los siguientes:

- Hemipelvectomia
- Desarticulación de cadera
- Transfemoral
- Desarticulación de rodilla
- Transtibial
- Syme
- Chopart
- Lisfranc
- Transmetatarsiana
- Dedos⁵⁴

⁵⁴ ALCANTARA,S; HERNANDEZ M; ORTEGA,E; SANTAMARIN, M. (2000). Fundamentos de Fisioterapia. Madrid.España. Editorial,Sintesis

5.3 Amputaciones de las extremidades superiores

El miembro superior tiene características especiales por la función de la mano, como son la función motora de prensión y manipulación de objetos con las distintas garras y pinzas, función sensitiva y de protección y función de expresión para gesticulación habitual.

Los niveles de amputación de miembro superior son los siguientes:

- Desarticulación escapulohumeral e interescapulohumeral
- Amputación del brazo
- Desarticulación de codo
- Amputación del antebrazo
- Desarticulación de muñeca
- Amputación de mano y dedos.⁵⁵

La complicación más importante luego de una amputación es el síndrome del miembro fantasma, que es la percepción de sensaciones de que un miembro amputado todavía está conectado al cuerpo y está funcionando como el resto de este.

⁵⁵ Ibid.,p.367

CAPÍTULO VI

6. ARTROSIS; GENERALIDADES

6.1 Definición de artrosis

La artrosis representa la insuficiencia de una articulación móvil y revestida por sinovial.⁵⁶

La artrosis es una enfermedad que lesiona el cartílago articular y origina dolor, rigidez e incapacidad funcional.

La enfermedad del cartílago articular lo lesiona y altera notablemente la función de la articulación. Este deterioro evoluciona en varias fases (tabla 1).

En un primer momento el cartílago deja de ser firme y se reblandece; se vuelve frágil y quebradizo, pierde su elasticidad habitual y la capacidad de amortiguar.

En una fase intermedia, se adelgaza y en determinadas zonas desaparece, dejando de recubrir y de proteger al hueso que está debajo.

Finalmente, aparecen zonas en las que el extremo del hueso que se articula deja de estar protegido por el cartílago articular, quedando aquél expuesto a fuerzas físicas a las que no está preparado para resistir.

⁵⁶ HARRISON (1998). Principios de Medicina interna, Aravaca, Madrid. Editorial Mc. Graw Hill

Tabla 1

Lesión estructural	Imagen en radiología
-Adelgazamiento del cartílago.	-Estrechamiento del espacio articular.
-Compactación del hueso.	-Hueso articular más blanco.
-Crecimiento del hueso marginal.	-Osteofito.
-Engrosamiento de la membrana sinovial Y derrame articular	-Aumento de las partes blandas ⁵⁷

Su lesión inicial y predominante es la degeneración del cartílago articular y se acompaña de modificaciones del tejido óseo subcondral y estructuras subyacentes.

El cartílago articular posee propiedades únicas, por lo que se refiere a compresibilidad, y elasticidad, atribuibles a la presencia de una red entrelazada de colágeno y proteoglicanos.

Los siguientes factores favorecen al desarrollo de la artrosis primaria:

- Envejecimiento (la capacidad del cartílago para resistir la carga disminuye progresivamente con la edad).
- Factores mecánicos (microtraumatismos repetidos).
- Factores genéticos.
- Factores bioquímicos.

⁵⁷ Sin nombre. Que es la artrosis [En línea],

Disponible:<<http://www.ser.es/ArchivosDESCARGABLES/Folletos/13.pdf>>[Fecha de consulta 13/0910]

6.2 Clasificación:

La artrosis se clasifica en dos grupos:

Artrosis Primaria:

- Artrosis localizada (La presencia de nódulos de Heberden sin otra afectación articular, es la forma más común de artrosis primaria)
- Artrosis generalizada
- Artrosis erosiva

Artrosis secundaria:

- Incongruencia mecánica articular (alteraciones congénitas o del desarrollo, traumatismos)
- Enfermedades inflamatorias previas
- Enfermedades endocrinas
- Enfermedades metabólicas
- Artropatía neuropática
- Otras: necrosis avascular, hemartrosis asociado a enfermedades hemáticas.⁵⁸

La alteración más temprana es el reblandecimiento del cartílago. A medida que progresa se observa: desintegración estructural del cartílago con fisuración y erosiones y progresivamente un adelgazamiento y denudación completa del cartílago; alteraciones del hueso subcondral con esclerosis, formación de quistes, proliferación ósea, con formación de osteofitos y sinovitis ocasional.⁵⁹

El síntoma fundamental es el dolor, que suele ser de comienzo insidioso en una o varias articulaciones; es de carácter mecánico.

Todas las articulaciones pueden sufrir el proceso degenerativo, pero no todas tienen la misma repercusión funcional.

⁵⁸ ALCANTARA,S; HERNANDEZ M; ORTEGA,E; SANTAMARIN, M. (2000). Fundamentos de Fisioterapia, Madrid.España. Editorial,Sintesis

⁵⁹ Ibid.,p.312

6.3 Articulaciones que pueden sufrir artrosis

Mano: Las articulaciones interfalángicas distales son el lugar más frecuente de afectación. También se afectan las articulaciones interfalángicas proximales y trapezometacarpiana y rara vez las articulaciones metacarpofalángicas. Pueden presentar nódulos de Heberden en las interfalángicas distales y nódulos de Bouchard en interfalángicas proximales que producen disminución del recorrido articular. (Figura 1)

Figura 1



Cadera: La coxartrosis es importante por su frecuencia y la incapacidad que puede provocar, al ser la cadera una articulación de carga y de alto rendimiento. Los pacientes presentan dolor que aumenta con el movimiento y el apoyo del peso corporal y disminuye con el reposo. El dolor se localiza en la ingle o en la cara interna del muslo. Según progresa aparece disminución de la movilidad, contractura muscular, inestabilidad de la cadera por el dolor y por la insuficiencia muscular de los estabilizadores de la pelvis y alteración de la estática lumbar, con hiperlordosis compensadora de la deformación en la flexión de la cadera.

Rodilla: La gonartrosis es una de las localizaciones más frecuentes de la artrosis. La rodilla es una articulación de carga cuya función es proporcionar estabilidad y movilidad al miembro inferior. Los pacientes se

⁶⁰ Peña.A.Artrosis.[En línea], Disponible:<<http://3.bp.blogspot.com>>[Fecha de consulta 12/05/09].

quejan de dolor al subir y bajar gradas , sentarse o levantarse de la silla y durante la marcha, llevándoles a una disminución del perímetro de la marcha.

Columna vertebral: Las alteraciones degenerativas que afectan los discos y cuerpos vertebrales conducen a la formación de osteofitos que pueden ser causa de compresión mecánica de la raíz nerviosa, médula y raramente vasos. Las localizaciones cervical y lumbar son las más frecuentes.

Pie: Se afecta con más frecuencia la primera articulación metatarsofalangica. Influye el uso de calzado inapropiado. La artrosis de tobillo o articulaciones tarsianas es rara y cuando se presenta es habitualmente secundaria a un traumatismo.

Por lo general se afecta a articulaciones que soportan peso, incluyendo el tobillo, retropie, y primera articulación metatarsofalangica. Las deformidades asociadas comprenden el hallux valgus, hallux rigidus, artritis tarso metatarsiana de Lisfranc con defectos fijos de la alineación del retropie y del tobillo, cada una de las cuales puede dar lugar a una incapacidad funcional progresiva grave con respecto a la marcha y al soportar peso⁶¹.

Hombro: La artrosis de la articulación glenohumeral es rara, salvo la secundaria a traumatismo, artropatía inflamatoria o la osteonecrosis. En cambio, las enfermedades degenerativas de los tejidos blandos, tales como la bursitis subacromial, síndrome del manguito rotador y la tendinitis bicipital son frecuentes pasados los 40 años. Puede afectarse la articulación acromioclavicular con dolor a nivel del hombro y disminución del recorrido articular.

Codo: La artrosis está relacionada con antecedentes traumáticos u ocupacionales.

⁶¹ KELLEY'S. Reumatología. Madrid. España. Editorial Marban.

VII CAPÍTULO

7.ARTRITIS REUMATOIDEA (AR); GENERALIDADES

7.1 Definición de AR

La artritis reumatoidea (AR) es una enfermedad crónica y multisistémica de etiología desconocida. Aunque existe una alta gama de manifestaciones sistémicas en esta enfermedad, la alteración característica de la AR es una sinovitis inflamatoria persistente que afecta habitualmente a las articulaciones periféricas con una distribución simétrica.⁶²

El primer motivo de consulta en un paciente con AR es precisamente el dolor articular.⁶³

7.2 Enfermedades inflamatorias articulares

Enfermedades del tejido conectivo	<ul style="list-style-type: none">• Artritis reumatoide.• Artritis reumatoide juvenil.• Lupus eritematoso sistémico.• Dermatomiositis-polimiositis.• Enfermedad mixta del tejido conectivo.
Artritis inducidas por cristales	<ul style="list-style-type: none">• Gota.• Pseudogota.

⁶² HARRISON (1998). Principios de Medicina interna, Aravaca, Madrid. Editorial Mc. Graw Hill

⁶³ ANAYA, TAMAYO, GOMEZ, MALDONADO, VILLARRAGA. Artritis reumatoide. Bases moleculares, Clínicas y Terapéuticas. Medellín. Colombia.

Artritis infecciosa	<ul style="list-style-type: none"> • Bacteriana. • Vírica. • Tuberculosa. • Por hongos.
Artritis seronegativa	<ul style="list-style-type: none"> • Espondilitis anquilopoyética. • Artritis psoriásica. • Enfermedad de Reiter. • Enfermedad inflamatoria intestinal.⁶⁴

7.3 Cuadro Clínico de la Artritis Reumatoidea (AR)

El comienzo de la AR está preanunciado por astenia, mialgias difusas, fiebre, anorexia, malestar general y rigidez que no puede localizarse claramente en las articulaciones. Gradualmente luego de meses o semanas van apareciendo los síntomas articulares. La afectación de las articulaciones se manifiesta con dolor, rigidez, limitación de la movilidad y signos de inflamación (hinchazón, calor, eritema e hipersensibilidad). Es clásica la rigidez matutina de más de 30 minutos de duración a varias horas.

En la mayoría de pacientes la enfermedad comienza de forma gradual, pero en unos pocos el comienzo es agudo y ocurre dentro de las 24-48 horas. La aparición lenta y progresión temprana a un compromiso simétrico implica un pronóstico menos favorable⁶⁵.

7.4 Articulaciones que pueden sufrir AR

La afectación articular compromete a todas las estructuras conjuntivas, sinovial, cápsula, ligamentos, cartílago, hueso subcondral, músculo y tendones.

Mano:

⁶⁴ ALCANTARA,S; HERNANDEZ M; ORTEGA,E; SANTAMARIN, M. (2000). Fundamentos de Fisioterapia. Madrid.España. Editorial,Sintesis

⁶⁵ PROAÑO.C.(1993).Reumatología.(1mera edición) Quito,Ecuador

Las múltiples funciones que lleva a cabo la mano en la vida diaria se dan por supuestas habitualmente hasta que se afectan por una lesión o por una enfermedad. Dependiendo de la naturaleza del proceso, los pacientes tienen diferentes capacidades para adaptarse. Los pacientes que se presentan con dolor o disfunción de la mano o de la muñeca constituyen un amplio espectro, diverso en cuanto a su edad, ocupaciones y entretenimientos.⁶⁶

Sus principales deformidades son:

Desviación cubital de las articulaciones metacarpofalángicas: En la primera fase, en la que intervienen factores capsulares, sinoviales y ligamentosos, la deformidad aparece solo en flexión y aun es reversible. Posteriormente, la contribución de factores musculares, tendinosos y mecánicos hacen que la deformidad sea fija e irreversible, produciendo subluxación o luxación articular, con dificultad para realizar la prensión.

Dedo en cuello de cisne: Es una deformidad tardía y aparece sobre todo en los dedos índice y medio. Se caracteriza fundamentalmente por hiper extensión de la interfalángica proximal junto a la flexión de la interfalángica distal y de la metacarpofalángica. La deformidad, primero reductible y luego fija, conlleva importantes alteraciones funcionales afectando la pinza y la prensión.

Dedo en ojal : Afecta principalmente al cuarto y al quinto dedo. Se caracteriza por la flexión de la interfalángica proximal asociada a la hiperextensión de la interfalángica distal.

Dedo en martillo: Se caracteriza por la flexión de la interfalángica distal y tiene escasa repercusión funcional.

Pulgar en Z: Es la deformidad mas frecuente del pulgar, relacionada con la artritis de la metacarpo falangita y la hiperextensión de la interfalángica.

Pulgar aducto: Esta deformidad va unida a la luxación o subluxación de la articulación trapeziometacarpiana con el primer metacarpiano hacia arriba y en

⁶⁶ KELLEY'S. Reumatología. Madrid. España. Editorial Marban

aducción, con retracción del primer espacio interdigital, lo que provoca una pérdida funcional considerable en las pinzas del pulgar con el resto de los dedos y en la prensión.

Muñeca:

Artritis radiocubital inferior: Es precoz y responsable de la luxación dorsal de la extremidad distal del cubito, dando lugar al signo de la tecla de piano.

Artritis radiocarpiana: Produce tumefacción en la muñeca asociada a atrofia dorsal de la mano, que unido a la tumefacción de las metacarpo falangitas dan el aspecto característico de doble joroba. Conlleva alteraciones en la extensión de la muñeca y en la supinación.

Subluxación o luxación anterior del carpo: Es una deformidad grave secundaria a la afección capsuloligamentosa radiocarpiana y a un desequilibrio muscular a favor de los flexores. Provoca una actitud en flexión de la muñeca con importante pérdida funcional.

Anquilosis: Es el último estado evolutivo de la artritis reumatoidea, con deformidad fija en flexión de la muñeca y pérdida funcional secundaria.

Codo:

La pérdida de la extensión es la limitación más precoz . Otras alteraciones son la compresión del nervio cubital, bursitis. Nódulos reumatoides e inestabilidad lateral.

Hombro:

El complejo articular del hombro puede verse afectado por sinovitis , tendinitis, bursitis y fibrosis capsulares que causan dolor e impotencia funcional, la limitación de la rotación interna es más precoz.

Pie y tobillo:

Su afectación en la artritis reumatoidea es precoz y muy frecuente. Puede comprometer las articulaciones tibiotarsianas, subastragalina, mediotarsiana y metatarso, produciendo pronación del retropié, aplanamiento del arco longitudinal, síndrome del túnel tarsiano y hallus valgus. Sinovitis, tendinitis, hiperqueratosis, bursitis y talalgia son otras manifestaciones de la enfermedad.

Rodilla:

Su afectación y destrucción progresiva se produce por la proliferación sinovial que afecta al cartílago y hueso subcondral, y por el derrame que distiende la cápsula y da lugar a laxitud e inestabilidad articular. El dolor y el estiramiento de la cápsula ocasionan un espasmo reflejo de los músculos isquiotibiales e inhibición de los extensores de la rodilla. La contractura en flexión secundaria es un problema funcional severo que altera la estabilidad de la rodilla durante la carga y la marcha.

Cadera:

La inflamación de esta articulación de origen autoinmune, va a producir dolor, hinchazón y rigidez. La AR tiende a ser simétrica, causando una importante limitación funcional, ya que la cadera soporta el peso de gran parte del cuerpo y es una articulación muy funcional.

Raquis:

La columna cervical es el segmento más afectado y la subluxación atlantoaxoidea la lesión más característica; sin embargo, las complicaciones neurológicas son raras.⁶⁷

⁶⁷ Ibid.,p.324

CAPÍTULO VIII

8.OSTEOPOROSIS; GENERALIDADES

8.1 Definición

En el consenso internacional de la IOF (Internacional Osteoporosis Fundation) se definió OP como una enfermedad sistémica esquelética caracterizada por densidad mineral ósea baja, así como deterioro en la microarquitectura del tejido, con el consecuente incremento en la fragilidad y por tanto mayor suseptibilidad a la fractura.⁶⁸

8.2 Incidencia

La incidencia de fracturas vertebrales, de radio distal y cadera aumenta con la edad.

La osteoporosis es la enfermedad metabólica ósea más frecuente. Para la determinación de su incidencia, bajo el punto de vista clínico se utilizan:

- El índice de fracturas vertebrales y /o de cuello de fémur.
- Determinaciones radiológicas y densitometría.
- Biopsia de varias regiones histológicas.
- Diferencia de masa ósea como consecuencia racial y /o geográfica.

Los valores de masa ósea varían con el sexo. En estudios histológicos realizados con biopsias de hueso en personas fallecidas mayores de 46 años la enfermedad se presento en el 25% de mujeres y el 13% de varones. A partir de

⁶⁸ ANAYA,TAMAYO,GOMEZ,MALDONADO,VILLARRAGA. Artritis reumatoide, Bases moleculares, Clínicas y Terapeúticas. Medellín.Colombia.

los 60 años, la incidencia es superior al 50% en las mujeres. Las fracturas de cadera son 8 veces más frecuentes en el sexo femenino.⁶⁹

8.3 Estructura y composición química del hueso

El hueso compacto y cortical constituye un 80% del esqueleto y se encuentra fundamentalmente en la diáfisis de los huesos largos. El hueso trabecular o esponjoso es el 20% del tejido óseo del organismo y se encuentra principalmente en los cuerpos vertebrales, en los extremos de los huesos largos y en la pelvis. Tiene un metabolismo más activo que el hueso cortical y es más sensible a la disminución de estrógenos.

La estructura química del hueso consiste en una fase orgánica y una mineral. La fase orgánica o matriz proteica está constituida por colágeno en un 90% y proteínas no colágenas, la fase mineral presenta un 65% del hueso.

Existe una superficie externa o perióstica y otra interna o endóstica que está en contacto con la médula ósea hematopoyética.

8.4 Factores de riesgo de la osteoporosis

- Edad, sexo femenino y raza (blanca u oriental).
- Cuerpo pequeño y delgado (peso y talla bajos).
- Madre osteoporótica (antecedentes patológicos).
- Menopausia precoz.
- Baja ingesta de calcio.
- Inactividad.
- Nuliparidad.
- Resección gástrica e intestinal.
- Tratamiento prolongado con corticoides.
- Uso prolongado de anticonvulsivantes.
- Hiperparatiroidismo; Tirotoxicosis.
- Tabaquismo; consumo excesivo de alcohol.⁷⁰

⁶⁹ PROAÑO.C.(1993).Reumatología.(1ª edición) Quito,Ecuador

⁷⁰ Ibid.,p.137

8.5 Sintomatología clínica

El principal síntoma debido a la debilidad ósea son las fracturas óseas debidas a traumas mínimos, la pérdida de talla y dolor.

Las dorsalgias o lumbalgias inespecíficas pueden presentarse bruscamente o pueden ser de inicio gradual, pudiendo aparecer luego de una caída en posición sentada o luego de un esfuerzo de cualquier grado.

8.6 Fracturas de Fémur

Los lugares de afectación típica en la osteoporosis son la fractura en el cuello del fémur por tratarse de una zona de tejido óseo trabecular.

8.7 Fracturas de Columna

Otro tipo de fracturas que son más comunes se localizan en la columna. El aspecto que adquieren las vértebras es en cuña a causa de la infracción de los ángulos superior e inferior de los cuerpos vertebrales, preferentemente dorsales. Un paso más avanzado lo constituye el aplanamiento del cuerpo vertebral que agudiza la cifosis dorsal existente y disminuye la talla del enfermo. Este tipo de fracturas, fundamental para la disminución de la estatura, pueden presentarse en uno de los platillos, preferentemente el superior o en ambos conjuntamente.

METODOLOGÍA

1.- Tipo de estudio

El tipo de estudio es descriptivo, el cual busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, en el caso de este estudio será diseñado para conocer las patologías músculo esqueléticas que afectan, sus características y distribución de los pacientes adultos que asisten por primera vez al servicio de rehabilitación del HCAM durante el mes de Julio del 2009

2.- Universo

Está constituido por los pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HCAM

3.- Muestra

La muestra es a conveniencia ya que se seleccionaron 1083 pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Rehabilitación del HCAM durante el mes de Julio 2009, los criterios de inclusión fueron: Pacientes adultos, es decir mayores de 18 años, y que tengan patologías de origen en el sistema músculo esquelético. Los criterios de exclusión; pacientes menores a 18 años, pacientes con patologías de accidentes cerebro vascular, parálisis faciales, patologías psicológicas, problemas del lenguaje, enfermedades cerebrales, enfermedades oncológicas, enfermedades del Sistema Nervioso Central.

4.-Fuentes

Primarias: Historias clínicas.

Secundarias: libros, revistas, Internet, folletos, manuales

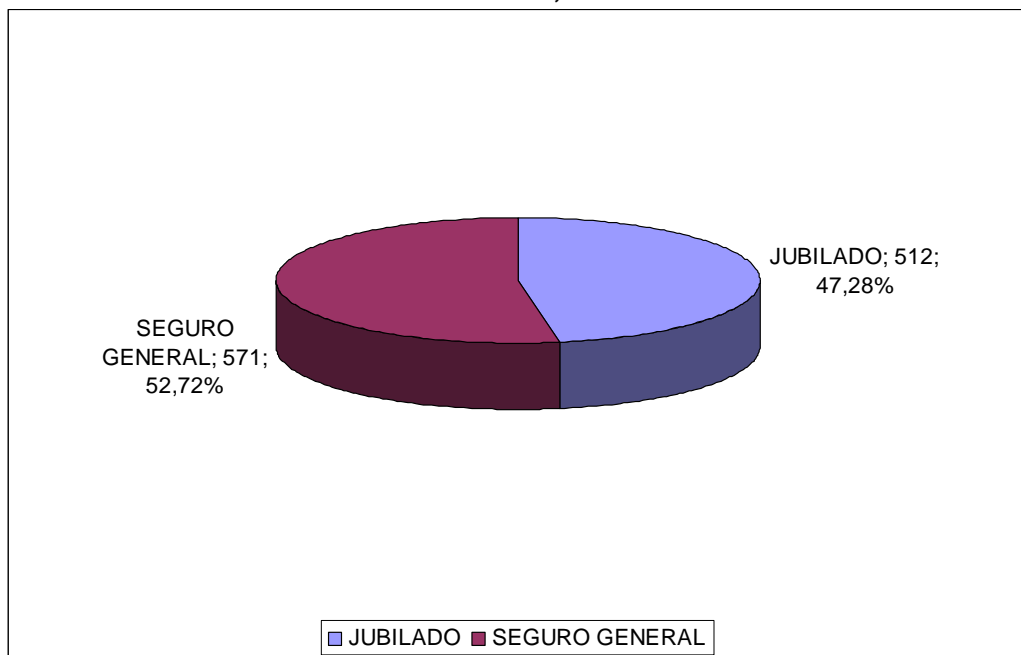
5.- Técnica e Instrumento

La técnica analizada será la revisión documental, es decir se hará la revisión de las historias clínicas en el sistema computarizado del HCAM. El instrumento que se utilizará para la recolección de los datos será la hoja de registro (Anexo 1).

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

GRÁFICO N°1

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, según tipos de beneficiarios, Julio 2009



Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

El tipo de beneficiario con mayor incidencia es el grupo de seguro general (activo). El seguro general es aquel que tiene el ciudadano con una relación de dependencia de empresa o institución, gozando de todos los beneficios que ofrece el IESS de acuerdo a la ley que constituye un seguro obligatorio.

Otro tipo de beneficiario con mayor incidencia son los jubilados (pasivos). Aquel individuo que ha cumplido la edad de 60 años y 30 años de trabajo o el equivalente en imposiciones de este tiempo o más, con este cumplimiento el

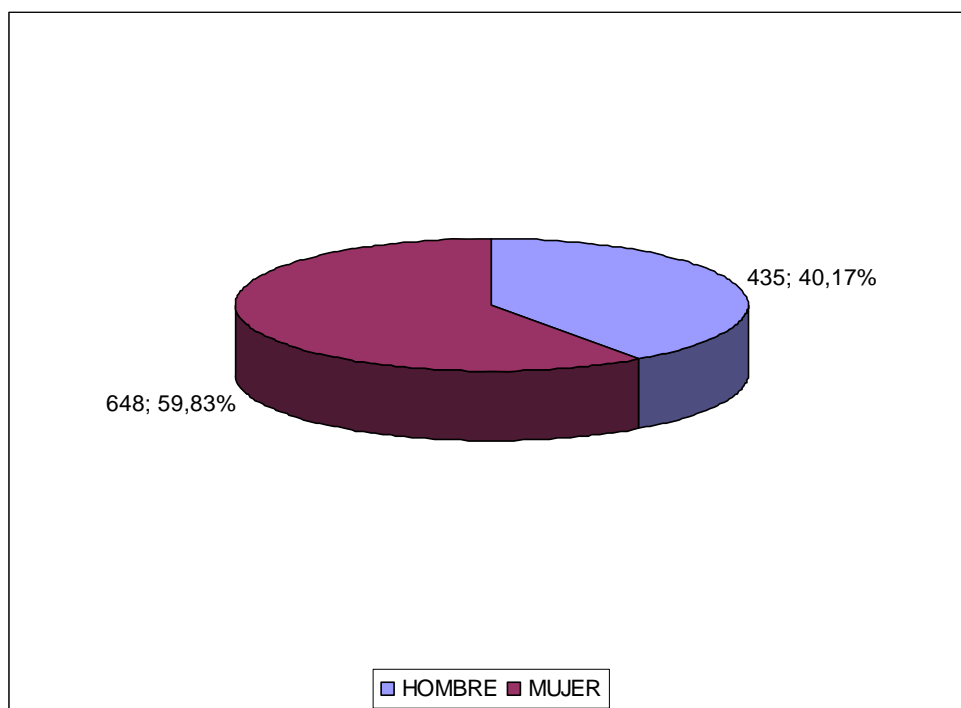
individuo esta listo para jubilarse, es decir recibir la liquidación correspondiente y su pensión mensual.⁷¹

Estos dos grupos son más propensos de verse afectados con cualquier tipo de desorden músculo esquelético.

⁷¹ DEPARTAMENTO NACIONAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL (1997). Manual para Afiliados y Patronos. Quito, Ecuador

Gráfico N°2

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, según género, Julio 2009



Fuente: Historias clínicas del HCAM.
Elaborado por: Carla Almeida.

Los pacientes analizados en este estudio que presentan patologías músculo esqueléticas, en su mayoría fueron las mujeres. Al igual que el estudio realizado por los autores, "Picavet HS, Hazes JM sobre la prevalencia de enfermedades músculo esqueléticas, las mujeres comunicaron la presencia de al menos una enfermedad músculo esquelética en mayor número que los hombres".⁷²

"Según estudios se dice que cuando la mujer entra en la menopausia, los niveles de estrógeno y otras hormonas femeninas bajan en gran cantidad. Se

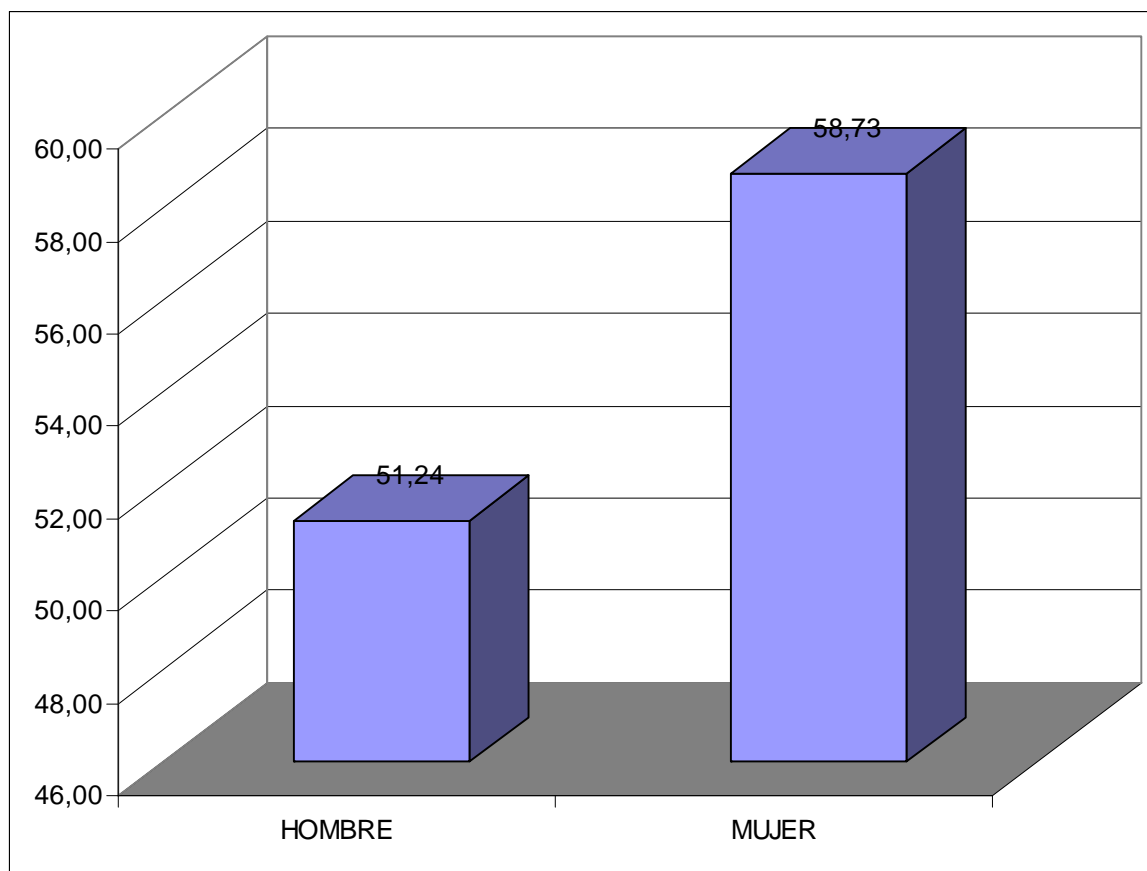
⁷² Picavet, Hazes. Traumatología [En línea],

Disponible: <<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/trauma148web.htm>>[Fecha de consulta 22/03/09].

ha visto también que el estrógeno juega un papel importante en la estimulación del músculo y en los procesos de regeneración del mismo”.⁷³

⁷³ Enns, Deborah L.; Tiidus, Peter M. The Influence of Estrogen on Skeletal Muscle: Sex Matters. Sports Medicine (2010). P.41-58

Gráfico N° 3
Promedio de Edad Por Género de los pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, durante el mes de Julio 2009.



Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

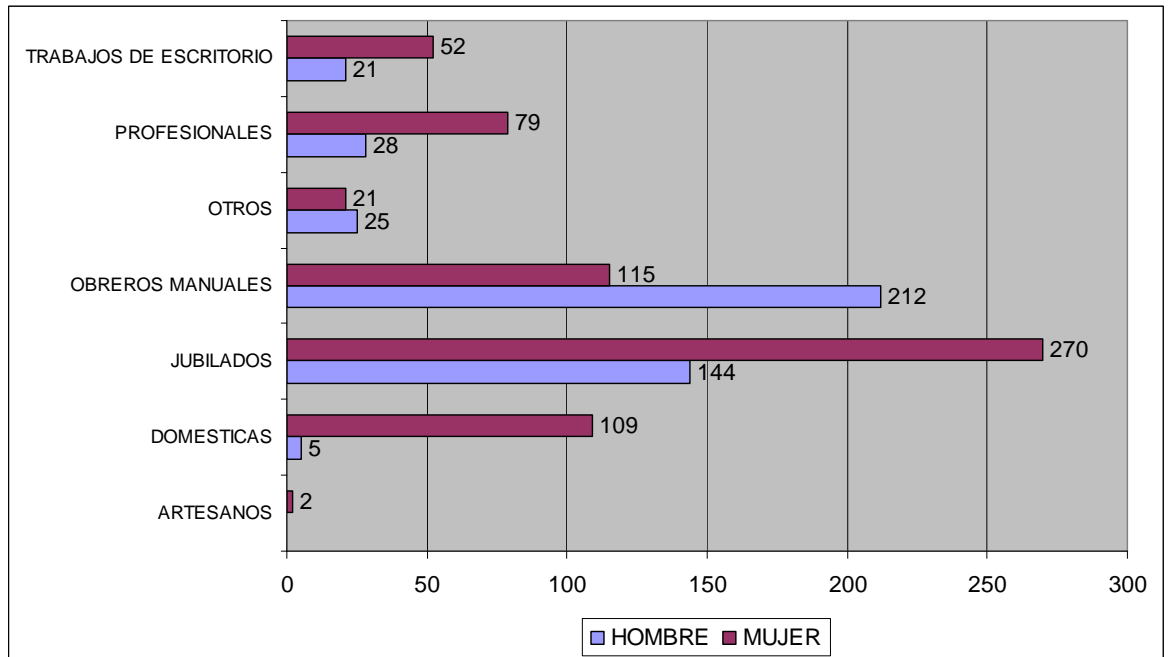
Dentro del grupo estudiado existen pacientes que están pasando entre la quinta y sexta década de la vida, los cuales presentan diferentes patologías músculo esqueléticas.

Algunos autores, “consideran que las molestias musculoesqueléticas son máximas en torno a la sexta década, es decir, aumentan progresivamente con la edad”.⁷⁴

⁷⁴ Gonzales.R. Los trastornos musculoesqueléticos en los odontoestomatólogos[En línea],Disponible:<<http://scielo.isciii.es>>[Fecha de consulta 2/01/2010]

Gráfico N°4

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, según ocupación y género, Julio 2009



Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

Dentro del grupo de jubilados las mujeres son las que se encuentran en su mayoría, presentando algún tipo de patología músculo esquelética, esto puede deberse a los cambios hormonales que existe en la mujer, ya que la menopausia se inicia alrededor de los 50 años y en esta edad según los autores “Enns, Deborah L.; Tiidus, Peter M, la concentración de estrógenos disminuye, lo que colabora en los procesos de degeneración del músculo”.⁷⁵

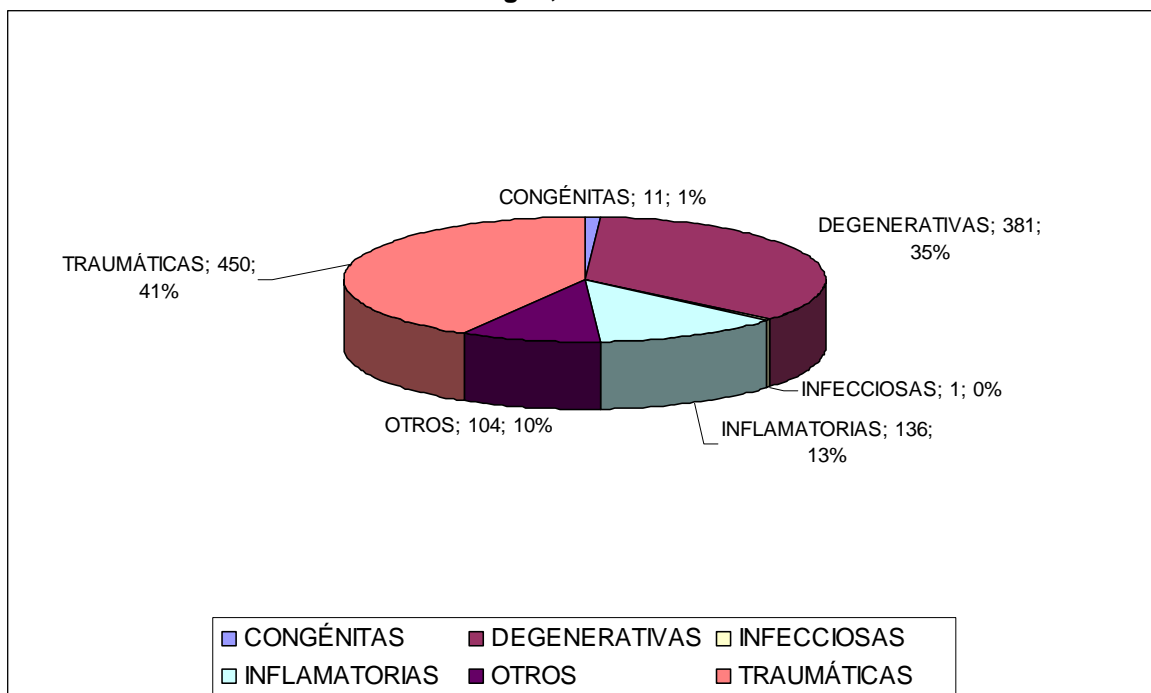
Otro grupo mayoritario es el de obreros manuales hombres, esto es debido a que el sexo masculino tiende a realizar el trabajo más pesado, por lo que se ve afectado su sistema músculo esquelético.

⁷⁵ Enns, Deborah L.; Tiidus, Peter M. The Influence of Estrogen on Skeletal Muscle: Sex Matters. *Sports Medicine* (2010). P.41-58

El grupo minoritario es de los artesanos, ya que son pocos los afiliados artesanos que asistieron por primera vez al servicio de rehabilitación.

GráficoN°5

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, patologías según su origen, Julio 2009



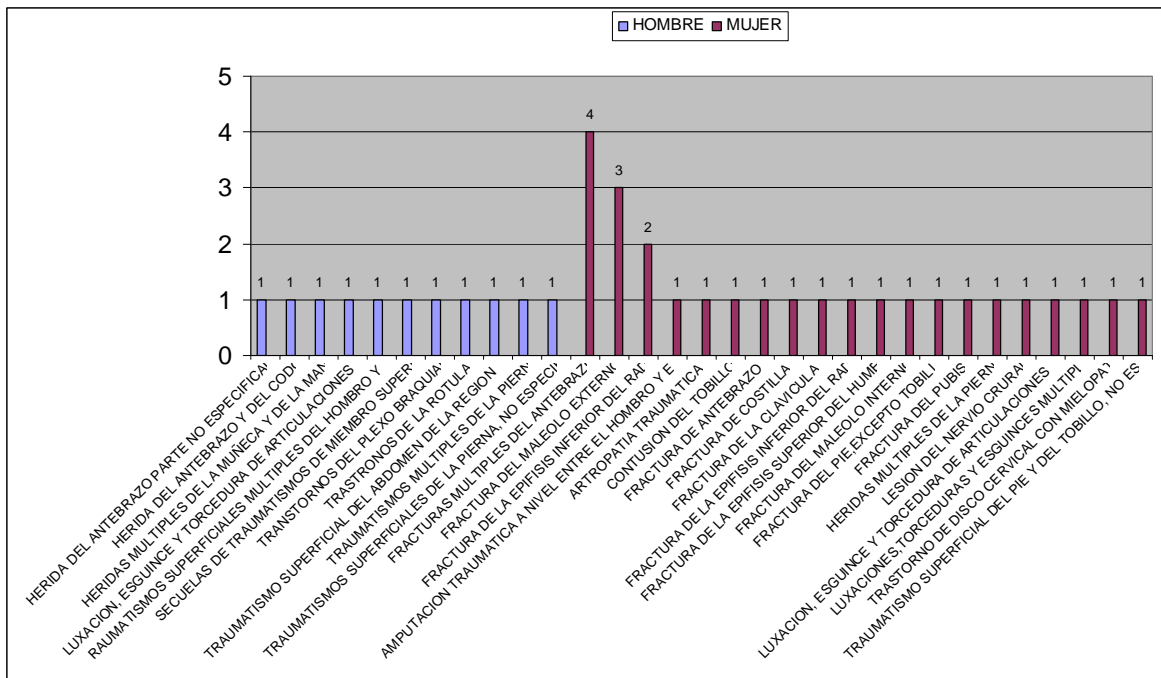
Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

Encontramos en su mayoría a las enfermedades de origen traumático del sistema músculo esquelético, esto puede ser debido a que son pacientes de la tercera edad los cuales son más vulnerables.

Son pacientes que en su mayoría tienen lesiones traumáticas originadas en accidentes de tránsito y en su lugar de trabajo que en general son Obreros manuales. Lo que tiene relación directa con datos del Consejo Nacional de Discapacidades que nos dice que en el Ecuador existen “592.000 personas con discapacidad por deficiencias físicas”⁷⁶

Siguen las patologías degenerativas en donde se encuentran pacientes jubilados y activos de la tercera edad.

⁷⁶ Sin nombre. Consejo Nacional de Discapacidades [En línea], Disponible:<<http://www.conadis.gov.ec/transparencia.htm#transparenci>>[Fecha de consulta 22/03/09].



Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

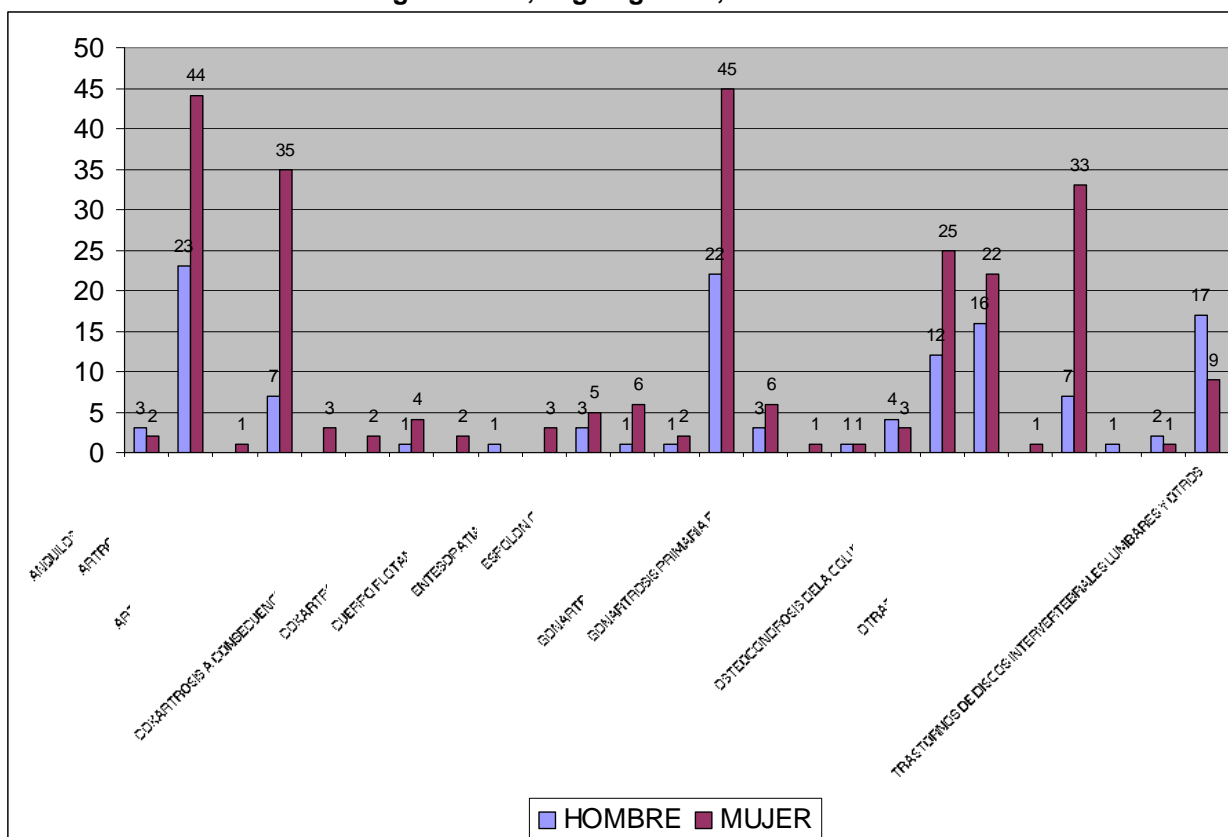
El predominio de los trastornos lumbares dentro del universo de estudio se debe a las múltiples lesiones que sufre la columna lumbar durante el transcurso de la vida ya sea por enfermedades traumáticas (caídas), lesiones discales de diversa etiología y lesiones degenerativas generalmente debido a sobrecarga del trabajo.

El consejo nacional de discapacidades (CONADIS), nos dice que; “la lumbalgia ha alcanzado proporciones epidémicas estando presente hasta en el 80% de las personas en algún momento de su vida”.

Son cifras altas de la existencia de las patologías lumbares en donde tenemos que hacer énfasis en la prevención de lesiones de origen lumbar y en la realización de terapia física.

Gráfico N°7

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, patologías de origen degenerativo, según género, Julio 2009



Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

Dentro de las patologías de origen degenerativo encontramos las artrosis de rodilla en el género femenino, “la rodilla es una articulación de carga cuya función es proporcionar estabilidad y movilidad al miembro inferior, debido a que soporta gran cantidad del peso del cuerpo humano, su cartílago se va desgastando con facilidad”⁷⁷. “Lo que coincide con un estudio en el que el 40% de las personas mayores de 70 años sufren de artrosis de la rodilla”.⁷⁸

Un gran número de pacientes también padece de artrosis de cadera, lo cual también está vinculado con los cambios hormonales que sufren las mujeres

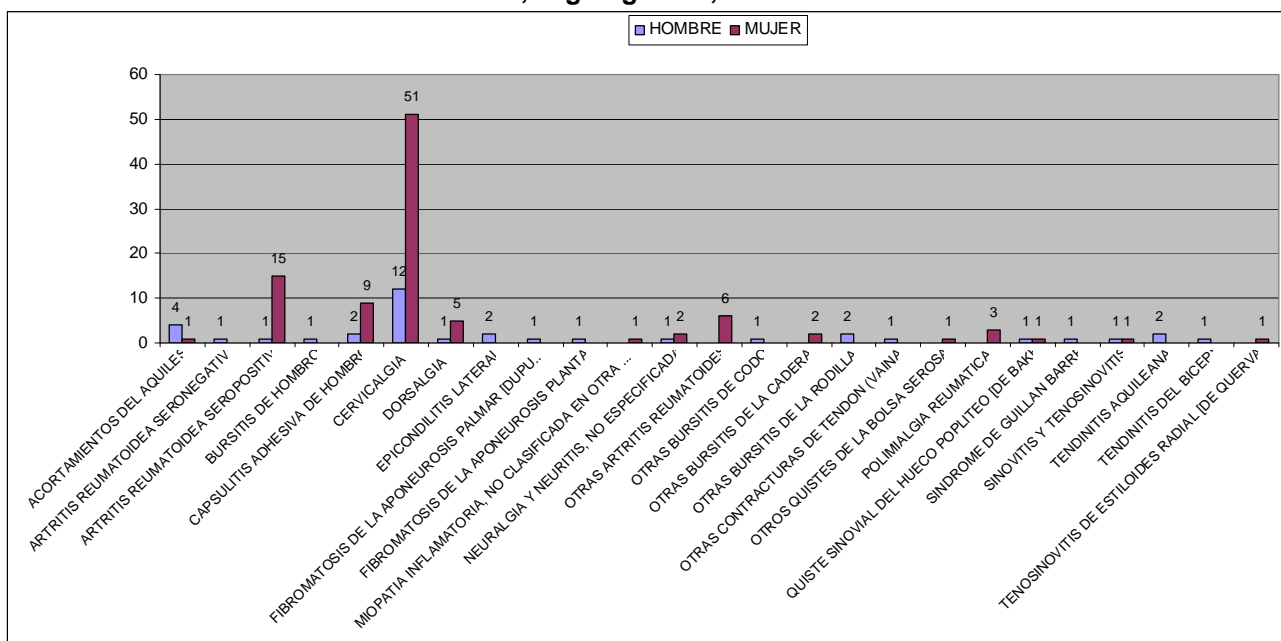
⁷⁷ KELLEY´S.(2003) Reumatología.Tomo II.Madrid. España. Editorial Marban.

⁷⁷ Uribe,V, El costo económico global y el impacto sobre los sistemas de salud de las enfermedades musculoesqueléticas [En línea], Disponible:<<http://www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma8401editorial2.htm>>[Fecha de consulta 01/04/09]

en la quinta década de la vida, por lo que se ve más vulnerable a padecer este tipo de patologías degenerativas.

Gráfico N°8

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, patologías de origen inflamatorio, según género, Julio 2009



Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

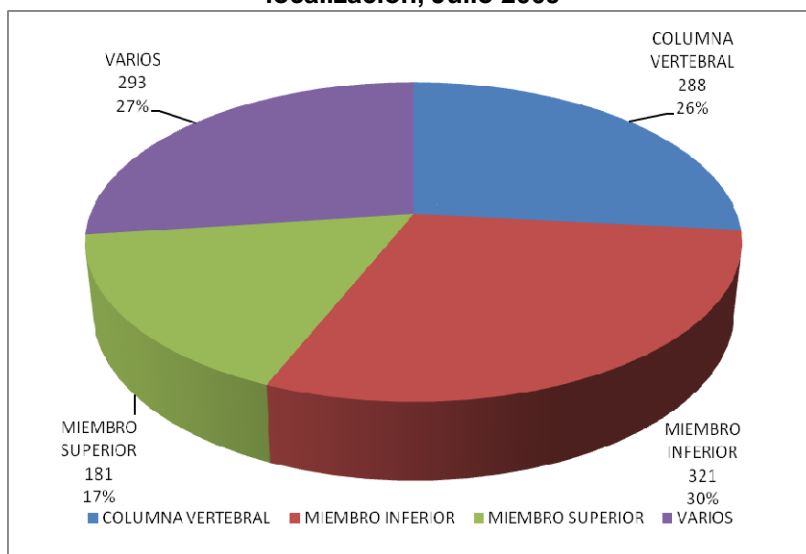
Lo que llama la atención en este gráfico es la incidencia de patología cervical, lo cual es consecuencia de que el raquis cervical durante los trabajos de escritorio, tiene que realizar una flexión antifuncional que termina degenerando las articulaciones y produciendo dolor en las estructuras adyacentes como es la musculatura cervical.

La bibliografía nos dice que; “el dolor cervical es una causa frecuente de consulta médica tanto en atención primaria como en asistencia especializada y urgencias. Se estima que más de la mitad de la población padece cervicalgia en algún momento de su vida.”⁷⁹

⁷⁹ SILVESTRE, A; JOLIN, T (1996). Patología del aparato locomotor Madrid.España. Editorial, Síntesis.

Gráfico N°9

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, patologías según su localización, Julio 2009



Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

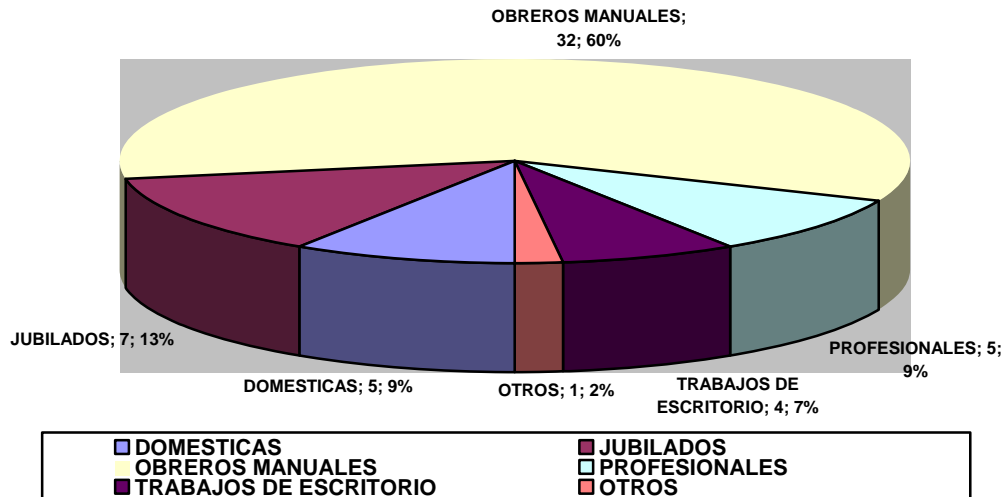
La mayoría de patologías músculo esqueléticas se encontró en el miembro inferior, ya que este “segmento del cuerpo realiza la actividad más importante del ser humano que es la locomoción y soporta el 50% del peso corporal.”⁸⁰

En menor proporción se encontraron patologías del miembro superior.

⁸⁰ AMERIGO, E; PEREZ, R (1998). Fisioterapia del aparato locomotor Madrid, España. Editorial, Síntesis.

Gráfico N°10

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, con patología de origen traumático (Trastornos lumbares), según ocupación, julio 2009



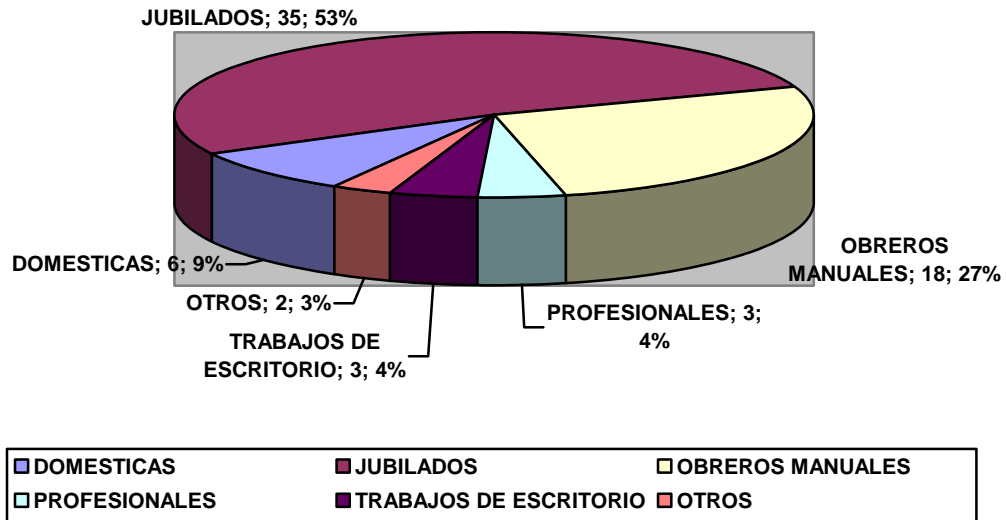
Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

El predominio de obreros manuales que sufre de trastornos lumbares sean estos de diversas etiologías se deben al mal manejo de la columna vertebral y las posturas incorrectas obtenidas durante el trabajo. “Un estudio demuestra que la lumbalgia es una de las tres causas más frecuentes de incapacidad laboral. Cualquier tipo de actividad de la práctica diaria, ya sea laboral o lúdica, sino se realiza en condiciones adecuadas y con un postura correcta, puede producir algún tipo de dolor de espalda.”⁸¹

⁸¹ Bernaldez, T y Garrido G, Estudio sobre algunas características del dolor de espalda crónico en mujeres de 15 a 55 años[En línea], Disponible:<www.medynet.com/elmedico/publicaciones>[Fecha de consulta 01/04/09]

Gráfico N°11

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, con patologías de origen degenerativo (Artrosis de rodilla), según ocupación. Julio 2009.



Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

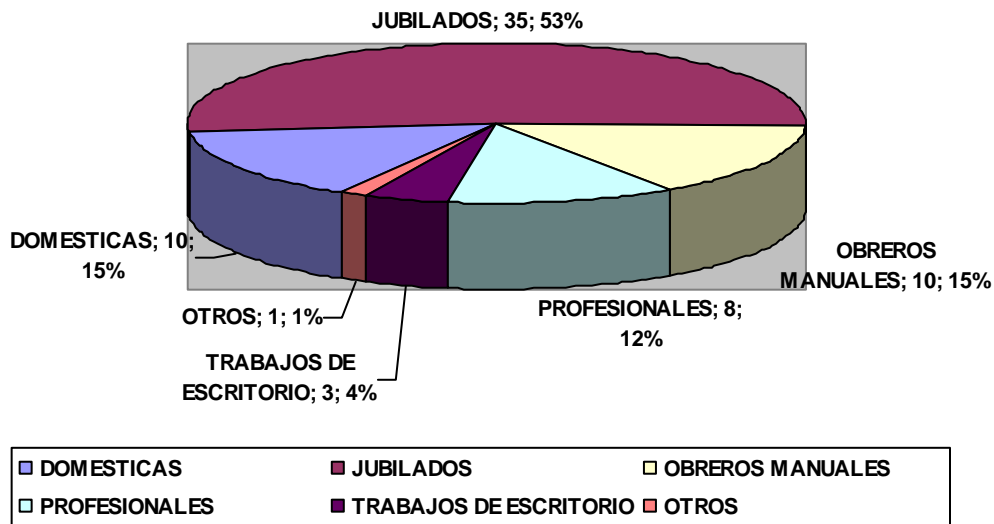
La mayoría de pacientes que sufren artrosis de rodilla son los jubilados, esto puede deberse a que son personas que están atravesando la quinta etapa de la vida lo cual les vuelve mas vulnerables ya que están pasando por procesos de envejecimiento normales.

El consejo nacional de discapacidades nos dice que en el Ecuador “40% de la gente mayor de 70 años sufre de artrosis de la rodilla.”⁸²

⁸² Sin nombre. Consejo Nacional de Discapacidades [En línea], Disponible:<<http://www.conadis.gov.ec/transparencia.htm#transparenci>>[Fecha de consulta 22/03/09].

Gráfico N°12

Distribución de pacientes adultos que asistieron por primera vez al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Carlos Andrade Marín, con patologías de origen degenerativo (Artrosis de cadera), según ocupación, Julio 2009.



Fuente: Historias clínicas del HCAM
Elaborado por: Carla Almeida

La mayoría de pacientes que sufren de artrosis de cadera son los jubilados, por ser personas más propensas a contraer este tipo de patologías por la edad en la que se encuentran.

El consejo nacional de discapacidades nos da un dato importante que dice que en el Ecuador “ 80% de los pacientes con artrosis tienen algún grado de limitación de movimiento, y 25% no puede realizar las actividades diarias usuales.”⁸³

Con la terapia física podemos liberar el movimiento e impulsar al paciente a ser autónomo en la realización de las actividades de la vida diaria.

⁸³Sin nombre. Consejo Nacional de Discapacidades [En línea], Disponible:<<http://www.conadis.gov.ec/transparencia.htm#transparenci>>[Fecha de consulta 22/03/09].

CONCLUSIONES

Los datos recogidos fueron: número de historia clínica, edad, tipo de beneficiario, médico del servicio que lo atendió, tiempo de duración de la consulta, fecha de la consulta, diagnóstico y ocupación de los pacientes adultos que asistieron por primera vez al servicio de Rehabilitación y Medicina Física del Hospital Carlos Andrade Marin durante el mes de Julio del 2009.

Al culminar este trabajo, se pudo constatar que las enfermedades de origen traumático son las de mayor incidencia durante el mes de Julio del 2009, de la muestra de 1083 pacientes, 450 pacientes tienen enfermedades de origen traumático de los cuales 222 son mujeres y 228 son hombres, lo cual nos da un porcentaje de 41% de la población con distintas patologías como: lumbago no especificado, trastornos del disco lumbar, fracturas de todo tipo etc.

Hay que tener en cuenta que la etiología de las patologías traumáticas del aparato músculo esqueléticos son multifactoriales y, por lo tanto, para su prevención será necesario prestar atención a tres factores: trabajador, trabajo y lugar de trabajo. Las medidas pasan fundamentalmente por una forma de trabajo en la que se traten de espaciar los movimientos repetitivos y las posturas estáticas mantenidas alternando con frecuencia la posición de trabajo, planificando procedimientos variados a lo largo de la jornada habitual, utilizando un adecuado equipo ergonómico y estableciendo descansos frecuentes. No menos importante es el estilo de vida: mantenerse en el peso ideal y realizar ejercicio físico de forma regular.

Se encontró también las patologías de origen degenerativo. Con un 35% de la población, que corresponde a 381 pacientes que sufren este tipo de patologías.

Mujeres 256 y hombres 125. En su mayoría padecen de artrosis de rodilla y de cadera.

La patología degenerativa con mayor incidencia fue la gonartrosis de rodilla en el sexo femenino, debido a que nos encontramos con pacientes mujeres que están pasando la quinta década de la vida, también se encuentran en el inicio de la menopausia en donde autores dicen que existe un declive de los estrógenos en la mujer lo cual hace más propensa a padecer cualquier tipo de enfermedad músculo esquelética, ya que el estrógeno participa en los procesos de regeneración del músculo.

Los pacientes jubilados de sexo femenino, que han cumplido la edad de 60 años y 30 años de trabajo o el equivalente en imposiciones de este tiempo o más, son las que se encuentran en su mayoría, esto es debido a que es un hospital público de la seguridad social que su cobertura es mayor.

Las hormonas sexuales, en el caso del aparato músculo-esquelético, determinan la masa de hueso, de músculo y de grasa subcutánea. El efecto masculino o andrógeno tiende a una mayor talla, a una mayor masa muscular y ósea, y a una menor cantidad de grasa. Entonces debido a esto se puede deber la incidencia de patologías músculo esqueléticas en el sexo femenino.

Lo que nos lleva a realizar una guía educativa reuniendo medidas preventivas para evitar ciertas lesiones traumáticas y como sobre llevar una enfermedad degenerativa todo por medio de las buenas posturas y el ejercicio que es esencial en nuestras vidas.(ANEXO 2)

RECOMENDACIONES

Lo que se quiere lograr con esta disertación es información para el uso del paciente.

Las siguientes recomendaciones constituyen una recopilación de las principales actividades que se deben ejecutar para una correcta prevención de las distintas patologías músculo esqueléticas.

Para evitar los traumatismos involuntarios, sean estos de cualquier etiología, debemos:

- Preparar al sistema músculo esquelético, con acondicionamiento físico apto para la edad.

- Higiene postural

Para aprender a vivir con patologías de origen degenerativo debemos:

- Conocer los aspectos básicos de la enfermedad
- Aliviar el dolor
- Mantener la movilidad
- Disminuir o evitar la discapacidad
- Alimentación adecuada
- Uso de ayudas técnicas en la vida diaria para la completa autonomía del paciente.

El Servicio de medicina física y rehabilitación debe tener en cuenta que la enseñanza al paciente de estrategias y de gimnasia preventivas evitaría la

asistencia continua al servicio por dolores lumbares o de otros segmentos de la columna vertebral en forma repetitiva y enseñar al mismo, como sobre llevar las enfermedades degenerativas por medio de cuidados habituales mediante guías educativas.

Alentar a los pacientes a participar en su propio cuidado; promocionar métodos de prevención y tratamientos más económicos evitando la adicción de concurrir al servicio.

El aporte de esta investigación a la facultad es el de estadísticas de las diferentes patologías músculo esqueléticas, lo cual servirá para realizar tratamientos específicos de las principales enfermedades músculo esqueléticas y también ayudara a las nuevas generaciones de estudiantes a ver la importancia y el valor de la terapia física no solo como tratamiento sino de manera preventiva.

BIBLIOGRAFÍA

- CAILLIET,R (2005). Disfunciones Musculoesqueléticas, Tratamiento ortopédico y conservador.Madrid.España. Editorial, Marban.
- HERNANDEZ ,R, FERNANDEZ,C BAPTISTA , P. (1991).Metodología de la investigación. Mexico DF.Editorial, Mac Graw Hill.
- SILVESTRE, A; JOLIN,T (1996). Patología del aparato locomotor Madrid.España. Editorial, Sintesis.
- ALCANTARA,S; HERNANDEZ M; ORTEGA,E; SANTAMARIN, M. (2000). Fundamentos de Fisioterapia, Madrid.España. Editorial,Sintesis
- AMERIGO, E; PEREZ,R (1998). Fisioterapia del aparato locomotor Madrid.España. Editorial, Sintesis.
- HARRISON (1998). Principios de Medicina interna, Aravaca ,Madrid.Editorial Mc. Graw Hill
- RENE CAILLET (2006). Anatomía Funcional, Biomecanica. Madrid.España. Editorial, Marban.
- FARRERAS ROZMAN. Medicina interna. Madrid.España. Editorial Harcourt Brace.

- HOPPENFELD Y MURTHY. Fracturas, Tratamiento y rehabilitación. Madrid.España. Editorial Marban.
- ANAYA,TAMAYO,GOMEZ,MALDONADO,VILLARRAGA. Artritis reumatoide, Bases moleculares, Clínicas y Terapéuticas. Medellín.Colombia.
- KELLEY´S.(2003) Reumatología.Tomo I Madrid. España. Editorial Marban.
- KELLEY´S.(2003) Reumatología.Tomo II Madrid. España. Editorial Marban.
- KELLEY´S.(2003) Reumatología.Tomo III Madrid. España. Editorial Marban.
- ROBBINS. Patología estructural y funcional.Mexico.D.F. Editorial Interamericana.
- BALLINGER.W, RUTHERFORD.R Y ZUIDEMA.G. Traumatología.Mexico Df. Editorial Interamericana.
- KAPANDJI.A.I. Fisiología articular. Tomo III. Madrid, España. Editorial Panamericana.
- CAILLIET.R. Espalda Baja. Madrid.España. Editorial Marban.
- KENDALL´S.(2007). Músculos,Pruebas funcionales , postura y dolor. Madrid,España.Editorial Marban.
- GARDNER.(1986). Anatomía.México.Df. Editorial Interamericana.

- SNELL, R. (2000).Anatomía Clínica. (6ta edición)México.DF.Editorial Mc. Graw Hill Interamericana
- Revista del Centro Dermatológico Pascua(2005).Fibromatosis superficial plantar, presentación de un caso.Revista dermatológica.14(2)
- PROAÑO.C.(1993).Reumatología.(1mera edición) Quito,Ecuador
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL (1997). Manual para Afiliados y Patronos.Quito, Ecuador.
- Enns, Deborah L.; Tiidus, Peter M. The Influence of Estrogen on Skeletal Muscle: Sex Matters. Sports Medicine(2010). P.41-58

Referencia de Internet

- Sin nombre. Las enfermedades musculoesqueléticas, principal causa de incapacidad en el mundo [En línea], Disponible: <http://www.consumer.es/web/es/salud/2003/10/29/90162.php>>[Fecha de consulta 11/03/09].
- Sin nombre. Hospital Carlos Andrade Marin[En línea], Disponible: < <http://hcam.iess.gov.ec/index.html> >[Fecha de consulta 11/03/09].
- Universidad nacional de Colombia.Medicina musculoesqueletica[En línea], Disponible:<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/medicina/uv00045/docs_curso/introduccion.html>[Fecha de consulta 12/03/09].
- Merino, T.Estudios descriptivos [En línea], Disponible:< <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/epiDesc4.htm> >[Fecha de consulta 12/03/09].

- Malagón C, Gómez P, Erazo R. Artritis reumatoide juvenil [En línea], Disponible: <<http://www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma9302-artritisjuv.htm>> [Fecha de consulta 12/03/09].
- Gutiérrez, J. Impacto de distintas enfermedades en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en una población laboral [En línea], Disponible: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992007000100002&script=sci_arttext> [Fecha de consulta 16/03/09].
- Baurés, M. Las enfermedades musculoesqueléticas [En línea], Disponible: <<http://www.fbjoseplaporte.org/rceap/articulo2.php?idnum=11&art=editorial>> [Fecha de consulta 17/03/09].
- Picavet, Hazes. Traumatología [En línea], Disponible: <<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/trauma148web.htm>> [Fecha de consulta 22/03/09].
- Sin nombre. Consejo Nacional de Discapacidades [En línea], Disponible: <<http://www.conadis.gov.ec/transparencia.htm#transparencia>> [Fecha de consulta 01/04/09]
- Uribe, V. El costo económico global y el impacto sobre los sistemas de salud de las enfermedades musculoesqueléticas [En línea], Disponible: <<http://www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma8401editorial2.htm>> [Fecha de consulta 01/04/09]
- Rush University Medical Center, Chicago, Estadísticas [En línea], Disponible: <<http://www.rush.edu/spanish/sadult/arthritis/stats.html>> [Fecha de consulta 04/04/09]
- Peña, A. Artrosis. [En línea], Disponible: <<http://3.bp.blogspot.com>> [Fecha de consulta 12/05/09].

- Albornoz.JC. [En línea], Disponible:<<http://tutraumatologo.com/hallux.html>>[Fecha de consulta 1/02/2010].
- Peña Mellado.D,Ruiz del Pino.J. Hazañas Ruiz.S. Melgar.C.Enríquez
TRAUMATOLOGÍA DEL RAQUIS. [En línea],
Disponible:<<http://www.medynet.com>>[Fecha de consulta 3/01/2010].
- Gonzáles .M.EL DOLOR DE LAS ENFERMEDADES REUMÁTICAS [En
línea], Disponible:<[http://alimentacionsaludable-
marta.blogspot.com/2007/10/guia-para-aliviar-el-dolor-de-las.html](http://alimentacionsaludable-marta.blogspot.com/2007/10/guia-para-aliviar-el-dolor-de-las.html)>[Fecha
de consulta 2/02/2010]
- Miñarro.P. PRESCRIPCION DE EJERCICIO FÍSICO PARA EL
ACONDICIONAMIENTO MUSCULAR[En
línea],Disponible:<<http://digitum.um.es>>[Fecha de consulta 2/02/2010]
- Gonzales.R. Los trastornos musculoesqueléticos en
los odontoestomatólogos[En línea],Disponible:<<http://scielo.isciii.es>>[Fecha
de consulta 2/01/2010]
- Gobierno Bolivariano de Venezuela. Movimientos
articulares.[Enlínea],Disponible:[http://www.rena.edu.ve/SegundaEtapa/de-
porte/movimiento.html](http://www.rena.edu.ve/SegundaEtapa/deporte/movimiento.html)>[Fecha de consulta 8/01/2010]
- Sin nombre. Estiramientos. [En línea],
Disponible:<<http://www.taringa.net>>[Fecha de consulta 8/01/2010]

- Bernaldez, T y Garrido G, Estudio sobre algunas características del dolor de espalda crónico en mujeres de 15 a 55 años[En línea], Disponible:<www.medynet.com/elmedico/publicaciones>[Fecha de consulta 01/04/09]
- Sin nombre. Que es la artrosis [En línea], Disponible:<<http://www.ser.es/ArchivosDESCARGABLES/Folletos/13.pdf>>[Fecha de consulta 01/04/09]

ANEXO 1

Nombre del paciente:

Número de historia clínica:

Edad:

Tipo de beneficiario:

Doctor:

Tiempo de duración de la consulta:

Fecha de la consulta:

Diagnóstico:

Ocupación:

ANEXO 2
GUÍA EDUCATIVA