



**Universidad Abierta Interamericana**  
**Sede Regional Rosario**  
**Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud**

**Título:** “Frecuencia de Coxartrosis en consultorio externo de Traumatología y Ortopedia del Hospital Provincial del Centenario, año 2008”.

**Alumno:** Jesuán Zordán

**Tutor:** Dra. Mónica, Gustafsson.

**Co-Tutor:** Dr. Luís, A. Zordán.

**Fecha de presentación:** Diciembre 2009

# Índice

Índice -----	1
Resumen-----	2
Introducción -----	4
Marco teórico -----	6
Problema -----	16
Objetivos -----	16
Material y métodos-----	17
Resultados -----	19
Discusión-----	32
Conclusión -----	36
Bibliografía.-----	37
Anexo -----	41

## Resumen

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo en base a historias clínicas de pacientes que acudieron al consultorio externo de Ortopedia y Traumatología del Hospital Provincial del Centenario de la ciudad de Rosario, durante el periodo comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2008. Con el objetivo de determinar la cantidad de ingresos por artrosis de cadera, el grupo etario más afectado, conocer la diferencia de frecuencia entre sexos, la magnitud de la relación con los factores de riesgo, analizar la frecuencia de presentación de los diferentes motivos de consulta y signos radiográficos de relevancia y los tratamientos implementados.

Se arribaron a los siguientes resultados y conclusiones:

- De 1477 historias clínicas de pacientes, el 7.8% presentaba artrosis de cadera (n=115), el 53.9% de sexo femenino y el 46.1% de sexo masculino, con un promedio de edad de 61.6 años; 52.2% artrosis primaria (predominando en mayores de 50 años) y 47.8% artrosis secundaria.
- Los signos y síntomas principales fueron: dolor inguinal permanente con disminución de la movilidad articular en rotación interna y/o disminución de la movilidad en abducción. El pinzamiento articular estuvo presente en todos los pacientes.
- Los factores de riesgos importantes correspondían en el 42.7% a necrosis aséptica, 20% obesidad, 17.3% displasia congénita de cadera entre otros.
- El tratamiento consistió en el 91.3% en prótesis total de cadera.

La coxartrosis es la enfermedad reumatológica de mayor prevalencia, produce dolores y alteraciones de la función articular, siendo la segunda causa de invalidez, con importantes consecuencias socioeconómicas.

**Palabras clave:** artrosis de cadera, factores de riesgo, motivo de consulta, signos radiográficos, tratamiento.

## Introducción

La artrosis de cadera o coxartrosis es una enfermedad articular degenerativa del cartílago articular de la cadera, que se puede presentar en forma primaria o secundaria a alteraciones patológicas previas, que pueden ser congénitas (p. ej., luxación congénita de cadera) o adquiridas, por afecciones traumáticas, metabólicas, vasculares, endocrinas. <sup>(1-4)</sup>

La edad es el factor de riesgo más importante. En investigaciones radiográficas realizadas con mujeres menores de 45 años, sólo 2% tenían artrosis, mientras que entre 45 y 64 años, la prevalencia fue de 30% y en las mayores de 65 años fue de 68%. En los varones, las cifras son casi las mismas, sólo algo menores que en los grupos de edad más avanzada. <sup>(5)</sup>

Su evolución es lenta y progresiva manifestándose con dolor posinercial, disminución de la movilidad y claudicación de la marcha. Es una causa frecuente de incapacidad crónica. <sup>(3,5)</sup>

Un 25% de las artrosis primarias de cadera pueden tener una progresión poco significativa, mientras que la casi totalidad de las artrosis secundarias tienen un mal pronóstico por su evolutibilidad. <sup>(5, 6)</sup>

Esta en íntima relación con los trabajos forzosos, con la obesidad, factores genéticos, traumáticos, displasia congénita de cadera y secuelas de coxopatías de la infancia (enfermedad de Perthes) y de la adolescencia (epifisiólisis de cadera). <sup>(1-3, 5)</sup>

Hay signos clínicos y radiográficos de relevancia para su diagnóstico precoz son: limitación de la movilidad articular (rotación interna y abducción) en el examen ortopédico y la disminución de la luz articular en el examen radiográfico. <sup>(3)</sup>

Aspectos relevantes a tener en cuenta por el médico generalista para su temprano diagnóstico.

## Marco teórico

### Definición

La artrosis de cadera o coxartrosis es una enfermedad articular degenerativa, se caracteriza por alteraciones focales del cartílago articular a modo de fisuras y erosiones que pueden poner al descubierto el hueso subcondral. A estas lesiones del tejido cartilaginoso se agregan lesiones de hueso subcondral y de la membrana sinovial, (Figura 1 y 2) por lo que la artrosis no es una afección solamente del cartílago articular ya que afecta a todo el conjunto de la articulación. (5, 7)

**Figura 1:** Lesión grave del cartílago articular con exposición del hueso subcondral.



**Figura 2:** Lesión de cartílago articular.



### Clasificación

La artrosis se la puede clasificar por su ubicación anatómica (cadera, rodilla, mano) y en relación con un agente causal o no, como primaria y secundaria. (1)

La clasificación primaria y secundaria son las más usadas. (8)

*Artrosis primaria, esencial o idiopática:* se dá cuando no existen causas que expliquen la artrosis. Se considera que ésta se debe a una transmisión hereditaria y puede coexistir con artrosis en la mano, la columna vertebral y la rodilla. (8)

(Figura 3)

*Artrosis secundaria:* la más frecuente. Es la que se observa en forma secundaria a alteraciones patológicas previas, que pueden ser congénitas (por ejemplo: luxación congénita de cadera) o adquiridas, por afecciones traumáticas, metabólicas, vasculares, endocrinas. <sup>(8)</sup> (Figura 4 y 5)

**Figura 3:** Artrosis Primaria de Cadera.



**Figura 4:** Artrosis Secundaria a Epifisiólisis.



**Figura 5:** Artrosis Secundaria a Displasia Congénita de Cadera.



## Epidemiología

La artrosis de la rodilla y la cadera es menos frecuente que las de las manos. <sup>(6)</sup>  
Es de alrededor del 30% y del 4-10% para la gonartrosis y coxartrosis, respectivamente, en el transcurso de la sexta década de vida. <sup>(1, 9)</sup>

La prevalencia de artrosis de cadera sintomática es inferior a la de rodilla. Mannoni et al. <sup>(10)</sup> informan una prevalencia del 7.7% para la coxartrosis dolorosa después de los 65 años otros estudios hechos en Dinamarca, Suecia, y en Holanda arrojan resultados semejantes. <sup>(2)</sup>

## Manifestaciones clínicas

Son muy características, detallándose principalmente:

El **dolor**; (principal motivo de consulta) se presenta posterior al reposo, y suele mejorar con la deambulación en un plazo de 20 minutos; aumenta con la prolongada bipedestación y la marcha y disminuye con el reposo o el uso de un bastón. <sup>(1, 3)</sup>

**Disminución de la movilidad**, empezando afectarse la rotación interna, luego la abducción y por último la flexión. <sup>(3, 5)</sup> (Figura 6 y 7)

**Claudicación de la marcha o renquera**, ésta se acentúa con el deterioro artrósico y es determinada por el acortamiento de la extremidad (aparente o real) y la insuficiencia del glúteo medio. <sup>(3)</sup>

**Inestabilidad de la cadera**, se debe a las alteraciones de la congruencia coxofemoral. <sup>(3, 11)</sup>

**Alteraciones del apoyo**, un paciente con artrosis de cadera unilateral, instintivamente lleva la mayor carga del lado sano y da pasos más cortos con el lado enfermo. <sup>(3)</sup>

Sólo un 25% de las artrosis primarias de cadera pueden tener una progresión poco significativa, mientras que la casi totalidad de las artrosis secundarias tienen un mal pronóstico por su evolutividad. (5, 6)

**Figura 6:** Cadera izquierda en rotación externa, flexión y aducción por limitación de la movilidad articular.



**Figura 7:** Cadera izquierda en rotación externa, flexión y aducción por limitación de la movilidad articular.



### **Factores de riesgo**

Los factores de riesgos se pueden separar en factores generales y factores biomecánicos locales. (12) En la mayoría de los casos, la artrosis de una articulación tiene un origen multifactorial en la que a menudo es muy difícil diferenciar cada uno de los factores que actúan en su desencadenante. (1)

#### Factores generales:

- *Edad y sexo:* tanto la prevalencia como la incidencia aumentan con la edad y están influidas por el sexo. Por debajo de los 55 años, la artrosis se distribuye prácticamente igual entre ambos sexos siendo un poco más notoria en los varones que en las mujeres; en los mayores de esa edad la artrosis de cadera es

más frecuente en los varones. <sup>(13)</sup> Con respecto al sexo aumenta notablemente el riesgo de artrosis en mujeres en etapa posmenopáusia. <sup>(14)</sup>

- *Origen étnico:* la coxartrosis, es mucho menos frecuente en los pacientes de origen chino que en la población blanco norteamericana. <sup>(2, 15)</sup>
- *Predisposición genética.* <sup>(12)</sup>
- *Factores metabólicos:* déficit de vitamina C o D se asocia con un riesgo mayor de padecer artrosis. <sup>(4, 12)</sup>
- *Estrógenos:* el aumento de la prevalencia y la incidencia de la artrosis sintomática en la menopausia es un indicio de que la carencia de estrógenos se acompaña de una aceleración de los procesos celulares que conducen a la degradación de la matriz celular. <sup>(16, 17)</sup>

#### Factores biomecánicos

- *Obesidad:* la relación entre obesidad y coxartrosis está bien establecida. <sup>(4, 18)</sup>
- *Malformaciones congénitas o adquiridas. Traumatismos.* <sup>(19)</sup> (Figura 8 y 9)
- *Actividades Profesionales y deportivas:* la mayoría de la actividades profesionales que implican exigencias reiteradas y excesivas sobre una articulación pueden causar lesiones artrósicas. En cambio las prácticas deportivas moderadas no son un riesgo para el desarrollo de artrosis. <sup>(2,13)</sup>
- *Fuerza muscular:* está demostrado que la debilidad muscular está relacionada con la aparición de artrosis. <sup>(5,12)</sup>

**Figura 8: Factores predisponentes: displasia de cadera.**



**Figura 9: Factores predisponentes: necrosis aséptica de la cabeza femoral.**



## Diagnóstico

Para el diagnóstico de la coxartrosis, se encuentran a disposición numerosas técnicas de imágenes que podrían utilizarse, dichas imágenes son: artrotomografía computarizada (artro-TC) <sup>(5)</sup> gammagrafía ósea, <sup>(7)</sup> ecografía <sup>(19)</sup>, resonancia magnética (RM) <sup>(7,20)</sup> y principalmente la radiografía directa de frente y perfil. <sup>(7,20)</sup>

En el presente trabajo, como fue realizado en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Provincial del Centenario, se obtuvo información únicamente de los estudios radiográficos por lo que se describe solamente los signos radiográficos (debido a la carencia de los demás estudios), con los cuales se puede hacer el diagnóstico de una manera correcta, si le sumamos la clínica muy característica.

Con respecto a la coxartrosis, en la radiografía simple, la formación de hueso nuevo es el aspecto más predominante y la cabeza femoral puede ser empujada hacia arriba y atrás. En la superficie inferior del cuello femoral puede producirse

hueso nuevo perióístico. Son muy frecuentes los pseudoquistes. En algunos casos, estos pseudoquistes se observan mucho tiempo antes de la prueba radiográfica de la artrosis. (7,20)

A modo de resumen en la cadera, la proyección clásica es el frente de pelvis con carga y con rotación interna de 15° del miembro inferior, con incidencia de los rayos en el borde superior de la sínfisis de pubis. Se verán 1) esclerosis del hueso subcondral, 2) osteofitos, 3) disminución de la luz articular, 4)

geodas o quistes en el hueso adyacente, 5) cuerpos libres intraarticulares. (7,20)

(Figura 10)

**Figura 10:** Geodas, pinzamiento articular, osteofitos y esclerosis articular.



### **Diagnóstico diferencial.** (3,5)

El diagnóstico diferencial de la artrosis debe efectuarse con la artritis reumatoidea, la necrosis de la cabeza femoral, la artritis gotosa, la coxapatía pagética y otras afecciones reumáticas, infecciosas o tumorales. Radiológicamente la *necrosis aséptica idiopática* de la cabeza femoral es una patología circunscripta de la cabeza femoral, es decir, con la luz articular conservada y el acetábulo sano en sus primeros tiempos. La *artritis reumatoidea* no presenta osteofitos desde el punto de vista radiológico; es importante la rarefacción difusa con pinzamiento articular precoz, en compañía de resultados de laboratorio positivos. En el diagnóstico diferencial de artrosis de la cadera debe recordarse que la *patología lumbosacra*, como estenosis de canal y hernia de disco lumbar, que puede ocasionar cruralgia y claudicación de la marcha y confundir. Los tumores de la pelvis pueden ser causa de

cruralgia, disminución de la movilidad y claudicación y a veces a una tomografía computarizada manifiesta su presencia.

## **Tratamiento.**

Su tratamiento se lo puede dividir en dos grandes grupos:

### **1. Médico.** <sup>(21)</sup>

Se puede realizar por medio de:

- *Medios no farmacológicos:* Información y educación del paciente artrósico, afrontamiento, dieta, ejercicios y rehabilitación, cuidados físicos, deporte, curas termales. <sup>(7)</sup>
- *Medios farmacológicos:*

Tratamientos farmacológicos locales: Capsaicina (tópico), Antiinflamatorios no esteroideos (AINES) tópicos. Tratamientos intraarticulares (Corticoides. Acido Hialurónico) <sup>(1, 10)</sup>

Tratamientos farmacológicos generales: Analgésicos y AINE por vía sistémica, Analgésicos de segundo y tercer escalón de la OMS. (Opioides débiles y fuerte), Antidepresivos, Antiartrósicos sintomáticos de acción lenta (Condroitina sulfato, sulfato de glucosalina, Diacereína, soja/aguacate.) <sup>(1, 10)</sup>

### **2. Tratamiento quirúrgico**

El constante aumento de la fiabilidad de los implantes protésicos durante los últimos 20 años y la mayor experiencia respecto a los resultados a largo plazo de la artroplastia total y de la cirugía de reintervención han impuesto paulatinamente la prótesis total de cadera como único tratamiento quirúrgico de la coxartrosis primaria.

El tratamiento quirúrgico se lo puede mediante diferentes intervenciones:

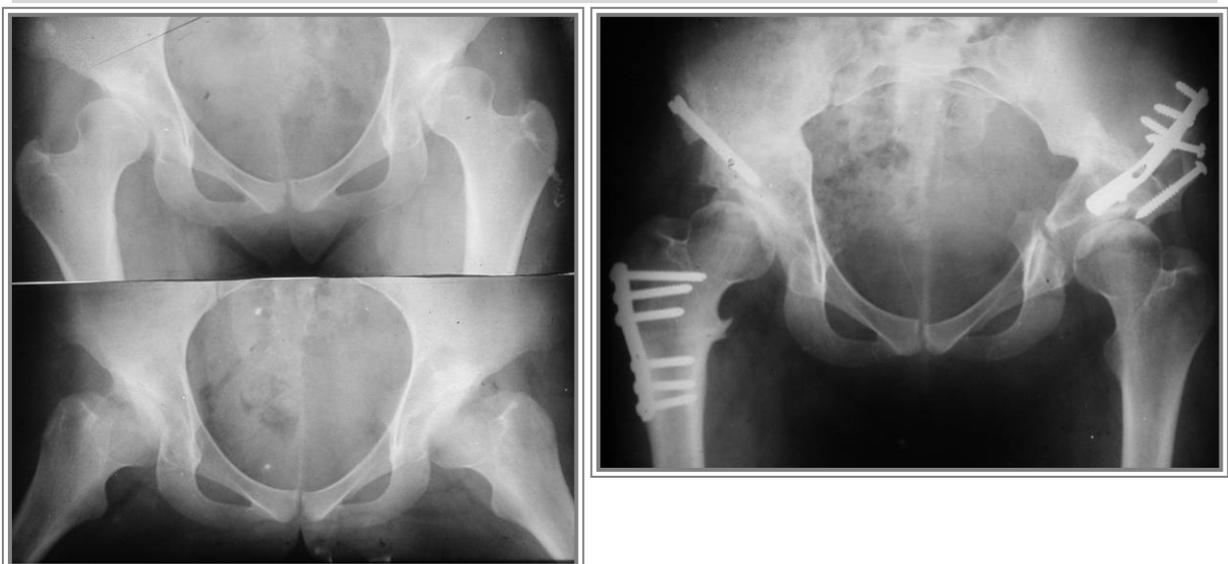
1. Intervenciones conservadoras. (22, 23)

El objetivo común de estas intervenciones consiste en el mejoramiento de las condiciones mecánicas del funcionamiento de la articulación. Tienden a reducir las presiones, soportadas por la superficies articulares corrigiendo las anomalías morfológicas de la cadera. Las intervenciones más corrientes son: *Estribo osteoplástico de cadera*, *Osteotomías de la pelvis* (Osteotomía de Chiari y osteotomías periacetabulares de reorientación) (Figura 11, 12 y 13) *Osteotomías femorales*. (Figura 14, 15, 16)

2. Prótesis. (24-27)

Se trata de la sustitución de la cadera artrósica por dos piezas protésicas perfectamente adaptadas entre sí y sólidamente fijadas, una a la pelvis y la otra al fémur. La primera es una cúpula próxima a la hemiesfera y la segunda una esfera que se prolonga con una barra que crea de nuevo el brazo de palanca externo de años. (Figura 17)

**Figuras 11, 12 y 13: Tratamiento de la coxartrosis mediante osteotomía pelviana .**



**Figuras 14, 15 y 16: Tratamiento de la artrosis mediante osteotomía femoral.**



**Figura 17: Prótesis total de cadera.**



## **Problema**

¿Cuál es la frecuencia de artrosis de cadera en consultorio externo de Traumatología y Ortopedia del Hospital Centenario durante el año 2008?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar la cantidad de ingresos por artrosis de cadera en consultorio externo de Traumatología y Ortopedia del Hospital Centenario durante el año 2008.

### **Objetivos específicos**

- 1- Determinar grupo etario más afectado.
- 2- Conocer la diferencia de frecuencia entre sexo masculino y femenino.
- 3- Indagar la magnitud de la relación entre los factores de riesgo y la coxartrosis.
- 4- Analizar la frecuencia de presentación de los diferentes motivos de consulta.
- 5- Indagar los signos de relevancia que más frecuentemente se hallan en bs estudios radiográficos.
- 6- Analizar la frecuencia de presentación de los distintos tratamientos de la coxartrosis.

## Material y métodos

Se llevó adelante un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo en base a historias clínicas de pacientes que acudieron al consultorio externo de Ortopedia y Traumatología del Hospital Provincial del Centenario de la ciudad de Rosario, durante el periodo comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2008.

Se analizaron las siguientes variables:

- **Sexo:** femenino o masculino.
- **Edad:** en años cumplidos al momento de la consulta.
- **Síntomas y signos principales:** a- dolor inguinal al comienzo de la marcha; b- dolor inguinal permanente; c- dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna; d- dolor inguinal permanente, disminución de la movilidad en rotación interna y abducción; e- dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna, abducción y flexión; f- dolor inguinal y claudicación en la marcha.
- **Signos radiográficos:** a- Pinzamiento articular; b- Pinzamiento articular antero externo; c- Pinzamiento articular, geodas y subluxación; d- Pinzamiento articular, geodas, esclerosis, y subluxación; e- Pinzamiento articular, geodas, osteofitos, y deformidad de la cabeza femoral; f- Pinzamiento, esclerosis, osteofitos y deformidad de la cabeza femoral; g- Pinzamiento, esclerosis, geodas, osteofitos; h- Pinzamiento, esclerosis, geodas, sin osteofitos; i- Pinzamiento articular, geodas, osteofitos y deformidad cervico cefálica.
- **Tipo de artrosis:** primaria o secundaria.

- **Factores de riesgo:** epifisiólisis de la cabeza femoral; necrosis aséptica; displasia congénita de cadera; post-traumática; obesidad; posmenopausia.
- **Tratamiento:** osteotomía, prótesis total de cadera.

Los datos obtenidos se volcaron en una base de datos de Microsoft Excel 2007. Los datos se tabularon para su presentación (ver anexo). Para su análisis se confeccionaron tablas y gráficos, se utilizaron medidas de resumen de tendencia central (media aritmética, mediana, modo) de dispersión (desvío estándar), técnicas estadísticas descriptivas (distribuciones de frecuencias, porcentajes) e inferenciales (chi cuadrado, test exacto de Fisher), para un nivel de significación  $<0,01$ .

## Resultados

Se revisó un total de 1477 historias clínicas de pacientes que concurrieron a consultorios externos del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Provincial del Centenario durante el periodo de estudio.

La tasa de prevalencia de artrosis de cadera en el Hospital Provincial del Centenario en el año 2008 fue del 7.8%.

**Tabla 1:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la población estudiada con y sin artrosis de cadera.

<i>Población</i>		
	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Con artrosis de cadera</i>	115	7.8%
<i>Sin artrosis de cadera</i>	1362	92.2%
<b>Total</b>	<b>1477</b>	

### **Sexo**

**Tabla 2:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Sexo</i>		
	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Femenino</i>	62	53.9%
<i>Masculino</i>	53	46.1%
<b>Total</b>	<b>115</b>	

Del total de la población con artrosis de cadera (n=115), el 53.9% corresponde al sexo femenino y el 46.1% al sexo masculino.

## Edad

**Tabla 3:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la edad de la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Edad</i>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>menos de 50 años</i>	10	8.7%
<i>50 a 59 años</i>	28	24.3%
<i>60 a 69 años</i>	62	53.9%
<i>70 años o más</i>	15	13.0%
<b>Total</b>	<b>115</b>	

La población estudiada presenta edades que varían entre, 36 y 80 años con una media aritmética de 61.6 años (desvío estándar  $\pm$  8.6 años), una mediana de 64 años y un modo de 70 años.

El 53.9% corresponde al intervalo de 60 a 69 años; el 24.3% al intervalo de 50 a 59 años; el 13% al intervalo de 70 años o más y el 8.7% al intervalo de menos de 50 años.

## Síntomas y signos principales

El 21.7% de la población presentó dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna; el 20% presentó dolor inguinal permanente; el 20% presentó dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna, abducción y flexión; el 15.7% presentó dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna y abducción; el 13% presentó dolor inguinal y claudicación en la marcha y el 9.6% presentó dolor inguinal al comienzo de la marcha.

**Tabla 4:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los signos y síntomas principales agrupados de la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Síntomas y signos principales agrupados</i>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>dolor inguinal al comienzo de la marcha</i>	11	9.6%
<i>dolor inguinal permanente</i>	23	20.0%
<i>dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna</i>	25	21.7%
<i>dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna y abducción</i>	18	15.7%
<i>dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna, abducción y flexión</i>	23	20.0%
<i>dolor inguinal y claudicación en la marcha</i>	15	13.0%
<b>Total</b>	<b>115</b>	

**Tabla 5:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los signos y síntomas principales de la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Síntomas y signos principales</i>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>dolor inguinal permanente</i>	104	90.4%
<i>disminución de la movilidad en rotación interna</i>	66	57.4%
<i>disminución de la movilidad en abducción</i>	41	35.7%
<i>disminución de la movilidad en flexión</i>	23	20.0%
<i>claudicación en la marcha</i>	15	13.0%
<i>dolor inguinal al comienzo de la marcha</i>	11	9.6%

Del total de pacientes con artrosis de cadera (n=115), el 90.4% presenta dolor inguinal permanente; el 57.4% disminución de la movilidad en rotación interna; el 35.7% disminución de la movilidad en abducción; el 20% disminución de la movilidad en flexión; el 13% claudicación en la marcha y el 9.6% dolor inguinal al comienzo de la marcha.

### **Signos radiográficos**

El 25.2% presenta pinzamiento articular, esclerosis, geodas y osteofitos; el 25.2% pinzamiento articular, esclerosis y geodas; el 17.4% pinzamiento articular, geodas, osteofitos y deformidad de la cabeza femoral; el 10.4% pinzamiento

articular, esclerosis, osteofitos y deformidad de la cabeza femoral; el 6.1% pinzamiento articular, geodas, esclerosis, y subluxación; el 6.1% pinzamiento articular, geodas, osteofitos y deformidad cervico cefálica; el 5.2% pinzamiento articular, geodas y subluxación; el 2.6% pinzamiento articular antero externo y el 1.7% pinzamiento articular.

**Tabla 6:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los signos radiográficos agrupados de la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Signos radiográficos agrupados</i>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>Pinzamiento articular</i>	2	1.7%
<i>Pinzamiento articular antero externo</i>	3	2.6%
<i>Pinzamiento articular, geodas y subluxación</i>	6	5.2%
<i>Pinzamiento articular, geodas, esclerosis, y subluxación</i>	7	6.1%
<i>Pinzamiento articular, geodas, osteofitos, y deformidad de la cabeza femoral</i>	20	17.4%
<i>Pinzamiento articular, esclerosis, osteofitos y deformidad de la cabeza femoral</i>	12	10.4%
<i>Pinzamiento articular, esclerosis, geodas, osteofitos</i>	29	25.2%
<i>Pinzamiento articular, esclerosis, geodas, sin osteofitos</i>	29	25.2%
<i>Pinzamiento articular, geodas, osteofitos y deformidad cervico cefálica</i>	7	6.1%
<b>Total</b>	<b>115</b>	

**Tabla 7:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los signos radiográficos hallados en la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Signos radiográficos</i>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>Pinzamiento articular</i>	115	100.0%
<i>Geodas</i>	98	85.2%
<i>Esclerosis</i>	77	67.0%
<i>Osteofitos</i>	68	59.1%
<i>Deformidad de la cabeza femoral</i>	32	27.8%
<i>Subluxación</i>	13	11.3%
<i>Deformidad cervico cefálica</i>	7	6.1%

Del total de pacientes con artrosis de cadera (n=115), el 100% presenta pinzamiento articular; el 85.2% geodas; el 67% esclerosis; el 59.1% osteofitos; el 27.8% deformidad de la cabeza femoral; el 11.3% subluxación y el 6.1% deformidad cervicefalica.

## Artrosis

**Tabla 8:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tipo de artrosis en la población estudiada.

<i>Artrosis</i>		
	f	%
<i>Primaria</i>	60	52.2%
<i>Secundaria</i>	55	47.8%
<b>Total</b>	<b>115</b>	

El 52.2% presenta artrosis primaria y el 47.8% artrosis secundaria.

## Factores de riesgo

**Tabla 9:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los factores de riesgo en la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Factores de riesgo</i>		
	f	%
<i>Presentes</i>	75	65.2%
<i>Ausentes</i>	40	34.8%
<b>Total</b>	<b>115</b>	

El 65.2% presenta factores de riesgo y en el 34.8% los factores de riesgo están ausentes.

**Tabla 10:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tipo de factores de riesgo en la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Tipo de factores de riesgo</i>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>necrosis aséptica</i>	32	42.7%
<i>obesidad</i>	15	20.0%
<i>displasia congénita de cadera</i>	13	17.3%
<i>post-traumática</i>	7	9.3%
<i>posmenopausia</i>	5	6.7%
<i>epifisiólisis de la cabeza femoral</i>	3	4.0%
<b>Total</b>	<b>75</b>	

Del total de pacientes que presentan factores de riesgo (n=75), el 42.7% presenta necrosis aséptica; el 20% obesidad; el 17.3% displasia congénita de cadera; el 9.3% artrosis post-traumática; el 6.7% posmenopausia y el 4% epifisiólisis de la cabeza femoral.

## Tratamiento

**Tabla 11:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tipo de tratamiento en la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Tratamiento</i>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>Osteotomía</i>	10	8.7%
<i>Prótesis total de cadera</i>	105	91.3%
<b>Total</b>	<b>115</b>	

El tratamiento consistió en el 91.3% en prótesis total de cadera y en el 8.7% en osteotomía.

## Asociación de variables

- **Signos y síntomas principales y sexo**

**Tabla 12:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los signos y síntomas en relación al sexo en la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Síntomas y signos principales y sexo</i>				
<i>Signos y síntomas</i>	<i>Femenino</i>		<i>Masculino</i>	
		<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>dolor inguinal permanente</i>	60	96.8%	44	83.0%
<i>disminución de la movilidad en rotación interna</i>	38	61.3%	28	52.8%
<i>disminución de la movilidad en abducción</i>	24	38.7%	17	32.1%
<i>disminución de la movilidad en flexión</i>	15	24.2%	8	15.1%
<i>claudicación en la marcha</i>	9	14.5%	6	11.3%
<i>dolor inguinal al comienzo de la marcha</i>	2	3.2%	9	17.0%

Del total de pacientes del sexo femenino (n=62), el 96.8% presenta dolor inguinal permanente; el 61.3% disminución de la movilidad en rotación interna; el 38.7% disminución de la movilidad en abducción; el 24.2% disminución de la movilidad en flexión; el 14.5% claudicación en la marcha y el 3.2% dolor inguinal al comienzo de la marcha.

Del total de pacientes del sexo masculino (n=53), el 83% dolor inguinal permanente; el 52.8% disminución de la movilidad en rotación interna; el 32.1% disminución de la movilidad en abducción; el 17% dolor inguinal al comienzo de la marcha; el 15.1% disminución de la movilidad en flexión y el 11.3% claudicación en la marcha.

- **Signos radiográficos y sexo**

**Tabla 13:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los signos radiográficos en relación al sexo de la población estudiada con artrosis de cadera.

<b>Signos radiográficos y sexo</b>				
<b>Signos radiográficos</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>Pinzamiento articular</i>	62	100.0%	53	100.0%
<i>Geodas</i>	54	87.1%	44	83.0%
<i>Esclerosis</i>	45	72.6%	32	60.4%
<i>Osteofitos</i>	35	56.5%	33	62.3%
<i>Deformidad de la cabeza femoral</i>	15	24.2%	17	32.1%
<i>Subluxación</i>	9	14.5%	4	7.5%
<i>Deformidad cervico cefálica</i>	4	6.5%	3	5.7%

Del total de pacientes del sexo femenino (n=62), el 100% presenta pinzamiento articular; el 87.1% geodas; el 72.6% esclerosis; el 56.5% osteofitos; el 24.2% deformidad de la cabeza femoral; el 14.5% subluxación y el 6.5% deformidad cervicefálica.

Del total de pacientes del sexo masculino (n=53), el 100% presenta pinzamiento articular; el 83% geodas; el 62.3% osteofitos; el 60.4% esclerosis; el 32.1% deformidad de la cabeza femoral; el 7.5% subluxación y el 5.7% deformidad cervicefálica.

- **Tipo de artrosis y sexo**

**Tabla 14:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tipo de artrosis en relación al sexo de la población estudiada con artrosis de cadera.

<b>Tipo de artrosis y sexo</b>				
<b>Artrosis</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>Primaria</i>	34	54.8%	26	49.1%
<i>Secundaria</i>	28	45.2%	27	50.9%
<b>Total</b>	<b>62</b>		<b>53</b>	

Del total de pacientes del sexo femenino (n=62), el 54.8% presenta artrosis primaria y el 45.2% artrosis secundaria.

Del total de pacientes del sexo masculino (n=53), el 50.9% presenta artrosis secundaria y el 49.1% artrosis primaria.

- **Factores de riesgo y sexo**

**Tabla 15:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los factores de riesgo en relación al sexo de la población estudiada con artrosis de cadera.

<b>Factores de riesgo y sexo</b>				
<b>Factores de riesgo</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>necrosis aséptica</i>	15	38.5%	17	47.2%
<i>obesidad</i>	6	15.4%	9	25.0%
<i>displasia congénita de cadera</i>	9	23.1%	4	11.1%
<i>post-traumática</i>	4	10.3%	3	8.3%
<i>posmenopausia</i>	5	12.8%	0	0.0%
<i>epifisiólisis de la cabeza femoral</i>	0	0.0%	3	8.3%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>(62.9 % del total de mujeres)</b>	<b>36</b>	<b>(67.9 % del total de varones)</b>

Del total de pacientes del sexo femenino (n=62), el 62.9% presenta factores de riesgo. El 38.5% necrosis aséptica; el 23.1% displasia congénita de cadera; el 15.4% obesidad; el 12.8% posmenopausia y el 10.3% post-traumática.

Del total de pacientes del sexo masculino (n=53), el 67.9% presenta factores de riesgo. El 47.2% necrosis aséptica; el 25% obesidad; el 11.1% displasia congénita de cadera; el 8.3% post-traumática y el 8.3% epifisiólisis de la cabeza femoral.

- **Tratamiento y sexo**

**Tabla 16:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tratamiento en relación al sexo de la población estudiada con artrosis de cadera.

<b>Tratamiento y sexo</b>				
<b>Tratamiento</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>Osteotomía</i>	1	1.6%	9	17.0%
<i>Prótesis total de cadera</i>	61	98.4%	44	83.0%
<b>Total</b>	<b>62</b>		<b>53</b>	

Del total de pacientes del sexo femenino (n=62), el 98.4% recibió prótesis total de cadera y el 1.6% osteotomía.

Del total de pacientes del sexo masculino (n=53), el 83% recibió prótesis total de cadera y el 17% osteotomía.

La relación entre tratamiento y sexo es altamente significativa ( $p=0,001$ ). Es decir, que aquellos pacientes de sexo femenino tienen mayores probabilidades de recibir prótesis total de cadera que los pacientes de sexo masculino.

- **Síntomas y signos principales y edad**

**Tabla 17:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los síntomas y signos principales en relación a la edad de la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Síntomas y signos principales agrupados y edad</i>		
<b>Signos y síntomas</b>	<b>Promedio de edad</b>	<b>DS</b>
<i>dolor inguinal al comienzo de la marcha</i>	45.4 años	± 8.2 años
<i>dolor inguinal permanente</i>	62 años	± 5.7 años
<i>dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna</i>	64.8 años	± 5.8 años
<i>dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna y abducción</i>	62.5 años	± 6.6 años
<i>dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna, abducción y flexión</i>	66.7 años	± 6.8 años
<i>dolor inguinal y claudicación en la marcha</i>	58.4 años	± 6.3 años

Los pacientes que presentan dolor inguinal al comienzo de la marcha tienen una edad promedio de 45.4 años ( $\pm 8.2$  años).

Los pacientes que presentan dolor inguinal permanente tienen una edad promedio de 62 años ( $\pm 5.7$  años).

Los pacientes que presentan dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna tienen una edad promedio de 64.8 años ( $\pm 5.8$  años).

Los pacientes que presentan dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna y abducción tienen una edad promedio de 62.5 años ( $\pm$

6.6 años).

Los pacientes que presentan dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna, abducción y flexión tienen una edad promedio de 66.7 años ( $\pm 6.8$  años).

Los pacientes que presentan dolor inguinal y claudicación en la marcha tienen una edad promedio de 58.4 años ( $\pm 6.3$  años).

- **Signos radiográficos y edad**

**Tabla 18:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los signos radiológicos en relación a la edad de la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Signos radiológicos agrupados y edad</i>		
<i>Signos radiológicos</i>	<b>Promedio de edad</b>	<b>DS</b>
<i>Pinzamiento articular</i>	59 años	$\pm 11.3$ años
<i>Pinzamiento articular antero externo</i>	37.6 años	$\pm 2$ años
<i>Pinzamiento articular, geodas y subluxación</i>	61.1 años	$\pm 8.4$ años
<i>Pinzamiento articular, geodas, esclerosis, y subluxación</i>	54.4 años	$\pm 9.6$ años
<i>Pinzamiento articular, geodas, osteofitos, y deformidad de la cabeza femoral</i>	59.7 años	$\pm 8.5$ años
<i>Pinzamiento, esclerosis, osteofitos y deformidad de la cabeza femoral</i>	64.3 años	$\pm 5.8$ años
<i>Pinzamiento, esclerosis, geodas, osteofitos</i>	62.5 años	$\pm 7.4$ años
<i>Pinzamiento, esclerosis, geodas, sin osteofitos</i>	64 años	$\pm 5.3$ años
<i>Pinzamiento articular, geodas, osteofitos y deformidad cervico cefálica</i>	67.2 años	$\pm 9.9$ años

Los pacientes que presentan pinzamiento articular tienen una edad promedio de 59 años ( $\pm 4.7$  años).

Los pacientes que presentan pinzamiento articular antero externo tienen una edad promedio de 37.6 años ( $\pm 2$  años).

Los pacientes que presentan pinzamiento articular, geodas y subluxación tienen una edad promedio de 61.1 años ( $\pm 8.4$  años).

Los pacientes que presentan pinzamiento articular, geodas, esclerosis y

subluxación tienen una edad promedio de 54.4 años ( $\pm 9.6$  años).

Los pacientes que presentan pinzamiento articular, geodas, osteofitos y deformidad de la cabeza femoral tienen una edad promedio de 59.7 años ( $\pm 8.5$  años).

Los pacientes que presentan pinzamiento articular, esclerosis, osteofitos y deformidad de la cabeza femoral tienen una edad promedio de 64.3 años ( $\pm 5.8$  años).

Los pacientes que presentan pinzamiento articular, esclerosis, geodas y osteofitos tienen una edad promedio de 62.5 años ( $\pm 7.4$  años).

Los pacientes que presentan pinzamiento articular, esclerosis, geodas, sin osteofitos tienen una edad promedio de 64 años ( $\pm 5.3$  años).

Los pacientes que presentan pinzamiento articular, geodas, osteofitos y deformidad cérvico cefálica tienen una edad promedio de 67.2 años ( $\pm 9.9$  años).

- **Tipo de artrosis y edad**

**Tabla 19:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los tipos de artrosis en relación a la edad de la población estudiada con artrosis de cadera.

<i>Artrosis y edad</i>				
<i>Edad</i>	<i>Artrosis primaria</i>		<i>Artrosis secundaria</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>menos de 50 años</i>	0	0.0%	10	18.2%
<i>50 a 59 años</i>	16	26.7%	12	21.8%
<i>60 a 69 años</i>	37	61.7%	25	45.5%
<i>70 años o más</i>	7	11.7%	8	14.5%
<b>Total</b>	<b>60</b>		<b>55</b>	

Del total de pacientes con artrosis primaria (n=60), el 61.7% corresponde al intervalo de 60 a 69 años; el 26.7% al intervalo de 50 a 59 años; el 11.7% al intervalo de 70 años o más.

Del total de pacientes con artrosis secundaria (n=55), el 45.5% corresponde al intervalo de 60 a 69 años; el 21.8% al intervalo de 50 a 59 años; el 18.2% al intervalo de menos de 50 años y el 14.5% al intervalo de 70 años o más.

La relación entre tipo de artrosis y edad es altamente significativa ( $p < 0,001$ ). Es decir, que aquellos pacientes menores de 50 años tienen mayores probabilidades de presentar artrosis secundaria que los pacientes de 50 años o más.

- ***Tratamiento y edad***

La totalidad (100%) de los pacientes con osteotomía tiene menos de 50 años y la totalidad (100%) de los pacientes con prótesis total de cadera tiene 50 años o más.

La relación entre tratamiento y edad es altamente significativa ( $p < 0,001$ ). Es decir, que aquellos pacientes de 50 años o más tienen mayores probabilidades de necesitar prótesis total de cadera que los pacientes menores de 50 años.

## Discusión

Entre las enfermedades reumatológicas la artrosis es la que se presenta con mayor prevalencia. <sup>(11,28)</sup> Produce dolores y alteraciones de la función articular <sup>(29)</sup>, lo cual, a escala poblacional, tiene importantes consecuencias socioeconómicas. <sup>(8)</sup> La artrosis puede ser secundaria o primaria <sup>(17)</sup>. La prevalencia radiográfica de la artrosis cualquiera que sea su localización aumenta de forma considerable con la edad y afecta a alrededor del 80% de los pacientes mayores de los 50 años. <sup>(30)</sup>

Muchos estudios epidemiológicos han permitido comprender mejor la evolución natural de esta afección y sobre todo, demostrar la presencia de numerosos factores de riesgos generales y locales. <sup>(31)</sup> La evaluación de estos factores de riesgos en un paciente puede permitir adaptar las estrategias terapéuticas en prevención primaria y secundaria. <sup>(20)</sup>

Durante el trabajo de investigación realizado en consultorio externo del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Provincial Del Centenario de características descriptivo y retrospectivo, se lograron demostrar todos los objetivos propuestos, sin diferencias relevantes a lo hallado en la bibliografía y en los diferentes trabajos de investigación.

De 1477 historias clínicas de pacientes que concurrieron a consultorios externos del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Provincial del Centenario el 7.8% correspondía a pacientes con artrosis de cadera (n=115, el 53.9% de sexo femenino y el 46.1% de sexo masculino), esto resulta similar a las cifras encontradas en los trabajos de Mannoni <sup>(10)</sup> y col.; Arden N. col. <sup>(11)</sup>

La población estudiada presentaba edades que varían 36 y 80 años con una media de 61.6 años.

Como síntomas y signos principales, el 90.4% presentaba dolor inguinal permanente; el 57.4% disminución de la movilidad en rotación interna; el 35.7% disminución de la movilidad en abducción; el 20% disminución de la movilidad en flexión; el 13% claudicación en la marcha y el 9.6% dolor inguinal al comienzo de la marcha. El trabajo de Wilson MG <sup>(29)</sup> sobre el estudio de la incidencia de los síntomas en una población de pacientes con osteoartritis indica que el dolor inguinal era el síntoma de mayor prevalencia.

El dolor inguinal al comienzo de la marcha se presenta más frecuentemente en pacientes jóvenes (promedio de 45.4 años), a diferencia del dolor inguinal permanente acompañado con disminución de la movilidad que se presenta en pacientes con un promedio de edad de 64.8 años, los pacientes con claudicación en la marcha tienen una edad promedio de 58.4 años.

Tanto en mujeres como en hombres los signos y síntomas principales en orden de frecuencia fueron: dolor inguinal permanente con disminución de la movilidad articular en rotación interna y/o disminución de la movilidad en abducción.

En relación a los signos radiográficos, el 100% presentaba pinzamiento articular; el 85.2% geodas; el 67% esclerosis; el 59.1% osteofitos; el 27.8% deformidad de la cabeza femoral; el 11.3% subluxación y el 6.1% deformidad cérvico cefálica. En los trabajos de Kellgren JH <sup>(32)</sup> y col. y Dieppe P. <sup>(6)</sup> y col. concluyen que el signo radiográfico de mayor frecuencia es el pinzamiento articular.

El pinzamiento articular global que estuvo presente en todos los pacientes presentó una edad promedio de 59 años ( $\pm$  4.7 años). Los signos radiográficos: geodas, esclerosis, osteofitos, deformidad de la cabeza femoral, subluxación y deformidad cervico-cefálica femoral tuvo su mayor porcentaje en pacientes de más de 60 años.

Cabe destacar que el pinzamiento articular antero-externo estuvo presente en pacientes con edad menor de 55 años con un promedio de 37.6 años ( $\pm$  2 años). Estos hallazgos se deben a que los pacientes jóvenes presentaban una artrosis secundaria incipiente debido a una alteración del eje cervico-diafisario del fémur y/o una displasia del cotilo. Los pacientes de más de 60 años presentaban una artrosis más evolucionada.

No se encontró diferencias entre sexos en relación a los signos radiográficos principales. <sup>(28)</sup>

La presencia de artrosis primaria y secundaria también fue importante y alcanzó un 52.2% de artrosis primaria y 47.8% de artrosis secundaria. Los estudios epidemiológicos de Sharman <sup>(12)</sup> y col. y de Arden N. <sup>(11)</sup> y col. indican una distribución semejante.

En las mujeres predominó la artrosis primaria y en los hombres la secundaria, sin embargo esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

Se halló que la relación entre tipo de artrosis y edad es altamente significativa ( $p < 0,001$ ). Encontrando que los pacientes de 50 años o más tienen mayores probabilidades de presentar artrosis primaria que los pacientes menores de 50 años. Los estudios de Felson DT. <sup>(28)</sup> y col. indican una proporción similar.

Los factores de riesgos importantes en el desarrollo de artrosis de cadera estaban presentes. El 65.2% presentaba factores de riesgo similar a lo analizado en el estudio científico de Hochber MC <sup>(18)</sup>. Los factores de riesgo correspondían en el 42.7% a necrosis aséptica; 20% obesidad <sup>(14)</sup>; 17.3% displasia congénita de cadera <sup>(32)</sup>; 9.3% artrosis post-traumática; 6.7% posmenopausia <sup>(16,19)</sup> y 4% epifisiólisis de la cabeza femoral.

Con respecto a los factores de riesgo no se encontraron diferencias significativas entre sexos, aunque la obesidad se presentó con mayor frecuencia en el sexo masculino <sup>(14)</sup> y la displasia congénita de cadera en el sexo femenino. <sup>(32)</sup>

El tratamiento consistió en el 91.3% en prótesis total de cadera y en el 8.7% en osteotomía femoral y/o pelviana. Esta conducta terapéutica para el tratamiento de la coxartrosis es coincidente con los trabajos científicos sobre el tratamiento quirúrgico de la misma mediante prótesis u osteotomías, como así fue demostrado por Carlíoz H y col. <sup>(22)</sup> Symposium de la 52ª SOFCOT <sup>(23)</sup>; Pidhorz L y col. <sup>(24)</sup>; Schulte KR y col. <sup>(25)</sup>; Wrobley BM y col. <sup>(26)</sup>; Courpied JP y col. <sup>(27)</sup>

Se encontró una diferencia significativa entre sexo y tipo de tratamiento recibido. Los pacientes de sexo femenino fueron tratados con prótesis total de cadera en mayor porcentaje que los pacientes de sexo masculino. Dicho hallazgo se lo considera casual ya que no se lo puede fundamentar científicamente.

También la relación entre tratamiento y edad es altamente significativa ( $p < 0,001$ ). Los pacientes de 50 años o más tienen mayores probabilidades de necesitar prótesis total de cadera que los pacientes menores de 50 años.

## **Conclusión.**

Se analizaron 1477 historias clínicas de pacientes que concurrieron a los consultorios externos del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Provincial del Centenario, teniéndose en cuenta para este análisis la semiología, los signos radiográficos y el tratamiento quirúrgico mediante osteotomía y artroplastia. Si bien los datos encontrados son similares a los resultados de los diferentes trabajos científicos analizados en dicha tesis, se observó que el tratamiento mediante osteotomía fue más frecuente en el sexo masculino y el tratamiento mediante prótesis total de cadera fue más frecuente en el sexo femenino. Lo que demuestra que en dicho hospital a diferencia de los demás trabajos analizados, es que la artrosis de cadera en pacientes jóvenes es más frecuente en el sexo masculino y la coxartrosis en gente adulta es más frecuente en el sexo femenino.

## **Bibliografía**

1. Sowers M. Epidemiology of risk factors for osteoarthritis: systemic factors. *Curr opin Rheumatol* 2001; 34: 1601-10
2. Richette P. Généralités sur l' arthrose: épidémiologie et facteurs de risqué. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-003-C-20,2008.
3. Silberman F, Varaona O. Ortopedia y Traumatología. 2ª ed. Argentina: Editorial Medica Panamericana; 2003
4. Hardt DJ, Spector TD. The realtionship of obesity, fat distribution and osteoarthritis in women in the general population: the Chingford Study. *J Reumatol* 1993; 20:331-5
5. Kasper DL, Fauci AS, Longo DN, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL. Harrison. Principios de medicina interna. 16ª ed. Mexico, McGraw-Hill Interamericana;2005.
6. Sharma L. Kapoor D, Issa S. Epidemiology of osteoarthritis: an update. *Curr opin Rheumatol* 2006; 18: 147-56.
7. David S. Tratado de radiología e imágenes diagnósticas. 1ª ed. Barcelona: Salvat; 1985.
8. Altman R, Alarcon G, Appelrouth D, Blocho D, BÖrenstein D, Brandt K, et al. The American College of Reumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum* 1991; 34:505-14.
9. Brandt KD, Bradley JD: should the initial drug used to treat osteoarthritis pain be nonsteroidal anti-inflammatory drug? *J Rheumatic* 28:467, 2001.

10. Mannoni A, Briganti MP, Di Bari M, Ferrucci L, Constanzo S, Serni U, et al. Epidemiological profile of symptomatic osteoarthritis in older adults: a population based study in Dicomano, Italy. *Ann Rheum Dis* 2003; 62:576-8.
11. Wilson MG, Michet Jr. CJ, Ilstrup DM, Melton 3<sup>rd</sup> LJ. Idiopathic symptomatic osteoarthritis of the hip and knee: a population-based incidence study. *Mayo Clin Proc* 1990;65:1214-21.
12. Hochberg MC, Risk Factors for the development and progression of hip osteoarthritis. *J. Rheumatol* 2005;32: 1135-6.
13. Felson DT. An update on the pathogenesis and epidemiology of osteoarthritis. *Radiol Clin North Am* 2004;42:1-9
14. Sowers MR, McConell D, Jannausch M, Buyuktur AG, Hochber M, Jamadar DA. Estradiol and its metabolites and their association with osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 2006;54:2481-7.
15. Lieveense AM, Bierma-Zeistra SM, Verhagen AP, Verhaar JA, Koes BW. Prognostic Factors of progress of hip osteoarthritis: a systematic review. *Arthritis Rheum* 2002; 47: 556-62.
16. Richette P, Corvol M, Bardin T. Estrogens, cartilage, and osteoarthritis. *Joint Bone Spine* 2003;70: 257-62
17. Nevitt MC, Lane NE, Scott JC, Hochberg MC, Pressman AR, Genant HK, et al. Radiographic osteoarthritis of the hip and bone mineral density. The Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Arthritis Rheum* 1995;38:907-16.
18. Lieveense AM, Bierma-Zeistra SM, Verhagen AP, Van Baar ME, Verhaar JA, Koes BW. Influence of obesity on the development of osteoarthritis of the hip: a systematic review. *Rheumatol* 2002; 41:1155-62.

19. Reijman M, Hazes JM, Pols HA, Koes BW, Bierma-Zeinstra SM. Acetabular dysplasia incident osteoarthritis of the hip: Rotterdam study. *Arthritis of the hip: Rotterdam study. Arthritis Rheum* 2005;52:787-93
20. Kellgren JH, Lawrence DM. radiological assessment of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1957;16:494-502.
21. Mazieres B. Traitement medical de l'arthrose. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-003-C-40,2008.
22. Carlouz H, Khouri N, Hulin P. Ostéotomie triple juxtacotyloïdienne, *Rev Chir Orthop* 1982; 68: 497-501
23. Symposium de la 52<sup>a</sup> SOFCOT. Résultats après au moins dix ans des ostéotomies d'orientation du col du fémur dans les coxarthroses secondaires peu évoluées chez l'adulte. *Rev Chir Orthop* 1978; 64: 525-605.
24. Pidhorz L, Sedel L. Les prothèses totales de hanche avant 50 ans. Symposium de la 72<sup>a</sup> réunion annuelle de la SOFCOT. *Rev Chir Orthop* 1998; 84 (suppl I): 75-120.
25. Schulte KR, Callaghan JJ, Kelley SS, Johnston RC. The out-come of Charnley total hip arthroplasty with cement after a minimum twenty-year follow-up. *J Bone Joint Surg Am* 1993; 75: 961-975.
26. Wroblesky BM, Siney PD. Charney low friction arthroplasty of the hip, long – term results. *Clin Orthop* 1993; 292: 191-201.
27. Courpied JP et Vastel L. traitement chirurgical de la coxarthrose. *Encycl. Méd. Chir.* (Elsevier, Paris-France), appareil locomoteur,14-315-A-10,1999,8 p.
28. Arden N, Nevitt MC. Osteoarthritis: epidemiology. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2006;20:3-25.

29. Rebenda V, Manette C, Lemmens R, Mariani AM, Struvay N, Reginster JY. Direct and indirect costs attributable to osteoarthritis in active subjects. *J Rheumatol* 2006;33:1152-8
30. Dennison E, Cooper C. The natural history and prognosis of osteoarthritis. In: *Osteoarthritis*. London: Press OU; 2003. p. 227-33.
31. Oliveria SA, Felson DT, Reed JL, Cirillo PA, Walkere AM. Incidence of symptomatic hand, hip, and knee osteoarthritis among patients in a health maintenance organization. *Arthritis Rheum* 1995;38: 1134-41.
32. Spector TD, Mac Gregor AJ. Risk factors for osteoarthritis: genetics. *Osteoarthritis Cartilage* 2004; 12: S39-S44

## Anexo

### Tabulación de los datos

	Sexo	Edad	Síntomas y signos principales	Signos radiográficos	Artrosis		Factores de riesgo	Tratamiento
					1 ria.	2 ria.		
1	F	49	1	4		x	3	osteotomía
2	F	50	6	4		x	3	Prótesis total de cadera
3	F	50	4	7	x			Prótesis total de cadera
4	F	51	2	7	x			Prótesis total de cadera
5	F	51	4	6		x	2	Prótesis total de cadera
6	F	52	6	3		x	3	Prótesis total de cadera
7	F	52	4	3		x	3	Prótesis total de cadera
8	F	52	3	8	x			Prótesis total de cadera
9	F	54	4	8	x			Prótesis total de cadera
10	F	54	2	7	x		5	Prótesis total de cadera
11	F	55	6	5		x	2	Prótesis total de cadera
12	F	55	2	7	x			Prótesis total de cadera
13	F	55	5	7	x		6	Prótesis total de cadera
14	F	55	2	7	x			Prótesis total de cadera
15	F	57	2	3		x	3	Prótesis total de cadera
16	F	57	2	7	x			Prótesis total de cadera
17	F	58	2	7	x		6	Prótesis total de cadera
18	F	59	6	6		x	2	Prótesis total de cadera
19	F	59	3	8	x		5	Prótesis total de cadera
20	F	59	5	7	x		6	Prótesis total de cadera
21	F	60	5	7	x			Prótesis total de cadera
22	F	60	4	8	x			Prótesis total de cadera
23	F	61	6	5		x	2	Prótesis total de cadera
24	F	62	6	4		x	3	Prótesis total de cadera
25	F	62	3	8	x		6	Prótesis total de cadera
26	F	62	2	5		x	2	Prótesis total de cadera
27	F	62	2	7	x			Prótesis total de cadera
28	F	63	5	8	x		5	Prótesis total de cadera
29	F	63	3	5		x	2	Prótesis total de cadera
30	F	64	5	4		x	3	Prótesis total de cadera
31	F	64	4	8	x			Prótesis total de cadera
32	F	64	3	8	x			Prótesis total de cadera
33	F	66	6	5		x	2	Prótesis total de cadera
34	F	66	5	5		x	2	Prótesis total de cadera
35	F	66	1	8	x			Prótesis total de cadera
36	F	66	3	8	x			Prótesis total de cadera
37	F	66	2	8	x			Prótesis total de cadera
38	F	67	6	1	x			Prótesis total de cadera
39	F	67	3	9		x	4	Prótesis total de cadera
40	F	67	2	8	X		5	Prótesis total de cadera
41	F	67	4	4		x	3	Prótesis total de cadera
42	F	67	3	8	x			Prótesis total de cadera
43	F	68	3	6		x	2	Prótesis total de cadera
44	F	68	3	6		x	2	Prótesis total de cadera
45	F	68	5	7	x			Prótesis total de cadera

46	F	68	3	3		x	3	Prótesis total de cadera
47	F	68	5	7	x		6	Prótesis total de cadera
48	F	69	2	6		x	2	Prótesis total de cadera
49	F	69	4	8	x			Prótesis total de cadera
50	F	69	3	9		x	4	Prótesis total de cadera
51	F	69	2	6		x	2	Prótesis total de cadera
52	F	69	5	5		x	2	Prótesis total de cadera
53	F	70	4	6		x	2	Prótesis total de cadera
54	F	70	6	5		x	2	Prótesis total de cadera
55	F	70	3	8	x			Prótesis total de cadera
56	F	70	3	9		x	4	Prótesis total de cadera
57	F	70	5	7	x		5	Prótesis total de cadera
58	F	70	5	8	x			Prótesis total de cadera
59	F	70	5	8	x			Prótesis total de cadera
60	F	78	5	7	x		5	Prótesis total de cadera
61	F	79	5	7	x			Prótesis total de cadera
62	F	80	5	9		x	4	Prótesis total de cadera
63	M	36	1	2		x	1	osteotomía
64	M	37	1	2		x	1	osteotomía
65	M	40	1	5		x	2	osteotomía
66	M	40	1	2		x	1	osteotomía
67	M	43	1	4		x	3	osteotomía
68	M	46	1	4		x	3	osteotomía
69	M	47	1	5		x	2	osteotomía
70	M	47	1	9		x	4	osteotomía
71	M	49	1	5		x	2	osteotomía
72	M	50	3	7	x		5	Prótesis total de cadera
73	M	51	6	1	x			Prótesis total de cadera
74	M	52	6	5		x	2	Prótesis total de cadera
75	M	53	6	5		x	2	Prótesis total de cadera
76	M	53	3	5		x	2	Prótesis total de cadera
77	M	53	5	8	x			Prótesis total de cadera
78	M	54	2	8	x			Prótesis total de cadera
79	M	57	6	6		x	2	Prótesis total de cadera
80	M	58	6	5		x	2	Prótesis total de cadera
81	M	60	5	8	x			Prótesis total de cadera
82	M	61	3	7	x			Prótesis total de cadera
83	M	61	4	7	x			Prótesis total de cadera
84	M	63	5	5		x	2	Prótesis total de cadera
85	M	63	4	8	x		5	Prótesis total de cadera
86	M	63	2	7	x			Prótesis total de cadera
87	M	63	4	5		x	2	Prótesis total de cadera
88	M	64	3	6		x	2	Prótesis total de cadera
89	M	64	6	6		x	2	Prótesis total de cadera
90	M	64	2	7	x		5	Prótesis total de cadera
91	M	64	4	5		x	2	Prótesis total de cadera
92	M	64	2	8	x			Prótesis total de cadera
93	M	64	4	8	x			Prótesis total de cadera
94	M	65	2	7	x		5	Prótesis total de cadera
95	M	65	2	7	x			Prótesis total de cadera
96	M	65	5	7	x		5	Prótesis total de cadera
97	M	66	2	6		x	2	Prótesis total de cadera
98	M	66	3	7	x			Prótesis total de cadera
99	M	67	4	6		x	2	Prótesis total de cadera
100	M	67	3	8	x			Prótesis total de cadera
101	M	67	2	8	x			Prótesis total de cadera
102	M	68	4	9		x	4	Prótesis total de cadera

103	M	68	2	3		x	3	Prótesis total de cadera
104	M	68	4	7	x		5	Prótesis total de cadera
105	M	68	3	7	x			Prótesis total de cadera
106	M	68	5	8	x			Prótesis total de cadera
107	M	69	5	8	x			Prótesis total de cadera
108	M	69	3	7	x			Prótesis total de cadera
109	M	69	5	8	x		5	Prótesis total de cadera
110	M	69	5	7	x		5	Prótesis total de cadera
111	M	70	3	9		x	4	Prótesis total de cadera
112	M	70	3	5		x	2	Prótesis total de cadera
113	M	70	3	3		x	3	Prótesis total de cadera
114	M	70	2	8	x		5	Prótesis total de cadera
115	M	70	4	5		x	2	Prótesis total de cadera

**Referencias:**

**Síntomas y signos principales:** 1- dolor inguinal al comienzo de la marcha; 2- dolor inguinal permanente; 3- dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna; 4- dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna y abducción; 5- dolor inguinal permanente y disminución de la movilidad en rotación interna, abducción y flexión; 6- dolor inguinal y claudicación en la marcha.

**Factores de riesgo:** 1- epifisiólisis de la cabeza femoral; 2- necrosis aséptica; 3- displasia congénita de cadera; 4- post-traumática; 5- obesidad; 6- posmenopausia.

**Signos radiográficos:** 1- Pinzamiento articular; 2- Pinzamiento articular antero externo; 3- Pinzamiento articular, geodas y subluxación; 4- Pinzamiento articular, geodas, esclerosis, y subluxación; 5- Pinzamiento articular, geodas, osteofitos, y deformidad de la cabeza femoral; 6- Pinzamiento, esclerosis, osteofitos y deformidad de la cabeza femoral; 7- Pinzamiento, esclerosis, geodas, osteofitos; 8- Pinzamiento, esclerosis, geodas, sin osteofitos; 9- Pinzamiento articular, geodas, osteofitos y deformidad cervico cefálica.