

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ABORDAJE TERAPEUTICO Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON
ARTROSIS

INGRID JEANNETTE ESTRADA AVILA

Guatemala, 11 de julio del 2001.

ABORDAJE TERAPEUTICO Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON ARTROSIS

Estudio descriptivo retrospectivo, con expedientes clínicos de pacientes a quienes se les realizó artroplastía de interposición, entre otros tratamientos, y su evolución. Hospital Jorge Von Ahn, período 1996 a 2000.

Asesor : Dr. Martín Guillén Canella
Revisor: Dr. Juan de Dios Martinez

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	DEFINICIÓN DE PROBLEMA	2
III.	JUSTIFICACIÓN	3
IV.	OBJETIVOS	5
V.	REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	6
VI.	MATERIALES Y METODOS	27
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	30
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	37
IX.	CONCLUSIONES	39
X.	RECOMENDACIONES	40
XI.	RESUMEN	41
XII.	BIBLIOGRAFÍA	42
XIII.	ANEXOS	45

I INTRODUCCIÓN

La artrosis es un proceso degenerativo que se desarrolla en el cartílago hialino, que disminuye de grosor. Esta artropatía de carácter crónico no infecciosa y evolutiva, compromete secundariamente el resto de los tejidos que componen la articulación apareciendo fenómenos degenerativos especialmente a nivel osteoarticular (osteofitos) y fenómenos inflamatorios sinoviales (sinovitis e hidroartrosis) (1,3,7).

La artrosis es un proceso que aparece más comúnmente después de la edad media de la vida y termina por afectar la totalidad de la articulación, aunque empieza de modo invariable en el cartílago articular (12).

La presente investigación, constituye la evaluación de diversos aspectos y circunstanciales clínicos, terapéuticos de los pacientes con artrosis así como su evolución después del tratamiento quirúrgico, mediante la revisión retrospectiva de 124 casos atendidos en el Hospital Nacional de Ortopedia y Rehabilitación Dr. Jorge Von Ahn en el período comprendido de 1996 al 2000.

En Guatemala es poca la información en lo que respecta a pacientes con artrosis, no existe un estudio previo sobre el tema que nos permita establecer el Abordaje diagnóstico, terapéutico y su evolución.

En tal sentido, el presente estudio determinó el abordaje, diagnóstico, terapéutico y la evolución de pacientes con artrosis, así como el sexo más afectado (femenino), entre los métodos diagnósticos utilizados se encuentra en una forma conjunta tanto la clínica como los Rx, el tratamiento que se les ofreció, entre ellos la artroplastia de interposición. Técnica alternativa que permite ofrecer al paciente una mejor calidad de vida, especialmente en personas jóvenes, a quienes la artrodesis es muy limitante, además varios pacientes no contaban con la edad para colocarles prótesis totales, ya que las mismas tienen un costo elevado y una vida media de 15 años.

II DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La artrosis es un proceso degenerativo que se desarrolla en el cartílago hialino, que disminuye de grosor (1,2,3,7). Esta artropatía de carácter crónico, no infecciosa, evolutiva, compromete secundariamente el resto de los tejidos que componen la articulación apareciendo fenómenos degenerativos especialmente a nivel osteoarticular (osteofitos) y fenómenos inflamatorios sinoviales (sinovitis e hidroartrosis) (3).

La frecuencia de ésta aumenta con la edad, su etiología es multifactorial y las manifestaciones clínicas variables (26). Entre los factores que pueden favorecer su aparición o acelerar su proceso evolutivo son la edad, obesidad, clima, sobrepeso, traumatismos, etc.

En la actualidad existen diversos métodos terapéuticos para la artrosis, siendo su objetivo principal, disminuir el dolor del paciente, mantener la movilidad de la articulación y reducir al mínimo su incapacidad.

Conociendo que en nuestro medio han sido pocos los estudios sobre la Artrosis; el presente estudio pretende determinar el abordaje terapéutico y evolución de pacientes con artrosis, así como la edad, el sexo y la articulación más afectada, manejados en el Hospital de ortopedia y rehabilitación Jorge Von Ahn durante los años 1996 al 2000.

III JUSTIFICACIÓN

La artrosis es la forma más común de enfermedad articular de la humanidad (26). Casi 85% de la población entre los 55 y 65 años de edad, presentan alguna evidencia radiológica de artrosis (7,12).

Ocupa el cuarto lugar en la lista de las diez enfermedades que causan compromiso articular, después de la artritis infecciosa, artritis probablemente infecciosa y artritis tóxicas (7).

Afecta cerca de 18 millones de personas en Estados Unidos principalmente adultos mayores de 50 años (26). En España 3.5 millones de personas, y es en este país la segunda causa de incapacidad laboral.

Alrededor del 5% de los enfermos por Artrosis son personas jóvenes que presentan algún trastorno predisponente como macro traumatismos previos o lesiones micro traumáticas repetidas en una articulación, un defecto congénito en el desarrollo articular, o alguna enfermedad sistémica subyacente, como la diabetes, la osteoporosis, obesidad marcada (12).

La incidencia es más frecuente entre las mujeres que en los hombres. En los chinos y en los hindúes la incidencia de artrosis es baja. Y en la cadera es aún menor(7).

En algunos pacientes debido a factores socioeconómicos, laborales, edad, etc. no están a su alcance métodos modernos de tratamiento, como la colocación de prótesis completa de cadera, de rodilla o la inyección intra articular de ácido hialurónico. Tomando en cuenta lo anterior, y que este tipo de lesiones conlleva un alto grado de incapacidad funcional local, es importante conocer como son tratados en nuestro país los pacientes con artrosis, así como también su evolución después del tratamiento. Para dar a conocer lo anterior

en una forma estadística, que ayude al médico tratante a tomar elementos de juicio en los hospitales nacionales, para así elegir un método práctico y poco honeroso para el tratamiento de la artrosis.

IV. OBJETIVOS

A.GENERAL

Conocer el abordaje diagnóstico, terapéutico y evolución de pacientes con artrosis, tratados en el Hospital de ortopedia y rehabilitación Jorge Von Ahn, durante los años 1996 al 2000.

B. ESPECIFICOS

1. Describir la edad y el sexo más afectado por artrosis.
2. Indicar las articulaciones que son más afectadas por la artrosis.
3. Identificar los diferentes tratamientos quirúrgicos que se realizan en pacientes con artrosis.
4. Determinar la evolución de los pacientes con artrosis después del tratamiento.

V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

A. ARTROSIS

1. Definición

La artrosis es un proceso degenerativo que se desarrolla en el cartílago hialino, que disminuye de grosor. Esta artropatía de carácter crónico no infecciosa y evolutiva, compromete secundariamente el resto de los tejidos que componen la articulación apareciendo fenómenos degenerativos especialmente a nivel osteoarticular (osteofitos) y fenómenos inflamatorios sinoviales (sinovitis e hidroartrosis) (1,3,7)

La artrosis es un proceso que aparece más comúnmente después de la edad media de la vida y termina por afectar la totalidad de la articulación, aunque empieza de modo invariable en el cartílago articular.

Sinónimos: osteoartritis crónica, osteoartritis degenerativa (en la literatura anglosajona), artrosis deformante, osteoartritis hipertrófica, Artritis senil (3,12).

2. Clasificación

Las artrosis se clasifican en:

a) Artrosis primarias o idiopáticas

b) Artrosis Secundarias.

i Incongruencia articular

ii Alteración de las líneas de fuerza o apoyo.

a) En las primarias o idiopáticas, como su nombre lo indica se desconoce la causa(3).

b) En las secundarias lo fundamental es la alteración de la biomecánica de la articulación (3,7), producida como se indicará a

continuación:

i Incongruencia articular. Es decir, la pérdida de las relaciones normales de una articulación, como en las secuelas de una enfermedad de Perthes o de un deslizamiento de la cabeza femoral, así también una fractura o lesión que compromete la superficie articular, o daños traumáticos frecuentes en una misma articulación (7,12).

Es fácilmente comprensible que la pérdida de la congruencia articular termina por alterar el cartílago. Esta alteración desencadena todo el proceso de la artrosis (7).

ii Alteración de las líneas de fuerza o apoyo. Es lo que sucede en un varo o valgo de rodilla o en una coxavara por fractura mal consolidada, o por cualquier otra causa. En un varo de rodilla por ejemplo, el cóndilo interno ejerce mayor presión sobre el platillo interno; cuando se produce el desgaste del cóndilo, se presenta una pérdida del eje en toda la articulación y se da como resultado el apareamiento de la artrosis (1,7)

3. Etiología

a) Factores generales:

- i **Edad:** Se da en pacientes mayores de 50 años. Casi 85% de la población entre los 55 y 65 años de edad, presentan alguna evidencia radiológica de artrosis (7,12).
- ii **Sexo:** Esta enfermedad es más frecuente entre las mujeres mayores de 55 años; según algunos autores la relación entre los sexos en cuanto a incidencia es de diez a uno. Por esto se sospecha que exista alguna correlación entre la artrosis y los problemas hormonales(7, 24).
- iii **Herencia:** Se han observado que hay familias que tienen predisposición a la artrosis. Especial relevancia tiene la artrosis primaria idiopática familiar, en que la artrosis compromete varias

articulaciones en forma simultánea y precoz (segunda o tercera década de la vida). Cuando hay presencia de nódulos de Heberden parece que exista una anormalidad metabólica hereditaria (1,7).

- iv Raza: Entre los chinos y los hindúes la incidencia de artrosis es baja; la de cadera es aún menor (7,17).
- v Obesidad: La artrosis se localiza en las articulaciones que soportan peso (extremidades inferiores), o en las que están sometidas a fuertes y repetidas tracciones musculares (metatarso falángico de halluz y carpo metacarpiana del pulgar).
- vi Factores metabólicos: Se observa en la gota, ocronosis, diabetes, hemofilia y afecciones del tracto intestinal. Sin embargo, estos factores no son causa directa de artrosis sino más bien predispone a la misma (1, 12,17).
- vii Enfermedad de Paget.
- viii Consumo de Corticoides: En forma exagerada y prolongada producen daño articular en un alto porcentaje (1).
- ix Artritis reumatoide: Es la causa más frecuente de artrosis, produce localmente un cuadro prácticamente igual que la artrosis esencial o primaria, con la diferencia que en esta enfermedad, existe compromiso también de otras articulaciones (1).

b) Factores Locales

- i Sobrecargas: Producidas por alteraciones de la fisiología articular normal, como es el caso de desviaciones del eje de las extremidades inferiores (genu varo, genu valgo, subluxación de la cadera, etc.)(3).
- ii Traumatismos: Afecciones locales de la articulación, como las fracturas articulares(3). Pueden ser agudas o crónicas. (laboral,

deportes) (17,25). En cuanto a la actividad laboral, para algunos expertos el tener un trabajo que requiera mantener la rodillas en constante flexión, o de rodillas que sufren de constantes lesiones, se asocia a un desgaste de esta articulación (21).

- iii Vasculares: Si bien lo más frecuente es que las alteraciones vasculares produzcan necrosis aséptica, un número importante de situaciones en que hay daño vascular (luxaciones, cirugías) producen a futuro artrosis. Típica es la enfermedad de Perthes que es producida por insuficiencia vascular que provoca primero una deformidad de la cabeza del fémur y luego una artrosis precoz (1).
- iv Infecciosos: Las artritis pueden dejar secuelas mínimas o muy graves, dependiendo de la magnitud y del tratamiento. La infección puede ser inespecífica, habitualmente estafilocócica o específica, habitualmente tuberculosa (1).
- v Otros factores locales: La irradiación embolia, epifisiolisis, osteocondritis traumática o disecante. Son causas mucho más raras(1).

4. Anatomía patológica

La lesión del cartílago articular puede dividirse en varias etapas:

- a) Reblandecimiento del cartílago.
- b) Alteraciones de la superficie del cartílago, observándose una desfibrilación del cartílago.
- c) Aparecimiento de zonas de erosión o desgaste del cartílago articular con exposición del hueso subcondrial, que posteriormente se extienden a toda la superficie articular.

A estos cambios propios del cartílago articular se agregan los fenómenos reactivos óseos, con aparición de osteofitos marginales en forma de engrosamientos óseos peri articulares o en forma de

prominencias aguzadas como picos de loro, y la aparición de la respuesta ósea a la sobrecarga con osteoesclerosis u osteocondensación subcondral. En los estados más avanzados aparecen quistes subcondrales, llamados también geodas. A este conjunto de alteraciones osteocartilaginosas se agrega hipertrofia y engrosamiento de la sinovial y de los elementos capsulares. Cuando esta avanzada la enfermedad la formación de grandes osteofitos y alteración de ejes conforman el cuadro de la artrosis deformante (3,12).

5. Manifestaciones Clínicas

Es una enfermedad propia del adulto mayor y por lo tanto, su frecuencia va aumentando en forma proporcional a la sobrevivencia de la población general. Sin embargo, recordemos que también puede verse en pacientes adultos jóvenes debido a causas secundarias ignoradas por el paciente (como por ejemplo, subluxación de cadera) (3).

Es de instalación lenta, en el curso de meses o años, pero a veces su progresión se acelera, haciéndose fuertemente sintomática en los últimos meses antes de su primera consulta (3). El dolor es el síntoma que con más frecuencia lleva al paciente a consultar al médico, en ocasiones es evidente la deformidad articular y la aparición progresiva de rigidez articular. El dolor tiene el carácter de un dolor articular mecánico, el cual aumenta con la actividad y la marcha, disminuyendo con el reposo y durante el descanso nocturno (26). El dolor nocturno que impide el sueño, se observa en etapas avanzadas de la enfermedad y puede resultar insoportable (11). La rigidez de la articulación afectada, al levantarse en la mañana o después un período de inactividad (p.ej., viaje en automóvil o velada en el teatro) es muy acusada, pero suele durar menos de 20 minutos (17).

El cartílago articular es una estructura carente de nervios, por lo que el dolor articular de la artrosis se origina en otras estructuras, como el tejido sinovial por inflamación, hueso subcondral por

hipertensión medular, microfracturas, osteófitos por distensión de las terminaciones nerviosas periósticas, ligamentos por distensión, cápsula por inflamación y distensión, músculo, por espasmo (17).

El examen físico de la articulación con artrosis muestra dolor a la palpación y tumefacción ósea o de partes blandas. La crepitación ósea (sensación de roce de un hueso contra otro, evocada al mover la articulación) es característica. El derrame sinovial, cuando aparece, no suele ser voluminoso. La atrofia muscular periarticular es consecuencia del desuso o de la inhibición refleja de la contracción muscular. En los casos avanzados de artrosis se observan grandes deformidades, hipertrofia ósea, subluxaciones y pérdida considerable de la movilidad articular. La noción de que la artrosis resulta inexorablemente progresiva es incorrecta. En algunos pacientes, la enfermedad se estabiliza y en otros revierte el dolor articular e incluso las lesiones radiográficas (17). También pueden ocurrir cambios neurológicos si ocurre destrucción severa de hueso con colapso (26).

a) Localizaciones más frecuentes de artrosis:

i Compromiso de la rodilla.

El dolor en la rodilla suele estar acompañado de rigidez, crépitos y molestia variable a la palpación. El dolor puede ocasionar o acompañarse de debilidad muscular e incapacidad funcional variable. En la rodilla puede haber alteración de los ligamentos que sostienen la articulación llevando a deformidad en varus o en valgus. La progresión tiende a ser lenta pero cuando existe daño en los ligamentos así como deformidad, la condición tiende a acelerarse causando limitación en la función; puede ocurrir derrame articular con mínimo calor articular aunque generalmente este signo está ausente. El aumento súbito del dolor sugiere una posibilidad de una rara pero importante complicación: necrosis medial del hueso femoral (17,26).

ii Compromiso de la cadera.

El dolor al caminar es el síntoma más común de artrosis de la cadera y es percibido en la región glútea, en la región inguinal, en la parte anterior del muslo o en la rodilla. Algunos pacientes desarrollan dificultad al doblarse para ponerse los zapatos o las medias. En el examen físico normalmente se encuentra limitación y dolor al movimiento, especialmente en la rotación interna; la bursitis trocantérica puede ocurrir como un proceso secundario. En casos avanzados se hace evidente una discrepancia en la longitud de las piernas, la cual se debe a la migración superior de la cabeza del fémur y a debilidad de los músculos del área de la cadera; estos factores pueden llevar al paciente a asumir un modo antálgico de caminar. Al examinar al paciente, la pelvis puede aparentar irse hacia abajo en el lado afectado cuando el paciente trata de levantarse. Esto se conoce como el signo de 'Trendelenburg' (26).

Para evaluación clínica de cadera se utiliza la tabla de valoración funcional de cadera Merle-D' Aubigne-Postel. Ver anexos.

iii Compromiso de manos.

Este es el compromiso más frecuente y característico de la enfermedad con nódulos de Heberden en las articulaciones distales de las manos y de Bouchard en las interfalángicas proximales. Estas hipertrofias óseas de ocurrencia familiar y más frecuentes en la mujer, son de inicio insidioso y curso progresivo, lento, en una o varias articulaciones y suelen ser asintomáticas. Por lo general, se manifiestan después de los 45-50 años pero en ocasiones pueden presentarse a edad más temprana. En algunos pacientes el inicio es más brusco, con dolor y enrojecimiento de la articulación y en ocasiones con formación de quistes gelatinosos. Este tipo de artrosis ha sido llamada osteoartritis erosiva o inflamatoria. Es en estos pacientes que el diagnóstico diferencial deberá incluir una artritis por cristales como la gota (especialmente en pacientes con una sola articulación comprometida), artritis psoriásica (por lo general acompañada de cambios en las uñas y lesiones dérmicas obvias de psoriasis) y una artritis infecciosa. Probablemente la articulación más

frecuentemente comprometida en las manos y que puede ocasionar cierta incapacidad funcional es la primera carpometacarpiana en la base del pulgar. Puede haber dolor localizado a la palpación y con el uso, así como crepitación articular (26).

iv Columna cervical y lumbar.

El compromiso de la columna es también común. La artrosis a estos niveles ocurre principalmente en los segmentos de mayor movimiento como son los de C5-C6 y L4-L5 respectivamente. El paciente presenta dolor cervical o lumbar crónico aunque con frecuencia se encuentra asintomático. Los cambios radiológicos pueden incluir pérdida del espacio articular con disminución del disco intervertebral, esclerosis y osteofitos que pueden progresar hasta formar puentes óseos y que dependiendo de su distribución pueden limitar la movilidad. La pobre correlación entre síntomas y hallazgos radiográficos dificultan el completo entendimiento de la progresión de los síntomas de la artrosis de columna. El dolor de espalda baja que empeora con la inactividad y es afectado con el movimiento, es característico de artrosis. Lesiones osteofíticas en los canales o agujeros foraminales pueden dar lugar a estenosis de los mismos con cambios neurológicos significativos a veces muy severos (estenosis lumbar, cervical o mixta) (26).

6. Datos de laboratorio y radiológicos.

El diagnóstico de artrosis suele basarse en las características clínicas y radiológicas. En los estadios iniciales, la radiografía puede ser normal, pero el estrechamiento del espacio articular comienza a ponerse de manifiesto a medida que se pierde el cartílago articular. Otros hallazgos radiológicos son la esclerosis del hueso subcondral, los quistes subcondrales y los osteófitos marginales. Pueden observarse alteraciones de los contornos de la articulación, debido a remodelación ósea, y subluxación. Aunque la disminución del espacio articular tibiofemoral se ha considerado como un marcador radiológico indirecto de adelgazamiento del cartílago articular, en los enfermos con artrosis precoz que no presentan signos radiológicos óseos (p eje.,

quistes subcondriales, osteofitos), la disminución del espacio articular por sí sola no predice con exactitud el estado del cartílago articular. Por otro lado, los osteofitos en ausencia de otros cambios radiológicos de artrosis podría obedecer al envejecimiento más que a artrosis (3,17, 26).

Ningún estudio de laboratorio es diagnóstico de artrosis pero algunos pueden identificar una causa subyacente en la artrosis secundaria. Como la artrosis primaria no es una enfermedad sistémica, la velocidad de sedimentación, las determinaciones bioquímicas en el suero, los recuentos hemáticos y los análisis de orina son normales. El análisis del líquido sinovial muestra una ligera leucocitosis (> 2000 leucocitos por microlitro) con predominio de mononucleares(17).

La posibilidad de diagnosticar la artrosis en clínica, sin aplicar una técnica invasiva (p. Ej., artroscopia) resulta limitada, si no ha ocurrido cambios radiológicos. Las técnicas como la resonancia magnética y la ecografía son costosas y no se hallan disponibles en todos los centros, su resolución es limitada tampoco justifica su aplicación clínica sistemática para diagnóstico de la artrosis o el control de la progresión de la enfermedad (17).

7.Tratamiento

El enfoque del tratamiento, debe de realizarse individualmente para cada paciente en busca de reducir el dolor mantener la movilidad de la articulación y evitar la limitación funcional (19).

El tratamiento se basa en tres aspectos: médico, fisioterapéutico y quirúrgico.

a) Médico:

La educación del paciente es primordial. Es esencial proporcionar al paciente una información básica y sencilla acerca del proceso que le aflige. En la mayoría de los pacientes , ello es

suficiente para disminuir el temor y la ansiedad. Debemos estimular y ayudar a los pacientes obesos a que pierdan peso, en especial a aquellos con compromiso de cadera y rodilla. Es importante que el paciente se mantenga activo pero modificando aquellas actividades que precipitan o empeoren sus síntomas (26).

La única indicación para el uso de medicamentos es el dolor. Analgésicos como el acetaminofeno deben de ser utilizados inicialmente en dosis requeridas para controlar el dolor. El uso de 500 a 1000 mg cada 4-6 horas hasta una dosis de 4g diarios es suficiente para muchos pacientes. El paciente debe de evitar la ingesta concomitante de alcohol por el riesgo de daño hepático severo y debe evitarse las dosis altas en pacientes que requieran anticoagulación con cumarínicos. Se ha demostrado que el uso de acetaminofeno puede ser tan efectivo como el naproxeno o el ibuprofeno en pacientes con artrosis de rodilla; estos últimos, al igual que otros antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), pueden usarse si el acetaminofeno no produce efectos analgésicos satisfactorios. El clínico deberá recordar que los AINEs pueden asociarse con un considerable número de reacciones adversas en pacientes de edad avanzada y deberá evitarlos en esta población cuanto sea posible. No existe evidencia de que dentro de los AINEs clásicos, un AINE sea considerablemente eficaz o menos tóxico. En algunos de estos pacientes de edad avanzada con múltiples problemas médicos y utilización de múltiples medicamentos, puede ser preferible el uso de narcóticos como la codeína a dosis bajas. La terapia obviamente debe ser individualizada (19,26).

Otras medidas incluyen el uso de ungüentos o cremas tópicas como la capsaicina, o antiinflamatorios de tipo metilsalicilatos, de gran ayuda en muchos pacientes, especialmente en aquellos con dolor articular limitado a una o pocas articulaciones. Las preparaciones esteroides de depósito para uso intraarticular son de utilidad en algunos pacientes con compromiso de rodilla, y cuando funcionan, inducen una mejoría o alivio prolongado (3, 19).

Recientemente se ha introducido el término “condroprotección” para connotar un efecto protector de la degradación del cartílago articular. El ácido hialurónico, glicosaminoglicanos, doxiciclina y

vitaminas C y E se han propuesto como posibles terapias condroprotectoras. La inyección intra articular de ácido hialurónico ha resultado beneficiosa y algo mejor que el naproxeno en pacientes con artrosis de rodilla. Estos resultados son prometedores pero su eficacia y posible toxicidad a largo plazo se desconocen (18,26, 27).

b) Terapia Física:

La terapia física y ocupacional, busca mantener la actividad muscular, favorecer la protección de las articulaciones, previniendo la progresión de procesos artrósicos (26).

Existen cuatro objetivos fundamentales del tratamiento en estos casos, el primero de éstos y el más importante para el paciente es el alivio del dolor; los tres siguientes, de idéntica importancia, son el alivio del espasmo y el fortalecimiento de los músculos, la prevención de la deformidad y el mantenimiento o aumento de la amplitud del movimiento(10).

i **Alivio del dolor.**

No se conoce un tratamiento adecuado para una articulación artrósica; solamente puede hablarse de alivio de los síntomas. De éstos, el más importante es el dolor, que preocupa al paciente y que, en los casos avanzados, altera gravemente las actividades diarias y el sueño. El alivio del dolor es, por consiguiente, de suma importancia. Las medidas adoptadas para cumplir este objetivo dependen de la causa del dolor. Se administran analgésicos y, en ocasiones, inyecciones intraarticulares de hidrocortisona(10).

Si el dolor obedece a la fibrosis de la cápsula y de la membrana sinovial, puede ser útil la aplicación de calor, pero en este caso solamente actúa en forma idéntica al reblandecer el tejido para que pueda ser distendido más fácilmente. Entonces el dolor que se presenta durante el movimiento, debido a la distensión de las partes blandas, aparecerá más tardíamente. La aplicación de calor debe ser seguida por ejercicio activos en descarga, dentro de los límites tolerados por el

dolor. En ocasiones, y especialmente cuando existen cavidades quísticas en el hueso, la aplicación de calor aumenta el dolor y, en ocasiones, se logra un mayor sedación por la aplicación de hielo, que es particularmente útil para combatir el espasmo(10).

Si la causa del dolor obedece al pellizcamiento de una franja sinovial la supresión del movimiento causal detendrá la irritación, mientras que una inflamación de la franja podrá ser aliviada por la aplicación intraarticular de esteroides (10).

ii Fortalecimiento de los músculos.

Este fortalecimiento es necesario en todos los casos de artrosis, debido a que los músculos constituyen el soporte esencial de la articulación. Los músculos potentes constituirán también un factor en la prevención de la deformidad. Todos los músculos que actúan sobre la articulación deben ser objeto de ejercicios para aumentar su potencia y su resistencia. Debe prestarse una particular atención a los músculos capaces de evitar el desarrollo de la deformidad. Así, en la cadera, por ejemplo, requieren un especial cuidado los extensores y abductores. Es conveniente tener en cuenta que con período de una hora de ejercicio semanal no se conseguirá este objetivo; debe tenerse la certeza de que el paciente practique repetidamente los ejercicio en su casa(10).

iii Prevención de la deformidad.

El desarrollo de la deformidad de una articulación, no solamente conducirá a un aumento de la debilidad muscular del dolor y a una limitación de la función, sino que también producirá sobrecargas en otras articulaciones y deformidades compensadoras. Por esta razón, y siempre que sea posible, deben evitarse las deformidades. El objetivo esencial es un perfecto conocimiento de la mecánica involuntaria. Las deformidades tenderán a desarrollarse en la dirección señalada por la tracción de los grupos musculares potentes y por la contractura de la cápsula. En la cadera, se observa una tendencia a la deformidad en flexión, aducción y rotación externa; en la rodilla, flexión y valgus, y en el codo, flexión(10).

La tendencia puede comprobarse más fácilmente antes de que se haya desarrollado. Las tres medidas más importantes son los ejercicios asistidos activos, los ejercicios de fortalecimiento activo y el uso de férulas nocturnas. Los movimientos asistidos activos son particularmente valiosos, porque en las fases precoces de la afección puede lograrse una amplitud completa, pero, con frecuencia, no se procede así y, en consecuencia, se desarrolla una contractura insidiosa(10).

Las técnicas de facilitación propioceptiva son excelentes para favorecer la relajación de los músculos retraídos y para fortalecer los músculos necesarios para evitar la deformidad. Son útiles, a menudo, los ejercicios de hamaca para las caderas artrósicas y los pacientes los realizan particularmente bien en la piscina. Sin embargo, debe procurarse un amplio repertorio de ejercicios domiciliarios(10).

Si las contracturas son responsables de la limitación de los movimientos, deben adoptarse las medidas necesarias para distender las partes blandas y para fortalecer los músculos(10).

En ocasiones, se observan pacientes en los cuales el movimiento está tan limitado que existen escasas probabilidades de aumentar la amplitud, por lo que, en realidad, es más aconsejable la artrodesis. Es conveniente estimular a estos pacientes a desarrollar un mecanismo compensador. Una cadera rígida no produce grandes trastornos si existe una movilidad razonable de la columna lumbar, por lo que es posible una adecuada flexión, y si la rodilla es normalmente móvil, de forma que permita una buena flexión, el paciente podrá colocarse sus zapatos y calcetines, realizándolo por detrás en lugar de calzarse por delante (10).

De la misma forma, la rodilla rígida puede ser favorecida por una buena amplitud de la cadera y particularmente de tobillo(10).

El ejercicio aeróbico y el fortalecimiento muscular con ejercicios isométricos juegan un papel muy importante en el tratamiento. Se ha demostrado que los ejercicios fortalecedores del músculo

cuadriceps y el ejercicio aeróbico reducen el dolor y aumentan la función en pacientes con artrosis de rodilla es estudios de seguimiento de hasta 6 meses. Los bastones, andadores y otros aditamentos pueden ser de gran para mejorar la ambulación (26).

El uso de calor local superficial (compresas calientes, bolsa de agua caliente protegida por paño, baños termales) y el calor profundo (ultratermia, ultrasonido), son de gran eficacia (3).

c) Quirúrgico:

i Artroplastias:

La artroplastia es una operación destinada a restablecer el movimiento articular y la función de músculos, ligamentos y otras estructuras de tejidos blandos que controlan la articulación.

- Artroplastia de Interposición:

En cuanto a interponer material biológico entre la articulación , la fisiología nos enseña cómo funcionan los órganos y tejidos si nosotros consideramos a los miembros como órganos de movimiento (como es considerado en Europa) no es difícil suponer que un tejido que tiene células mesenquimatosas vivas tiene que comportarse de acuerdo a las exigencias biológicas y biomecánicas a que son sometidas. En otras palabras se produce el fenómeno de la Metaplasia o sea de la transformación de una célula por otra de distintas características, pero en fin nacidas de una misma célula madre. Si nosotros interponemos músculo y fascia dentro de una articulación que soporta peso, como en caso de la cadera, o rodilla y al paso del tiempo le efectuamos una biopsia, encontraremos que dicho músculo y fascia se han transformado en un pseudo cartílago que tiene superficie de deslizamiento con muy baja fricción, lo que hace posible el éxito de la Artroplastía (6,15).

Los orígenes de la artroplastia se remontan a mediados del siglo XIX, cuando los cirujanos intentaron provocar pseudoartrosis extraarticular mediante la simple resección de las articulaciones anquilosadas. Como este enfoque no permitió obtener movilidad

persistente en un rango funcional, muchos se volcaron de la artroplastia por resección simple a la artroplastia de interposición (14). Idea original que se remonta al año 1900 cuando el Dr. John Murfhy, después de varios experimentos en animales de distintas especies descubrió que después de interponer diversas sustancias entre las superficies articulares resecaadas se prevenía la recurrencia de la anquilosis ósea o fibrosa (22). En principio, estas sustancias de interposición eran tejidos autógenos tomados de sitios adyacentes o alejados, incluidos cápsula articular, músculo, tejido adiposo y fascia lata, tomados de sitios subyacentes o alejados (14,22). La aplicación de estas técnicas y sustancias mejoraba los resultados en las articulaciones anquilosadas, pero era inefectiva en las artríticas (13). Otra técnica llamada artroplastia de interposición y reducción en cadera, se esta utilizando en el Hospital Jorge Von Ahn que es un aporte del Dr. Martín Guillén, quien la ideo con el fin de tratar la artrosis temprana de cadera. Técnica alternativa que le permita tener una mejor calidad de vida, especialmente en personas jóvenes, a quienes la artrodesis era muy limitante y los pacientes no contaban con la edad para colocarles prótesis totales, además se tiene la limitante económica, ya que estas prótesis son de un costo alto para el presupuesto de los pacientes que consultan a este hospital.

La técnica de interposición y reducción de cadera ideada por el Dr. Martín Guillén indica que después de luxar la cabeza femoral con mucho cuidado porque se puede fracturar el fémur, resecan los osteofitos y se procede a reducir la cabeza femoral con las copas especiales y fresas,(ver anexos) cuando se obtiene un diámetro apropiado se disea un colgajo muscular pediculado que se toma de los grupos musculares aledaños, es muy importante la disección fina y cuidadosa con el fin de obtener una buena circulación vascular. Este colgajo debe ser de suficiente longitud para colocarlo dentro del acetábulo, (ver figura en anexos) después se reduce la cabeza femoral (15).

- Artroplastias de reemplazo articular:

Diversas sustancias manufacturadas por el hombre, como baquelita, vidrio y celuloide, se usaron después como material de interposición en articulaciones artríticas, pero ninguna produjo buenos resultados duraderos hasta que, en 1940, Smith-Petersen desarrolló la artroplastia de interposición de la cadera con molde de vitalio. Los intentos ulteriores de Campbell y Smith-Petersen para reproducir estos buenos resultados con artroplastia por interposición metálica en la rodilla artrítica no fueron exitosos(13).

En ese momento, varios cirujanos-investigadores comenzaron a desarrollar endoprótesis para reemplazar un lado de la articulación (herniartroplastia), como una alternativa a la artroplastia de interposición. Las endoprótesis de metal se convirtieron a la brevedad en los implantes de elección, aunque otros materiales lograron éxito limitado de corta duración. En la cadera se usaron ampliamente la prótesis de Moore y Thompson en la rodilla, las prótesis de platillo tibial de MacIntosh y McKeever, permitieron mejorar la función con alivio del dolor. De todos modos, ninguno de estos diseños de hemiartroplastia promovía el alto grado de alivio prolongado del dolor buscado por los pacientes con articulaciones artríticas, porque la superficie articular no reemplazada continuaba siendo una fuente de dolor persistente. Para resolver este problema, se desarrollaron los reemplazos articulares totales metal-sobre-metal para la cadera y los reemplazos articulares totales en bisagra metal-sobre-metal para la rodilla. Sin embargo, a breve plazo estos diseños probaron ser incompatibles con la función articular normal y la alta tasa de fracasos por desgaste excesivo, desadaptación dolorosa e infección hizo que se abandonarán rápidamente (22).

La era moderna de la artroplastia por reemplazo articular total comenzó en la década de 1960, cuando sir John Charnley desarrolló una artroplastia de reemplazo total de cadera consistente en un reemplazo con un tallo de acero inoxidable para la cabeza femoral, que se articulaba con un implante acetabular de polietileno de alta densidad, fijados seguramente ambos componentes al hueso subyacente mediante cemento de polimetilmetacrilato. Usando los

conceptos de Charnley, Gunston desarrolló un diseño de artroplastia total de rodilla metal sobre polietileno cementada. Pronto aparecieron diseños similares de articulaciones totales para la mayoría de las restantes articulaciones importantes, incluidos tobillo, hombro, codo y muñeca. Las altas tasas de fracaso ulteriores han eliminado la mayoría de los reemplazos de tobillo y muñeca, pero se practican todos los años grandes cantidades de reemplazos totales de cadera y rodilla, así como un número menor de reemplazos totales de hombro y una cantidad aun más pequeña de reemplazos totales de codo. Si bien continúan mejorando los diseños del implante, los materiales y las técnicas de fijación, los conceptos básicos de Charnley continúan siendo válidos (13).

Los objetivos de la artroplastia articular total son simples: aliviar el dolor, permitir movimiento con estabilidad y corregir deformidades. Las prótesis articulares totales actuales, correctamente implantadas, logran en forma regular tasas de éxito muy altas en los estudios a corto y largo plazo. No obstante, aún quedan por resolver muchos problemas en áreas tales como diseño óptimo de implantes, nuevos materiales con mejores propiedades de compatibilidad ósea de uso y biomecánicas, técnicas de fijación óptimas, mejor instrumentación, facilidad de revisión y otras (3,13).

La artroplastia de reemplazo articular total está indicada en individuos con una articulación con artrosis degenerativa severa o artritis incapacitante y dolorosa. En nuestra opinión, la limitación del movimiento sin dolor, la desigualdad de la longitud de los miembros y la evidencia radiológica de artropatía severa sin síntomas significativos no son indicaciones de reemplazo articular total. Aunque este procedimiento tiene indicaciones en sujetos más jóvenes, sobre todo en aquellos con compromiso articular múltiple secundario a un trastorno sistémico, como artritis reumatoidea o lupus eritematoso, se suele reservar para individuos mayores y para aquellos con un estilo de vida relativamente sedentario. La tasa de fracaso de los implantes articulares totales en sujetos muy activos, por lo general jóvenes, es aún demasiado alta, según nuestro criterio, como para permitir una actividad limitada en los receptores. Por lo tanto, pueden ser preferibles otros procedimientos de reconstrucción como artrodesis u

osteotomía en pacientes muy jóvenes, pacientes mayores muy activos o individuos que desempeñan trabajos pesados (13,14).

Hay muchas contraindicaciones relativas para el reemplazo articular total que son propias de cada paciente, pero las contraindicaciones absolutas son sepsis articular reciente o actual y, en nuestra opinión, artropatía neuropática (13).

ii Artrodesis:

Consiste en fijar la articulación con lo cual la articulación queda sin movimiento pero indolora. Cada día se usan menos, por la existencia de artroplastias con prótesis (3).

La artrodesis es un procedimiento utilizado como cirugía reconstructiva o de salvamento, especialmente en pacientes jóvenes con coxartrosis unilareral dolorosa. Su principal indicación es la artrosis severa (8).

Lagrange realizó en Francia en 1886 la primera artrodesis de cadera, a partir de esa época muchos métodos y técnicas quirúrgicas de artrodesis han sido propuestas. Métodos que pueden clasificarse en 3 categorías: intrarticulares, extraarticulares y paraarticulares. Estas diferentes técnicas pueden ser utilizadas aisladamente o en combinación, con el propósito de lograr la fusión articular, sin embargo, estos procedimientos implican exposición quirúrgica amplia, sangrado elevado, luxación de la articulación, debridamiento articular y en algunos casos osteotomías periarticulares, además de complejas inmovilizaciones externas y/o fijación interna(8).

La fijación aplica compresión continua y estática en dos superficies articulares opuestas, anulando los movimientos normales de la articulación , esto produce lesiones degenerativas graves en la matriz cartilaginosa como la fibrilación , disminución de la síntesis del colágeno y muerte celular de los condrocitos, lesiones ocasionadas por una actividad de enzimas proteolíticas (colagenasa gelatinosa, estromelisin y capsinas B y D), las cuales degradan los diferentes componentes de la matriz, favoreciendo la transformación de tejido

cartilaginoso en óseo, cuyo resultado final es la fusión de la articulación(8).

iii Osteotomías:

La osteotomía es una intervención encaminada a la reorientación de las superficies articulares para lograr restaurar el eje de carga fisiológico de la articulación (5)

Para realizar esta intervención se requieren unos condicionantes previos:

- Destrucción articular moderada.
- Movilidad articular aceptable.
- Estabilidad articular.

Así pues realizaremos osteotomías en artrosis incipientes, localizadas en zonas delimitadas, cuyo origen sea la alteración del eje de carga. Por lo tanto es una intervención de personas de menor edad, algunos autores establecen el limite para realizar una osteotomía en los 65 años.

La articulación más susceptible de realizar esta intervención es la rodilla, que desarrolla artrosis unicompartmentales por un genu varo o valgo patológicos (5).

También se realizan osteotomías, y nos salimos del campo de la artrosis establecida, en las displasias de cadera secundarias a una epifisiolisis o una enfermedad de Perthes, patologías de la infancia que producen alteraciones en la alineación de los ejes de carga en la cadera, que si no son corregidos producirán una coxartrosis a temprana edad. Se pueden realizar osteotomías subtrocantericas a nivel femoral u osteotomías acetabulares a nivel del hueso iliaco (5).

Las osteotomías acetabulares pretenden corregir las alteraciones estructurales presentes en la displasia del desarrollo de la cadera, que eventualmente determinan la aparición o progresión de la artrosis.

Constituyen una opción de manejo importante en pacientes jóvenes en estados iniciales de artrosis, quienes son pobres candidatos al reemplazo articular (5).

El tratamiento de la artrosis en pacientes con displasia del desarrollo de la cadera se basa en la presunción universalmente aceptada de que la artrosis es el resultado de la displasia y que la corrección de las alteraciones presentes en la displasia detendrá la progresión de la artrosis (5)

iv Artroscopia:

La artroscopia como parte del manejo integral de la artritis degenerativa de las rodillas es controvertida^{3, 8, 48}. La eficacia del manejo artroscópico en esta patología ha sido promulgada recientemente (9)

En el paciente con artrosis de la rodilla cuando no responde al tratamiento médico, con AINES y fisioterapia, la artroscopia puede ser una opción terapéutica (9).

Con esta técnica podemos actuar sobre gonartrosis incipientes realizando una limpieza de la hipertrofia sinovial existente en toda articulación artrósica, así como reparar ulceraciones cartilaginosas localizadas realizando perforaciones según la técnica de Pridie, cuyo fin es la regeneración cartilaginosa de la zona. La artroscopia también se utilizó en la articulación glenohumeral realizándose una sinovectomía de la articulación (7, 9).

La artroscopia se emplea también con fines diagnósticos, para poder definir la extensión de la patología. (Detectar precozmente el proceso degenerativo) y de acuerdo con los hallazgos realizar un plan de tratamiento artroscópico inmediato. En algunas ocasiones es posible complementar con otro tipo de tratamiento (osteotomía tibial) o planear un manejo completamente diferente (artroplastia) (9).

En los reportes existentes en la literatura sobre el tratamiento artroscópico de la artrosis de la rodilla es difícil realizar una conclusión sobre las indicaciones precisas; los resultados no están relacionados

con la extensión de la lesión y no es posible una comparación de las técnicas; el porcentaje de éxito con los desbridamientos artroscópicos conservadores oscilan entre el 52 y el 72% (3, 9).

En la literatura disponible en la actualidad no hay evidencia sólida que sustente que la artroscopia tiene un efecto apreciable sobre la historia natural de la artrosis, al no poder actuar sobre el daño del condrocito (9).

v. Lavado Articular:

El lavado articular ha sido descrito como tratamiento para la rodilla artrítica dolorosa. El mecanismo por el cual se mejora la sintomatología no es claro, se piensa que sea la disminución en la concentración de enzimas hidrolíticas, del tejido de desecho, de los cuerpos libres, y en general de los factores inflamatorios que juegan un papel importante en el desarrollo de la artrosis (9).

VI MATERIALES Y METODOS

A. Metodología

1. Tipo de Estudio

Retrospectivo- descriptivo

2. Objeto de Estudio

Expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de artrosis y tratados en el Hospital de ortopedia y rehabilitación Dr. Jorge Von Ahn, en el período del año de 1996 al 2000.

3. Población de Estudio

Debido al tipo de estudio (retrospectivo) la muestra incluyó todos los expedientes clínicos con diagnóstico de artrosis y que fueron tratados, en el período del año de 1996 al 2000; siendo la misma de 124 casos.

4. Criterios de Inclusión

Expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico clínico-radiológico de artrosis, tratados en el Hospital de ortopedia y rehabilitación Dr. Jorge Von Ahn, en el período del año de 1996 al 2000.

5. Criterios de Exclusión

Expedientes clínicos no encontrados en el archivo del Hospital.

Expedientes clínicos que se encuentren incompletos.

Expedientes clínicos en los que el número de historia no

correspondió con el número anotado en el libro de sala de operaciones del Hospital.

6.Variables

Ver cuadro de variables.

7.Ejecución de la investigación. Ver anexos

8.Instrumento de recolección y medición de las variables

La recolección de datos se realizó por medio de una boleta por cada expediente médico, que contiene las variables dispuestas en forma de enunciados con casillas de identificación que fueron llenadas para obtener la información.

9.Presentación de resultados y tipo de tratamiento estadístico

Una vez recopilados los datos se procedió a relacionar las variables en cuadros y graficas estadísticas porcentuales. Luego se analizaron los resultados para efectuar las conclusiones y recomendaciones.

B. Recursos

1.Materiales Físicos

- Hospital Nacional Jorge Von Ahn
- Expedientes clínicos de pacientes
- Boleta de recolección de datos
- Biblioteca de la facultad de Ciencias Medicas. USAC
- Biblioteca del Hospital Nacional Jorge Von Ahn
- Uso de Internet.

2. Recursos Humanos

- Personal médico asesor y revisor
- Personal de bibliotecas
- Estudiante de medicina
- Personal de archivo médico.

ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se llevó a cabo utilizando expedientes clínicos de pacientes atendidos el Hospital de ortopedia y rehabilitación Dr. Jorge Von Ahn. La información requerida de los expedientes se registró en la boleta de recolección de datos, utilizando únicamente el número de registro clínico por lo que la confidencialidad de los pacientes fue respetada.

Definición de variables:

Nombre	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Unidad de Medida
Abordaje Terapéutico	Conducta a seguir para tratar una enfermedad, después de establecido el diagnóstico.	Revisión del tratamiento establecido en Expedientes clínicos.	Nominal.	Artroplastía Artroscopia Limpieza de la articulación Artrodesis Osteotomía.
Evolución	Proceso gradual, ordenado y continuo de cambio desde un estado o condición a otro.	Revisión en expedientes clínicos, de la evolución que se tuvo en pacientes con diagnostico de artrosis, después de ser tratados quirúrgicamente.	Nominal.	Buena, Regular, Mala. Los criterios para su clasificación, son según tablas de valoración que están citadas en anexos.
Artrosis	Enfermedad en la que una o más articulaciones sufren cambios degenerativos, que se desarrollan en el cartílago hialino.	Revisión del diagnostico clinico-radiológico de artrosis en el expediente clínico.	Nominal.	SI NO
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Edad en años del paciente	Numérica	Años
Sexo	Constitución orgánica que	Características físicas que	Cualitativa	Masculino Femenino

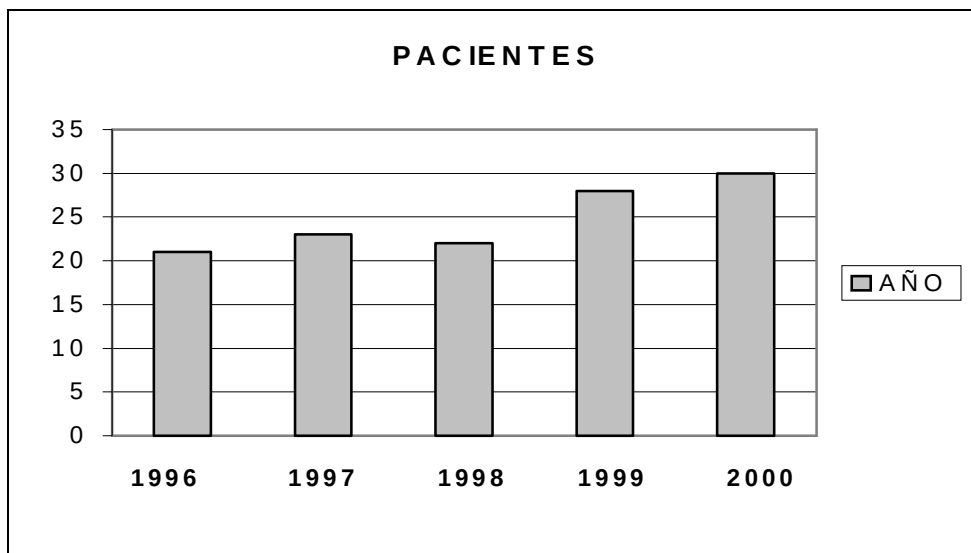
	distingue entre macho y hembra.	determinan ser hombre o mujer		
Articulación afectada	Conexión entre los huesos que es dañada en una enfermedad.	Articulación que es dañada por Artrosis.	Nominal	Cadera Rodilla Tobillo Articulaciones del pie Dedos Columna Otros

VII PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No.1
 NUMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES CON
 ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN
 PERIODO DE 1996 AL 2000

AÑO	PACIENTES	PORCENTAJE
1996	21	17.0
1997	23	18.5
1998	22	17.7
1999	28	22.6
<u>2000</u>	<u>30</u>	<u>24.2</u>
TOTAL	124	100.00

GRAFICA No.1
 FRECUENCIA DE CASOS DE ARTROSIS POR AÑOS
 REPORTADOS EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN

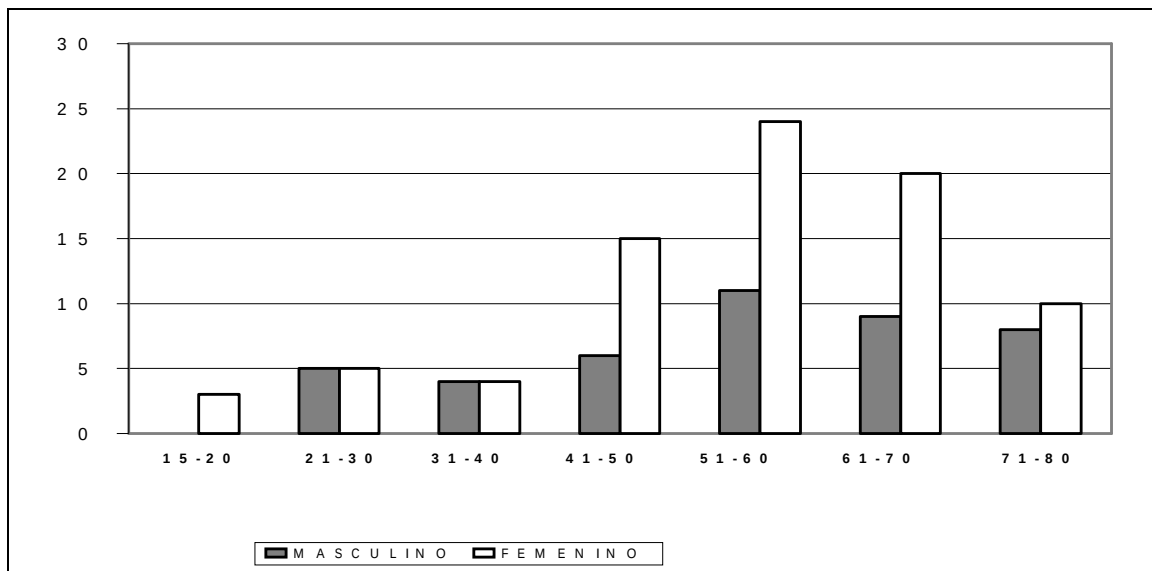


FUENTE :
 Departamento de registros clínicos y estadísticos del Hospital Jorge Von Ahn.

CUADRO No.2
RELACION NUMÉRICA Y PORCENTUAL POR GRUPO ETARIO Y SEXO DE
PACIENTES CON ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JORGE VON
AHN, PERIODO DE 1996 AL 2000

AÑO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
15-20	0	0	3	2.4	3	2.4
21-30	5	4	5	4	10	8
31-40	4	3.2	4	3.2	8	6.4
41-50	6	4.8	15	12.1	21	16.9
51-60	11	8.9	24	19.4	35	28.3
61-70	9	7.3	20	16.1	29	23.4
71-80	8	6.5	10	8.1	18	14.6
TOTAL	43	34.7%	81	65.3%	124	100.0%

GRAFICA No.2
RELACION NUMÉRICA Y POR GRUPO ETARIO Y SEXO DE PACIENTES
CON ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN
PERIODO DE 1996 AL 2000



FUENTE :
Departamento de registros clínicos y estadísticos del Hospital Jorge Von Ahn.

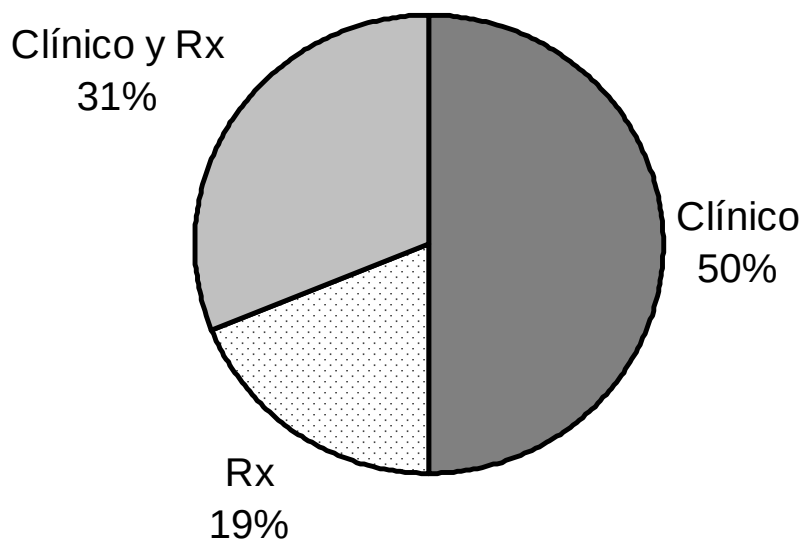
CUADRO No. 3

FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE METODOS DIAGNOSTICOS UTILIZADOS EN
PACIENTES CON ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN
PERIODO DE 1996 AL 2000

DIAGNOSTICO	No. PACIENTES	%
Clínico	62	50
Rx	23	19
Clínico y Rx	39	31
TOTAL	124	100

GRAFICA No.3

PORCENTAJE DE METODOS DIAGNOSTICOS UTILIZADOS EN PACIENTES CON
ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN EN EL
PERIODO DE 1996 AL 2000



FUENTE :

Departamento de registros clínicos y estadísticos del Hospital Jorge Von Ahn.

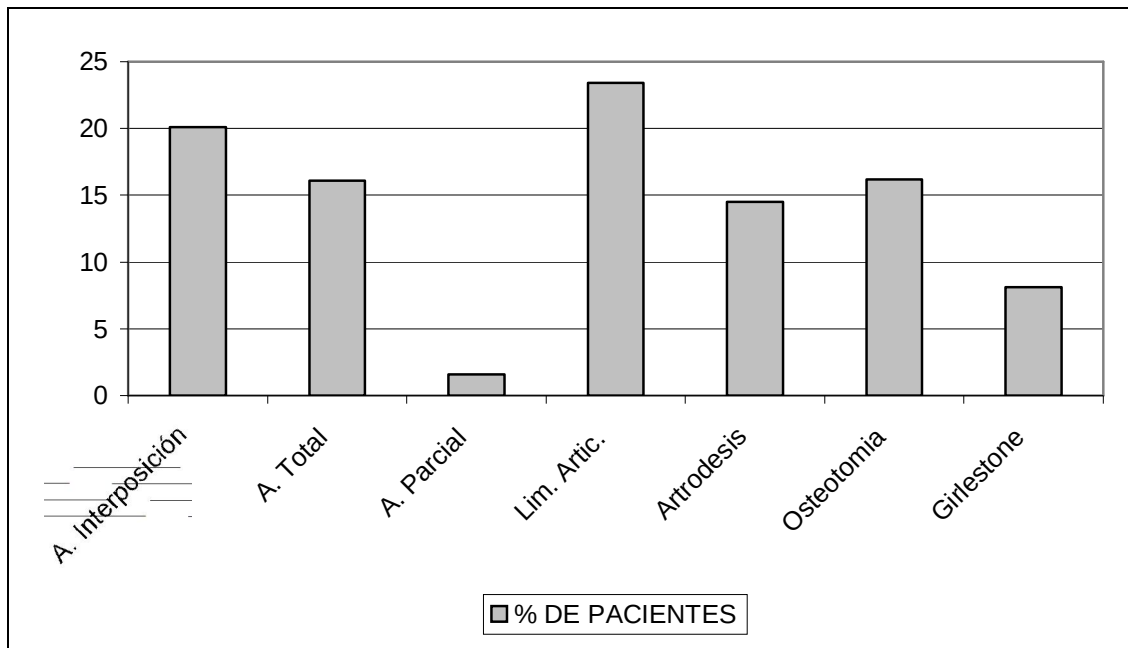
CUADRO NO. 4

RELACION NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN EL PERIODO DE 1996 AL 2000

TRATAMIENTO	PACIENTES	PORCENTAJE
Artroplastia de Interposición	25	20.1
Artroplastia Total	20	16.1
Artroplastia Parcial	2	1.6
Limpieza Articular	29	23.4
Artrodesis	18	14.5
Osteotomía	20	16.2
Girlestone	10	8.1
TOTAL	124	100

GRAFICA No. 4

PORCENTAJES DE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS EN PACIENTES CON ARTROSIS, EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN PERIODO DE 1996 AL 2000



FUENTE :

Departamento de registros clínicos y estadísticos del Hospital Jorge Von Ahn.

CUADRO NO. 5
EVOLUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE
PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS EN
PACIENTES CON ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
JORGE VON AHN PERIODO DE 1996 AL 2000

Tratamiento	Evolución *				Pacientes	Porcentaje	
	Buena		Regular		Mala		
	Pacientes %		Pacientes %		Pacientes %		
Artroplastia Interposición	21	16.9	4	3.2	-	25	20.1
Artroplastia Total	17	13.7	3	2.4	-	20	16.1
Artroplastia Parcial	1	0.8	1	0.8	-	2	1.6
Limpieza Articular	17	13.7	12	9.7	-	29	23.4
Artrodesis	13	10.5	5	4.0	-	18	14.5
Osteotomía	16	13	4	3.2	-	20	16.2
Girlestone	9	7.3	1	0.8	-	10	8.1
TOTAL	77	75.3	30	24.1	-	124	100

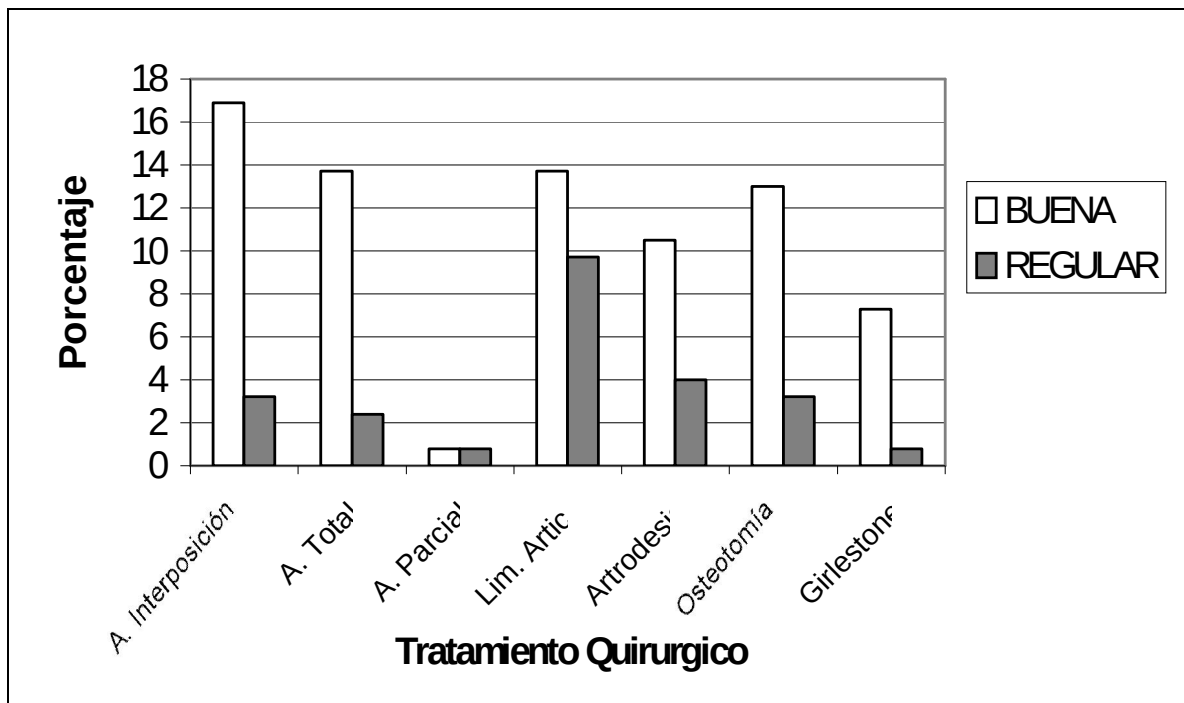
* Buena = 12 a 18 puntos (dolor, marcha, movimiento)
Regular = 11 a 8 puntos (dolor, marcha, movimiento)
Mala = 3 a 7 puntos (dolor, marcha, movimiento)

FUENTE :

Departamento de registros clínicos y estadísticos del Hospital Jorge Von Ahn.

GRAFICA No. 5

EVOLUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS REALIZADOS EN PACIENTES CON ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN PERIODO DE 1996 AL 2000



FUENTE :

Departamento de registros clínicos y estadísticos del Hospital Jorge Von Ahn.

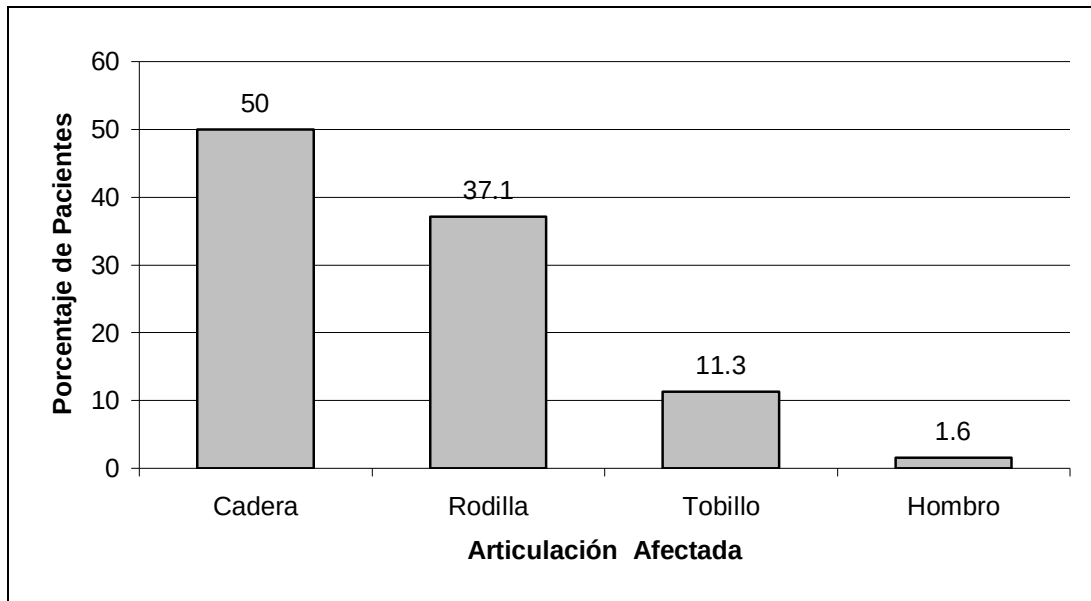
CUADRO NO. 6

RELACION NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE ARTICULACIONES AFECTADAS EN PACIENTES CON ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN PERIODO DE 1996 AL 2000

Articulación afectada	Derecha		Izquierda		Total Paciente	Total %
	Pacientes	%	Pacientes	%		
Cadera	45	36.3	17	13.7	62	50
Rodilla	27	21.8	19	15.3	46	37.1
Tobillo	8	6.5	6	4.8	14	11.3
Hombro	2	6.5	-	-	2	1.6
Total	82	66.2	42	33.8	124	100

GRAFICA NO. 6

PORCENTAJE DE ARTICULACIONES AFECTADAS EN PACIENTES CON ARTROSIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JORGE VON AHN PERIODO DE 1996 AL 2000



FUENTE :

Departamento de registros clínicos y estadísticos del Hospital Jorge Von Ahn.

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se revisaron 124 casos de pacientes con artrosis tratados en el Hospital Nacional de ortopedia y rehabilitación Dr. Jorge Von Ahn, en el periodo comprendido de 1996 al 2000.

En el cuadro No.1 y gráfica No.1 se observa que los casos de artrosis se han mantenido constante en los últimos 5 años, haciendo un total de 124 pacientes e ignorándose el número de casos que acuden a otros hospitales.

Los grupos de edad más afectados fueron los comprendidos entre los 51 a 60 años y los 61 a 70 años (28.3 y 23.4 % respectivamente). La artrosis es un proceso que aparece más comúnmente después de la edad media de la vida, tanto en hombres como en mujeres, observándose a partir de los 50 años alguna sintomatología característica de artrosis (12).

Analizando el sexo de los pacientes (cuadro No 2 y gráfica No.2) se observa que el sexo femenino fue el más afectado con 81 casos (65.3%) y 43 casos del sexo masculino (34.7%). Esta enfermedad es más frecuente entre las mujeres mayores de 55 años; según algunos autores la relación entre los sexos en cuanto a incidencia es de diez a uno. Por esto se sospecha que exista alguna correlación entre la artrosis y los problemas hormonales(7, 24).

En los métodos utilizados para el diagnóstico de artrosis (cuadro y grafica 3) se observa un 50 % la clínica y un 31 % tanto la clínica y Rx en conjunto, lo que nos demuestra que la clínica sigue siendo la base principal para tal fin y que para tener certeza en el diagnóstico se utilizan otros exámenes como las radiografías.

En cuanto al procedimiento quirúrgico empleado se encontró 23.4% se realizó limpieza articular, 20.1% artroplastia de interposición, 16.2% Osteotomia. A 10 pacientes se les realizó Girlestone (8.1%). En el Hospital Nacional Jorge Von Ahn se recurre métodos alternativos variables y principalmente de bajo costo, tal es

el caso de Artroplastia de Interposición; que es una técnica alternativa, para pacientes afectados con artrosis acompañada de dolor, limitación de la movilidad articular y dificultad para la marcha; todo esto con el fin de que los mismos tengan una mejor calidad de vida, especialmente en personas jóvenes, a quienes la artrodesis es muy limitante, además de que algunos pacientes no cuentan con la edad para colocarles prótesis totales, sumado a la limitante económica, ya que dichas prótesis son de un costo alto para el presupuesto de los pacientes que consultan a este hospital. La técnica de artroplastia de interposición tiene un costo aproximado de Q 80.00 en el Hospital Jorge Von Ahn, o sea que está al alcance de la mayoría de la población; misma técnica que por usar material biológico del propio paciente no tiene rechazo, por lo que constituye un método válido para países en vías de desarrollo que no están en posibilidad de sufragar los costos de las prótesis totales (15).

En el cuadro y gráfica 5 se presenta la evolución de los pacientes con artrosis, después de ser tratados quirúrgicamente, la cual en la gran mayoría de casos ha sido buena (75.3%), sin encontrarse casos catalogados como mala evolución, para lo cual se utilizó parámetros de dolor, marcha y movimiento; se tomo como buena = 12 a 18 puntos, regular = 11 a 8 puntos y mala = 7 a 3 puntos. En el Hospital Jorge Von Ahn el enfoque del tratamiento que se da, se realiza individualmente para cada paciente, en busca de reducir el dolor, mantener la movilidad de la articulación y evitar la limitación funcional. Para lograr esto se realiza un trabajo conjunto tanto de ortopedistas como de medicina física. La educación del paciente es primordial. Se le proporciona al paciente una información básica y sencilla acerca del proceso que le aflige. Además se estimula y ayuda a los pacientes obesos a que pierdan peso, en especial a aquellos con compromiso de cadera y rodilla.

En el cuadro y gráfica No. 6 se observa que las articulaciones más afectadas por Artrosis fueron la cadera con 62 pacientes (50 %), siguiendo la rodilla con 46 pacientes (37.1 %). Esto se da por las alteraciones de la fisiología articular normal, como es el caso de desviaciones del eje de las extremidades inferiores (genu varo, genu valgo, subluxación de la cadera, etc.)(3).

IX CONCLUSIONES

2. La atención de pacientes con diagnóstico de Artrosis ha sido constante en los últimos 5 años en el Hospital de Ortopedia y Rehabilitación Dr. Jorge Von Ahn.
3. El grupo sexual más afectado por la artrosis es el femenino con 81 casos que corresponden al 65.3% del total, lo que coincide con los datos de la literatura consultada.
4. El grupo de edades más afectadas con artrosis es el comprendido entre 51 a 60 años, que representa el 28.3%.
5. El método más utilizado para diagnosticar artrosis es la clínica.
6. La Artroplastia de Interposición es una técnica alternativa, práctica y de bajo costo, que posibilita ofrecer a los pacientes una mejor calidad de vida, especialmente en personas jóvenes.
7. La artroplastia de interposición es un método válido en el tratamiento de pacientes afectados con artrosis acompañados de dolor, limitación de la movilidad articular y dificultad para la marcha.
8. En el Hospital Jorge Von Ahn la evolución de los pacientes después del tratamiento ha tenido en su mayoría un buen resultado, esto por el enfoque del tratamiento individual que se da para cada paciente con artrosis.
9. La Articulación más afectada en la población atendida en el Hospital de Ortopedia y Rehabilitación Dr. Jorge Von Ahn es la cadera, especialmente la derecha.

X RECOMENDACIONES

1. Realizar un estudio epidemiológico para determinar las causas más frecuentes de artrosis en la población guatemalteca.
2. Utilizar métodos prácticos y de bajo costo para tratar la artrosis como la Artroplastia de Interposición, con la finalidad de proporcionar a los pacientes una mejor calidad de vida.
3. Dar a conocer al personal médico de los Hospitales Nacionales que existen otros métodos diferentes de los convencionales para tratar la artrosis.

XI RESUMEN

Estudio retrospectivo y descriptivo en pacientes con artrosis atendidos en el Hospital de Ortopedia y Rehabilitación Dr. Jorge Von Ahn durante los años 1996 al 2000; y que incluyó un total de 124 casos. Durante el citado período el número de pacientes atendidos por dicha patología fue constante en cada año, con una media de 24.8 casos / año; siendo el sexo más afectado el femenino con un 65.3%, y los grupos etáreos más afectados los comprendidos entre 51 a 60 años y 61 a 70 años.

El procedimiento quirúrgico más utilizado para la artrosis, en especial para la rodilla, fue la limpieza articular con 29 casos (23.4%), siguiendo la artroplastia de interposición con 25 casos (20.1%).

En los métodos utilizados para el diagnóstico de artrosis se observa un 50 % la clínica y un 31 % tanto la clínica y Rx en conjunto.

La evolución después del tratamiento en su mayoría fue con buen resultado en el 75.3% y 24.1% de una evolución regular, no encontrándose ningún caso en que la evolución hubiese sido mala.

De las articulaciones más afectadas por Artrosis se encontró a 62 pacientes afectados de la cadera (50 %), y en la rodilla 46 pacientes que constituye el 37.1 %.

BIBLIOGRAFIA

1. Artrosis de Cadera
<http://escuelamed.pu.cl/publicaciones/textotraumatologia/trau-se.../trau-sec02-05.htm>
2. Artrosis de la Articulación de Rodilla
[www.esc alphaklinik.net artrosis+articulaci3n+rodilla.html](http://www.escalphaklinik.net/artrosis+articulaci3n+rodilla.html)
3. Artrosis
Escuela.med.puc.cl/publicaciones/textotraumatologia/trau-se.../trau-sec02-04.htm
4. Aufranc, Otto. Constructive Surgery of the hip
1963 Mosby Company .
5. Bedoya, John J. et al Resultados de la osteotomía periacetabular , en el tratamiento de la Artrosis de Caderas Displásicas
[www. encolombia.com/ ortopedia13299-resultados9.htm](http://www.encolombia.com/ortopedia13299-resultados9.htm)
6. Bodell, Leonard S. Trub base Interposition Arthroplasty
[www.orthopedictechreview.com/issues/aug_sep 99/ 4.htm](http://www.orthopedictechreview.com/issues/aug_sep_99/4.htm)
7. Colonje, Juliott Artrosis vista por un paciente médico.
[encolombia.com/ ortopedia13299-resultados9.htm](http://encolombia.com/ortopedia13299-resultados9.htm)
8. Calvache. Gustavo et al. Artrodesis extraarticular de la cadera mediante fijaci3n externa para coxoartrosis dolorosa. [www.en colombia.com/orto1412000-artrodesis.htm](http://www.encolombia.com/orto1412000-artrodesis.htm)
9. Carrillo, German et al Tratamiento de la artritis degenerativa de la rodilla [www. encolombia.com/ ortopedia13299-resultados9.htm](http://www.encolombia.com/ortopedia13299-resultados9.htm)
10. Case, Joan Manual de fisioterapia 1992 Barcelona, España.
Pp.53-62

11. Cheng SI. Et al treatment of the mobile, painful arthritic elbow by distraction arthroplasty.
[www.jbjs.org.uk/ current-issue/ abs/ mar 2000/abs-mar5.htm](http://www.jbjs.org.uk/current-issue/abs/mar_2000/abs-mar5.htm)
12. Cotran, Remzi et al Robbins Patología Estructural y Funcional 5ta. Edición México Interamericana McGraw-Hill Pp 1369-1370
13. Crenshaw AH. Cambell Cirugía Ortopédica México Panamericana, 1996 Volumen 1, 8a Edición Pp 345-358.
14. Estudio revela subutilización de artroplastia en ancianos y mujeres. [www.iladiba.com/ htm/noticia/2000](http://www.iladiba.com/html/noticia/2000).
15. Guillén Martín Artroplastia de Interposición y reducción de la Cadera Revista Ortopédica del Hospital Jorge Von Ahn, 1994 Oct (5) Pp 5-12.
16. Información más detallada sobre el tratamiento de la artrosis en la articulación de la rodilla. [www.es. Alphklinik. Net/artrosis+articulacy+rodilla+detalles.htm](http://www.es.alphklinik.net/artrosis+articulacion+rodilla+detalles.htm)
17. Isselbacher, Kurt et al Harrison Principios de Medicina Interna 14 ed México. McGraw-Hill Interamericana tomo II.
18. Kirwar, John R. et al Is the Progresión de osteoarthritis.
[www.jrheum.com/ abs](http://www.jrheum.com/abs).
19. Nueva guía para Maneja de Osteoarthritis del Colegio Americano de Reumatología [www.iladiba.com/ htm noticias/2000 oct 5-1. htm](http://www.iladiba.com/html/noticias/2000/oct_5-1.htm)
20. Osteoarthritis
[www.oa-reseach.dk/.dk/ encyclo.htm](http://www.oa-research.dk/.dk/encyclo.htm)
21. Osteoarthritis [www.iladiba.com/agosto/html/ acreuma](http://www.iladiba.com/agosto/html/acreuma).
22. Pelter, Leonard F. Arthroplasty for Ankylosed Joints, Clinical

Orthopaedics and Related Research 1986; 213 Pp 4-12.

23. Osteoarthritis [arthritis central.com/ Spanish spfagosteo. htm](http://arthritiscentral.com/Spanish/spfagosteo.htm)

24. Peyron, Jacques G. Osteoarthritis Clinical Orthopaedics and Related Research 1986; 213 Pp13-19.

25. Trauma durante la juventud predispone al desarrollo elterior de osteoarthritis de cadera y rodilla. [www.iladiba.com/html/noticias /2000/ sep8-3.htm](http://www.iladiba.com/html/noticias/2000/sep8-3.htm)

26. Soto, Oscar. et al. Nuevas formas de ver una enfermedad antigua [www.user interport.net](http://www.userinterport.net)

27. Souich, Patric. Preservar el cartílago Diana en la artrosis. V Congreso Mundial de Oateoarthritis www.diario medico.com /reumatologia/n051000.html

ANEXOS

ESCALA DE VALORACION FUNCIONAL DE CADERA DE MERLE- D'
AUBIGNE-POSTEL

(Escala utilizada para la evolución antes y después del tratamiento)

Dolor	Puntaje
Ningún dolor	6
Dolor leve e inconstante, actividad normal	5
Dolor leve al caminar, cede con el reposo	4
Dolor tolerable, actividad limitada	3
Dolor severo al caminar, impide toda actividad	2
Dolor severo, incluso en la noche	1
Dolor intenso y permanente	0
Marcha	
Normal	6
Cojera leve. Sin bastón	5
Largo tiempo con un bastón, corto tiempo sin bastón, cojera	4
Con bastón, menos de una hora, muy difícil sin bastón, cojera severa	3
Solamente con dos bastones	2
Solamente con dos muletas	1
Ninguna marcha	0
Movilidad	
Flexión mayor de 90 grados, abducción hasta 30 grados	6
Flexión entre 89° y 90°, abducción hasta 15°	5
Flexión entre 60 y 80°	4
Flexión entre 40 y 60°	3
Flexión menor de 40°	2
Ningún movimiento. Dolor o ligera deformidad	1
Anquilosis en mala posición	0

De acuerdo con esta escala entre 12 y 18 puntos es considerado como un buen resultado. Entre 11 y 8 puntos regular y entre 3 y 7 malo.

ESCALA DE VALORACION DE TOBILLO

Escala utilizada para la evolución después del tratamiento

Dolor	
Sin dolor	4 puntos
Leve	3 puntos
Moderado	2 puntos
Severo	1 punto
Función	
Mejoría	4 puntos
Retorno a las actividades previas	3 puntos
Sin modificación	2 puntos
Peor	1 punto
Movilidad	
Rango normal	4 puntos
Flexión dorsal 60°, flexión plantar 35°	3 puntos
Flexión dorsal 40°, flexión plantar 10°	2 puntos
Flexión dorsal 30°	1 punto

De acuerdo con esta escala entre 9 y 12 puntos es considerado como un buen resultado. Entre 6 y 8 puntos regular y entre 3 y 5 malo.

ESCALA DE VALORACION FUNCIONAL DE RODILLA

Escala utilizada para la evolución después del tratamiento

Dolor	
Sin dolor	4 puntos
Leve	3 puntos
Moderado	2 puntos
Severo	1 punto
Función	
Mejoría	4 puntos
Retorno a las actividades previas	3 puntos
Sin modificación	2 puntos
Peor	1 punto
Movilidad	
Rango normal	4 puntos
Menos de 10 grados de déficit	3 puntos
Entre 10 a 20 grados de déficit	2 puntos
Mayor de 20 grados de déficit	1 punto

De acuerdo con esta escala entre 9 y 12 puntos es considerado como un buen resultado. Entre 6 y 8 puntos regular y entre 3 y 5 malo.

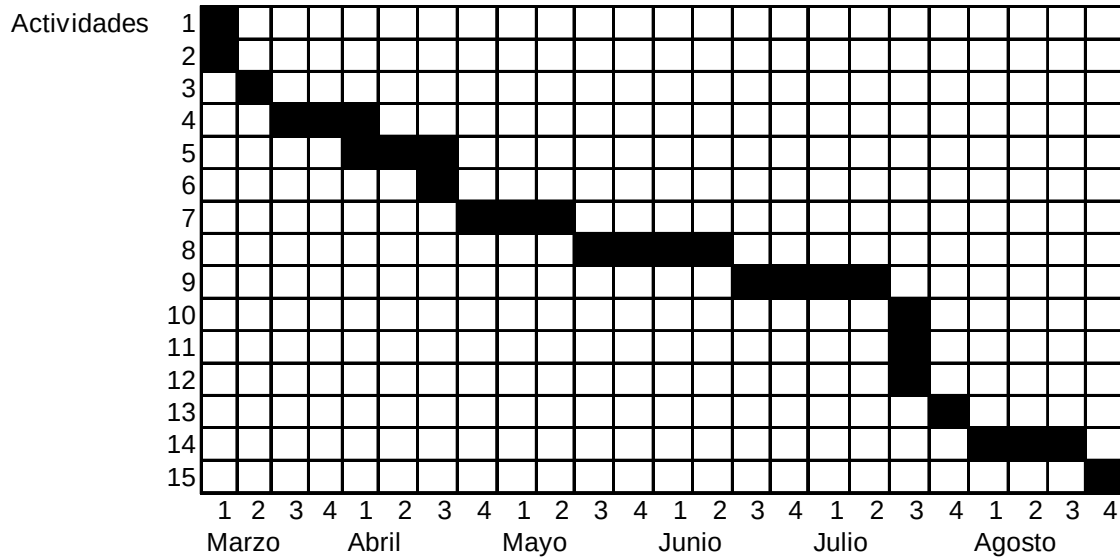
ESCALA DE VALORACION DE MANO

Escala utilizada para la evolución después del tratamiento

Dolor	
Sin dolor	4 puntos
Leve	3 puntos
Moderado	2 puntos
Severo	1 punto
Función	
Mejoría	4 puntos
Retorno a las actividades previas	3 puntos
Sin modificación	2 puntos
Peor	1 punto
Movilidad	
Rango normal	4 puntos
Menos de un tercio de grados de déficit	3 puntos
la mitad de grados de déficit	2 puntos
Mayor de tres cuartos de grados de déficit	1 punto

De acuerdo con esta escala entre 9 y 12 puntos es considerado como un buen resultado. Entre 6 y 8 puntos regular y entre 3 y 5 malo.

EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACION



- 1 Selección del tema de Investigación
- 2 Elección de Asesor y Revisor.
- 3 Aprobación del tema en unidad de tesis
- 4 Recopilación de Material Bibliografico
- 5 Elaboración de proyecto conjuntamente con Asesor y Revisor.
- 6 Aprobación de proyecto por la Institución donde se realizará el estudio.
- 7 Revisión del protocolo por Asesor y Revisor
- 8 Aprobación del protocolo por la unidad de tesis
- 9 Ejecución del trabajo de campo
- 10 Procesamiento de resultados y elaboración de tablas y gráficas
- 11 Análisis y discusión de Resultados
- 12 Elaboración de Conclusiones, recomendaciones y resumen
- 13 Presentación del Informe final para correcciones
- 14 Aprobacion del informe final en la unidad de tesis
- 15 Impresión del Informe final

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS

ABORDAJE TERAPEUTICO Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON ARTROSIS

Boleta de recolección de datos

Responsable: Ingrid Jeannette Estrada Avila

Fecha de Tx:_____

Reg. Cli._____

Edad:_____

Sexo: **M** **F**

Diagnóstico: Clínico ☐ Radiológico ☐ Otros _____

Abordaje Terapéutico

Artroplastia ☐ de Interposición ☐ Total ☐ Parcial ☐

Artroscopia ☐ Limpieza de la Articulación ☐

Artrodesis ☐ Osteotomia ☐

Evolución Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐

Articulación afectada:

Cadera Derecha ☐ Izquierda. ☐

Rodilla Derecha ☐ Izquierda. ☐

Tobillo Derecho ☐ Izquierdo ☐

Pie Derecho ☐ Izquierdo ☐ Localización _____

Mano Derecho ☐ Izquierda ☐ Localización _____

Otros _____ Localización _____

Guatemala, 29 de junio del 2001

Doctor
Carlos Mazariegos M.
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Medicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Doctor:

De manera muy atenta me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he tenido a la vista el informe final del Bachiller Ingrid Jeannette Estrada Avila, Carnet 9113243 de su trabajo titulado Abordaje Terapéutico y Evolución de pacientes con Artrosis, estudio realizado en el Hospital Dr. Jorge Von Ahn.

Luego de ser revisado y corregido doy el visto bueno para que sea evaluado por la unidad de tesis.

Sin otro particular me suscribo de usted, respetuosamente.

Dr. Juan de Dios Martinez.
Revisor

Guatemala, 29 de junio del 2001

Doctor
Carlos Mazariegos M.
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Medicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Doctor:

Respetuosamente por este medio me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El objeto de la presente es para hacer de su conocimiento que el informe final de tesis del Bachiller Ingrid Jeannette Estrada Avila con carnet 9113243, de su trabajo titulado Abordaje Terapéutico y Evolución de Pacientes con Artrosis, estudio realizado en el Hospital Dr. Jorge Von Ahn, fue revisado y corregido, por lo que cuenta con mi aprobación para que sea evaluado por la unidad de tesis.

Sin otro particular, me es grato suscribirme de usted.

Atentamente.

Dr. Martín Guillén Canella
Asesor.

Artroplastia de interposición Copas especiales reducir el tamaño de la cabeza femoral en la y reducción de cadera.

Paciente Después de ser tratado con Artroplastia de interposición en Cadera.

Paciente después de ser tratado con Artroplastia de interposición en rodilla.

Radiografía de paciente con artrosis de rodilla.

Guatemala, 4 de julio del 2001

Doctor
Carlos Mazariegos M.
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Medicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Doctor:

Respetuosamente por este medio me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El objeto de la presente es para hacer de su conocimiento que autorizo el uso de fotos e ilustraciones, de mi Artículo Artoplastia de Reducción e Interposición de la Cadera, tomadas de la Revista Ortopedia del Hospital Jorge Von Ahn de Octubre de 1994; para ser colocadas como anexos de la tesis del Bachiller Ingrid Jeannette Estrada Avila con carnet 9113243, titulado Abordaje Terapéutico y Evolución de Pacientes con Artrosis, estudio realizado en este Hospital.

Sin otro particular, me es grato suscribirme de usted.

Atentamente.

Dr. Martín Guillén Canella
Asesor.



Radiografía de paciente con artrosis de cadera.