



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN  
DEPARTAMENTO DE INMUNOLOGÍA Y REUMATOLOGÍA  
CURSO DE POSGRADO EN REUMATOLOGÍA

INCIDENCIA DE COMPLICACIONES MAYORES DESPUÉS  
DE REEMPLAZO TOTAL PRIMARIO DE CADERA O  
RODILLA EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE.

## **T E S I S**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE:  
**REUMATOLOGÍA**

PRESENTA:

**DR. IGOR A. ROSAS G.**

TUTOR:

Dr. JORGE SÁNCHEZ GUERRERO



INCMNSZ

MÉXICO, D.F.

2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR  
ZUBIRÁN  
DEPARTAMENTO DE INMUNOLOGÍA Y REUMATOLOGÍA  
CURSO DE POSGRADO EN REUMATOLOGÍA**

**INCIDENCIA DE COMPLICACIONES MAYORES DESPUÉS DE REEMPLAZO  
TOTAL PRIMARIO DE CADERA O RODILLA EN PACIENTES CON ARTRITIS  
REUMATOIDE.**

Tesis para obtener el grado de:

**ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA**

Presentado por:

**Igor Alejandro Rosas González.**  
Médico Internista

---

**Dr. José F. Luís Uscanga Domínguez.**

Director de Enseñanza  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

---

**Dr. Jorge Alcocer Varela.**

Profesor Titular del Curso de Reumatología del  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán  
División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina  
Universidad Nacional Autónoma de México

---

**Dr. Jorge Sánchez Guerrero.**

Profesor Adjunto del Curso de Reumatología  
Jefe del Departamento de Inmunología y Reumatología del  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Dedicatoria:

*“A todos aquellos que han contribuido con mi permanencia en este país y con mi formación académica...”*

Agradecimiento:

Al Departamento de Inmunología y Reumatología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, y a las siguientes dependencias: trabajo social y fisioterapia. Así mismo, a todos los miembros del equipo de cirugía ortopédica del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Al Dr. Jorge Sánchez-Guerrero, Jefe del Departamento de Inmunología y Reumatología, por su orientación al realizar el presente trabajo.

## Índice

Resumen.....	Pág. II
Abstract.....	Pág. IV
Abreviaturas.....	Pág. VI
1. Introducción.....	Pág. 07
2. Justificación.....	Pág. 07
3. Objetivos e hipótesis.....	Pág. 08
3.1.    Objetivos.....	Pág. 08
3.2.    Hipótesis.....	Pág. 08
4. Definiciones estandarizadas.....	Pág. 08
4.1.    Artritis reumatoide.....	Pág. 08
4.2.    Artritis reumatoide juvenil.....	Pág. 09
4.3.    Cardiopatía isquémica.....	Pág. 10
4.4.    Choque hipovolémico.....	Pág. 10
4.5.    Complicaciones inmediatas a la cirugía.....	Pág. 10
4.6.    Complicaciones mediatas a la cirugía.....	Pág. 11
4.7.    Complicaciones tardías a la cirugía.....	Pág. 11
4.8.    Diabetes mellitus.....	Pág. 11
4.9.    Dislipidemia.....	Pág. 11
4.10.    Enfermedad arterial periférica.....	Pág. 12
4.11.    Enfermedad cerebro – vascular.....	Pág. 12
4.12.    Enfermedad pulmonar crónica.....	Pág. 12
4.13.    Enfermedad de Still del adulto.....	Pág. 12
4.14.    Hipertensión arterial.....	Pág. 13

4.15.	Infección de prótesis.....	Pág. 14
4.16.	Insuficiencia cardiaca congestiva.....	Pág. 14
4.17.	Insuficiencia renal crónica.....	Pág. 14
4.18.	Obesidad.....	Pág. 15
4.19.	Osteoporosis.....	Pág. 15
4.20.	Pérdida de seguimiento.....	Pág. 15
4.21.	Trombo embolia pulmonar.....	Pág. 15
4.22.	Trombosis venosa profunda.....	Pág. 16
5.	Pacientes y métodos.....	Pág. 16
5.1.	Diseño del estudio.....	Pág. 16
5.2.	Población a estudiar.....	Pág. 16
5.3.	Muestra.....	Pág. 16
5.4.	Criterios de inclusión.....	Pág. 17
5.5.	Período de estudio.....	Pág. 17
5.6.	Desenlaces.....	Pág. 17
5.7.	Recolección de datos.....	Pág. 18
5.8.	Sistema de variables.....	Pág. 18
5.9.	Instrumento.....	Pág. 19
5.10.	Esquema de análisis estadístico.....	Pág. 19
6.	Resultados.....	Pág. 19
7.	Discusión.....	Pág. 25
8.	Referencias Bibliográficas.....	Pág. 30
9.	Anexos.....	Pág. 41

**INCIDENCIA DE COMPLICACIONES MAYORES DESPUÉS DE REEMPLAZOS  
PRIMARIOS TOTALES DE CADERAS O RODILLAS EN PACIENTES CON  
ARTRITIS REUMATOIDE.**

**Introducción:** La artritis reumatoide afecta aproximadamente a uno por ciento de la población general y una proporción significativa de estos pacientes necesitan artroplastía de cadera y/o rodilla. **Objetivo:** Determinar la incidencia de complicaciones mayores después del reemplazo primario, electivo, total de cadera o rodilla en pacientes con artritis reumatoide. **Métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo. Identificamos 146 pacientes con artritis reumatoide de acuerdo al Colegio Americano de Reumatología, que fueron sometidos a 208 cirugías electivas de reemplazo articular de cadera o rodilla durante el periodo 2000 – 2004. Este análisis incluye solamente 107 pacientes que fueron sometidos a su primera artroplastía durante este periodo. La información fue colectada del expediente clínico de los pacientes, utilizando un cuestionario estandarizado que incluía variables demográficas, de la enfermedad, relacionadas a la cirugía y 16 posibles o potenciales complicaciones. La presencia de comorbilidad fue evaluada utilizando el índice de Charlson. **Análisis estadístico:** Estadística descriptiva, prueba t de Student y Ji Cuadrada. Los valores de  $p \leq 0.05$  a dos colas, fueron considerados significativos. **Resultados:** La población estudiada estuvo compuesta por 95 (85%) pacientes femeninos y 12 pacientes masculinos, con media de edad de  $44.5 \pm 16.4$  (intervalos, 16 – 87) años, tiempo de evolución de la enfermedad  $14.6 \pm 10.4$  (intervalos, 2 – 59) años. El tiempo de seguimiento posterior a la artroplastía fue de 297.2 años/pacientes, media  $2.05 \pm 1.4$  (intervalos, 1 – 5.8) años. La pérdida de seguimiento fue del 15 %. El reemplazo total articular de cadera fue efectuado en 59 (55 %) y el reemplazo de rodilla en 48 pacientes. La comorbilidad encontrada correspondía: hipertensión arterial (19 %), diabetes mellitus (13 %),

obesidad (12 %), osteoporosis (11 %), y síndrome de Cushing (10 %). La clase funcional de los pacientes al momento de la cirugía fue: clase II (27 %), III (64 %), y IV (9 %). El tratamiento al momento de la intervención incluyó metotrexato (75 %), anti - maláricos (51 %), sulfasalazina (22 %), leflunomida (13 %), y corticosteroides (32 %, dosis media de prednisona  $6.2 \pm 2.8$  mg/día). Todos los pacientes recibieron profilaxis para trombosis durante el período pre y posoperatorio. La incidencia de complicaciones posoperatorias fue de 3.4 por 100 años – paciente para ambos grupos, mientras que para el grupo sometido a reemplazo total de rodilla fue de 6.1 y para el grupo sometido a reemplazo total de cadera fue de 1.21, con una razón de tasa de incidencia de 5.08 (IC 95 % 1.0 – 48.5,  $p = 0.04$ ). Las complicaciones mayores observadas en el grupo de reemplazo total de cadera incluyeron un episodio de trombo embolismo pulmonar y choque hipovolémico durante la cirugía en un paciente, representando el 1.27 %, cada uno. En el grupo de reemplazo articular de rodilla observamos: infección de prótesis en 3 pacientes (6.3 %), bacteriemia en 2 pacientes (4.2 %), y un episodio de fibrilación auricular, urgencia hipertensiva e infección de la herida quirúrgica, 2.1 % respectivamente. Los pacientes que fueron sometidos a reemplazo total de rodilla eran mayores de edad ( $p = < 0.003$ ), presentaban un mayor tiempo de evolución de la enfermedad ( $p = < 0.02$ ) y tuvieron más frecuentemente drenajes posoperatorios al ser comparados con el grupo de reemplazo articular de cadera ( $p = 0.04$ ). No obstante, no se observaron diferencias en el índice da Charlson o en la clase funcional entre los grupos. **Conclusiones:** La incidencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con artritis reumatoide sometidos a reemplazo total de cadera o reemplazo total de rodilla es baja. En este último grupo la incidencia de complicaciones es significativamente más baja, al ser comparados con los pacientes sometidos a reemplazo articular de cadera. La incidencia de complicaciones posoperatorias es similar a la reportada en otros grupos de sujetos que son sometidos a este tipo de intervención.

## INCIDENCE OF MAJOR COMPLICATIONS AFTER PRIMARY TOTAL HIP OR TOTAL KNEE REPLACEMENT IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS.

**Introduction:** Although rheumatoid arthritis affects almost one percent of the general population and a significant proportion of them need hip and/or knee arthroplasty, information about the incidence of major complications after these procedures is scant. **Purpose:** To determine the incidence of major complications after elective total hip replacement and total knee replacement in patients with rheumatoid arthritis. **Methods:** Retrospective cohort study. We identified 146 patients with rheumatoid arthritis according to the American College of Rheumatology criteria, who underwent a total of 208 hip or knee replacements during 2000 – 2004. This analysis includes only 107 patients who had their first arthroplasty during this period. Information was collected by medical chart review using a standardized form which included demographics, rheumatoid arthritis, and surgery related variables and 16 potential complications. Comorbidity was assessed using the Charlson index. **Statistical analysis:** Descriptive statistics, Student – t test and Chi squared.  $P$  value  $\leq 0.05$  two – tail. **Results:** Study population was composed of 95 (85 %) females and 12 males, mean age  $44.5 \pm 16.4$  (range, 16 – 87) years, disease duration  $14.6 \pm 10.4$  (range, 2 – 59) years. Length of follow – up after arthroplasty was 297.2 patient – years, mean  $2.05 \pm 1.4$  (range, 1 – 5.8) years. Lost follow was 15 %. Primary total hip replacement was performed in 59 (55 %) and total knee replacement in 48 patients. Comorbidity included high blood pressure (19 %), diabetes mellitus (13 %), obesity (12 %), osteoporosis (11 %), and Cushing's syndrome (10 %). Functional class at arthroplasty was class II (27 %), III (64 %), and IV (9 %). Treatment included methotrexate (75 %), psoralens (51 %), sulfasalazine (22 %), leflunomide (13 %), and corticosteroids (32 %, mean dose of prednisone  $6.2 \pm 2.8$  mg/day). All patients received pre and post-operative prophylaxis

for thrombosis. The incidence of major complications was 3.4 per 100 patient – years [total knee replacement 6.1, total hip replacement 1.21, for incidence density rate – ratio 5.08 (95 % CI 1.0 – 48.5,  $p = 0.04$ )]. Major complications observed in the total hip replacement group included pulmonary embolism and hypovolemic shock during surgery in one patient, (1.7 %) each; in the total knee replacement group, prosthetic infection 3 (6.3 %), bacteremia 2 (4.2 %), and auricular fibrillation, hypertensive emergency and surgical wound infection in one patient (2.1 %), each. Patients who underwent total knee replacement were older ( $p = < 0.003$ ), had a longer disease duration ( $p = < 0.02$ ) and more frequently postoperative drainage ( $p = 0.04$ ) than total hip replacement group. However, no differences were observed in the Charlson index or in functional class between groups. **Conclusion:** Major postoperative complications in patients with rheumatoid arthritis who undergo total hip replacement and total knee replacement are low. In the former group this incidence is significantly lower. The incidence of major postoperative complications is similar to that describe in others patients group.

**Abreviaturas:**

APTC: Artroplastía primaria total de cadera.

APTR: Artroplastía primaria total de rodilla.

AR: Artritis reumatoide.

ARJ: Artritis reumatoide juvenil.

EA: Espóndilo artropatía.

EMTC: Enfermedad mixta del tejido conjuntivo.

ESA: Enfermedad de Still del adulto.

ICC: Insuficiencia cardíaca congestiva.

IMC: Índice de masa corporal.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

INCMNSZ: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

IRC: Insuficiencia renal crónica.

IRCT: Insuficiencia renal crónica terminal.

LEG: Lupus eritematoso generalizado

## **1. Introducción**

La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune, inflamatoria, crónica, progresiva y de etiología desconocida; caracterizada por poliartritis simétrica, erosiva, en pequeñas y grandes articulaciones diartrodiales <sup>1</sup>, que afecta aproximadamente al 1 % de la población general <sup>2</sup>. En algunos casos puede haber compromiso extra articular <sup>3-5</sup>. Además se acompaña de progresión en el daño articular radiográfico <sup>6-9</sup>, un grave deterioro funcional e incapacidad laboral <sup>10-14</sup>. El reemplazo articular con prótesis es una de las herramientas disponibles con el objeto de recuperar la movilidad articular, mejorar la capacidad funcional y la incorporación a las actividades diarias. La artroplastía de cadera y rodilla son procedimientos comunes en pacientes con artritis reumatoide; de hecho, se estima que el 5 al 7 % de los pacientes sometidos a artroplastías total de cadera o rodilla tienen como enfermedad de base artritis reumatoide <sup>15</sup>.

## **2. Justificación**

En el Departamento de Inmunología y Reumatología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición se han efectuado en el periodo comprendido entre el año 2000 y el 2004: 356 artroplastías de rodilla, cadera, hombro y codo en pacientes con distintas patologías que incluyen; en orden de frecuencia: artritis reumatoide (208), osteoartritis (54 artroplastías), artritis reumatoide juvenil (31 artroplastías), lupus eritematoso generalizado (21 artroplastías), espondiloartropatías (15 artroplastías), enfermedad mixta del tejido conjuntivo ( 2 artroplastías) y otras enfermedades (25 artroplastías)\*. Los pacientes con artritis reumatoide, es el grupo más frecuentemente sometido a reemplazo articular en

---

\* Fuente: Sesión de Trabajo Social del Departamento de Inmunología y Reumatología del INCMNSZ. Proporcionado por la T. S. Lic. Patricia González.

esta institución. Desconocemos el número de complicaciones inmediatas asociadas a este tipo de cirugía ortopédica, aún en, los pacientes con artritis reumatoide.

### **3. Objetivos e hipótesis**

#### 1.1. Objetivos

- Determinar la incidencia de complicaciones posoperatorias inmediatas en pacientes con artritis reumatoide sometidos a reemplazo primario articular total de cadera y/o rodilla.

#### 1.2. Hipótesis

La incidencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con artritis reumatoide es mayor en el grupo sometido a reemplazo articular de cadera, al ser comparados con los pacientes que son sometidos a reemplazo articular de rodilla.

#### **4. Definiciones estandarizadas**

##### a. Artritis reumatoide:

Pacientes que cumplan con los siguientes criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología para artritis reumatoide <sup>16</sup>:

- Rigidez matutina.
- Artritis de 3 o más áreas articulares.

- Artritis de articulaciones de las manos.
- Artritis simétrica.
- Nódulos reumatoides.
- Factor reumatoide en suero.
- Cambios radiográficos.

Deberá satisfacerse al menos 4 de los 7 criterios, para poder clasificar al paciente con diagnóstico de artritis reumatoide. Criterios del 1 al 4 deberán estar presentes por al menos 6 semanas.

b. Artritis reumatoide juvenil:

Pacientes que cumplan con los criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología para artritis reumatoide juvenil <sup>17,16</sup>:

- Artritis persistente de 6 semanas de duración en una o más articulaciones.
- Exclusión de otras causas de artritis

Otros hallazgos:

- Fiebre.
- Eritema.
- Factor reumatoide en suero.
- Anticuerpos antinucleares positivos.
- Uveitis crónica.

- HLA – B27 presente.

Deberá cumplirse con las 2 primeros enunciados para poder clasificar al paciente con diagnóstico de artritis reumatoide juvenil.

c. Cardiopatía isquémica:

Hallazgos de síntomas y signos, datos electrocardiográficos, biomarcadores de isquemia, indicación de medicación antianginosa asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante o hallazgos de autopsia de enfermedad coronaria <sup>17</sup>.

d. Choque hipovolémico:

Hallazgos de síntomas y signos, datos de laboratorio, la necesidad de sustitución de volúmenes, transfusión de hemoderivados o sangre asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante o hallazgos de autopsia compatibles con choque hipovolémico.

e. Complicaciones inmediatas a la cirugía:

Se consideraron todas aquellas complicaciones posquirúrgicas que ocurrieron los primeros 90 días posteriores a la cirugía.

f. Complicaciones mediatas a la cirugía:

Se consideraron todas aquellas complicaciones posquirúrgicas en el periodo comprendido entre los 91 días a los 365 días posteriores a la cirugía.

g. Complicaciones tardías a la cirugía:

Se consideraron todas aquellas complicaciones posquirúrgicas que ocurrieron posteriores a los 365 de la cirugía.

h. Diabetes mellitus:

Dos o mas determinaciones sucesivas y consecuentes de glucosa por encima de los valores determinados como normales <sup>18,19</sup>, hallazgos de síntomas y signos, indicación de medicación hipoglucemiante asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante.

i. Dislipidemia:

Dos o mas determinaciones sucesivas y consecuentes de colesterol y triglicéridos por encima de los valores determinados como normales <sup>20</sup>, hallazgos de síntomas y signos, indicación de medicación para reducir el colesterol o triglicéridos asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante.

j. Enfermedad arterial periférica:

Hallazgos de síntomas y signos, datos ultrasonográficos y/o cualquier otro medio de imagen asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante o hallazgos de autopsia de enfermedad arterial periférica <sup>21,22</sup>.

k. Enfermedad cerebro – vascular:

Hallazgos de síntomas y signos, datos de imagen del sistema nervioso central que correspondan al territorio afectado y la sintomatología neurológica que presenta el paciente asentados en el expediente clínico por el médico tratante o hallazgos de autopsia de enfermedad cerebro - vascular <sup>23</sup>.

l. Enfermedad pulmonar crónica:

Hallazgos de síntomas y signos, datos de pruebas funcionales respiratorias, estudios de imagen asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante o hallazgos de autopsia de enfermedad pulmonar crónica <sup>24</sup>.

m. Enfermedad de Still del adulto:

Pacientes que cumplan con los criterios Yamaguchi para enfermedad de Still del adulto <sup>25</sup>:

Criterios mayores:

- Fiebre mayor a 39 grados centígrados al menos 1 semana.
- Artralgia o artritis la últimas 2 semanas.
- Eritema transitorio.
- Leucocitosis mayor a 10.000 / mm<sup>3</sup> con predominio de neutrófilos.

Criterios menores:

- Faringitis.
- Linfadenopatía.
- Pruebas funcionales hepáticas alteradas.
- Factor reumatoide y anticuerpos antinucleares negativos.

Exclusiones:

- Infección presente.
- Neoplasias, especialmente linfoma.
- Otra enfermedad reumatológica activa.

Se requieren de 5 o más criterios, incluyendo 2 o mas criterios mayores para diagnóstico de enfermedad de Still del Adulto.

n. Hipertensión arterial:

Dos o mas determinaciones sucesivas y consecuentes de la presión arterial por encima de los valores determinados como normales <sup>26</sup> o hallazgos de síntomas y signos,

indicación de medicación antihipertensiva asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante o datos de autopsia de hipertensión arterial.

o. Infección de prótesis:

Fue diagnosticada si al menos uno de los siguientes criterios estuvo presente; aislamiento de un mismo microorganismo en dos o mas cultivos de aspirado de la articulación o especímenes intraoperatorios de tejidos, inflamación aguda consistente con infección a la examinación histopatológica (determinado por anatomopatólogo), o la presencia de vía de comunicación cutánea con la prótesis o/y la presencia de material purulento en el espacio articular (determinado por el cirujano ortopedista)<sup>26-30</sup>.

p. Insuficiencia cardíaca congestiva:

Hallazgos de síntomas y signos descritos en los criterios de Boston o Framingham para insuficiencia cardíaca congestiva, clases funcionales II, III, IV de la New York Heart Association, datos ecocardiográficos asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante o hallazgos de autopsia de insuficiencia cardíaca congestiva<sup>31-36</sup>.

q. Insuficiencia renal crónica:

Hallazgos de síntomas y signos, depuración de creatinina menor de 60 ml/min asentados en el expediente clínico del paciente por el médico<sup>37, 38</sup>.

r. Obesidad:

Índice de masa corporal mayor o igual a  $30 \text{ m}^2/\text{SCT}$  <sup>39-42</sup>, registrado en el expediente por el médico tratante.

s. Osteoporosis:

Valor de densidad mineral ósea por debajo de 2,5 desviaciones estándar de la masa ósea pico del adulto, representado por un valor de T de  $-2.5$  <sup>43,44</sup>, registrado en el expediente por el médico tratante.

t. Pérdida de seguimiento:

Se consideró como pérdida de seguimiento aquel paciente que no presentara registro de la última consulta, por el servicio de Reumatología u ortopedia, en el periodo de un año (365 días).

u. Trombo embolia pulmonar:

Hallazgos de síntomas y signos, estudios de imagen (tomografía de tórax de alta resolución, gammagrama de ventilación – perfusión, angiografía) asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante o hallazgos de autopsia de trombo embolia pulmonar <sup>45,46</sup>.

v. Trombosis venosa profunda:

Hallazgos de síntomas y signos, estudios de imagen (ultrasonido doppler) asentados en el expediente clínico del paciente por el médico tratante o hallazgos de autopsia de trombosis venosa <sup>47</sup>.

## **5. Materiales y procedimientos**

### a. Diseño del estudio:

Estudio de cohorte retrospectivo.

### b. Población a estudiar:

Pacientes del Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), que cumplan con los criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología para artritis reumatoide<sup>14</sup> o artritis reumatoide juvenil<sup>15,16</sup>, o pacientes que cumplan con los criterios Yamaguchi para enfermedad de Still del adulto<sup>24</sup>.

### c. Muestra:

Pacientes del Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), que cumplan con los criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología para artritis reumatoide, artritis reumatoide juvenil, o enfermedad de Still, que fueron sometidos a reemplazo articular primario total de rodilla o cadera en el INCMNSZ.

d. Criterios de inclusión:

- Pacientes que cumplan con los criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología para artritis reumatoide <sup>14</sup>.
- Pacientes que cumplan con los criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología para artritis reumatoide juvenil <sup>15, 16</sup>.
- Pacientes que cumplan con los criterios de Yamaguchi para enfermedad de Still del adulto <sup>25</sup>.
- Artroplastía primaria total de rodilla.
- Artroplastía primaria total de cadera.
- Intervención realizada en el INCMNSZ.
- Intervención realizada en el periodo comprendido entre el año 2000 al 2004.

e. Periodo de estudio:

Se evaluaron todas las artroplastía primarias totales de rodilla y cadera realizadas en el INCMNSZ en el periodo comprendido entre el año 2000 al 2004, así mismo se considero un periodo de seguimiento mínimo de un año o hasta presentar cualquiera de los desenlaces del estudio.

f. Desenlaces:

- Complicaciones inmediatas a la cirugía.
- Complicaciones mediatas-tardías.

- Pérdida de seguimiento.
- Revisión de prótesis.
- Fallecimiento.

g. Recolección de datos:

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que fueron sometidos a artroplastía primaria de cadera o rodilla durante el período del estudio.

h. Sistema de variables:

- Artroplastía primaria total de rodilla.
- Artroplastía primaria de cadera.
- Edad.
- Género.
- Índice de masa corporal.
- Velocidad de sedimentación globular.
- Clasificación socio-económica.
- Tiempo de evolución de la enfermedad.
- Comorbilidad.
- Clase funcional.
- Tratamiento inmunosupresor al momento de la cirugía.
- Profilaxis tromboembólica.
- Duración de la cirugía.
- Presencia de drenajes posquirúrgicos.

- Diagnóstico ortopédico posquirúrgico.
- Complicaciones inmediatas de la cirugía.
- Complicaciones mediatas – tardías de la cirugía.
- Localidad del paciente.
- Revisión de prótesis.
- Pérdida de seguimiento.

i. Instrumento:

Se estructuró y validó un cuestionario para la recolección de datos, el cual se denominó: IRG-JSG octubre 2005 V.4, el cual incluye el índice de comorbilidad de Charlson<sup>50-54</sup>, ver anexo.

j. Esquema de análisis estadístico:

Análisis de frecuencia para variables categóricas o dicotómicas y media más o menos desviación estándar para valores continuos. Para el estudio de asociación de variables y la comparación entre grupos se utilizaron las pruebas: T de student, prueba Ji cuadrada o prueba exacta de Fisher.

## **6. Resultados**

La población estudiada estuvo compuesta por 95 pacientes femeninos y 12 pacientes masculinos, correspondiendo el grupo de pacientes femeninos al 85% de la

población estudiada. La media de edad de los pacientes fue  $44.5 \pm 16.4$  (intervalos de 16 a 87) años de edad.

El tiempo de evolución de la enfermedad fue de  $14.6 \pm 10.4$  (intervalos de 2 a 59) años. El tiempo de seguimiento posterior a la artroplastía fue de 297.2 años/pacientes, con una media de seguimiento de  $2.05 \pm 1.4$  años, cuyo intervalos de seguimiento osciló entre 1 – 5.8 años.

El reemplazo total articular de cadera fue efectuado en 59 pacientes y el reemplazo total de rodilla en 48 pacientes, correspondiendo al 55 y 45 %, respectivamente. La comorbilidad encontrada correspondió a las siguientes entidades: hipertensión arterial en el 19 % de los pacientes, diabetes mellitus en 13 %, obesidad en 12 %, osteoporosis en 11 % y síndrome de Cushing en 10 % de los pacientes.

La clase funcional de los pacientes al momento de la cirugía fue clase II en un 27 % de los pacientes, clase III en el 64 % de los pacientes y clase IV en un 9 % de los mismos. Los pacientes en clase funcional III fué el grupo que con mayor frecuencia se sometió a reemplazo articular total de cadera o rodilla.

El tratamiento al momento de la cirugía incluía: metotrexato en el 75 % de los pacientes, antimaláricos (cloroquina e hidroxicloroquina) en el 51 % de los pacientes, sulfasalazina en un 22 %, leflunomida en 13 % y la administración de corticosteroides en el 32 %, con una dosis media de prednisona  $6.2 \pm 2.8$  mg/día al momento de la cirugía. Todos los pacientes recibieron profilaxis para trombosis durante el período pre y posoperatorio.

Las prótesis utilizadas en el grupo de cirugía de cadera fueron: Charnley® Hip System en el 50.85 % de los pacientes, Bi-Metrics® Total Hip System en el 47.46 % de los pacientes y AML® Total Hip System en 1.69 %. En el grupo sometido a reemplazo articular de rodilla se utilizaron las siguientes prótesis: AGC® Tradition High-Post Knee System en el 66.67 de los pacientes, PFC® Sigma™ RP Knee System en el 18.75 % de los pacientes y Scorpio® PS Knee System en el 14.58 %.

La incidencia de complicaciones posoperatorias fue de 3.4 por 100 pacientes – años. En el grupo sometido a reemplazo total de rodilla el número de complicaciones fue de 6.1 por 100 años – pacientes y en el grupo sometido a reemplazo total de cadera de 1.21 por 100 años – pacientes, para una razón de la tasa de incidencia de 5.08 (IC 95 % 1.0 – 48.5,  $p = 0.04$ ).

Las complicaciones mayores observadas en el grupo de reemplazo total de cadera incluyeron un episodio de trombo embolismo pulmonar y choque hipovolémico en el transcurso de la cirugía en un paciente, representando el 1.27 %, cada uno. En el grupo de reemplazo articular de rodilla se observó: infección de prótesis en 3 pacientes (6.3 %), bacteriemia 2 (4.2 %), y un episodio de fibrilación auricular, una urgencia hipertensiva y una infección de la herida quirúrgica, 2.1 % cada uno.

Los pacientes sometidos a reemplazo total de rodilla eran de mayor edad ( $p = < 0.003$ ), presentaban un mayor tiempo de evolución de la enfermedad ( $p = < 0.02$ ), presentaron valores de eritrosedimentación menores ( $p = 0.015$ ) y tuvieron con mayor frecuencia drenajes posoperatorios al ser comparados con el grupo de reemplazo articular de cadera ( $p = 0.04$ ). No obstante, no observamos diferencias en la clase funcional entre

los grupos. A continuación en el cuadro 1 se resumen las características principales de ambos grupos.

**Cuadro 1.\_ Características principales de los pacientes con artritis reumatoide sometidos a reemplazo articular total de cadera o rodilla.**

	<b>APTC *</b> <b>(n = 59)</b>	<b>APTR †</b> <b>(n = 48)</b>	<b>p</b>
<b>Edad</b>	40.29 ± 15.986	49.71 ± 15.499	- 0.003
<b>T. Evolución enfermedad</b>	12.5 ± 10.524	17.2 ± 9.661	- 0.020
<b>Eritrosedimentación (mm/h)</b>	37.0 ± 21.373	27.9 ± 21.373	0.015
<b>IMC</b>	24.2 ± 4.234	24.5 ± 4.250	0.500
<b>Clase funcional:</b>			
II	13 (22.08)	16 (33.3)	0.191
III	39 (66.10)	29 (60.42)	0.543
IV	7 (11.86)	3 (6.25)	0.258
<b>Co-morbilidad:</b>			
HTA	7 (11.86)	13 (27.08)	0.045
DM	6 (10.17)	8 (16.67)	0.322
Obesidad	11 (18.64)	6 (12.50)	0.387
Osteoporosis	8 (13.56)	4 (8.33)	0.541
Síndrome de Cushing	7 (11.86)	4 (8.33)	0.751
<b>FARMES:</b>			
Anti-maláricos	25 (42.37)	30 (62.50)	0.571
Leflunomida	7 (11.86)	7 (14.85)	0.678
Metotrexato	46 (77.97)	34 (70.83)	0.398
Sulfasalazina	11 (18.64)	13 (14.58)	0.298
<b>Esteroides:</b>	33.90	29.17	0.378
Dosis equivalente a PDN (mg)	5.75 ± 2.82	6.78 ± 2.67	0.472
Tiempo cirugía (horas)	2:36 ± 0:48	2:21 ± 0:40	0.480
Drenajes pos-operatorios	33 (55.93)	36 (75 %)	0.040
<b>Complicaciones:</b>	2 (1.86)	8 (7.47)	0.040
Choque hipovolémico	1 (1.69)	0 (0)	1.000
TEP	1 (1.69)	0 (0)	1.000
Artritis séptica	0 (0)	3 (6.25)	0.087
Otras ‡	0	5 (10.42)	0.016
<b>Hospitalización (días)</b>	9.91 ± 2.561	10.06 ± 3.575	0.621
<b>Seguimiento (años)</b>	2.02 ± 1.5	2.10 ± 1.4	0.353
<b>Perdida de seguimiento</b>	9 (15.25)	7 (14.58)	0.390

X ± SD, n (%), significativo p = < 0.05 \* Artroplastía primaria total de cadera, † artroplastía primaria total de rodilla. ‡ 1 urgencia hipertensiva, 1 fibrilación auricular, 1 bacteriemia por acinetobacter baumannii, 1 bacteriemia por pseudomonas aeruginosa, 1 infección de la herida quirúrgica sin aislamiento de gérmenes.

**Cuadro 2.\_ Índice de Charlson en pacientes con artritis reumatoide sometidos a reemplazo articular total de cadera o rodilla.**

	<b>APTC *</b> <b>(n = 59)</b>	<b>APTR †</b> <b>(n = 48)</b>	<b>p</b>
<b>Índice de Charlson:</b>			
1	53 (89.83)	38 (79.17)	0.124
2	4 (6.78)	7 (14.58)	0.215
3	1 (1.69)	2 (4.17)	0.586
4	1 (1.69)	0 (0)	1.000
6	0 (0)	1 (2.08)	0.449

*X ± SD, n (%), significativo p = < 0.05 \* Artroplastía primaria total de cadera, † artroplastía primaria total de rodilla*

En el cuadro 2, presentamos los valores del índice de Charlson de ambos grupos. No se observaron diferencias significativas en el índice de Charlson entre los grupos, sin embargo al ajustarse el índice a edad de los pacientes, se observa que el grupo de pacientes sometidos a reemplazo articular de cadera presentó al momento de la cirugía un mayor porcentaje de pacientes en el grupo de estratificación o índice de comorbilidad de 1, con una diferencia significativa ( $p = 0.040$ ). Valores presentados en el cuadro 3.

**Cuadro 3.\_ Índice de Charlson ajustado a la edad en pacientes con artritis reumatoide sometidos a reemplazo articular total de cadera o rodilla.**

	<b>APTC *</b> <b>(n = 59)</b>	<b>APTR †</b> <b>(n = 48)</b>	<b>p</b>
<b>Í. de Charlson Ajustado a edad</b>			
1	41 (69.49)	24 (50.00)	0.040
2	7 (11.86)	8 (16.67)	0.477
3	6 (10.17)	7 (14.58)	0.487
4	3 (5.08)	6 (12.50)	0.093
5	1 (1.69)	1 (2.08)	0.883
6	1 (1.69)	0 (0)	0.365
7	0 (0)	1 (2.08)	0.265
8	0 (0)	1 (2.08)	0.265

*X ± SD, n (%), significativo p = < 0.05 \* Artroplastía primaria total de cadera, † artroplastía primaria total de rodilla*

Se observó una pérdida del seguimiento en el 15 % de los pacientes. Dos pacientes fallecieron durante el seguimiento: un paciente falleció en febrero del 2003 en el IMSS, se desconoce la causa y era portadora de enfermedad hepática terminal y otra paciente falleció el 8 de diciembre del 2005 en el INCMNSZ, por un cuadro de acidosis metabólica desencadenado por estado hiperosmolar secundario a hiperglicemia, padecía diabetes mellitus. Cabe resaltar que estas pacientes obtuvieron la mayor puntuación en el índice de Charlson al momento de la intervención, ambas en el grupo de reemplazo articular de cadera. La supervivencia estimada a 10 años, fue significativamente mayor en el grupo sometido a reemplazo articular de cadera ( $p = 0.040$ ). Ver cuadro número 4.

**Cuadro 4.\_ Supervivencia estimada a 10 años de los pacientes con artritis reumatoide sometidos a reemplazo articular total de caderas y rodillas.**

	Índice de Charlson	APTC * (n = 59)	APTR † (n = 48)	p
<b>Supervivencia estimada a 10 años</b>				
95 %	1	41 (69.49)	24 (50.00)	0.040
90 %	2	7 (11.86)	8 (16.67)	0.477
77 %	3	6 (10.17)	7 (14.58)	0.487
53 %	4	3 (5.08)	6 (12.50)	0.169
21 %	5	1 (1.69)	1 (2.08)	0.883
2 %	6	1 (1.69)	0 (0)	0.365
0 %	8	0 (0)	2 (0)	0.113

*X ± SD, n (%), significativo  $p = < 0.05$  \* Artroplastia primaria total de cadera, † artroplastia primaria total de rodilla*

## 7. Discusión:

El 85 % de la muestra estuvo constituida por pacientes femeninos; la artritis reumatoide es una enfermedad que afecta con mayor frecuencia al género femenino<sup>2,3</sup>.

La media de edad fue  $44.4 \pm 16.4$  (intervalos, 16 – 87) años, con un tiempo de evolución de enfermedad de  $14.6 \pm 10.4$  (intervalos, 2 – 59) años.

Posterior a la artroplastía el tiempo de seguimiento fue de 297.2 años/pacientes, con una media de  $2.05 \pm 1.4$  (intervalos, 1 – 5.8) años y una pérdida del seguimiento del 15 %, durante el período de estudio. El reemplazo articular de cadera se realizó en 59 pacientes (55 %), mientras que el reemplazo articular de rodilla fue efectuado en 48 pacientes.

Los estados comórbidos al momento de la cirugía fueron los siguientes: hipertensión arterial en el 19 % de los pacientes, diabetes mellitus en el 13 %, obesidad en un 14 %, osteoporosis en el 11 %, síndrome de Cushing en el 10 %, otras entidades encontradas: enfermedad pulmonar obstructiva crónica/asma 7 %, dislipidemia 5 %, enfermedad valvular 3 %, cardiopatía isquémica crónica 2 %, arritmias cardíacas 2 %, insuficiencia renal crónica 2 %, hepatopatía crónica 2 % y neoplasias 1 %.

Los pacientes al momento de la cirugía se encontraban en las siguientes clases funcionales: II el 27 %, III el 64 % y IV el 9 % de los pacientes. El tratamiento farmacológico de la artritis reumatoide era: metotrexato en 75 %, antimaláricos en 51 %, corticosteroides en 32 % (dosis media de prednisona de  $6.2 \pm 2.8$  mg/día), sulfasalazina

en 22 % y leflunomida en 13 % de los pacientes. Todos los pacientes recibieron profilaxis para trombosis durante el periodo pre y posoperatorio.

La incidencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con artritis reumatoide que fueron sometidos a reemplazo total de cadera o reemplazo total de rodilla fue baja en ambos grupos (3.4 por 100 pacientes – años). Sin embargo la incidencia de complicaciones es significativamente más baja en el grupo sometido a artroplastía total de cadera (1.21 por 100 pacientes – años) al compararse con la incidencia de complicaciones en el grupo sometido a artroplastía total de rodilla (6.1 por 100 pacientes – años), para un cociente de la tasa de incidencia de 5.08 (IC 95 % 1.0 – 48.5,  $p = 0.04$ ).

La incidencia de complicaciones posoperatorias en el grupo sometido a reemplazo articular de cadera fueron: un episodio de trombo embolismo pulmonar y uno de choque hipovolémico, representando el 1.27 %, cada uno. Lo reportado en esta serie de pacientes es similar a lo reportado en otros grupos de sujetos con otras patologías como: osteoartrosis, fracturas del cuello femoral, displasias congénitas de cadera, dislocación congénita, epifisiolisis, enfermedad de Calvé-Perthers, espondilitis anquilosante que son sometidos a reemplazo articular total de cadera<sup>55 – 63, 68, 69</sup>.

Phillips y colaboradores<sup>60</sup> reportaron en un estudio retrospectivo realizado en el Brigham and Women's Hospital, la tasa de incidencia de dislocación, embolismo pulmonar e infección profunda en los primeros 6 meses posteriores a reemplazo articular primario de cadera en 58.521 pacientes (osteoartritis 87.7 %, osteonecrosis 6.2 %, artritis reumatoide 3.6 % y fractura de cadera 2.5 %). Se presentaron 537 casos de embolismo pulmonar. La tasa de incidencia de embolismo pulmonar fue de 31.4 por 10.000 personas – semanas (IC 95 % 26.2 – 36.6) durante la primera semana de la intervención, 12.7 por

10.000 personas – semanas (IC 95 % 11.1 – 14.3) entre la segunda y cuarta semanas posoperatorias, 2.7 por 10.000 personas – semanas (IC 95 % 2.2 – 3.1) entre la quinta y décima tercera semanas posoperatorias y de 0.4 por 10.000 personas – semanas (IC 95 % 0.2 – 0.4) entre la décima cuarta y vigésima sexta semanas posoperatorias.

Mantilla CB y colaboradores <sup>70</sup>, señalan resultados similares, en estudio retrospectivo realizado en la Clínica Mayo, 116 episodios de embolismo pulmonar durante los primeros 30 días posoperatorios en 9791 pacientes sometidos a artroplastía total de cadera o rodilla en un periodo de 10 años. Encontraron los siguientes factores independientes de riesgo para la presencia de eventos trombóticos: incremento del índice de masa corporal ( $p = 0.031$ ; RM: 1.5, IC 95 %: 1.1 – 2.0) para cada incremento de 5 kg/m<sup>2</sup> de superficie corporal total y clasificación de la condiciones físicas del paciente de la Sociedad Americana de Anestesiología mayor de 3 ( $p = 0.005$ ; RM: 2.6, IC 95 %: 1.4 – 4.7).

En el grupo de reemplazo articular de rodilla se observó infección de la prótesis en 3 pacientes (6.3 %) y bacteriemia en 2 pacientes (4.2 %). La incidencia de complicaciones infecciosas posterior al reemplazo articular de rodilla es también igual al reportado por algunos autores en pacientes con artritis reumatoide <sup>64 – 67</sup>, aunque otros autores han reportado incidencia de complicaciones infecciosas mayores, al ser comparados con otros grupos de pacientes <sup>27 – 30</sup>.

Bongartz T y colaboradores <sup>71</sup>, en un estudio realizado en la Clínica Mayo, describen en 340 pacientes con artritis reumatoide sometidos a reemplazo articular de cadera o rodilla y un total de 405 artroplastías, 15 infecciones de prótesis (4.4 %) durante 5 años de seguimiento. Durante el primer año de seguimiento hubo 2.4 % de infección de

la prótesis, 1 % en el segundo año y 1 % en el resto del seguimiento. Sin embargo, el estudio Bongartz T y colaboradores incluían artroplastía primaria y revisiones. El grupo sometido a revisión de artroplastía presentó mayor riesgo de infección al ser comparado con el grupo de artroplastía primaria (RR: 2.1).

La incidencia de complicaciones infecciosa es mayor en el reemplazo articular de rodilla<sup>64, 66</sup>, y se explica en parte por consideraciones anatómicas, debido a la proximidad de la articulación a la piel. También fue posible observar que la presencia de drenajes posoperatorios fue mayor en el grupo de pacientes sometidos al reemplazo articular de rodilla al compararse con el grupo sometido a reemplazo articular de cadera ( $p = 0.040$ ).

La incidencia de otras complicaciones como: urgencia hipertensiva, fibrilación auricular y bacteriemias no son descritas generalmente. No así la infección de tejidos blandos, cuya incidencia es similar a las reportadas,<sup>64, 65</sup>. Todos estos episodios fueron observados en el grupo de pacientes que fueron sometidos a reemplazo articular de rodilla. Este grupo presentó: edad mayor al momento de la cirugía ( $p = - 0.003$ ), mayor tiempo de evolución de la enfermedad ( $p = - 0.020$ ), mayor comorbilidad: hipertensión arterial crónica ( $p = 0.045$ ), más drenajes posoperatorios ( $p = 0.040$ ) y valores menores en la eritrosedimentación ( $p = - 0.015$ ). Es conocido que la comorbilidad es un factor de riesgo para complicaciones pos operatorias<sup>71, 72, 73</sup>.

Del presente estudio es posible concluir que la incidencia de complicaciones mayores en pacientes con artritis reumatoide sometidos a reemplazo articular de cadera o rodilla es baja. Así mismo, observamos que la incidencia de complicaciones mayores fue menor en el grupo sometido a reemplazo articular de cadera al compararlo con el grupo

de pacientes en el que se realizó reemplazo articular de rodilla. No obstante esta diferencia es obtenida al comparar el número total de eventos en cada grupo.

Debe señalarse que el estudio fue retrospectivo, por lo cual el presente estudio presenta las limitaciones propias del diseño, que es la principal limitación del presente estudio. Sin embargo, para reducir las debilidades del mismo se procedió a realizar un cuestionario para la recolección de la información, partiendo de definiciones operativas previamente validadas y estandarizadas (vg. artritis reumatoide <sup>14</sup>, cardiopatía isquémica <sup>17</sup>, diabetes mellitus <sup>18,19</sup>, dislipidemia <sup>20</sup>, infección de prótesis <sup>26-30</sup>, etc). Así mismo, para analizar los estados comórbidos se utilizó el índice de comorbilidad de Charlson <sup>50-54</sup>.

El estudio realizado presenta una fortaleza adicional, la cual corresponde al hecho de que los resultados expresados son reflejo de una práctica institucional habitual. Por otro lado contribuye cómo un mecanismo de retroalimentación en aspectos tanto médicos (número de infecciones, bacteriemias, hipertensión arterial intraoperatoria o postoperatoria, etc.) y gerenciales o administrativos (días hospitalización, tiempo quirúrgico, optimizar número de cirugías realizadas, número de altas, etc.) que permitiría la identificación de problemas sobre los cuales incidir. Sin embargo, para lograr el objetivo anteriormente planteado es necesaria la implementación de un registro permanente de artroplastías realizadas y el consecuente análisis – evaluación del proceso, que debería realizarse a intervalos definidos según las necesidades.

## **Referencias bibliográficas**

1. Firestein GS. Evolving concepts of rheumatoid arthritis. *Nature* 2003; 423(6937):356-361.
2. Hochberg MC, Spector TD. Epidemiology of rheumatoid arthritis: update. *Epidemiol Rev* 1990; 12:247-252.
3. Guidelines for the management of rheumatoid arthritis: 2002 Update. *Arthritis Rheum* 2002; 46(2):328-346.
4. Firestein GS. Pathogenesis of rheumatoid arthritis: how early is early? *Arthritis Res Ther* 2005; 7(4):157-159.
5. Sharp JT, Wolfe F, Mitchell DM, Bloch DA. The progression of erosion and joint space narrowing scores in rheumatoid arthritis during the first twenty-five years of disease. *Arthritis Rheum* 1991; 34(6):660-668.
6. Welsing PM, van Gestel AM, Swinkels HL, Kiemeny LA, van Riel PL. The relationship between disease activity, joint destruction, and functional capacity over the course of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2001; 44(9):2009-2017.
7. Welsing PM, Landewe RB, van Riel PL et al. The relationship between disease activity and radiologic progression in patients with rheumatoid arthritis: a longitudinal analysis. *Arthritis Rheum* 2004; 50(7):2082-2093.
8. Pincus T, Callahan LF. The 'side effects' of rheumatoid arthritis: joint destruction, disability and early mortality. *Br J Rheumatol* 1993; 32 Suppl 1:28-37.

9. Pincus T, Callahan LF. What is the natural history of rheumatoid arthritis? *Rheum Dis Clin North Am* 1993; 19(1):123-151.
10. Pincus T. The underestimated long term medical and economic consequences of rheumatoid arthritis. *Drugs* 1995; 50 Suppl 1:1-14.
11. Pincus T. Long-term outcomes in rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 1995; 34 Suppl 2:59-73.
12. Pincus T, Sokka T, Wolfe F. Premature mortality in patients with rheumatoid arthritis: evolving concepts. *Arthritis Rheum* 2001; 44(6):1234-1236.
13. Berbari EF, Osmon DR, Duffy MC et al. Outcome of prosthetic joint infection in patients with rheumatoid arthritis: the impact of medical and surgical therapy in 200 episodes. *Clin Infect Dis* 2006; 42(2):216-223.
14. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1988; 31(3):315-324.
15. Criteria for the classification of juvenile rheumatoid arthritis. *Bull Rheum Dis* 1972; 23(5):712-719.
16. Current proposed revisions of the JRA criteria. *Arthritis Rheum* 1977; 20 (Suppl):195-199.
17. Luepker RV, Apple FS, Christenson RH et al. Case definitions for acute coronary heart disease in epidemiology and clinical research studies: a statement from the AHA Council on Epidemiology and Prevention; AHA Statistics Committee; World Heart Federation Council on Epidemiology and Prevention; the European Society of

Cardiology Working Group on Epidemiology and Prevention; Centers for Disease Control and Prevention; and the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation* 2003; 108(20):2543-2549.

18. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2006; 29 Suppl 1:S43-S48.
19. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2004; 27 Suppl 1:S5-S10.
20. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285(16):2486-2497.
21. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzler NR et al. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease): endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *Circulation* 2006; 113(11):e463-e654.
22. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzler NR et al. ACC/AHA 2005 guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal,

mesenteric, and abdominal aortic): executive summary a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease) endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47(6):1239-1312.

23. Adams H, Adams R, Del ZG, Goldstein LB. Guidelines for the early management of patients with ischemic stroke: 2005 guidelines update a scientific statement from the Stroke Council of the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2005; 36(4):916-923.
24. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: an Asia-Pacific perspective. *Respirology* 2005; 10(1):9-17.
25. Yamaguchi M, Ohta A, Tsunematsu T et al. Preliminary criteria for classification of adult Still's disease. *J Rheumatol* 1992; 19(3):424-430.
26. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003; 289(19):2560-2572.

27. Berbari EF, Osmon DR, Duffy MC et al. Outcome of prosthetic joint infection in patients with rheumatoid arthritis: the impact of medical and surgical therapy in 200 episodes. *Clin Infect Dis* 2006; 42(2):216-223.
28. Brandt CM, Sistrunk WW, Duffy MC et al. Staphylococcus aureus prosthetic joint infection treated with debridement and prosthesis retention. *Clin Infect Dis* 1997; 24(5):914-919.
29. Brandt CM, Duffy MC, Berbari EF, Hanssen AD, Steckelberg JM, Osmon DR. Staphylococcus aureus prosthetic joint infection treated with prosthesis removal and delayed reimplantation arthroplasty. *Mayo Clin Proc* 1999; 74(6):553-558.
30. Meehan AM, Osmon DR, Duffy MC, Hanssen AD, Keating MR. Outcome of penicillin-susceptible streptococcal prosthetic joint infection treated with debridement and retention of the prosthesis. *Clin Infect Dis* 2003; 36(7):845-849.
31. Hunt SA. ACC/AHA 2005 guideline update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure). *J Am Coll Cardiol* 2005; 46(6):e1-82.
32. Radford MJ, Arnold JM, Bennett SJ et al. ACC/AHA key data elements and definitions for measuring the clinical management and outcomes of patients with chronic heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards (Writing Committee to Develop Heart Failure Clinical Data Standards): developed in collaboration with the American College of Chest Physicians and the International Society for Heart and Lung

Transplantation: endorsed by the Heart Failure Society of America. *Circulation* 2005; 112(12):1888-1916.

33. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH et al. ACC/AHA 2005 Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure): developed in collaboration with the American College of Chest Physicians and the International Society for Heart and Lung Transplantation: endorsed by the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2005; 112(12):e154-e235.
34. Hunt SA, Baker DW, Chin MH et al. ACC/AHA guidelines for the evaluation and management of chronic heart failure in the adult: executive summary. *J Heart Lung Transplant* 2002; 21(2):189-203.
35. Hunt SA, Baker DW, Chin MH et al. ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: Executive Summary A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1995 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure): Developed in Collaboration With the International Society for Heart and Lung Transplantation; Endorsed by the Heart Failure Society of America. *Circulation* 2001; 104(24):2996-3007.
36. Hunt SA, Baker DW, Chin MH et al. ACC/AHA guidelines for the evaluation and management of chronic heart failure in the adult: executive summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice

- Guidelines (Committee to revise the 1995 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure). *J Am Coll Cardiol* 2001; 38(7):2101-2113.
37. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(2 Suppl 1):S1-266.
  38. IRC:National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and stratification *Ann Intern Med*, Jul 2003; 139: 137 - 147.
  39. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. *WMJ* 1998; 97(9):20-5, 27.
  40. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults--The Evidence Report. National Institutes of Health. *Obes Res* 1998; 6 Suppl 2:51S-209S.
  41. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: executive summary. Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight in Adults. *Am J Clin Nutr* 1998; 68(4):899-917.
  42. Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. *Arch Intern Med* 1998; 158(17):1855-1867.
  43. Bajaj S, Saag KG. Osteoporosis: evaluation and treatment. *Curr Womens Health Rep* 2003; 3(5):418-424.
  44. Osteoporosis: Report of a WHO study group. *World Health Organ Techn Rep Ser* 1994; 843: 1-129.

45. Hull RD, Pineo GF, Stein PD, Mah AF, Butcher MS. Cost-effectiveness of currently accepted strategies for pulmonary embolism diagnosis. *Semin Thromb Hemost* 2001; 27(1):15-23.
46. Duwe KM, Shiau M, Budorick NE, Austin JH, Berkmen YM. Evaluation of the lower extremity veins in patients with suspected pulmonary embolism: a retrospective comparison of helical CT venography and sonography. 2000 ARRS Executive Council Award I. American Roentgen Ray Society. *AJR Am J Roentgenol* 2000; 175(6):1525-1531.
47. Lewis BD, James EM, Welch TJ, Joyce JW, Hallett JW, Weaver AL. Diagnosis of acute deep venous thrombosis of the lower extremities: prospective evaluation of color Doppler flow imaging versus venography. *Radiology* 1994; 192(3):651-655.
48. Birim O, Maat AP, Kappetein AP, van Meerbeeck JP, Damhuis RA, Bogers AJ. Validation of the Charlson comorbidity index in patients with operated primary non-small cell lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003; 23(1):30-34.
49. Birim O, Kappetein AP, Bogers AJ. Charlson comorbidity index as a predictor of long-term outcome after surgery for nonsmall cell lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg* 2005; 28(5):759-762.
50. Jassal SV, Schaubel DE, Fenton SS. Baseline comorbidity in kidney transplant recipients: a comparison of comorbidity indices. *Am J Kidney Dis* 2005; 46(1):136-142.
51. Kieszak SM, Flanders WD, Kosinski AS, Shipp CC, Karp H. A comparison of the Charlson comorbidity index derived from medical record data and administrative billing data. *J Clin Epidemiol* 1999; 52(2):137-142.

52. Sundararajan V, Henderson T, Perry C, Muggivan A, Quan H, Ghali WA. New ICD-10 version of the Charlson comorbidity index predicted in-hospital mortality. *J Clin Epidemiol* 2004; 57(12):1288-1294.
53. Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J, Gold J. Validation of a combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol* 1994; 47(11):1245-1251.
54. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40(5):373-383.
55. Bjornara BT, Gudmundsen TE, Dahl OE. Frequency and timing of clinical venous thromboembolism after major joint surgery. *J Bone Joint Surg Br* 2006; 88(3):386-391.
56. Salvati EA, Gonzalez D, V. Thromboembolism following total hip replacement. *J Long Term Eff Med Implants* 2003; 13(4):325-340.
57. Seo N. [Postoperative pulmonary thromboembolism]. *Nippon Rinsho* 2003; 61(10):1713-1719.
58. Dahl OE, Gudmundsen TE, Bjornara BT, Solheim DM. Risk of clinical pulmonary embolism after joint surgery in patients receiving low-molecular-weight heparin prophylaxis in hospital: a 10-year prospective register of 3,954 patients. *Acta Orthop Scand* 2003; 74(3):299-304.
59. Colwell CW, Jr. Managing thromboembolic risk in hip and knee arthroplasty: state of the art. *Orthopedics* 2003; 26(2 Suppl):s231-s236.

60. Phillips CB, Barrett JA, Losina E et al. Incidence rates of dislocation, pulmonary embolism, and deep infection during the first six months after elective total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A(1):20-26.
61. Borghi B, Casati A. Thromboembolic complications after total hip replacement. *Int Orthop* 2002; 26(1):44-47.
62. Best AJ, Fender D, Harper WM, McCaskie AW, Oliver K, Gregg PJ. Current practice in primary total hip replacement: results from the National Hip Replacement Outcome Project. *Ann R Coll Surg Engl* 1998; 80(5):350-355.
63. Fender D, Harper WM, Thompson JR, Gregg PJ. Mortality and fatal pulmonary embolism after primary total hip replacement. Results from a regional hip register. *J Bone Joint Surg Br* 1997; 79(6):896-899.
64. Carpenter MT, West SG, Vogelgesang SA, Casey Jones DE. Postoperative joint infections in rheumatoid arthritis patients on methotrexate therapy. *Orthopedics* 1996; 19(3):207-210.
65. Creighton MG, Callaghan JJ, Olejniczak JP, Johnston RC. Total hip arthroplasty with cement in patients who have rheumatoid arthritis. A minimum ten-year follow-up study. *J Bone Joint Surg Am* 1998; 80(10):1439-1446.
66. Robertsson O, Knutson K, Lewold S, Goodman S, Lidgren L. Knee arthroplasty in rheumatoid arthritis. A report from the Swedish Knee Arthroplasty Register on 4,381 primary operations 1985-1995. *Acta Orthop Scand* 1997; 68(6):545-553.
67. Furnes O, Lie SA, Espehaug B, Vollset SE, Engesaeter LB, Havelin LI. Hip disease and the prognosis of total hip replacements. A review of 53,698 primary total hip

- replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register 1987-99. *J Bone Joint Surg Br* 2001; 83(4):579-586.
68. Havelin LI. The Norwegian Joint Registry. *Bull Hosp Jt Dis* 1999; 58(3):139-147.
69. Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE, Engesaeter LB, Langeland N. The Norwegian arthroplasty register. A survey of 17,444 hip replacements 1987-1990. *Acta Orthop Scand* 1993; 64(3):245-251.
70. Mantilla CB, Horlocker TT, Schoeder DR, Berry DJ, Bronw DL. Risk factors for clinically relevant pulmonary embolism and deep venous thrombosis in patients undergoing primary hip or knee arthroplasty. *Anesthesiology* 2003, 99 (3): 552 - 560.
71. Bongartz T, Halligan CS, Osmon DR, Hanssen AD, Bamlet WR, Matteson EL. *Arthritis Rheum* 1977; 52 (9): S 546.
72. Flugsrud GB, Nordsletten L, Espehaug B, Havelin LI, Engeland A, Meyer HE. The impact of body mass index on later total hip arthroplasty for primary osteoarthritis: a cohort study in 1.2 million persons. *Arthritis Rheum* 2006; 54(3):802-807.
73. Lie SA, Engesaeter LB, Havelin LI, Gjessing HK, Vollset SE. Mortality after total hip replacement: 0-10-year follow-up of 39,543 patients in the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand* 2000; 71(1):19-27.
74. Espehaug B, Havelin LI, Engesaeter LB, Langeland N, Vollset SE. Patient-related risk factors for early revision of total hip replacements. A population register-based case-control study of 674 revised hips. *Acta Orthop Scand* 1997; 68(3):207-215.

# Anexos

Código: /\_\_/\_/\_\_\_/

Registro de paciente: /\_\_/\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

**Al momento de la cirugía:**

Edad: /\_\_\_/ años      Género: Femenino: /\_0\_/ Masculino: /\_1\_/      Peso: /\_\_\_/ Kg

Talla: /\_\_\_/ cm    IMC: /\_\_\_/ m<sup>2</sup>/SCT    Tiempo de evolución enfermedad: /\_\_\_/ años

Velocidad de sedimentación globular: /\_\_\_/ mm/H      Proteína C reactiva /\_\_\_/ mg/dL

Clasificación socio-económica:.....1  2  3  4  5  6

**Diagnóstico:**

- 1.\_ Artritis reumatoide.....
- 2.\_ Artritis crónica juvenil.....
- 3.\_ Enfermedad de Still.....

**Criterios de Clasificación para AR del Colegio Americano de Reumatología<sup>1</sup>:**

- |  | Sí                       | No                       | ND                       |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1._ Rigidez matutina.....                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2._ Artritis de 3 o mas áreas articulares.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3._ Artritis de articulaciones de las manos..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4._ Artritis simétrica.....                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5._ Nódulos reumatoides.....                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6._ Factor reumatoide en suero.....              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7._ Cambios radiográficos.....                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Criterios de Clasificación para ARJ del Colegio Americano de Reumatología<sup>2</sup>:**

- |   | Sí                       | No                       | ND                       |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1._ Artritis persistente de 6 semanas de duración en una o más articulaciones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2._ Exclusión de otras causas de artritis.....                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <u>Otros hallazgos:</u>   |                          |                          |                          |
| 3._ Fiebre.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4._ Eritema.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5._ Factor reumatoide en suero.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6._ AAN positivos.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7._ Uveitis crónica.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8._ HLA B – 27 presente.....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

<sup>1</sup> Arnet FC, Edworthy SM, Bloch DA, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum. 1988;31(6):315-324.

<sup>2</sup> JRA Criteria Subcommittee of the Diagnostic and Therapeutic Criteria Comité of the American Rheumatism Association: Current proposed revision of the JRA. Arthritis Rheum. 1977;20(Suppl):195-199.

**Criterios de Clasificación para Enfermedad de Still del Adulto<sup>3</sup>:**

	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>ND</b>
<u>Criterios mayores:</u>			
1._ Fiebre mayor a 39 grados centígrados al menos 1 semana.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2._ Artralgia o artritis la últimas 2 semanas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3._ Eritema transitorio.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4._ Leucocitosis mayor a 10.000 / mm <sup>3</sup> con predominio de neutrófilos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Criterios menores:</u>			
1._ Faringitis.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2._ Linfadenopatía.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3._ Pruebas funcionales hepáticas alteradas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4._ Factor reumatoide y anticuerpos antinucleares negativos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Exclusiones:</u>			
1._ Infección presente.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2._ Neoplasias, especialmente linfoma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3._ Otra enfermedad reumatológica activa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Comorbilidad:**

	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>ND</b>
1._ Cardiopatía isquémica crónica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2._ Diabetes mellitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3._ Dislipidemia .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4._ Hipertensión arterial crónica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5._ Insuficiencia renal crónica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6._ Osteoporosis .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7._ Otra patología: _____			

**Criterios para Clasificación de Estado Funcional en Artritis Reumatoide<sup>4</sup>:**

	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>ND</b>
1._ Clase I .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2._ Clase II .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3._ Clase III .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4._ Clase IV .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Tratamientos inmunosupresores al momento de la cirugía:**

	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>ND</b>	<b>Dosis:</b>
1._ Prednisona.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/_____/
2._ Azatioprina .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/_____/
3._ D-penicilamina.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/_____/
4._ Cloroquina / hidroxiclороquina.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/_____/
5._ Leflunomida .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/_____/
6._ Metotrexate.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/_____/
7._ Sulfasalazina.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/_____/
8._ Ciclofosfamida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/_____/
9._ Otro inmunosupresor: _____				/_____/

**Artroplastía primaria:**.....**Sí**  **No**

<sup>3</sup> Yamaguchi M, Ohta A, Tsenematsu T, et al. The Journal of Rheumatology. 1992; 19: 424-430.

<sup>4</sup> Hochberg MC, Chang RW, Dwosh I, et al. The American College of Rheumatology 1991 revised criteria for the classification of global functional status in rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum. 1992;35:498-502.

**Intervención quirúrgica:**..... Artroplastía de cadera  Artroplastía de rodilla

**Tipo de prótesis:**.....Cementada  No cementada  Híbridas

**Materiales:**.....Polietileno / metal  Cerámica - cerámica  Metal - metal

**Modelo de prótesis:**..... / \_\_\_\_\_ /

**Fecha hospitalización:** Ingreso: /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_/ Egreso: /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_/

**Profilaxis para TEP/TVP:**.....Sí  No

**Duración de la cirugía:** Hora inicio: /\_\_\_/\_\_\_/ Hora culminación: /\_\_\_/\_\_\_/

**Drenajes post-operatorio:**.....Sí  No

**Diagnóstico ortopédico post – quirúrgico:**

- 1.\_ Osteoartrosis primaria.....
- 2.\_ Artritis reumatoide.....
- 3.\_ Fractura.....
- 4.\_ Osteomielitis.....
- 5.\_ Necrosis avascular.....
- 6.\_ Epifisiolisis.....
- 7.\_ Displasia.....
- 8.\_ Dislocación.....
- 5.\_ Otro: \_\_\_\_\_

**Complicaciones inmediatas de la cirugía:**

- |  | <b>Sí</b> | <b>No</b> | <b>ND</b> |
|--|-----------|-----------|-----------|
|--|-----------|-----------|-----------|

**Complicaciones mediatas - tardías de la cirugía:**

- |  | <b>Sí</b> | <b>No</b> | <b>ND</b> |
|--|-----------|-----------|-----------|
|--|-----------|-----------|-----------|

Domicilio del paciente:..... Local  Foráneo

Revisión de prótesis..... **Sí**  **No**  **ND**

Fecha:..... /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Pérdida de seguimiento..... **Sí**  **No**  **ND**

**Escala de Comorbilidad de Charlson<sup>5</sup>:**

Edad..... /\_\_\_/ años

	<b>Sí</b>	<b>No</b>
1._ S.I.D.A.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2._ Enfermedad cerebro vascular.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3._ Enfermedad pulmonar crónica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4._ Insuficiencia cardiaca congestiva.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5._ Enfermedad del tejido conectivo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5._ Demencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6._ Hemiplejia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7._ Leucemia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8._ Linfoma maligno.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9._ Infarto del miocardio.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10._ Enfermedad vascular periferica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Ausente</b>	<b>Sin daño a órgano</b>	<b>Con daño moderado a órgano blanco</b>	<b>Con daño severo a órgano blanco</b>
Diabetes mellitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Enfermedad hepática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad renal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Ausente</b>	<b>No metastático</b>	<b>Metastático</b>
Tumor sólido maligno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Índice comorbilidad: /\_\_\_/ Ajustado a edad: /\_\_\_/ Supervivencia estimada a 10 años: /\_\_\_/

<sup>5</sup> Charlson M Szatrowski TP et al. Validation of a combined comorbidity index. J Clin Epidemiol. 1994; 47: 1245-1251.