

11295

11  
283



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
SECTOR SALUD**

**ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA  
ESTUDIO CLINICO DE 50 PACIENTES  
DE EDAD SUPERIOR A 60 AÑOS**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**

**ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA**

**P R E S E N T A**

**DR. FERNANDO BRAGADO SANTA CRUZ**

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**  
MEXICO, D. F.

**NOVIEMBRE DE 1994**

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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).

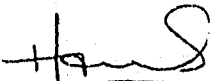
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

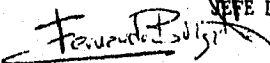
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
SECTOR SALUD  
SERVICIO DE ORTOPEDIA  
PABELLON 106

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA  
ESTUDIO CLINICO DE 50 PACIENTES  
DE EDAD SUPERIOR A 60 AÑOS

  
DR. PEDRO ANTONIO BRAVO BERNABE  
JEFE DE SERVICIO

  
DR. PEDRO ANTONIO BRAVO BERNABE  
ASESOR DE TESIS

  
DR. ERIC J. HARB PEÑA  
JEFE DE ENSEÑANZA

  
DR. FERNANDO BRAGADO SANTA CRUZ  
MEDICO RESIDENTE  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

HOSPITAL GENERAL  
DEL MEXICO, S. S. A.  
MEMBROS DE INVESTIGACION  
CIENTIFICA



DIRECCION DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION CIENTIFICA

## INDICE

A.- INTRODUCCION.....	1
B.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA....	11
C.- JUSTIFICACION.....	13
D.- METODOLOGIA.....	18
E.- RESULTADOS.....	25
F.- DISCUSION.....	40
G.- GRAFICAS Y TABLAS.....	55
H.- BIBLIOGRAFIA.....	83

## INTRODUCCION

Cicero, en el siglo I antes de Cristo, escribió " no somos culpables de la vejez, pero sí de nuestra actitud hacia ella ". En el antiguo testamento se describe la visión de Isaias de una tierra donde los hombres son tan longevos que a la edad de cien años se consideran casi como niños.

No se amaneca de repente viejo por cumplir 60 ó 65 años, pues la edad cronológica y funcional no siempre caminan tan de la mano, pero es un hecho que en la concepción se inicia un proceso que acaba inexorablemente con la muerte. Sabemos que todos los tejidos pagan un tributo por la edad; la piel se adelgaza y arruga; el pelo se

adelgaza, se vuelve gris y tosco; la vista, el tacto, el oído, el sentido de posición disminuyen; la marcha se entorpece; se curva la espalda y se pierde altura; las articulaciones se vuelven menos flexibles, etc. Aunque estos cambios son los más visibles lo cierto es que se dan alteraciones funcionales en lo molecular, lo celular, lo sistémico y en general en todos los niveles de la persona.

Pero, ¿todos estos cambios ocurren al mismo tiempo?. ¿Son todas las células y tejidos de nuestro cuerpo de la misma edad?. ¿Qué cambios son irreversibles y cuáles no?. Todavía no están disponibles todas las

respuestas para estas preguntas, aunque algunas respuestas cada vez estan mas cerca, así ahora sabemos que en lo que se refiere a las funciones cognitivas existe una interesante discrepancia entre la velocidad de respuesta psicomotora y otros parámetros de velocidad de respuesta para inteligencia y memoria, declinando mucho mas tempranamente la velocidad de respuesta psicomotora (22). Para algunos investigadores la enfermedad articular degenerativa (E.A.D) primaria seria solamente una manifestación mas del envejecimiento, sin embargo esto pareceria que abre mas preguntas que a las que en realidad puede responder. ¿Estará la duración de la vida determinada genéti-

camente, tal como algunas teorías proponen?.

Algunos de los cambios mas precoces que produce la edad se dan en el campo del musculoesquelético. Así el tono y la fuerza muscular alcanzan al parecer su máximo entre los veinte y treinta años y desde esta edad comienzan a declinar. La densidad y resistencia del hueso alcanza su nivel máximo de los treinta a los treinta y cinco años de edad, luego comienza la pérdida osea que continua al avanzar la edad; con el tiempo puede llegar a ser superior al cincuenta por ciento. Por estas y otras razones, cada vez se da mas importancia a la prevención de las caídas en la población vieja, considerándose que es el mecanismo principal de la mayoría de las fracturas en este grupo de edad (20). A pesar de estar bien documentada la rela-



ción entre edad y osteoporosis, con mayor afectación de las mujeres, un buen número de estudios han encontrado que la osteoporosis y la E.A.D raramente ocurren al mismo tiempo (18, 19).

Estudios recientes sobre la densidad ósea en la E.A.D encontraron que los sujetos con grados I, II y III de E.A.D tenían mayor densidad mineral ósea que los sujetos sin E.A.D y la densidad se hacía semejante en los sujetos con grado IV (8).

Muchas veces encontramos que los cambios globales son mayores que los que nos muestra el examen por separado, así cambios en la flexibilidad o coordinación son mayores que el cambio de los componentes aislados, muscular, neural, circulatorio, etc..

La esperanza de vida en los países desarrollados se ha multiplicado por dos, esto esta en consonancia con el mayor desarrollo económico que produce mejoras en la nutrición, vivienda, educación, higiene publica e individual y una disminución de la natalidad. Todos estos factores originan también aumento en la edad media de la población y en la esperanza de vida y por tanto contribuyen al envejecimiento de la población. Es un hecho que cada vez va a ser mayor el número de personas que alcanzan la vejez.

Esta tendencia es el resultado de la disminución de la brecha entre el envejecimiento primario, inmutable y determinado genéticamente, y el envejecimiento secundario, que puede atribuirse a factores personales, sociales y ambientales

susceptibles de modificación (10).

Aunque la vejez no es, ni mucho menos, sinónimo de enfermedad, es conocido que con el incremento de la edad también aumenta la incidencia y severidad de algunas enfermedades cardiovasculares, tumorales, pulmonares, traumatismos, etc. Resulta razonable pensar que el viejo tenga mayor susceptibilidad por reducción del número de células, con función disminuida y por una respuesta mas pobre de todo el sistema vital. Pero recordemos que los cuatro factores que se han encontrado asociados a una mayor longevidad son el mantenimiento de un rol satisfactorio en la sociedad, una visión positiva de la vida, una buena condición física y no fumar. Por tanto existen factores no genéticos que tienen importancia

fundamental (25).

También deben considerarse el trabajo o trabajos desarrollados por el individuo, el lugar donde ha vivido, las enfermedades previas, las facilidades o dificultades del sistema de salud al que tuvo acceso, etc. Pues todos estos factores, junto a otros que marcan las diferencias entre países mejor o peor desarrollados tienen importantes implicaciones para la longevidad de la población. Así es razonable considerar que el envejecimiento se adelanta en los países menos desarrollados, por lo que puede, por convención, aceptarse como la entrada a la vejez los 60 años para estos países, y la edad de 65 años para los países del primer mundo.

Desafortunadamente, México todavía no pertenece, para la mayoría de su población, a los países desarrollados.

Consideremos que dentro de las enfermedades articulares, la E.A.D es la forma mas común de enfermedad articular (16), que es la enfermedad reumática más frecuente (3), y que está en relación con la edad, que por afectar a la columna, cadera, rodilla y mano, entre otras, de manera aislada o asociada, puede crear una importante discapacidad. Aun no es clara su relación con la actividad física (14). Si a esto añadimos que las causas mas frecuentes de dependencia terminal provocada por pérdida de la movilidad, confinación en la cama o en la casa son la E.A.D y otras enfermedades reumáticas, que por ejemplo en EE.UU se realizan por E.A.D 50.000 artro-

plastías totales de cadera y 100.000 artroplastías totales de rodilla, con un gasto estimado de 13.000 dólares por procedimiento, lo que implica una suma total de mas de mil ochocientos millones de dólares (7, 26) y que se estima que para el año 2000 un 20 % de la población mundial serán viejos, podemos empezar a comprender la envergadura del problema de salud que se presenta.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Estudio clínico, descriptivo, prospectivo, longitudinal, observacional de cincuenta pacientes correlativos con E.A.D de extremidades y edad de sesenta años o superior del Servicio de Ortopedia, Pabellón 106, del Hospital General de México, Sector Salud a partir de Junio de 1994.

Mediante la realización de este trabajo, se pretende llegar a conocer, en la población de viejos con E.A.D en extremidades, la patología específica por la que requieren atención, cual la localización o localizaciones por las que se requieren mas consultas, que articulaciones son las mas

frecuentemente afectadas en esta población, que relación existe con factores como edad, sexo, sobrepeso, tabaquismo y otros. Así mismo se pretende conocer como se encuentran funcionalmente las articulaciones adyacentes a las mas afectadas y como se distribuye el porcentaje de E.A.D primaria y secundaria.



## JUSTIFICACION

La edad es un factor importante en la epidemiología de los padecimientos del musculoesquelético.

Para la O.M.S la vejez en los países que no pertenecen al primer mundo se inicia a los 60 años.

Según la estadística de población mexicana de 1990 existían algo más de tres millones y medio de personas mayores de 60 años y se espera que para el inicio del siglo XXI sean 5 millones aproximadamente (28), lo que implica un incremento importante de la población de México.

La E.A.D es la forma mas común de enfermedad articular (12, 16) y es la enfermedad reumática mas frecuente (3).

Los estudios sobre E.A.D generalmente se han realizado sobre adultos en general, sin ahondar en una población mas específica como es la de los viejos. Y sabemos que con cuidados médicos efectivos y manejo quirúrgico cuando esta indicado, muchos individuos con edad avanzada mantienen su independencia y calidad de vida (1).

La E.A.D aumenta progresivamente su incidencia a partir de los 40-45 años, siendo un grave problema de salud en la vejez (2). En un estudio hospitalario se encontró que en pacientes mayores de 65 años, el 75% presentaban E.A.D (11). En un estudio de

comunidad se encontró, también en mayores de 65 años, que el 41% de los varones y el 49% de las mujeres presentaban algún tipo de E.A.D (24).

Se considera que hasta un 80 % de los pacientes con E.A.D presenta alguna forma de limitación y que hasta un 25 % tienen incapacidad importante para sus tareas diarias (26).

En los EE.UU los gastos causados por las artroplastias de rodilla y cadera realizadas por etiología de E.A.D se estima supera los 1.800 millones de dólares.

Los pacientes habitualmente acuden por presentar dolor y/o incapacidad funcional de alguna o algunas articulaciones. Sin embargo

muchas veces encontramos que hay afectación de otras articulaciones que no provocan en ese momento tanta discapacidad. Este hecho puede afectar al tratamiento que se considere ideal y en cualquier caso siempre deberá tenerse en cuenta para calcular la dificultad para adaptarse al postoperatorio y a la reincorporación a sus actividades. Es por este motivo, que en este trabajo también se analizará la capacidad funcional de las articulaciones que no son motivo de la consulta, lo que ayudará a conocer el grado de discapacidad asociado. También conoceremos que articulaciones demandan mayor número de consultas y cuales se asocian en su discapacidad con mayor frecuencia en la población estudiada.

Con todo ello podremos conocer mejor los

límites del problema, clarificar los factores de riesgo asociados y obtener bases que nos ayuden a prestar una atención mas eficiente.

## METODOLOGIA

Se incluyeron 50 pacientes consecutivos que acudieron a la consulta externa del Servicio de Ortopedia, Pabellón 106, del Hospital General de México, Sector Salud, por E.A.D de miembros torácicos o pélvicos, con edad igual o superior a 60 años, que cubrieran los criterios planteados y que se presentarón desde Junio de 1994 hasta completar el número propuesto.

El diagnóstico de E.A.D se realizó como paso previo para incluirse en el estudio y se basó en la combinación de hallazgos radiológicos característicos, entre grado I (discreto) a grado IV (severo), con signos

y síntomas compatibles con E.A.D de al menos una extremidad. Al considerarsela conocida pobre correlación que existe en la E.A.D entre la clínica y los signos radiológicos (2), se dio mayor importancia a la combinación de clínica y radiología pues sabemos que por ejemplo en la rodilla hasta un 17% de sujetos asintomaticos presentan hallazgos radiológicos compatibles con E.A.D (17).

Se considerarán criterios de inclusión:

- Pacientes con E.A.D de al menos una articulación en miembro torácico o pélvico.
- Sexo indistinto.
- Edad igual o superior a 60 años.
- Que acudieran por síntomas de E.A.D a la consulta externa de Ortopedia.

Se considerarán criterios de exclusión:

- Menores de 60 años.
- Con probable o probada patología reumática no degenerativa.
- Sin E.A.D de extremidad como motivo de consulta.

A todos los pacientes se les realizó una historia clínica completa y protocolizada. Esta incluía enfermedades previas, haciendo especial incapie en infecciones, cirugías y traumatismos, lo que ayudó a distinguir las E.A.D secundarias. Exploración física, enfocada a la ortopedia, con exámen sistematizado de las articulaciones de las extremidades y de la columna. El mismo médico realizó la exploración de todos los sujetos. A todos los pacientes se les realizaron exámenes básicos de laboratorio que incluían biometria completa, química sanguínea básica,



tiempos de coagulación, pruebas básicas de actividad reumática, exámen general de orina. Así mismo se tomaron los estudios radiográficos AP y lateral que se precisaron.

Se solicitó a los pacientes que decidieran cual era la articulación motivo principal de consulta, aunque posteriormente se estudiaban todas las de extremidades y de columna vertebral.

## ANEXO

### DEFINICION DE LAS VARIABLES

- 1.-Edad: la cronológica.
- 2.-Sexo: femenino y masculino.
- 3.-Actividad: ocupación a la que se dedica.
- 4.-Lugar de residencia: lugar de la república mexicana o país en donde vive actualmente.
- 5.- Escolaridad: nivel máximo alcanzado en la escuela primaria, secundaria o Universidad.
- 6.-Tabaquismo: consumo de tabaco inhalado de cigarrillo, puro o pipa. Media de consumo y años de tabaquismo.
- 7.- Alcoholismo: Consumo de alcohol de manera excesiva y no incidental que provoque dependencia.
- 8.-Hipertensión arterial: elevación de la

presión arterial por encima de 145 mm de Hg la sistólica y de 95 mm de Hg la diastólica en individuos en reposo, de manera persistente.

9.- Diabetes Mellitus: Trastorno del metabolismo de los hidratos de carbono, secundario a hipoproducción o resistencia al efecto biológico de la insulina.

10.- Sobrepeso corporal: peso que excede al considerado como normal. El peso normal se define en mujeres como 45 Kg de peso mas 2 Kg por cada 2.5 cm de estatura por arriba de 1.50 m. En hombres se define como 48 Kg de peso mas 2 Kg por cada 2.5 cm de estatura por encima de 1.50 m.

11.- Motivo inicial de consulta: articulación que provoca la primera atención de Ortopedia de este centro.

12.-Duración de los síntomas: tiempo en

años desde que se inicio la primera manifestación de la enfermedad.

13.-Articulación mas sintomática: aquella que provoca mayor dolor o incapacidad.

## R E S U L T A D O S

El grupo de estudio estuvo compuesto por 50 sujetos, 33 mujeres y 17 hombres con edad comprendida entre 60 años y 87 años, con una media de 69.6 años para el total de la población. La media de población femenina fué 71.7 años y masculina 66.6 años. Por tanto la población femenina representó un mayor porcentaje, 64% de la muestra, con una media de edad mayor (GRAFICAS 1, 2 y 3).

La gran mayoría, 80% de la población estudiada, reside en el Estado de México o en el Distrito Federal y solo 20% reside en otros lugares. 19 pacientes, 38%, residen en el Distrito Federal; 21 pacientes, 42%, en el Estado de México; 10 pacientes, 20%, en otros

estados, que fueron Queretaro 2 pacientes, Veracruz 2 pacientes, Guerrero 2 pacientes, Tlaxcala 1 paciente, Jalisco 1 paciente, Puebla 1 paciente y Oaxaca 1 paciente (GRAFICA-4).

Escolaridad; la gran mayoría realizó algún nivel de Primaria, exactamente 42 pacientes, el 84%; primaria completa 13 pacientes, 26%; 2 pacientes, 4%, realizó algún nivel de secundaria; y 6 pacientes, 12%, no tenían ninguna escolaridad. (GRAFICA-5).

Actividad laboral que habían desarrollado los pacientes, se considero exclusivamente aquella desarrollada durante un periodo mas prolongado. Fueron: Comerciante 18 pacientes, 36%; hogar 15 pacientes, 30%, que correspondía completamente a mujeres, siendo

el 45.45% del total de estas; 6 campesinos, 12%; 3 carpinteros, 6%; obreros 4, 8%; y 4 otras, 8%, de estas otras fueron pintor, encargado de limpieza, taxista y panadero, cada una con un paciente (GRAFICA-6).

La población fumadora fue de 19 pacientes, 38%, y la no fumadora 31 pacientes, 62%, sin encontrar correlación entre fumadores y alguna forma determinada de E.A.D. De los 19 pacientes fumadores, 8 eran varones, lo que da un porcentaje corregido del 47% de los hombres del estudio y 11 mujeres, un 33.3% de las mujeres del estudio. La media de consumo era de 8 cigarrillos/día (rango de 2 a 30) y la media de duración del hábito 12 años (rango de 4 a 50).

Existía una diferencia importante en cuanto

al consumo de alcohol en la población estudiada con respecto al sexo, así en 14 de los 17 pacientes masculinos, 82.3%, había existido algún grado de alcoholismo, aunque el 92.8% de estos eran abstemios desde al menos dos años antes, mientras que en la población femenina solo 1 paciente de los 33, 3 %, había presentado consumo excesivo de alcohol, llevando 8 años sin consumo excesivo (GRAFICA-7).

Con relación a la existencia de otras patologías en la población estudiada, se encontró como la más importante la hipertensión, en el 28% de los 50 pacientes, correspondiendo al 30.3% de la población femenina y al 23.5% de la masculina. Diabetes en el 18% de la población, corresponde al 21.2% de la población femenina y al



11.76% de la masculina. Por tanto ambas patologías se asociaron más con la población femenina (Tabla-1).

El sobrepeso, se definió como aquel que excede en mujeres los 45 Kg de peso mas 2 Kg por cada 2.5 cm por arriba de 1.50 metros y en varones los 48 Kg mas 2 Kg por cada 2.5 cm por arriba de 1.50 metros. Se encontró en el 60% de los individuos estudiados, 30 casos (GRAFICA-8). De acuerdo al sexo, 66.66% de las mujeres del estudio lo presentó, 22 casos (GRAFICA-9), 47.05% de los varones, 8 casos (GRAFICA-10). Por lo tanto una mayor frecuencia de sobrepeso en el sexo femenino.

Por articulaciones afectadas se encontraba correlación con la rodilla, puesto que en el 72% de las E.A.D de rodilla se presentaba

sobrepeso y con menor porcentaje, pero todavia significativo con cadera 60%, y mano 54%. No se encontró tal correlación significativa con otras articulaciones como pie, glenohumeral (hombro) y codo (GRAFICA-11).

El motivo inicial de consulta mas frecuente lo ocupo la articulación de la rodilla con 20 casos, 40%; seguido por la cadera con 15 casos, 30%; muñeca y mano 6 casos, 12%; pie y tobillo 4 casos, 8%; hombro 3 casos, 6%; y codo 2 casos, 4%. Recordemos que los pacientes que consultaban por E.A.D en columna quedaban excluidos del estudio (GRAFICA-12).

La duración de los síntomas de la E.A.D fué variable. En 13 pacientes, 26%, no era de mas de 10 años; en 15 pacientes, 30%, se

encontraban por encima de 10 años y sin superar los 20 de duración; 8 pacientes, 16%, entre 21 y 30 años de antigüedad de los síntomas; en 4 pacientes, 8%, la duración se situaba entre 31 y 40 años; en un caso, 2%, fué de mas de 40 años. No se pudo determinar la duración de manera fehaciente en 9 casos, 18% (GRAFICA-13). En el grupo de pacientes con una duración de la sintomatología de 10 años o inferior, la distribución fue la que sigue: 2 años en 2 pacientes, 3 años en 3 pacientes, 4 años en 1 paciente, 5 años en 2 pacientes, 6 años en 1 paciente, 7 años en 1 paciente, 8 años en 2 pacientes, y 10 años en 1 paciente (TABLA-2). De los 41 pacientes en los que se pudo determinar la duración de los síntomas, un 80.5% presentaban mas de 5 años desde el comienzo de la sintomatología hasta que acudieron a este servicio de

## Ortopedia.

Se encontraron pacientes que solamente presentaban una articulación sintomática en 8 casos, 16%; presentaban dos en 6 casos, 12%; tres en 16 casos, 32%; cuatro sintomáticas en 8 casos, 16%; cinco en 11 casos, 22%; y con más de cinco sintomáticas 1 caso, 2% (GRAFICA-14). Realizando la distribución por sexo, encontramos que la población masculina con una articulación afectada era de dos casos, 11.7%; con dos 4 casos, 23.5%; con tres seis casos, 35.2%; con cuatro 2 casos, 11.7%; con cinco 3 casos, 17.6%. En la población femenina con únicamente una articulación afectada 6 casos, 18.18%; con dos 2 casos, 6.06%; con tres 10 casos, 30.3%; con cuatro 6 casos, 18.18%; con cinco 8 casos, 24.24%; y con seis articulaciones afectadas 1 caso, 3.03%.

(GRAFICA-15). Existe pues, tanto en la población masculina como en la femenina, un mayor numero de sujetos que presentan tres articulaciones afectadas, y en ambos grupos mas del 60% presentan tres o más articulaciones afectadas; 64.7% en la población masculina y 75.75% en la femenina (GRAFICA-16).

La articulación mas sintomática, en el momento de realizar la entrevista, coincidía con la articulación referida como el motivo de consulta en un 90%, 45 casos. Era otra diferente en un 10%, 5 casos. Esto ultimo se explicó en 3 casos por dolor referido y en 2 casos por consideraciones subjetivas de los pacientes. (GRAFICA-17).

Entre los 50 pacientes se encuentran 161 articulaciones sintomáticas, tomando en

conjunto las articulaciones de muñeca-  
mano-dedos y tobillo- pie-dedos, distri-  
buyendose según sigue: La muñeca-mano-dedos  
era sintomática en 37 casos, 74%; la rodilla  
en 36 casos, 72%; tobillo-pie-dedos en 32  
casos, 64%; cadera en 20 casos, 40%; columna  
en 20 casos, 40%; hombro en 9 casos, 18%; y  
codo en 7 casos, 14% (GRAFICA-18). Hay que  
recordar que los pacientes que acudían por  
posible E.A.D de columna como motivo de  
consulta, se descartaban por lo que los 20  
casos de columna entran en el apartado de  
otras articulaciones sintomaticas, pero en  
ningún caso fué el motivo principal de  
consulta.

En el complejo muñeca-mano-dedos, se  
encontraron 37 sujetos afectados, lo que  
representa el 74% de toda la población

incluida en el estudio. Las articulaciones, de este complejo, mas afectadas, tanto en la población masculina como femenina, fueron: las articulaciones interfalangicas distales del segundo a quinto dedos con un 53.5% de los sujetos afectados, 57% de las mujeres y 50% de los varones; las interfalangicas del pulgar con un 20.5%, 24% de las mujeres y 17% de los hombres; las interfalangicas proximales del segundo a quinto dedos con un 18%, 19% en mujeres y 17% en varones; la radiocarpiana con un 8.5% y la carpometacarpiana del pulgar también con un 8.5% (Tabla-3).

Entre las articulaciones, que presentan mayor sintomatología, se encontró que predomina en miembros pelvicos (MMPP) en 29 casos, 58% del total; correspondiendo del

total de la población masculina o femenina, a 13 casos de la población masculina, 76.4% del total masculino; y 16 casos de la población femenina, 48.48% del total. Se refería a miembros toracico (MMTT) en 15 casos, 30% del total; correspondiendo en 2 casos a la población masculina, 11.7% del total; y a 13 casos de la población femenina, 39.39% del total. La sintomatología no se podía determinar su preponderancia en 6 casos, 12% del total; correspondiendo en 2 casos a sujetos masculinos, 11.7% del total de esta población; y a 4 casos femeninos, 12.12% de la femenina.. Existe pues una gran diferencia en la forma de la distribución, con una menor diferencia entre MMTT y MMPP para la población femenina ( 9%) y una gran diferencia para la población masculina (64.7%), al presentar el 76.4% de preferencia



sintomática en MMFP (GRAFICA-19, GRAFICA-20 y GRAFICA-21).

La distribución entre E.A.D primaria y secundaria fue primaria 39 pacientes, 78%; secundaria 11 pacientes, 22%. Con respecto al sexo, primarias en la mujer 27, 81.8% y en el varón 11, 70.5%. Secundarias para mujeres de 6, 18.18% y de 5 para varones, 29.4% (GRAFICA-22 y GRAFICA-23).

Se analizó la asociación entre articulaciones afectadas. Se encontró asociación entre cadera y rodilla o entre rodilla y cadera en 10 casos, que corresponde al 50% de las ocasiones en que la cadera se encontraba afectada, y a un 27.7% de las ocasiones en que la rodilla estaba afectada. Entre la rodilla y pie o entre el pie y la

rodilla se encontró asociación en 23 casos, que correspondió al 71.8% de las ocasiones en que el pie estaba afectado, y al 63.8% en que se encontraba afectada la rodilla. Entre hombro y codo o entre codo y hombro se encontró asociación en 2 casos, que corresponden al 28.5% de las ocasiones en que se encontraba afectado el codo, y al 22.2% en que era el hombro el afectado. Entre hombro y mano o viceversa se encontró asociación en 6 casos, que corresponden al 66.6% de las ocasiones en que el hombro estaba afectado, y al 16.2% de las veces en que era la mano la afectada. Entre mano y codo o codo y mano había asociación en 5 casos, que corresponde al 71.4% en que se encontraba afectado el codo, y al 13.5% de las ocasiones en que era la mano la afectada. La asociación entre cadera y mano o viceversa

se encontró en 13 casos, que corresponde al 65% de las veces en que estaba afectada la cadera, y al 35.1% de las ocasiones en que era la mano la afectada. Entre rodilla y mano o viceversa había asociación en 28 casos, que corresponde al 77.7% de las veces que estaba afectada la rodilla, y al 75.6% de las ocasiones en que era la mano la afectada (Tabla-4). Los porcentajes de distribución entre masculino y femenino fueron muy similares en todos los casos, excepto para la asociación entre la rodilla y la mano, que como previamente se indicó era de media del 77.7%, siendo en la población masculina del 66.6% y en la femenina del 83.3% (GRAFICA-24).

## DISCUSION

La E.A.D siendo la enfermedad articular mas frecuente, no es sin embargo el padecimiento articular mejor estudiado, y esto es aun mas cierto si nos referimos a la población vieja. Por medio de este estudio, que se realizó en cincuenta pacientes de sesenta años en adelante con artrosis de miembros toracicos y/o pelvicos nos acercamos a esta patologia.

El grupo de estudio de 50 pacientes presento un mayor porcentaje de mujeres que de hombres, 64% y 36% respectivamente, con una distribución diferente también de las edades de estos grupos, con una media de edad mayor para la población femenina. Por

tanto el grupo de pacientes que acuden a nuestro servicio, por E.A.D de extremidades, es predominantemente femenino y en este sexo se presenta mas de un 35% con edad por encima de los 75 años, mientras que solo el 5% de los varones se encontró por encima de esta edad, según se aprecia en las gráficas 1, 2 y 3. El que no se encuentren varones de edad mas alta puede ser un simple artefacto del estudio o mas razonablemente que se corresponda a una mayor longevidad de la mujer.

Los pacientes acuden principalmente del Distrito Federal y del Estado de México, sin embargo hasta un 20% acuden de otros lugares. Parece pues existir una relación con la relativa cercanía con el lugar de residencia, para elegir a este centro como lugar de

consulta de especialidad de ortopedia.

El nivel de escolaridad de nuestros pacientes es muy bajo, pues si sumamos el número de pacientes analfabetos y el número que no completaron primaria, encontramos que 35 pacientes, 70% de la muestra, se incluirían en este supuesto. Este punto, entre otras posibilidades de intervención, debe considerarse en relación con las instrucciones que se dan a los pacientes, ya sean orales como escritas.

No se encontró correlación con alguna forma determinada de E.A.D y población fumadora del estudio. Existen artículos y reportes indicando que el tabaco disminuye el riesgo de padecer artrosis sobre todo para la rodilla, (6), sin embargo también existen

reportes en los que no se encuentra ningún tipo de asociación (9). Debido al número relativamente bajo de la muestra de fumadores de este estudio, 19 sujetos, y la media relativamente baja de consumo de cigarrillos, no es posible en realidad equipararlos con los estudios reseñados, pero en este, en cualquier caso, no se encontró correlación.

Como dato epidemiológico de interés, encontramos que en la población estudiada había en la mayoría de la población masculina el antecedente de abuso de alcohol.

Como patología asociada aparecía hipertensión, 28% y diabetes 18%. Ambos padecimientos con una incidencia superior en la población femenina que en la masculina.

Ambas patologías aparecen con porcentajes superiores a los reportados por Valkenburg en población general holandesa, mayor de 55 años, 22% y 7% respectivamente, coincidiendo en la mayor incidencia en mujeres (23).

Sabemos que el sobrepeso es quizás el factor de riesgo más predecible en relación con la E.A.D. (21,15 ). El sobrepeso incluye en su definición también a la obesidad, en esta muestra de población el 47.05% de los varones y el 66.6% de las mujeres lo presentaban. Muchos estudios han encontrado correlación entre sobrepeso u obesidad y artrosis, sobre todo con la articulación de la rodilla (5, 15) y en algunos también con articulaciones que no cargan peso como las manos (13 y 15). Si se encontró correlación con artrosis y sobrepeso en este estudio,



pues un 60% de los pacientes estudiados lo presentaban, en mas del 65% de las mujeres y en el 47% de los varones, esta por tanto asociada de una manera mas intensa con la mujer. Además se encontró que en el 72% de las ocasiones estaba la rodilla afectada cuando existía sobrepeso. Estos hallazgos parecen confirmar que el sobrepeso, en personas con predisposición a la E.A.D., pueden provocar la aparición de esta, sobre todo en rodillas.

Nuestros pacientes acudieron sobre todo por artrosis de miembros pelvicos, 78% de los casos. Siendo las articulaciones dominantes en primer lugar la rodilla, 40% y en segundo lugar la cadera, 30%. Son pues las articulaciones que reciben mayor carga de peso aquellas por las que acudieron mayor número

de sujetos. Es razonable pensar que quizás en otras articulaciones los pacientes acudan o sean derivados preferentemente con el reumatólogo. Hay que recordar que en este estudio se excluían los pacientes que acudían a consulta por padecimientos relacionados con su columna y solo el 22% acudió por E.A.D de miembros torácicos. Mas sin embargo cuando se busco que otras articulaciones se encontraban afectas, se encontró que mas del 60% presentaban mas de tres articulaciones con artrosis y que en mas del 75% se encontraban afectados los miembros torácicos.

Respecto a la duración de los síntomas, se halló que el mayor porcentaje de población se encontraba por debajo de los 20 años de inicio de la sintomatología, y esto con

respecto a cualquiera de las articulaciones afectadas.

La proporción de sujetos con más de tres articulaciones afectadas fue del 70% en este estudio, siendo de poco más del 75% en la población femenina y de poco más del 64% en la masculina. Presenta pues un discreto mayor número de articulaciones afectadas la mujer. Es indudablemente llamativo el gran número de articulaciones sintomáticas encontrado, quizás esto pueda ser debido a las especiales características de la población estudiada, cuyos bajos recursos y mínima escolaridad puedan provocar que consulten en etapas tardías de su padecimiento.

Hubo correlación en el estudio entre motivo

de consulta y articulación mas sintomática en dicho momento, ocurriendo lo anterior en un 90%.

La distribución de las articulaciones mas sintomáticas, según lo refería el paciente, indicó que en la población masculina era mas frecuente el considerar que esta sintomatología era mayor en los miembros pelvicos, 76.4%; que en los toracicos, 11.7%; o que en ambos, 11.7%. Sin embargo en la población femenina el predominio para miembros pelvicos fué del 48.48%, en miembros toracicos el 39.39% y mixta en un 12.12%, no existiendo pues una diferencia tan significativa en la distribución como la ocurrida en la población masculina. Esto contrasta con los hallazgos de Kellgren y Lawrence que encontraron una prevalencia del doble de E.A.D de rodilla en

la mujer que en el hombre (13) o con los de Wilson, Michet, Ilstrup y Melton que aunque encontraron idéntica distribución en la E.A.D de rodilla entre hombre y mujer, sin embargo, reportaron también mayor incidencia de E.A.D de cadera en la mujer (26).

Se encontró que las articulaciones mas frecuentemente afectadas fueron mano, rodilla, pie y cadera. Para Wood y Badley, excluyendo también a la columna, las tres mas afectadas serían la cadera, rodilla y mano (27).

En la muñeca y mano, la prevalencia de E.A.D en una o mas articulaciones fué muy alta, 72%, siendo lo mas comun en articulaciones interfalangicas distales, seguido por la interfalangica del pulgar y las

interfalangicas proximales de los dedos.

Existen dos formas de E.A.D clásicamente definidos, la primaria caracterizada por ser una forma poliarticular, generalmente, y cuyo origen permanece oscuro y la secundaria resultado de anomalías congénitas o adquiridas de la articulación y cuyo patrón es básicamente monoarticular. En este estudio el 78% de los sujetos presentaban una forma primaria de artrosis y en un 22% una forma secundaria. Encontramos que es difícil la diferenciación en muchos casos entre ambas formas, estando totalmente de acuerdo con Doherty, Watt y Dieppe en lo confuso de esta diferenciación (4) , quedando demasiadas veces a la subjetividad del médico.

Por ultimo cuando se analizó la capacidad

funcional de las distintas articulaciones, se encontraron diversas asociaciones entre las diferentes articulaciones, llamando la atención sobre todo las existentes entre la rodilla y la mano, entre la mano y la rodilla, entre el codo y la mano y entre el pie y la rodilla, indicando que no siempre se encuentran afectadas las articulaciones adyacentes en la E.A.D. Sin embargo debe tenerse en cuenta que las asociaciones múltiples entre articulaciones degenerativas plantean un serio problema en muchos casos para la rehabilitación de los pacientes, por la discapacidad que provocan y en esta serie resaltan, para tenerse en cuenta, la asociación entre la rodilla y la mano y entre la mano y la rodilla en un gran número de pacientes.

Consideramos, que el estudio cumplió los planteamientos para los que fue planeado y nos dio una información que será de utilidad tanto para conocer mejor la realidad del problema al que nos enfrentamos, como para implementar algunas modificaciones en el tratamiento que reciben nuestros pacientes viejos aquejados de E.A.D de extremidades, tales como:

- 1.- Desde el inicio del tratamiento dar instrucciones sencillas y completas de forma oral, además de las escritas. No hay que olvidar que en nuestro medio existe un porcentaje muy elevado de pacientes con deficiente escolaridad.

- 2.-Explicar al paciente la naturaleza degenerativa de su enfermedad, advirtiéndole que la evolución puede modificarse, al menos en parte, con medidas higienicodietéticas,



así disminuir el sobrepeso, uso de un apoyo externo, etc.. Como el sobrepeso se asocio sobre todo con la articulación de la rodilla y con mujeres, deberán extremarse las medidas en ese grupo de población y en dicha localización.

3.- Realizar campañas, tanto dentro como fuera del hospital, para que los pacientes con E.A.D sean enviados de manera temprana a Ortopedia. Actualmente los pacientes llegan a la consulta de ortopedia con muchos años desde que inició la sintomatología, lo que impide en muchos casos la utilización de tratamientos menos agresivos y costosos.

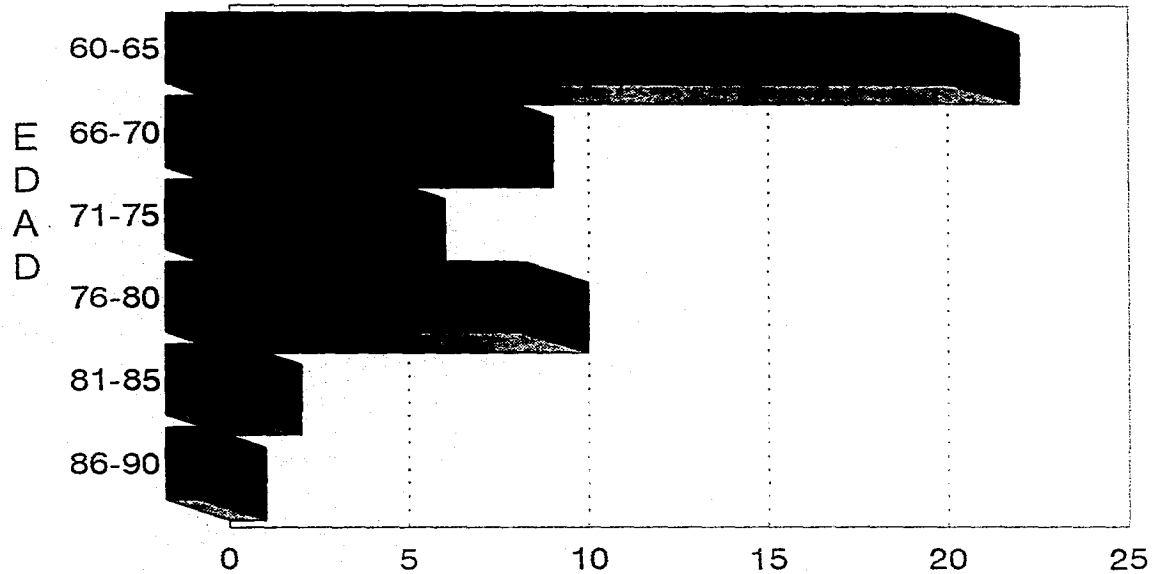
4.- Los altos porcentajes de pacientes viejos con E.A.D que presentan múltiples localizaciones articulares, deberán tomarse en cuenta para valorar las dificultades de reintegración a su medio. Las facilidades

disponibles de los servicios de rehabilitación deben utilizarse con la adecuada oportunidad y discrecionalidad.

5.- En aquellos casos en que los viejos no dispongan de familiares para auxiliarlos en sus discapacidades, debe implementarse un sistema eficaz de ayuda por medio de enfermería y trabajo social.

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## PACIENTES / EDAD



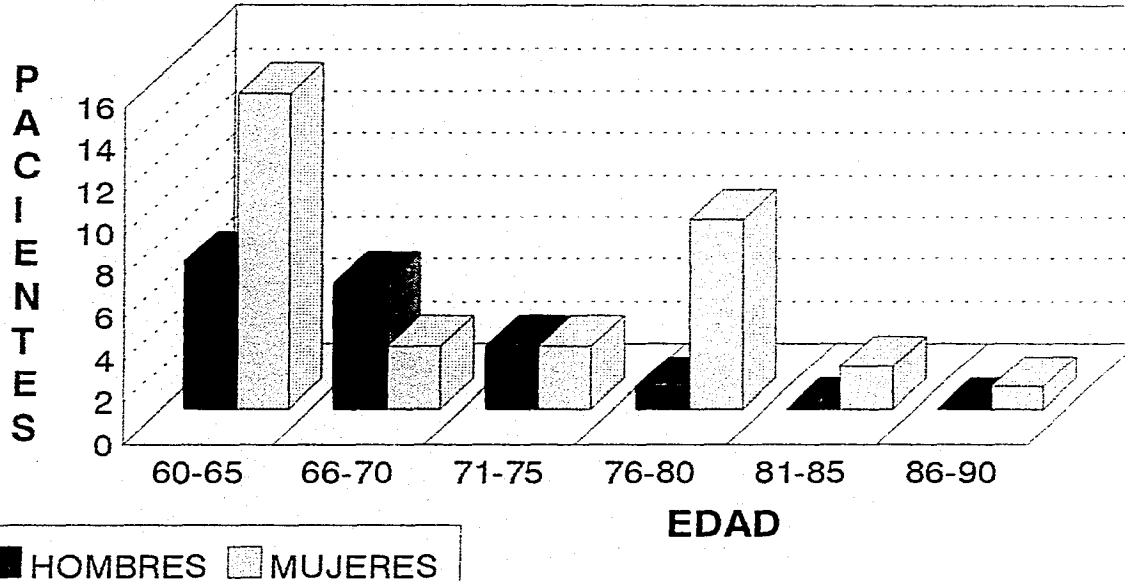
N= 50

PACIENTES

GRAFICA 1

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## DISTRIBUCION EDAD/SEXO

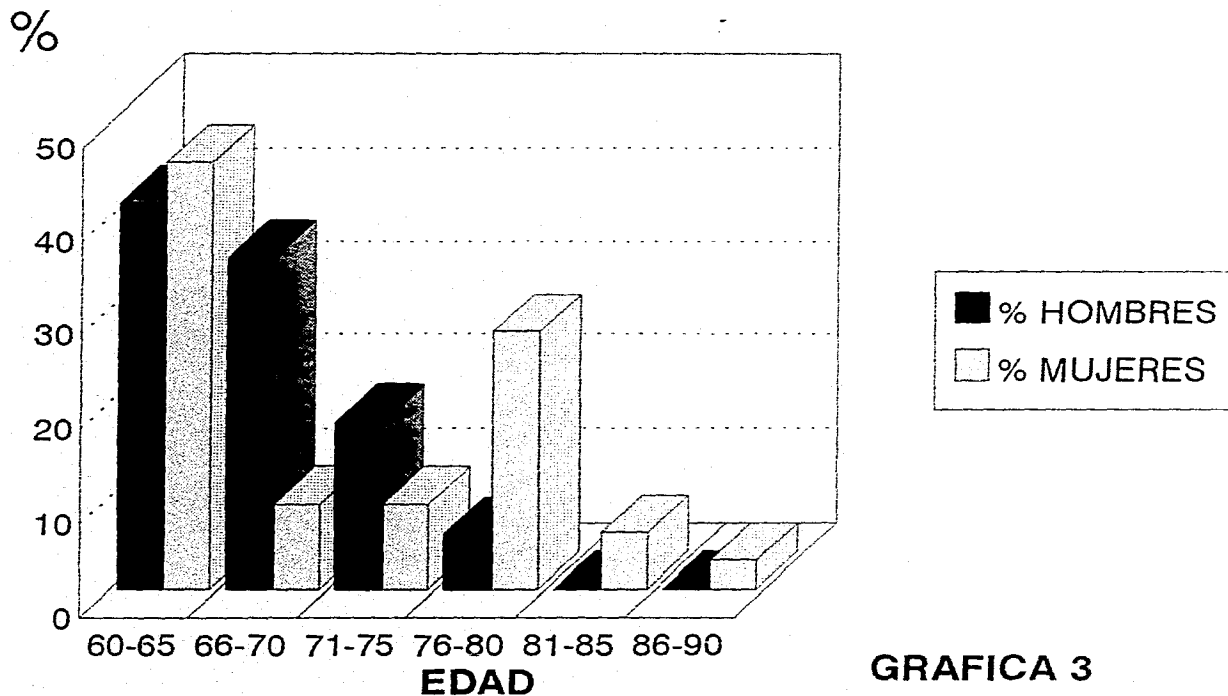


N=50

GRAFICA 2

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## DISTRIBUCION SEXO / EDAD

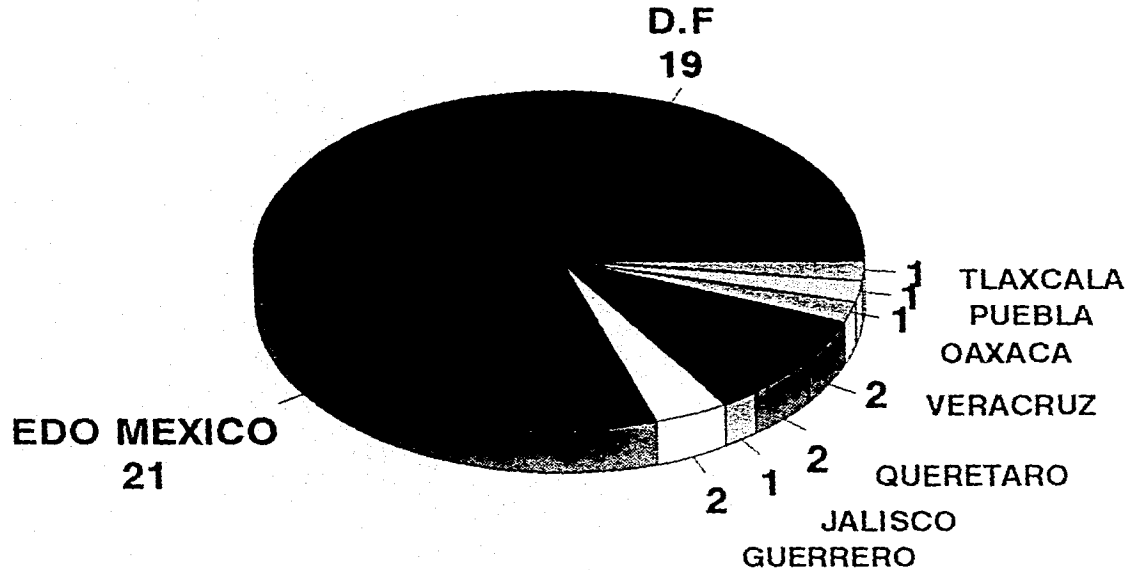


GRAFICA 3

# E.A.D EN MMTT Y MMPP

## LUGAR DE RESIDENCIA

---



N=50

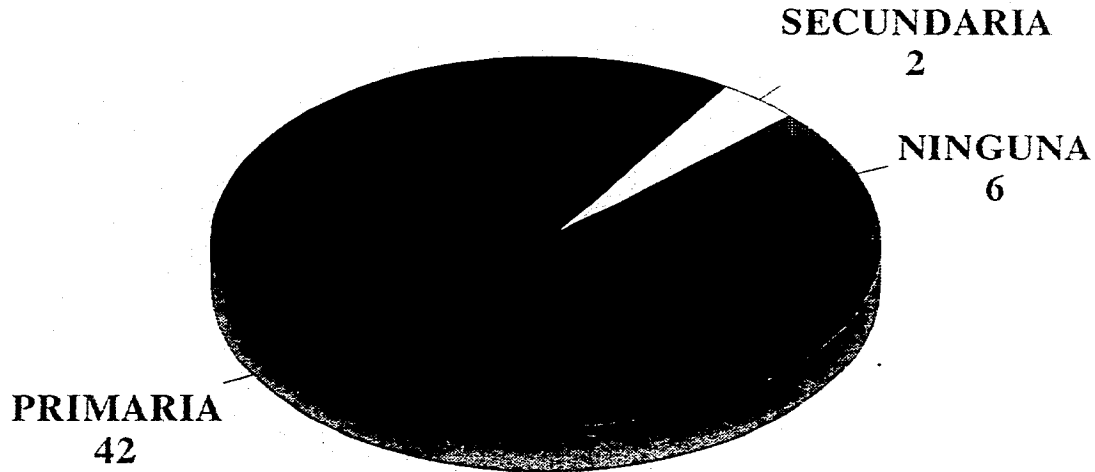
GRAFICA 4

# E.A.D EN MMTT Y MMPP

## ESCOLARIDAD

---

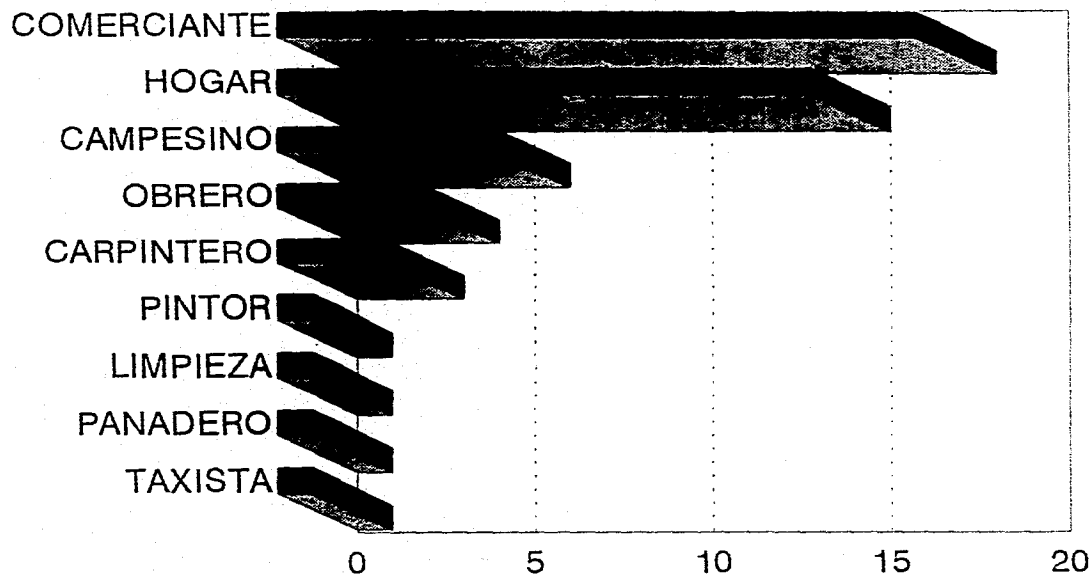
N= 50



GRAFICA 5

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## ACTIVIDAD LABORAL



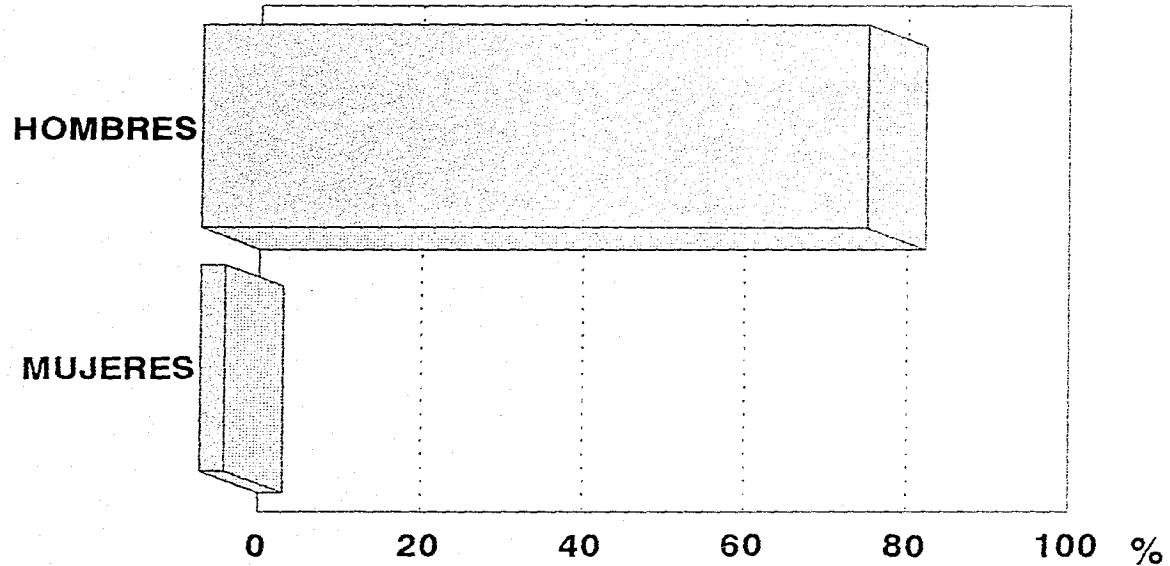
N= 50

GRAFICA 6



# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## ALCOHOL / SEXO

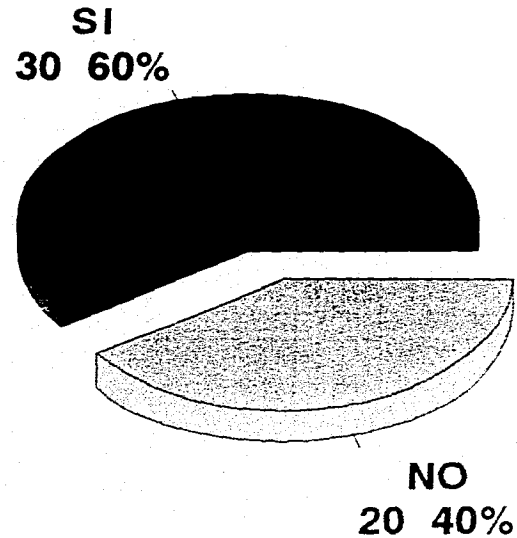


PORCENTAJE SEGUN SEXO

GRAFICA 7

# E.A.D DE MMTT Y MMPP SOBREPESO

---



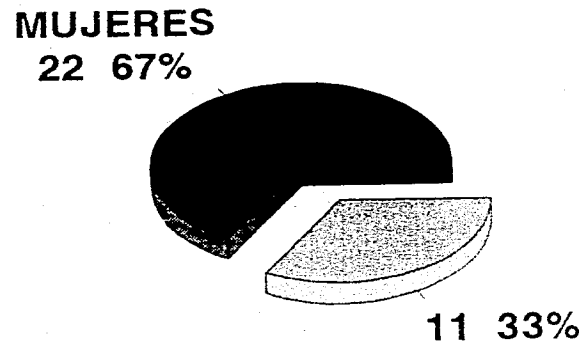
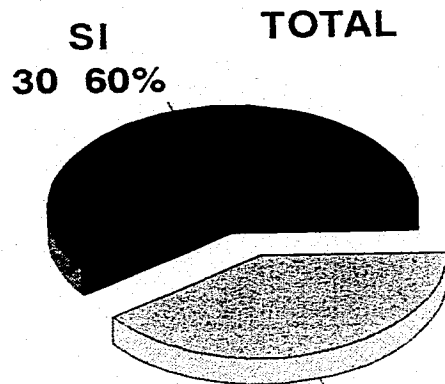
N = 50

GRAFICA 8

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## RELACION SOBREPESO

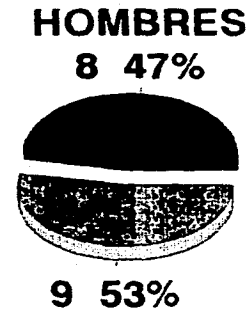
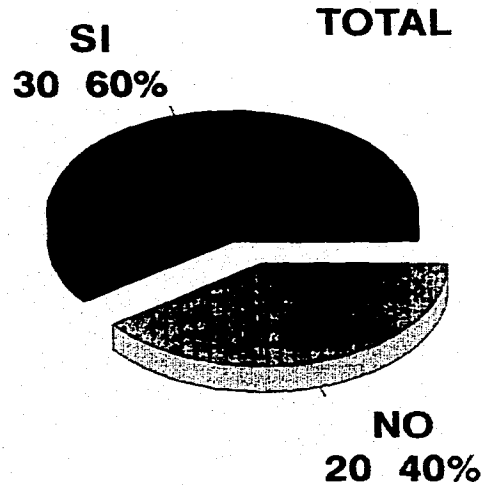
---



# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## RELACION SOBREPESO

---



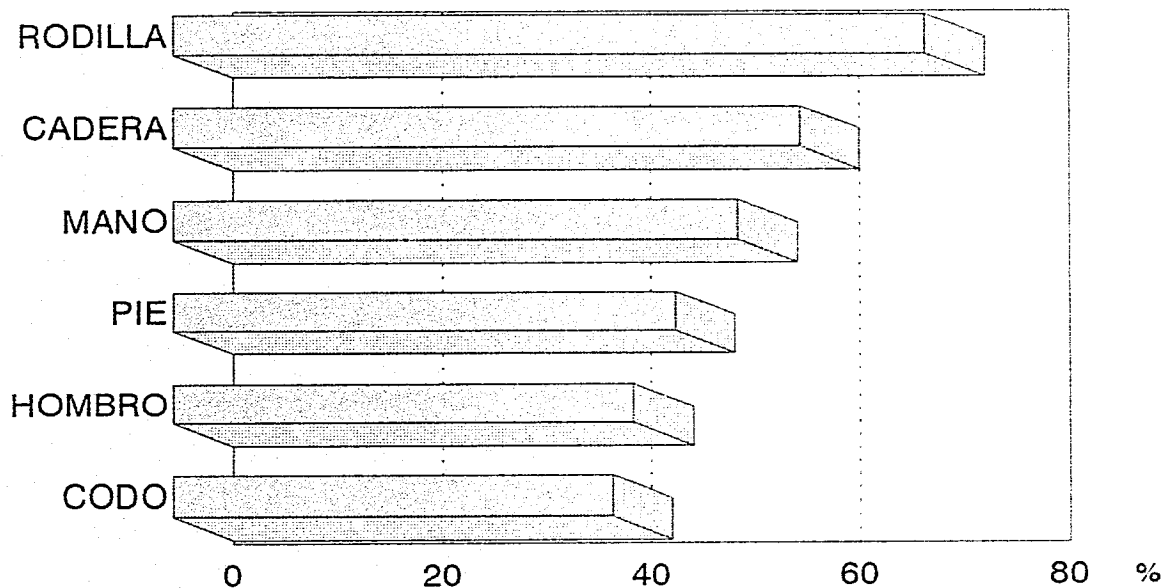
**N = 50**

**GRAFICA 10**

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## RELACION ARTICULACION / SOBREPESO

---

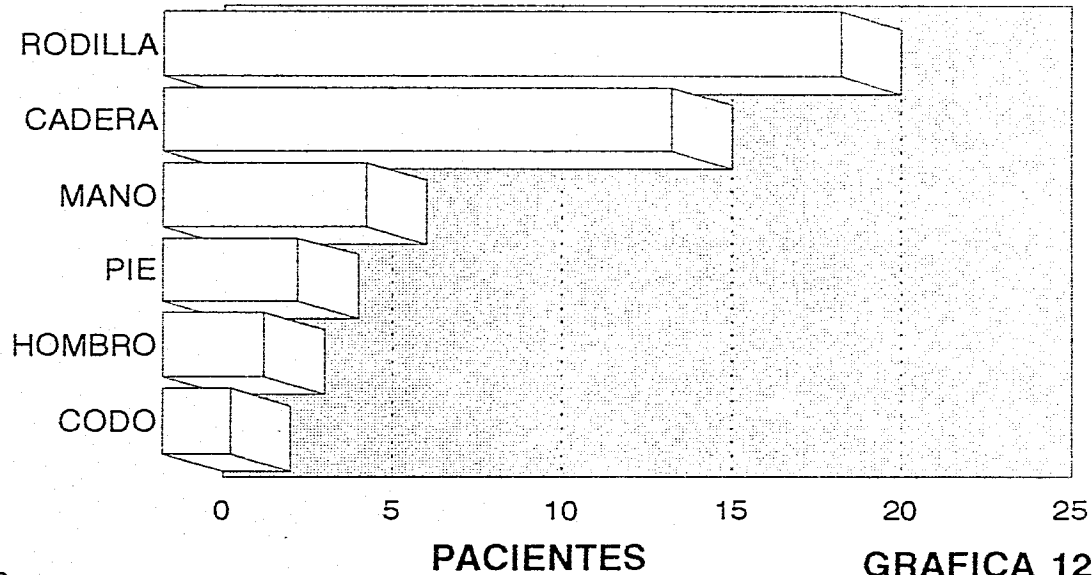


**PORCENTAJE SOBRE N:50**

**GRAFICA 11**

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## MOTIVO INICIAL DE CONSULTA

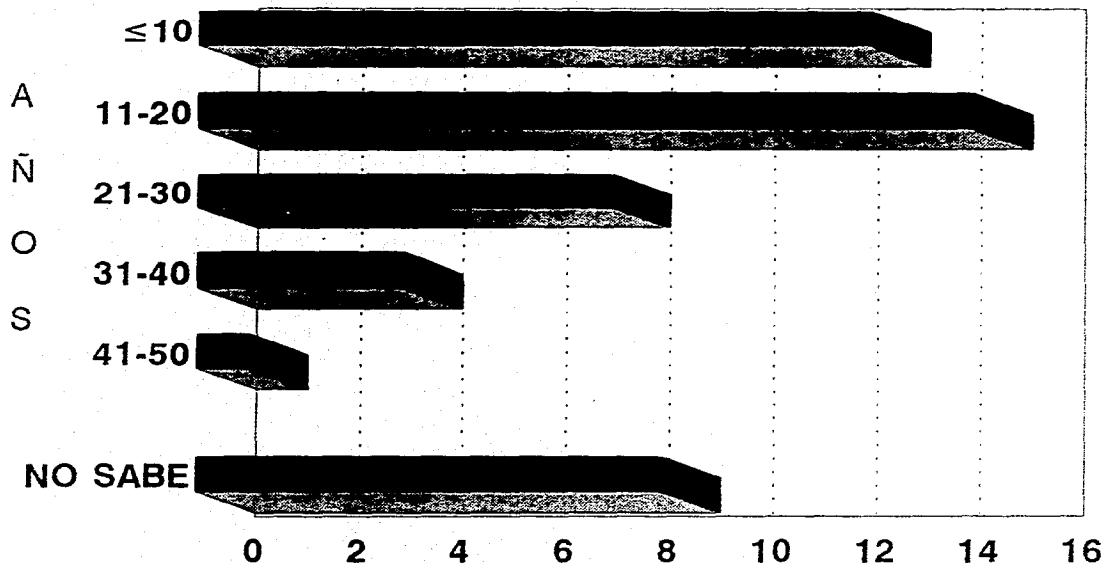


N = 50

GRAFICA 12

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## DURACION DE LA ENFERMEDAD



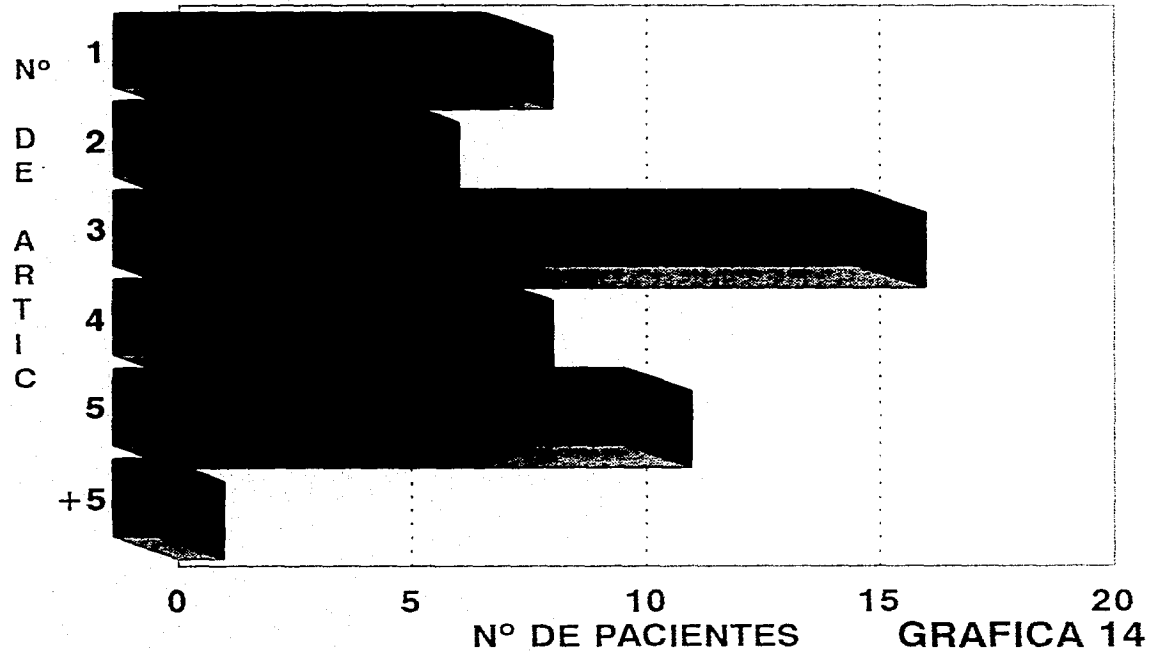
N:50

PACIENTES

GRAFICA 13

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

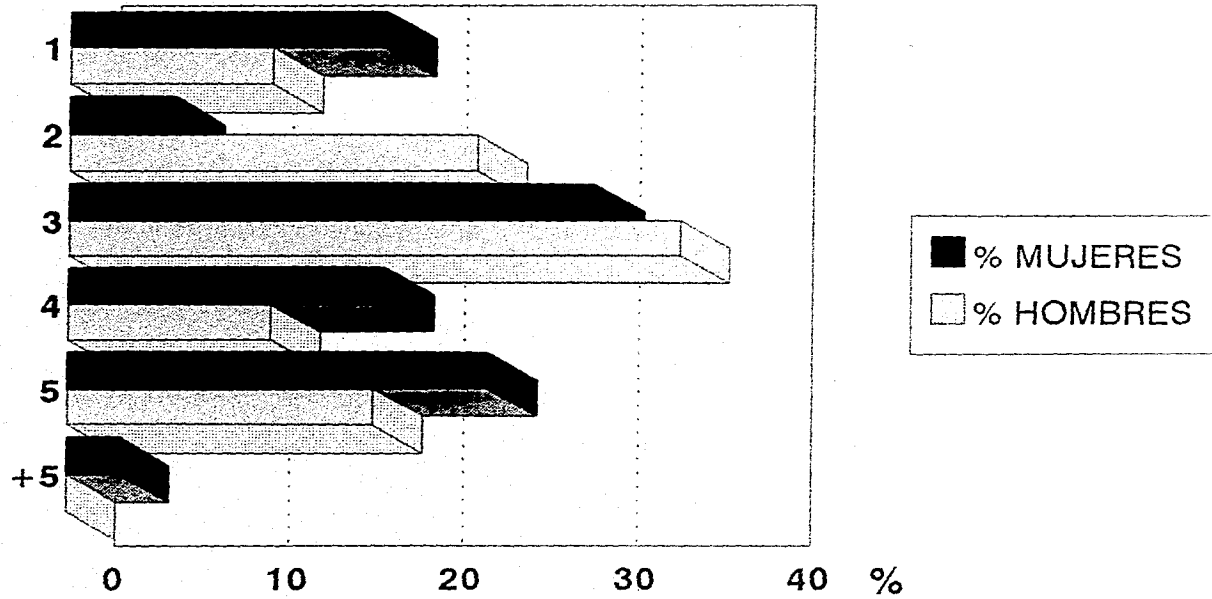
## Nº DE ARTIC. AFECTADAS





# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## Nº DE ARTIC. AFECTADAS



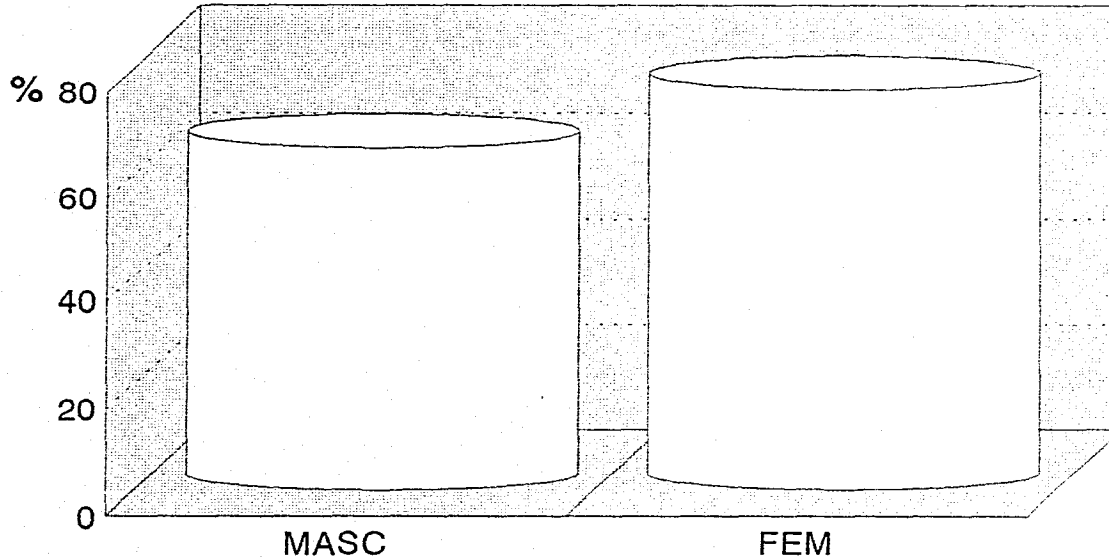
PORCENTAJES EN H/M

GRAFICA 15

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## ARTICULACIONES AFECTADAS

---



TRES O MAS

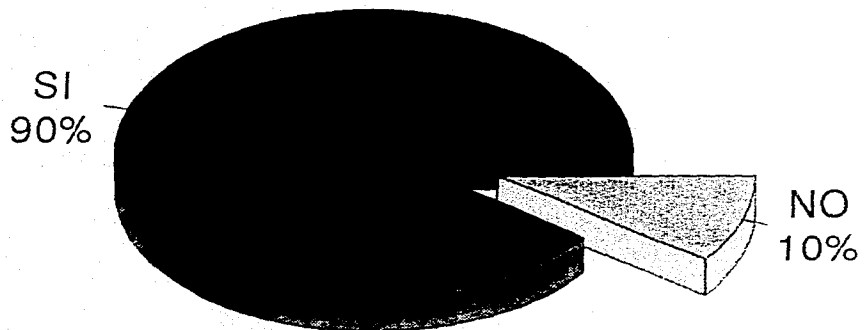
GRAFICA 16

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## MOTIVO DE CONSULTA Y ARTICULACION MAS SINTOMATICA

---

### PORCENTAJE DE COINCIDENCIA



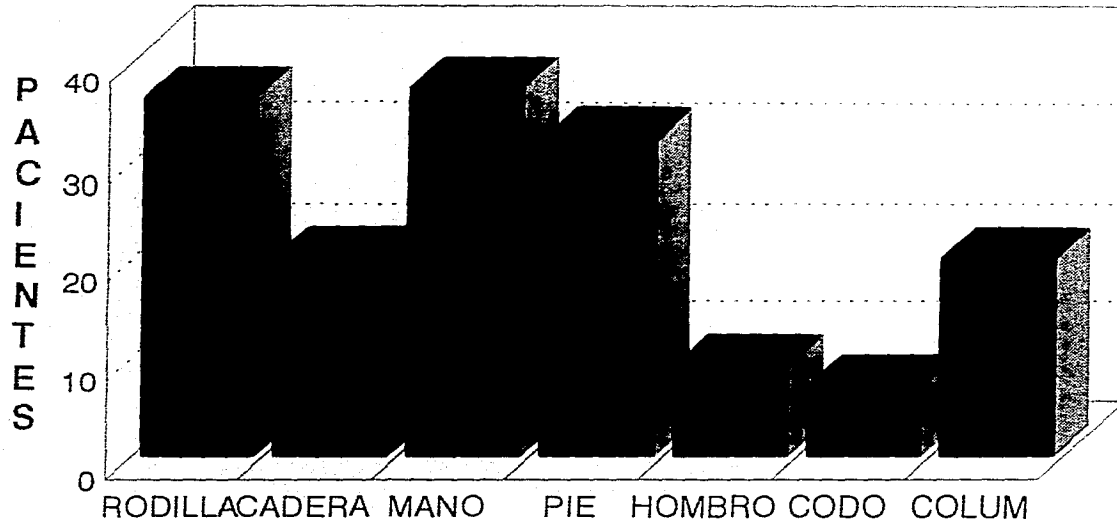
GRAFICA 17

N = 50

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## TOTAL DE ARTIC. AFECTADAS

---



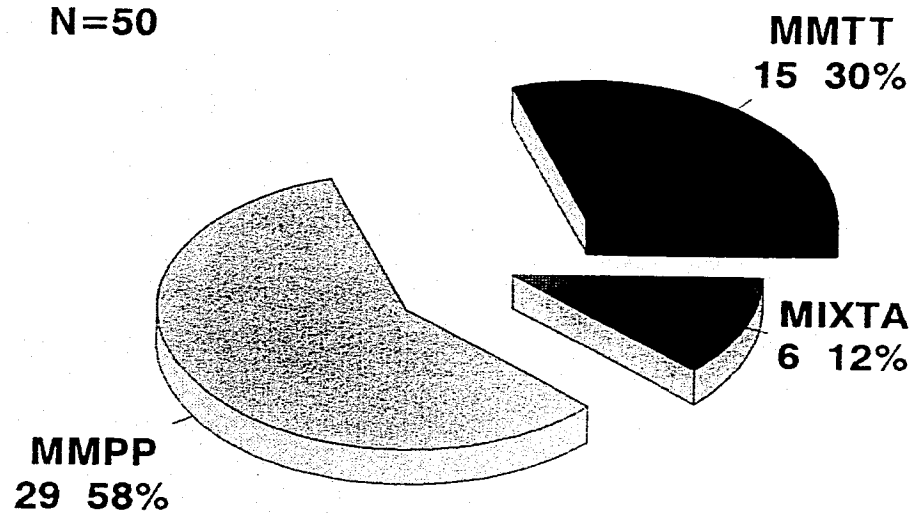
N = 50

GRAFICA 18

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## SINTOMATOLOGIA PREFERENTE

---

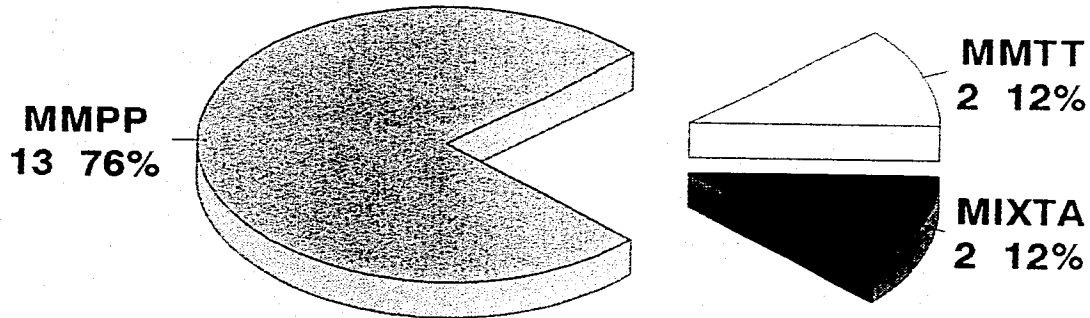


GRAFICA 19

# E.A.D DE MMTT Y MMPP SINTOMATOLOGIA PREFERENTE

---

## VARONES

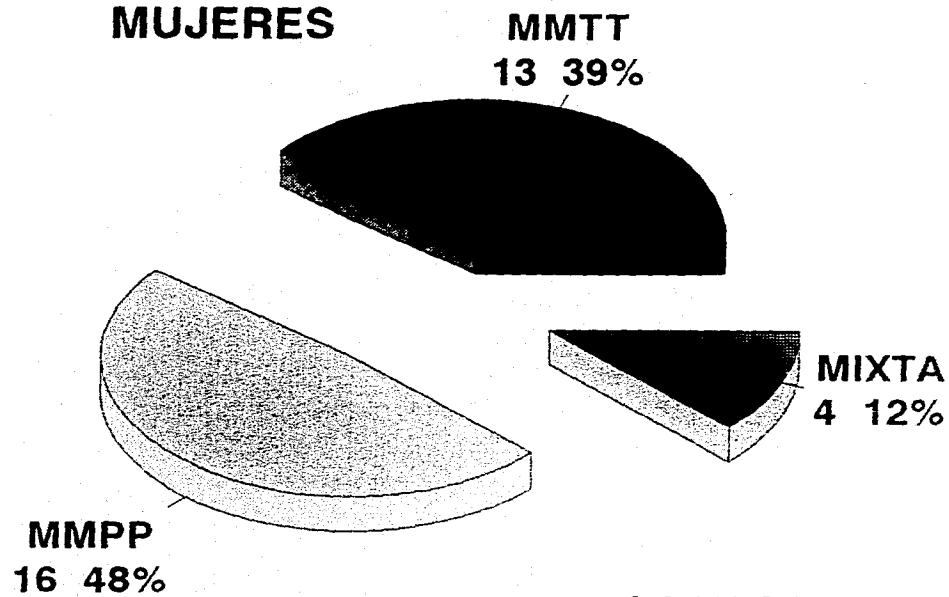


GRAFICA 20

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## SINTOMATOLOGIA PREFERENTE

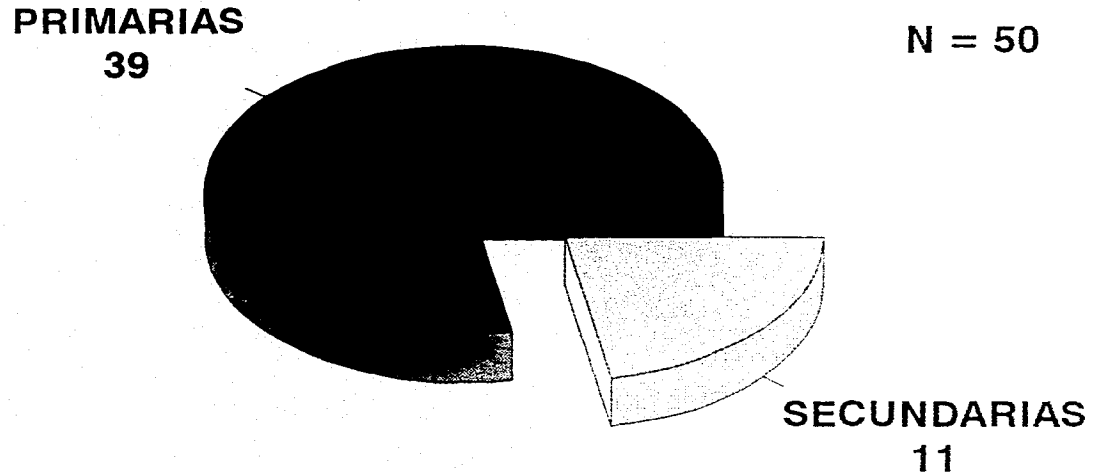
---



GRAFICA 21

# E.A.D DE MMTT Y MMPP PRIMARIAS / SECUNDARIAS

---

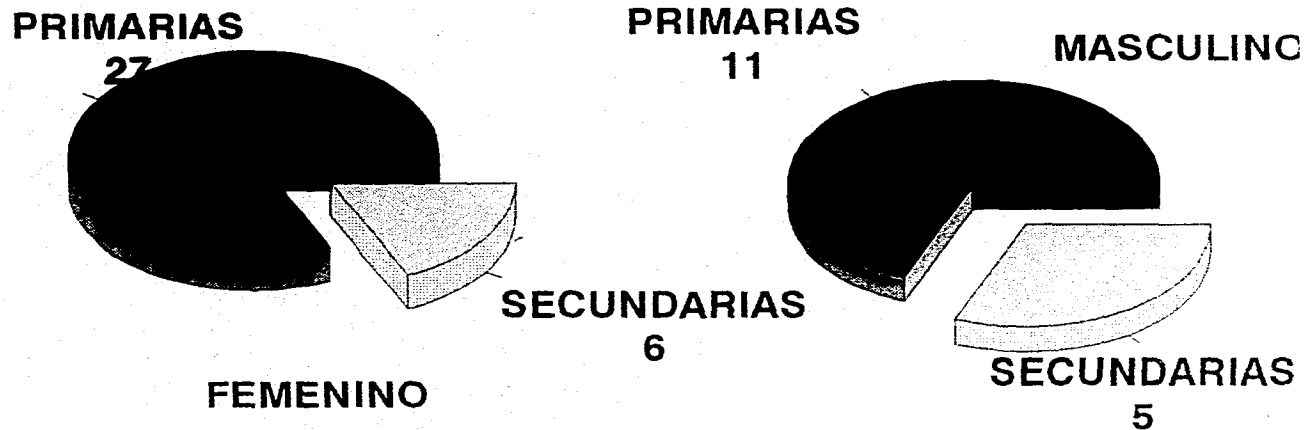


GRAFICA 22



# E.A.D DE MMTT Y MMPP PRIMARIAS / SECUNDARIAS POR SEXO

---

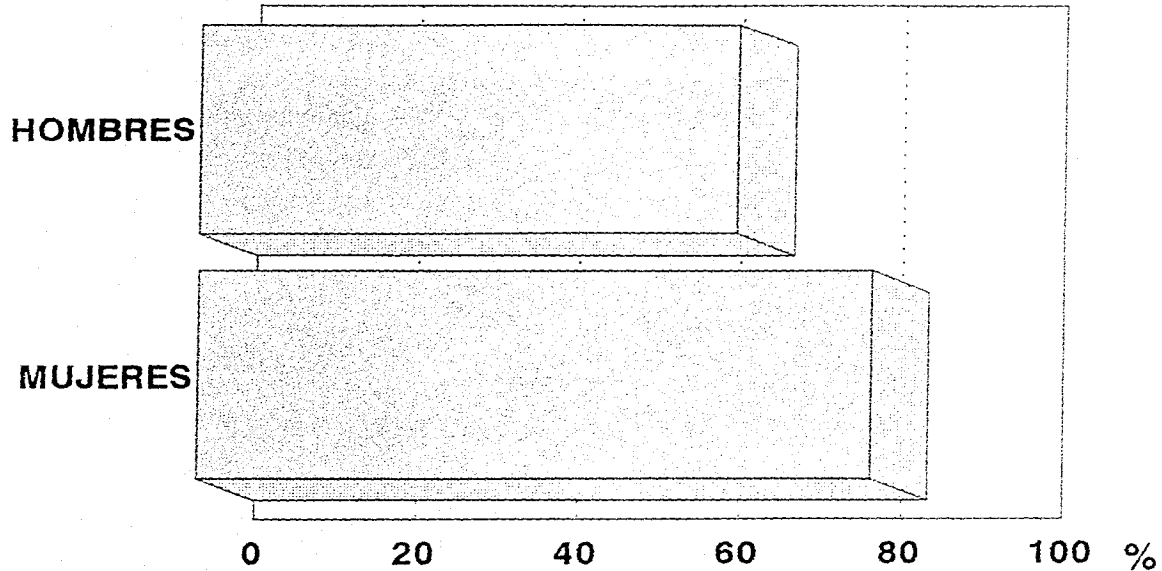


GRAFICA 23

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## ASOCIACION RODILLA-MANO

---



**PORCENTAJE SEGUN SEXO**

**GRAFICA 24**

# **E.A.D DE MMTT Y MMPP ASOCIACION HIPERTENSION / DIABETES**

---

	<b>HIPERTENSION</b>	<b>DIABETES</b>
<b>TOTAL</b>	<b>28%</b>	<b>18%</b>
<b>FEMENINA</b>	<b>30.3%</b>	<b>21.2%</b>
<b>MASCULINA</b>	<b>23.5%</b>	<b>11.76%</b>

**N=50**

**TABLA 1**

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## DURACION DE LA ENFERMEDAD (HASTA 10 AÑOS)

---

**DURACION**

Nº AÑOS	Nº PACIENTES
2	2
3	3
4	1
5	2
6	1
7	1
8	2
10	1

**N = 13**  
**(26%)**

**TABLA 2**

# E.A.D DE MMTT Y MMPP

## ARTIC. AFECTADAS MUÑECA-MANO-DEDOS

---

ARTICULACION	MUJERES %	VARONES %	MEDIA %
RADIOCARP.	13	4	8.5
CMC I	7	10	8.5
MCF I	3	2	2.5
IF I	24	17	20.5
MCF II-V	5	6	5.5
IFP II-V	19	17	18
IFD II-V	57	50	53.5

**N:37 (74% del total)**

**TABLA 3**

# E.A.D DE MMTT Y MMPP ASOCIACIONES

---

<b>CADERA-RODILLA</b>	<b>50%</b>	<b>HOMBRO-CODO</b>	<b>22.2%</b>
<b>CADERA-MANO</b>	<b>65%</b>	<b>HOMBRO-MANO</b>	<b>66.6%</b>
<b>RODILLA-CADERA</b>	<b>27.7%</b>	<b>CODO-HOMBRO</b>	<b>28.5%</b>
<b>RODILLA-PIE</b>	<b>63.8%</b>	<b>CODO-MANO</b>	<b>71.4%</b>
<b>RODILLA-MANO</b>	<b>77.7%</b>	<b>MANO-HOMBRO</b>	<b>16.2%</b>
<b>PIE-RODILLA</b>	<b>71.8%</b>	<b>MANO-CODO</b>	<b>13.5%</b>
		<b>MANO-RODILLA</b>	<b>75.6%</b>
		<b>MANO-CADERA</b>	<b>35.1%</b>

TABLA 4

## BIBLIOGRAFIA

1. BELLAMY N. TREATMENT CONSIDERATIONS IN THE ELDERLY RHEUMATIC PATIENT. GERONTOL 1988; 34: SUPPL 1.

2. BERGSTROM G, BJELLE A, SORENSEN L B, SUNDH V, SVANBORG A. PREVALENCE OF RHEUMATOID ARTHRITIS, OSTEOARTHRITIS, CHONDROCALCINOSIS AND GUTY ARTHRITIS AT AGE 79. J. RHEUMATOL 1986; 13:3.

3. CUNNINGHAM L S, KELSEY J L. EPIDEMIOLOGY OF MUSCULOSKELETAL IMPAIRMENTS AND ASSOCIATED DISABILITY. AM J PUBLIC HEALTH 1984; 74: 574 - 579.

4. DOHERTY M, WATT I, DIEPPE P. INFLUENCE OF PRIMARY GENERALISED OSTEDARTHRTIS ON DEVELOPMENT OF SECONDARY OSTEDARTHRTIS. LANCET 1983; II. 8 - 11.

5. FELSON D T. EPIDEMIOLOGY OF HIP AND KNEE OSTEDARTHRTIS. EPIDEMIOL REV 1988; 10: 1 - 28.

6. FELSON D T, ANDERSON J J, NAIMARK A, HANNAN M T, KANNEL W B, MEENAN R F. DOES SMOKING PROTECT AGAINST OSTEOARTHRTIS?. ARTHRITS RHEUM 1989; 32: 1 - 7.

7. FELTS W, YELIN E H. THE ECONOMIC IMPACTS OF THE RHEUMATIC DISEASES IN THE UNITED STATES. J RHEUMATOL 1989; 16: 867 - 884.

8. HANNAN M T, ANDERSON J J, ZHANG Y, LEVY



D Y FELSON D T. BONE MINERAL DENSITY AND KNEE OSTEOARTHRITIS IN ELDERLY MEN AND WOMEN. ARTHRITIS RHEUM 1991; 36: 12.

9. HART D J, SPECTOR T D. CIGARRETE SMOKING AND RISK OF OSTEOARTHRITIS IN WOMEN IN THE GENERAL POPULATION: THE CHINGFORD STUDY. ANN RHEUM DIS 1993; 52: 93 - 96.

10. HAZZARD W R. GERIATRIC MEDICINE. IN HARRISON'S PRINCIPLES OF INTERNAL MEDICINE 11TH ED. MCGRAW-HILL, INC. 1987.

11. JENKINSON M L, BLISS M R, BRAIN A T, SCOTT D L. PERIPHERICAL ARTHRITIS IN THE ELDERLY: A HOSPITAL STUDY. ANN RHEUM DIS 1989; 48: 227 - 231.

12. JONES A, HOPKINSON M, PATTRICK M,

BERMANE P, DOHERTY M. VALUATION OF A METHOD FOR CLINICALLY ASSESSING OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE. ANN RHEUM DIS 1992; 51: 243 - 245.

13. KELLGREN J H, LAWRENCE JS: OSTEOARTHRITIS AND DISK DEGENERATION IN AN URBAN POPULATION. ANN RHEUM DIS 1958; 17: 388 - 396.

14. LANE N E, MICHEL B, BJORKKENGREN A, OHLERTJ, SHI H, BLOCH D A, FRIES J F. THE RISK OF OSTEOARTHRITIS WITH RUNNING AND AGING: A 5-YEAR LONGITUDINAL STUDY. J.RHEUMATOL 1993; 20:3.

15. LARSSON S-E, JONSSON B, PALMEFORS L. JOINT DISORDERS AND WALKING DISABILITY IN SWEDEN BY THE YEAR 2000. EPIDEMIOLOGIC STUDIES OF A SWEDISH COMMUNITY. ACTA ORTHOP

SCAND 1991; 62 (SUPPL 241): 6 - 9.

16. LAWRENCE RC, HOCHBERG M C, KELSEY J L,  
ET AL. ESTIMATES OF THE PREVALENCE OF  
SELECTED ARTHRITIS AND MUSCULOSKELETAL  
DISEASES IN THE UNITED STATES. J RHEUMATOL  
1989; 16: 427 - 441.

17. McALINDON T E, SNOW S, COOPER C,  
DIEPPE P A. RADIOGRAPHIC PATTERNS OF  
OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE JOINT IN THE  
COMMUNITY: THE IMPORTANCE OF THE  
PATELLOFEMORAL JOINT. ANN RHEUM DIS 1992;  
51: 844 - 849.

18. RAISZ LG: LOCAL AND SYSTEMIC FACTORS  
IN THE PATHOGENESIS OF OSTEOPOROSIS. NEW  
ENGL J MED 1988; 318: 819 - 828.

19. RESNICK N M, GREESPAN SL. "SENILE"  
OSTEOPOROSIS RECONSIDERED. JAMA 1989; 262:  
1025 - 1029.

20. SATTIN R W, LAMBERT D A, DeVITO C A,  
RODRIGUEZ J G, ROS A, BACHELLI S, STEVENS J  
A., WAXWEILER R J. THE INCIDENCE OF FALL  
INJURY EVENTS AMONG THE ELDERLY IN A DEFINED  
POPULATION. AM.J.EPIDEMIOL 1990; VOL 131,  
N<sup>o</sup>6.

21. SPECTOR TD: THE FAT ON THE JOINT: OS-  
TEOARTHRITIS AND OBESITY. J. RHEUMATOL 1990;  
17:3.

22. SVANBORG A. PRACTICAL ANF FUNCTIONAL  
CONSEQUENCES OF AGING. GERONTOL 1988; 34:  
SUPPL 1.

23. VALKENBURG H A. EPIDEMIOLOGIC  
CONSIDERATIONS OF THE GERIATRIC POPULATION.  
GERONTOLOGY 34: SUPPL.1, 1988.

24. VETTER N J, CHARNY M, LEWIS P A, FARROW  
S. PREVALENCE AND TREATMENT OF SYMPTOMS OF  
RHEUMATISM AND ARTHRITIS AMONG OVER 65 YEAR  
OLDS: A COMMUNITY PROFILE. B J GENERAL  
PRACTICE 1990; 40: 69 - 71.

25. WEG R B. THE CHANGING PHYSIOLOGY OF  
AGING. AM J OCCUPATIONAL THERAPY 1973; 27:  
5.

26. WILSON M G, MICHEC C J, ILSTRUP D M,  
MELTON L J. IDIOPATHIC SYMPTOMATIC  
OSTEOARTHRITIS OF THE HIP AND KNEE: A  
POPULATION-BASED INCIDENCE STUDY. MAYO CLIN

PROC 1990; 65: 1214 - 1221.

27. WOOD P H N, BADLEY E M. EPIDEMIOLOGY OF INDIVIDUAL RHEUMATIC DISORDERS. IN SCOTT J T, ED. COPERMAN'S TEXTBOOK OF THE RHEUMATIC DISEASES. 6TH ED. EDINBURGH AND LONDON: CHURCHILL LIVINGSTONE, 1986: 59 - 142.

28. XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1990. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA.