

11226
48
2Ej

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. ROCIO DEL CARMEN DE LA GARZA NAFARRATE

TESIS

RESPUESTA CLINICA AL MANEJO DE LA PACIENTE CLIMATERICA CON
VITAMINA D-CALCIO CONTRA ESTROGENOS-CALCIO. REPORTE PRELIMINAR

ASESORES

~~DR. LUIS FERNANDO NAVA GRANADOS
ORTÓPEDISTA Y TRAUMATOLOGO~~

~~DR. JUAN RIVERA MIRAMONTES
GINECO-OBSTETRA~~

~~DR. ARMANDO CAMPOS
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
DEL I.M.S.S. H.G.Z. No. 6~~

~~DR. JOSE ANTONIO RODRIGUEZ SOTO
PROFESOR TITULAR~~

CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR

CD. JUAREZ, CHIH.

I.S.S.S.T.E.

~~DR. HECTOR G. ARTEAGA ACEVES
JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE MEDICINA FAMILIAR~~

JEFATURA DE SERVICIOS DE ENSEÑANZA

I.S.S.S.T.E.

1995

FALLA DE ORIGEN





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 está 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
POSGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADEMICA

CD. JUAREZ, CHIH.

CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR

RESPUESTA CLINICA AL MANEJO DE LA PACIENTE CLIMATERICA CON
VITAMINA D-CALCIO CONTRA ESTROGENOS-CALCIO. REPORTE PRELIMINAR.

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR, PRESENTA:

DRA. ROCIO DEL CARMEN DE LA GARZA NAFARRATE.

CD. JUAREZ, CHIH.

20 DE ENERO DE 1995

RESPUESTA CLINICA AL MANEJO DE LA PACIENTE CLIMATERICA CON
VITAMINA D-CALCIO CONTRA ESTROGENOS-CALCIO. REPORTE PRELIMINAR.

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN
MEDICINA GENERAL FAMILIAR

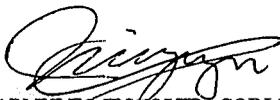
PRESENTA

DRA. ROCIO DEL CARMEN DE LA GARZA NAFARRATE.

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSE MAZON RAMIREZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
COORDINADOR DE INVESTIGACION
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DRA. MARIA DEL ROCIO NORIEGA GARIBAY
COORDINADORA DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
U.N.A.M.

FATTA DE CERTIFICADO

AGRADECIMIENTOS

A Dios
por permitirme la alegría de vivir

A mis padres
por su apoyo, ejemplo y dedicación al trabajo

A tí Jaime
por tu apoyo, *paciencia y, comprensión*

A los doctores *Luis Fernando Nava y Juan Rivera*
por fomentar en mí el hábito del estudio

Al Dr. Armando Campos
por fomentar en mí la inquietud por la investigación

A VICTOR y Antonio
ya que sin ellos hubiera sido imposible la realización de éste trabajo.

A los pacientes
por ser fuente inagotable de enseñanza

INDICE

| Pág. | |
|------|----------------------------|
| 1 | MARCO TEORICO |
| 1 | Antecedentes |
| 3 | Climaterio |
| 3 | Menopausia |
| 4 | Terapia estrógenica |
| 5 | Calcio |
| 6 | Vitamina D |
| 7 | Calcitonina |
| 7 | Indice de Singh |
| 11 | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA |
| 12 | JUSTIFICACION |
| 13 | OBJETIVO GENERAL |
| 13 | OBJETIVOS ESPECIFICOS |
| 13 | HIPOTESIS |
| 14 | MATERIALES Y METODOS |
| 20 | VARIABLES CONSIDERADAS |
| 22 | RESULTADOS |
| 35 | ANALISIS DE RESULTADOS |
| 49 | CONCLUSIONES |
| 50 | COMENTARIOS |
| 51 | ANEXOS |
| 53 | ENCUESTA |
| 55 | BIBLIOGRAFIA |

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES

La creciente longevidad de la mujer en el presente aumenta el problema de prevención de osteoporosis. La formación del sistema óseo durante la adolescencia es el primer período crítico, y puede condicionar el futuro contexto mineral de los huesos. El 80% de la masa ósea es de origen genético, cuando el 20% depende del medio ambiente (dieta, hormonas, etc.) irregularidades en la menstruación, pueden resultar en desmineralización ósea en grado variable. Los primeros diez años de menopausia constituyen un período de fuerte pérdida de minerales de los huesos, y es entonces cuando la terapia estrogénica es más efectiva contra la pérdida ósea (1). La osteoporosis es la causa de morbilidad en la mujer mayor. La clave para manejar la osteoporosis es reconocer que puede ser más fácil prevenir la que tratarla. Las medidas de prevención se enfocan a incrementar la consistencia de la masa ósea que todos los individuos alcanzan a la edad de los veinte años aconsejando a las jóvenes pacientes buenos hábitos de estilo de vida y de medidas de alimentación, para no afectar el crecimiento óseo y retardar los efectos del envejecimiento relacionado con la desmineralización ósea que ocurre en la mujer postmenopáusica, con el uso de la terapia estrogénica, se alivian los signos y síntomas de la menopausia y posiblemente reduce el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular. (2)

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en mujeres de países industrializados. En las mujeres post-menopásicas, el riesgo de dichas enfermedades crece dramáticamente y en las de edad avanzada excede en frecuencia al sexo masculino. Aunque hay mucha evidencia de que la terapia de restitución hormonal reduce la incidencia de estos factores, muchas personas piensan que puede causar hipertensión y trombosis, (más común de miembros pélvicos) quizás bajo la errónea

impresión de que esta terapia tiene los mismos efectos secundarios de la primera generación de anticonceptivos esteroides. La mujer es la víctima más común de osteoporosis debido al déficit estrogénico; el hombre, sin embargo, no está exento de osteoporosis. (3).

Las consecuencias clínicas más comunes de la osteoporosis son las fracturas como las de la muñeca, columna vertebral y cadera, siendo también frecuente la presencia de artalgias más acentuadas en las zonas de carga, fatiga y tendencia al sedentarismo. La frecuencia de osteoporosis es muy alta (casi del 50% en las mujeres mayores de setenta años). (4).

Los efectos ya conocidos de la terapia de restitución hormonal incluyen alivio de los síntomas vasomotores, (bochornos y sudores) así como el alivio de las manifestaciones psicogénicas, prevención de vaginitis atóricas, prevención y tratamiento de osteoporosis y prevención de enfermedades cardiovasculares. Los riesgos pueden ser minimizados con la adecuada evaluación, y apropiada restitución de hormonas. Cuando se ha dado una adecuada dosis de estrógenos, los agregados progestágenos no afectarán adversamente los niveles de lípidos. Cuando los progestágenos se agregan a la terapia estrogénica la incidencia de Ca de endometrio es más bajo en mujeres postmenopáusicas que reciben esta forma de terapia, que en mujeres post-menopáusicas sin tratamiento. Aunque el riesgo de Ca de mama es motivo de controversia, no parece incrementarse con la terapia estrogénica; la adición de progestágenos puede disminuir el riesgo para algunas mujeres. (5).

Las mujeres con DMNID, tienen un buen pronóstico, a pesar de la obesidad y de otros factores de riesgo. No hay diferencias entre las mujeres diabéticas y las no diabéticas, en cuanto a la densidad ósea. (6).

CLIMATERIO

Es el período de transición en la vida de la mujer en el cual disminuye y se pierde la función reproductora. (7).

MENOPAUSIA

Es el cese definitivo de las menstruaciones. Se estima que al iniciarse la menarca hay unos quinientos mil oocitos disponibles en el ovario. En cada ciclo se pierde cierto número de estos. Los oocitos y folículos perdidos causan una disminución gradual de estrógenos e inhibina. La reducción de la última aumenta la FSH, que es la primera indicación de la peri-menopausia. A medida que disminuye el número de folículos continúa cayendo la producción de estrógenos y, cuando se alcanzan concentraciones no compatibles con la inducción del aumento brusco de LH, puede cesar la ovulación o, con mayor frecuencia hacerse irregular. Clínicamente se manifiesta con ciclos irregulares y anovulatorios. Es aquí cuando se presenta la **menopausia**. Hay que recordar que estos signos puede normalizarse en un período de uno a dos años, y que muchas mujeres menopáusicas no carecen por completo de estrógenos (7).

TERAPIA ESTROGENICA

Se utilizan en pacientes climatéricas con ciclos menstruales irregulares sin importar obesidad, hipertensión o diabetes, que muestran tendencia a la estimulación endometrial, debe tenerse especial cuidado en pacientes con sangrado uterino no diagnosticado, ya que puede ser indicativo de malignidad, así mismo en pacientes con antecedentes de tromboembolismo y/o alteraciones de la función hepática. (7). La interrupción de la estrogenoterapia es seguida de una pérdida importante y constante de hueso. Esta pérdida ósea se estabiliza aproximadamente a los 65 años de edad, para igualarse con el varón, por lo tanto se recomienda hacer una nueva valoración del contenido de minerales que los esqueletos cortical y axial, si estas cifras son normales puede darse la opción de suspender la hormonoterapia. (8). (15).

CALCIO

El calcio es indispensable para la vida. Interviene en la coagulación sanguínea, excitabilidad neuromuscular, contracción muscular, como componente de las mucoproteínas y mucopolisacáridos y como ion esencial para muchas enzimas. Está indicado en el tratamiento de osteoporosis, prevención de la desmineralización pre y postmenopáusica, raquitismo, osteomalasia, así como embarazo y lactancia. La dosis es de 500mg. a 1000mg./día, pudiendo aumentarse hasta 2000mg./día; hay que tener precaución en pacientes con insuficiencia renal o con antecedentes de litiasis. (9).

VITAMINA D

Las dos principales vitaminas D son el calciferol (D2) y el colecalciferol (D3); éstos metabolitos son las sustancias más activas esenciales para la formación y calcificación del hueso. Estos metabolitos son esteroides liposolubles de estructura similar al colesterol, un derivado de éste, el ergosterol se almacena en la piel, y por acción de la luz ultravioleta el ergosterol se convierte en vitamina D2.

La vitamina D ayuda a aumentar la absorción de calcio a través de la pared intestinal, de movilizar el calcio del hueso y de reabsorber el calcio por el túbulo renal. El exceso de vitamina D, quizás al estimular las paratiroides, conduce a resorción del hueso, elevación de los niveles del calcio sérico, depósitos de calcio y aumento de excreción urinaria con formación de cilindros y cálculos de fosfato de calcio. La dosis óptima de vitamina D debe adecuarse de acuerdo a la ingesta diaria de calcio, siendo un promedio de 0.25 mcg. de calcitrol al día. (9).

CALCITONINA

Es un polipéptido de 32 aminoácidos que es sintetizada por las células parafoliculares del tiroides. Secretada debido a un aumento en la concentración o por la acción de gastrina, glicagón, y secretina. (10).

EVALUCION DEL GRADO DE OSTEOPOROSIS, SEGUN SINGH

Singh y Cois., evaluaron el grado de osteoporosis en el tercio proximal del femur según, su patrón trabecular. Este sistema depende de la presencia de trabéculas primarias y secundarias de compresión y de tensión, valoradas en una radiografía anteroposterior de pelvis ósea.

Trabéculas primarias de compresión son las más fuertes y más persistentes en este patrón trabecular. se extienden de la cortical medial en la base del cuello femoral a la cortical subcondral de la porción supero-medial de la cabeza femoral.

Trabéculas primarias de tensión corren de la cortical lateral femoral en un arco continuo, cruzando el área marcada por el trocánter mayor, dirigiéndose a lo largo de la parte superior del cuello adyacente a la cortical y cruzando las trabéculas de compresión para finalizar en la cortical subcondral infero-medial de la cabeza femoral.

Trabéculas secundarias de tensión se originan en la cortical lateral femoral, justo por debajo de las trabéculas primarias de tensión y se extienden hacia la mitad del cuello.

Trabéculas secundarias de compresión se originan a lo largo de la cortical femoral medial en la región del trocánter menor y se extienden hacia el trocánter mayor. El espacio situado entre las trabéculas primarias y secundarias es conocido como "triángulo de Ward".

Una vez definido el patrón trabecular normal, es fácil entender la clasificación de Singh:

Grado 6: Las trabéculas primarias y secundarias de compresión y tensión están presentes y el triángulo de Ward está rodeado completamente por trabéculas.

Grado 5: Se identifica por ausencia del patrón trabecular que rodea al triángulo de Ward.

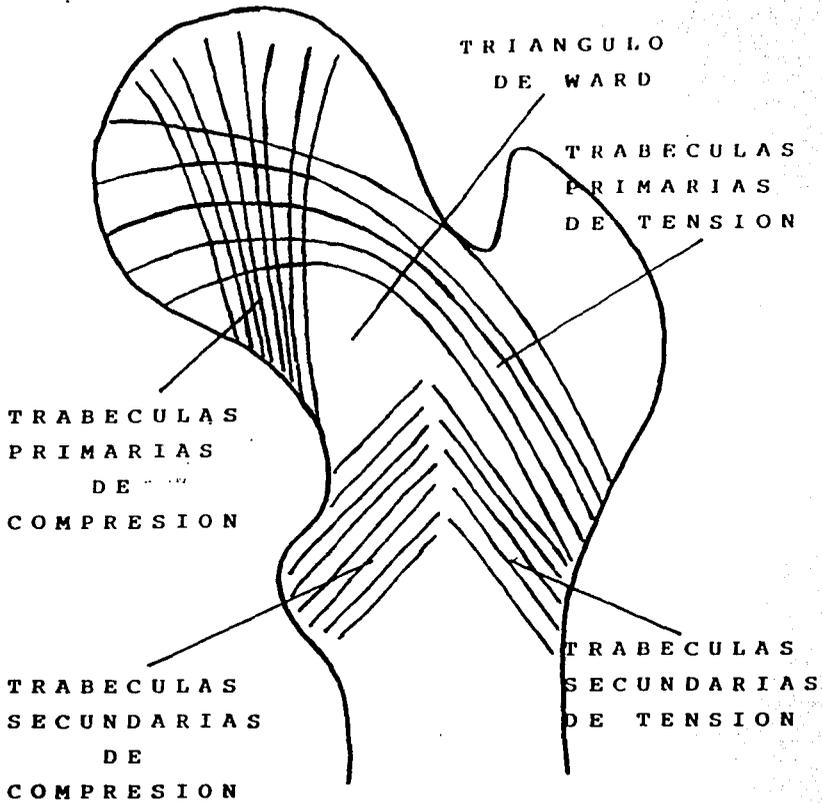
Grado 4: Las trabéculas secundarias de compresión y tensión han desaparecido.

Grado 3: Aquí, la integridad de las trabéculas de tensión se ha roto. Dichas trabéculas están presentes en la parte superior del cuello y en la cortical lateral, pero se encuentran ausentes a través del área del trocánter mayor.

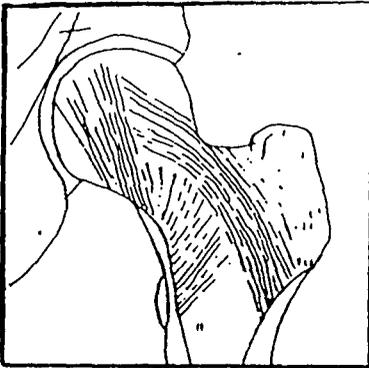
Grado 2: Las trabéculas de tensión se han perdido completamente.

Grado 1: Las trabéculas primarias de compresión se encuentran presentes en forma tenue.

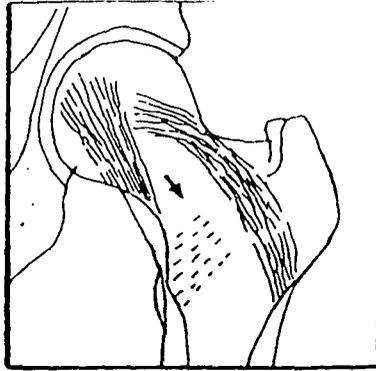
Se considera que los grados 6, 5 y 4 son variantes de lo normal, y que los grados 3, 2 y 1 son patológicas ú osteoporóticas. (11).



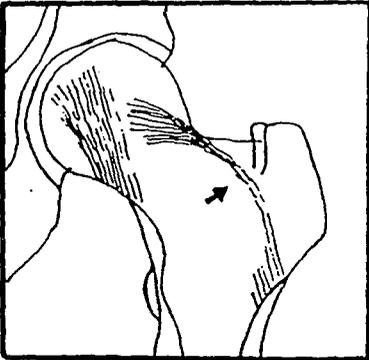
Patrón trabecular del tercio proximal del fémur en una vista antero-posterior.



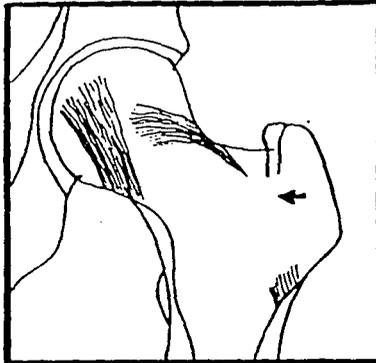
GRADO 6



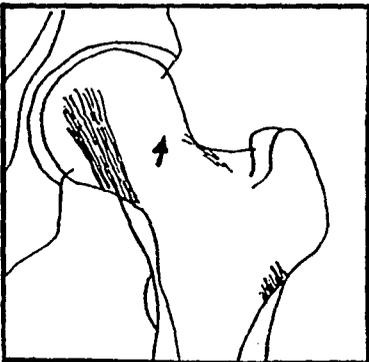
GRADO 5



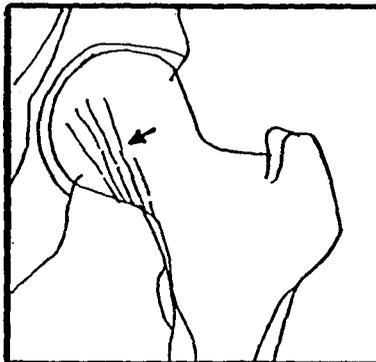
GRADO 4



GRADO 3



GRADO 2



GRADO 1

Clasificación de Singh de la osteoporosis de acuerdo a su patrón trabecular.

PLANTEAMIENTO DEL

PROBLEMA

Cual es la efectividad en el tratamiento para la osteoporosis post-menopausia con tratamiento médico a base de terapia hormonal sustitutiva y calcio, comparativamente con la terapia a base de vitamina D y calcio.

Ya que la osteoporosis constituye uno de los principales problemas de salud pública en la época contemporánea.

JUSTIFICACION

Debido a su curso frecuente "asintomático", la detección de los factores predisponente a la osteoporosis se hace indispensable para sospechar oportunamente el padecimiento y aplicar los medios de diagnóstico contemporáneos con el objeto de iniciar tempranamente las medidas terapéuticas específicas, ya que esta patología constituye una de las primeras causas de morbimortalidad en las pacientes de esta edad como consecuencia de las fracturas de cadera.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la importancia de la terapia estrogénica sustitutiva en mujeres post-menopausicas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.- Detectar los factores predisponentes o asociados a la osteoporosis en nuestra población derechohabiente del I.S.S.S.T.E. en la Unidad de Medicina Familiar.

2.-- Evaluar los resultados clinico-radiográficos de la terapia sustitutiva-hormonal (estrógenos-calcio) comparativamente con la terapia de apoyo (vitamina D-calcio).

HIPOTESIS

El uso de la terapia estrogénica sustitutiva y calcio, mejora las condiciones óseas y clínicas en pacientes post-menopausicas, en comparación al tratamiento con vitamina D y calcio.

MATERIALES Y METODOS

Se estudiaron 50 pacientes derechohabientes del I.S.S.S.T.E., voluntarias al estudio, a dichas pacientes se les tomó una placa radiográfica al inicio del estudio para evaluar el grado de osteoporosis, de acuerdo al índice de Singh, así mismo un perfil reumatoide (BFI, ASL, Prot. C Reactiva, y Ac. úrico). Las pacientes eligieron su tratamiento, mediante un sorteo al azahar el número 1 corresponde a hormonales y calcio y el número 2 a calcio y vitamina D.

Para hacer este estudio se utilizaron los siguientes medicamentos:

P R E M A R I N - P A K - 0.625mg.

Fórmula: cada gragea color marrón contiene: estrógenos naturales 0.625mg.

cada tableta blanca contiene: medrogestona 5mg.

Presentación: PREMARIN PAK 0.625mg. caja con 21 grageas y 10 tabletas.

Laboratorio Wyeth Ayerst.

C A L C I U M - S A N D O Z - 500mg.

Composición: cada comprimido efervescente contiene: 2.94g. de lactato gluconato de calcio y 0.30g. de carbonato de calcio, equivalente a 500mg. de calcio ionizable. Contiene además 0.87g. de azúcar y 0.28g. de sodio.

Presentación: tubo con doce comprimidos efervescentes.

Laboratorio: Sandoz de México, S. A. de C.V.

*Ambos medicamentos fueron donados, por sus respectivos laboratorios para la realización de este estudio.

ROCALTROL 0.25mcg.

Fórmula: cada cápsula contiene: calcitriol 0.25mcg.

El nombre químico del calcitriol es 1 alfa, 25-dihidroxicolecalciferol.

Presentaciones: cápsulas de gelatina blanda, contenido 0.25mcg de calcitriol, frascos con 50 cápsulas.

Laboratorio: Productos Roche S. A. de C. V.

*Este medicamento fue adquirido particularmente por cada una de las pacientes.

TIPO DE ESTUDIO

Ensayo clínico .

LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se realizó en Cd. Juárez, Chih.en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar del I.S.S.S.T.E.

TIEMPO DE ESTUDIO

El estudio se realizó del 1o. junio de 1994 al 1o. de diciembre del mismo año.

SEGUIMIENTO

Se capturaron las pacientes del 1o. de junio de 1994 al 15 de julio del mismo año. Llevándose un control observacional y radiográfico, hasta el primero de diciembre de 1994.

POBLACION DE ESTUDIO

Mujeres en edad climatérica derechohabientes del I.S.S.S.T.E., voluntarias al estudio.

CRITERIOS DE INCLUSION

- 1.- Pacientes femeninos de 40 a 59 años de edad.
- 2.- Pacientes sin terapia sustitutiva hormonal post-menopáusica o de osteoporosis.
- 3.- Pacientes con climaterio fisiológico.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1.- Pacientes menores de 39 años y, mayores de 60 años.
- 2.- Pacientes con menopausia post-quirúrgica, sin importar su edad.
- 3.- Pacientes con alteraciones reumatoides, confirmadas por laboratorio.
- 4.- Pacientes con tromboflebitis.
- 5.- Pacientes con Ca de endometrio, Ca de ovario, CaCu, o sospecha de éstos.
- 6.- Pacientes que no aceptaron colaborar en el estudio.

CRITERIOS DE ELIMINACION

- 1.- Defunción.
- 2.- Pérdida de seguimiento.
- 3.- Lesión ósea evaluada radiográficamente (fractura de cadera, lesiones líticas, o blásticas, cualesquiera que sean).

VARIABLES

Edad: En 1990 nuestro país contaba con 5,521,393 mujeres climatéricas. El 50% de ellas entre los 45 y 54 años de edad, el otro 50% en etapas de climaterio, iniciado desde los 40 años de edad, donde la osteoporosis, las enfermedades cardiovasculares, y otros padecimientos crónicos, son causa importante de morbimortalidad, considerándose por lo tanto el Síndrome Climatérico un problema de salud.

Número de embarazos: Se ha visto en las mujeres que tienen muchos hijos que el efecto estrogénico se disminuye, mientras que las que no tienen hijos mantienen un efecto estrogénico más sostenido.

Tipo de alimentación: El calcio es uno de los minerales más importantes para la salud de los huesos, por lo tanto la inadecuada ingesta de éste mineral limita la masa ósea. Entre los alimentos ricos en calcio encontramos los productos lácteos. Esta variable se evaluó en base a un criterio personal del investigador calificándola de buena, regular y mala, en base a la dieta diaria de la paciente.

Ejercicio: Una adecuada cantidad de ejercicio tiene un efecto favorable en la remineralización a la vez que disminuye la desmineralización ósea, que difiere entre hombres y mujeres. Una adecuada cantidad de ejercicio tiene una influencia favorable, no sólo en la diátesis ósea, sino a nivel articular, provista así de suficiente calcio. El ejercicio puede prevenir la osteoporosis, pero no un incremento en la masa ósea. Este se evaluó en base a gimnasia o aeróbicos cuando menos 30 minutos al día.

Edad de inicio del climaterio: Este se inicia cuando los valores de FSH hipofisiaria están elevados, llevándonos a un consecuente aumento de LH y clínicamente se traducen en disminución del estrógeno circulante, afectando directamente a los tejidos blanco como: ovario, endometrio, epitelio vaginal, hipotálamo y piel, que se sabe poseen receptores para estrógeno.

Índice de Singh: Ya descrito anteriormente. Dicho valor se utilizó para evaluar radiográficamente el grado de osteoporosis de nuestras pacientes.

Dolor osteo-articular: Clínicamente la descalcificación ósea se manifiesta por reducción de la estatura, cifosis y, finalmente dolores articulares.

Deficiencia de estrógenos: Estos se evaluaron clínicamente en base a los siguientes síntomas: bochornos, sudores nocturnos, cefaleas, irritabilidad, (agresividad verbal), depresión emocional, tristeza, apatía, insomnio, fatiga fácil, lumbalgia, dolores articulares, dolores musculares, aparición de vello facial, piel excesivamente seca, reducción de la libido, sequedad vaginal y coito doloroso. A cada uno de estos síntomas se le dió un puntaje de la siguiente manera: en ausencia de ellos un Cero, Uno a los síntomas ligeros, Dos a los moderados, y Tres a los severos; puntajes mayores de quince se correlacionan con deficiencia estrogénica. (12).

RESULTADOS

Se estudiaron 50 pacientes entre los 40 y 59 años de edad y, al concluir el estudio se encontró que seis de ellas cuentan con 43 años de edad, seguidas con 5 de 44, 46 y, 50 años; 4 de ellas contaban con 41 y 49 años seguidas por los grupos de edad de 48, 51 y, 53 años con 3 pacientes cada grupo, vimos 2 pacientes con 45, 47 y, 54 años, no tuvimos en nuestro grupo a pacientes ni con 52 ni con 58 años y, en el resto de las edades encontramos sólo una paciente (gráfica No. 1).

Se observó que la gran mayoría de ellas son múltiples, teniendo una gran incidencia de 4 embarazos (13 pacientes) que son aproximadamente la quinta parte de la población en estudio, pero también encontramos a tres de ellas que son nuparas (gráfica No. 2).

Al analizar el tipo de alimentación en general vimos que el 58% tienen una buena alimentación, el 34%, o sea, 17 pacientes una alimentación regular y, sólo 4 pacientes (8%) se catalogaron como de mala, en base a cantidad y calidad (gráfica No. 3).

El ejercicio se evaluó al dedicarle treinta minutos exclusivamente a la práctica de éste, encontrando que solo el 42% de las pacientes (21 de ellas) lo realizaron y, el resto no. (gráfica No. 4).

9 de nuestras pacientes iniciaron el climaterio a los 43 años, seguidas de 8 a los 42 y, 7 a los 45; llegando a encontrar a dos personas con inicio a los 52 (que fué la edad mayor), así como 3 que los iniciaron a los 40 (la edad menor) (gráfica No. 5).

Recordando que los valores 4, 5 y, 6 del índice de Singh son normales, encontramos al inicio del estudio a 22 pacientes con un Singh de 4, 11 con un índice de 5 y, a una paciente

con un índice de 6; sólo 16 pacientes presentaron problemas de osteoporosis: 12 con un índice de 3 y, 4 con un índice de 2, afortunadamente no hubo pacientes con índice de 1. (gráfica No. 6).

El dolor osteoarticular intenso lo refirieron solo tres pacientes, siendo el 6% de nuestra población en estudio; un dolor moderado lo encontramos en el 12% de las pacientes o sea 6 de ellas, 15 pacientes lo refieren leve formando así el 30% de la población y, el resto niegan dolor (26 pacientes, que son el 52% de la población). (gráfica No. 7).

Al evaluar clínicamente la disminución estrogénica encontramos sólo a 11 pacientes con problemas, siendo un 22% de la población; el resto de ellas se catalogaron dentro de límites normales (39 pacientes que forman el 78%). (gráfica No. 8).

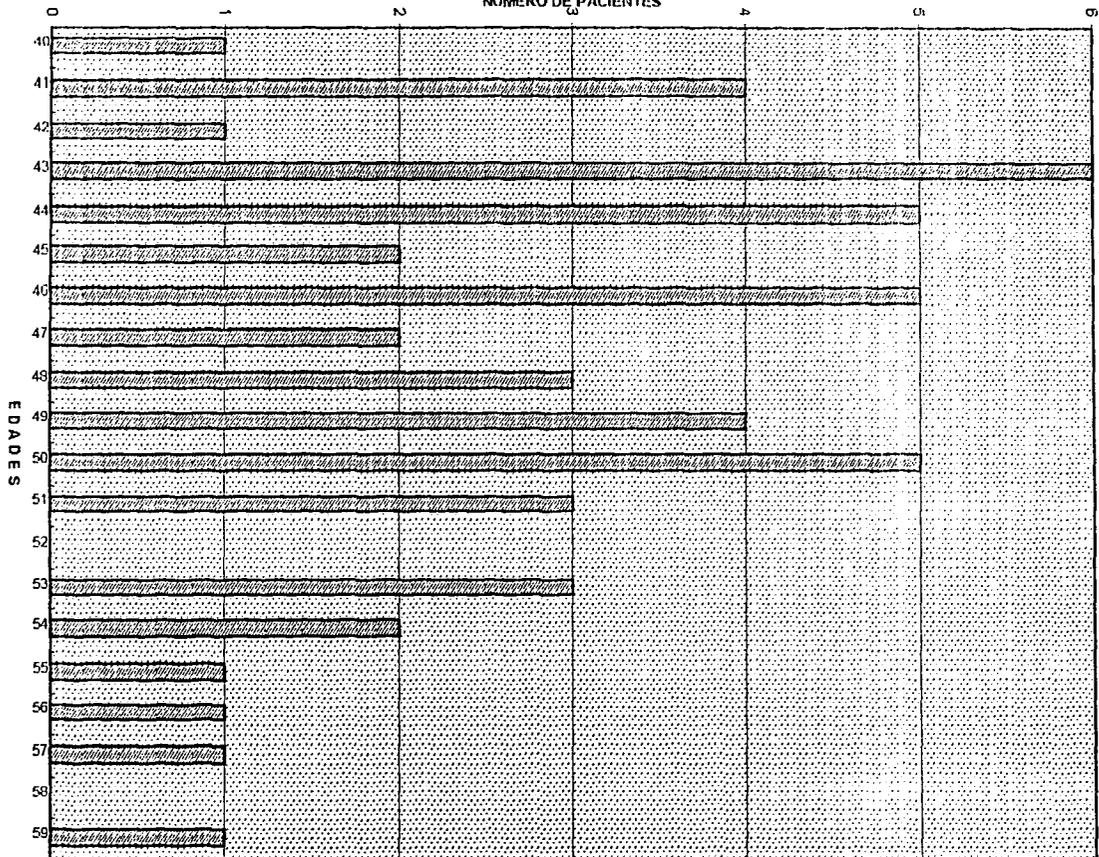
Entre las patologías intercurrentes más comunes encontramos a 3 pacientes con D.M.N.I.D. y H.T.A., a dos con D.M.N.I.D. asociada con obesidad, 9 pacientes hipertensas, solo una se consideró obesa sin otra patología agregada y el resto (35 pacientes) se catalogaron como "sanas" ya que no refieren ninguna enfermedad crónico-degenerativa. (gráfica No. 9).

27 pacientes que forman el 56% de la población fueron tratadas con hormonales y calcio y, 23 pacientes que son el 46% se trataron con calcio y vitamina D. (gráfica No. 10)

HOJA DE CAPTACION DE DATOS

| NUMERO | PERSONA | EDAD | EMBARAZO | ALIMENTACION | EJERCICIO | CLIMATERIO | SINGH | DOLOR | DISM. | | FATOLOGIAS | |
|--------|---------|------|----------|--------------|-----------|------------|---------------|----------|-------------|---------------|-------------|--|
| | | | | | | | | | ESTROGENICO | INTERCURRENTE | MEDICAMENTO | |
| 1 | 00 | 4 | REG | NO | 45 | 2.2 | LEVE-LEVE | 15.00 | SANA | HORMONALES | | |
| 2 | 40 | 2 | BUENA | SI | 47 | 3.3 | NO-NO | 10.00 | HTA | VIT D | | |
| 3 | 40 | 4 | BUENA | SI | 46 | 3.3 | NO-NO | 5.22 | SANA | HORMONALES | | |
| 4 | 40 | 0 | BUENA | SI | 45 | 5.5 | NO-NO | 10.50 | SANA | VIT D | | |
| 5 | 46 | 3 | BUENA | SI | 45 | 4.4 | MOD-MOD | 20.12.0 | HTA | HORMONALES | | |
| 6 | 53 | 7 | REG | NO | 43 | 4.4 | NO-NO | 14.11.12 | HTA | VIT D | | |
| 7 | 51 | 4 | BUENA | SI | 47 | 5.5 | NO-NO | 4.1.1 | SANA | HORMONALES | | |
| 8 | 53 | 9 | REG | NO | 52 | 6.5 | LEVE-NO | 17.14.10 | SANA | VIT D | | |
| 9 | 51 | 4 | MALA | SI | 49 | 5.5 | MOD-LEVE | 26.17.14 | SANA | HORMONALES | | |
| 10 | 54 | 11 | MALA | NO | 52 | 2.2 | SEVERO-SEVERO | 32.24.22 | SANA | VIT D | | |
| 11 | 46 | 3 | BUENA | NO | 48 | 5.5 | NO-NO | 11.10.7 | SANA | VIT D | | |
| 12 | 40 | 3 | REG | SI | 40 | 3.2 | NO-NO | 1.00 | SANA | HORMONALES | | |
| 13 | 49 | 2 | REG | NO | 43 | 3.4 | NO-NO | 3.00 | SANA | HORMONALES | | |
| 14 | 49 | 4 | BUENA | SI | 49 | 3.3 | NO-NO | 2.1.1 | SANA | HORMONALES | | |
| 15 | 50 | 6 | BUENA | NO | 49 | 4.4 | NO-NO | 15.11.11 | HTA-DM | VIT D | | |
| 16 | 45 | 2 | BUENA | SI | 44 | 4.4 | LEVE-NO | 5.1.1 | SANA | HORMONALES | | |
| 17 | 44 | 6 | MALA | SI | 42 | 4.3 | NO-NO | 13.11.10 | HTA | VIT D | | |
| 18 | 43 | 2 | BUENA | SI | 42 | 4.4 | NO-NO | 9.6.4 | SANA | VIT D | | |
| 19 | 59 | 5 | REG | NO | 50 | 3.3 | NO-NO | 11.5.2 | SANA | HORMONALES | | |
| 20 | 45 | 2 | BUENA | SI | 43 | 5.5 | NO-NO | 6.5.5 | HTA | VIT D | | |
| 21 | 50 | 4 | REG | NO | 45 | 3.2 | MOD-MOD | 11.8.4 | SANA | HORMONALES | | |
| 22 | 51 | 5 | BUENA | NO | 45 | 4.4 | LEVE-LEVE | 10.8.2 | DM-OB | HORMONALES | | |
| 23 | 47 | 2 | BUENA | SI | 47 | 4.4 | NO-NO | 7.4.1 | SANA | HORMONALES | | |
| 24 | 44 | 1 | BUENA | SI | 42 | 5.3 | MOD-LEVE | 5.30 | SANA | HORMONALES | | |
| 25 | 54 | 8 | BUENA | SI | 40 | 5.5 | LEVE-NO | 1.00 | SANA | HORMONALES | | |
| 26 | 41 | 2 | REG | NO | 41 | 5.5 | LEVE-NO | 5.32 | SANA | VIT D | | |
| 27 | 43 | 5 | REG | NO | 42 | 4.4 | NO-NO | 9.5.3 | HTA | VIT D | | |
| 28 | 48 | 5 | BUENA | NO | 48 | 4.5 | NO-NO | 9.2.0 | SANA | HORMONALES | | |
| 29 | 57 | 7 | REG | NO | 43 | 4.4 | NO-NO | 6.5.4 | HTA | VIT D | | |
| 30 | 44 | 3 | BUENA | NO | 42 | 4.4 | SEVERO-MOD | 11.7.3 | SANA | VIT D | | |
| 31 | 40 | 10 | BUENA | NO | 42 | 4.5 | LEVE-LEVE | 15.5.2 | SANA | HORMONALES | | |
| 32 | 50 | 7 | BUENA | NO | 43 | 3.3 | LEVE-LEVE | 7.4.0 | SANA | VIT D | | |
| 33 | 47 | 6 | REG | NO | 45 | 5.5 | SEVERO-MOD | 19.19.6 | SANA | HORMONALES | | |
| 34 | 53 | 8 | MALA | NO | 40 | 4.4 | LEVE-LEVE | 17.9.3 | SANA | HORMONALES | | |
| 35 | 43 | 4 | BUENA | NO | 49 | 5.4 | LEVE-NO | 4.2.0 | SANA | VIT D | | |
| 36 | 43 | 0 | BUENA | SI | 43 | 5.4 | LEVE-NO | 3.30 | SANA | VIT D | | |
| 37 | 42 | 5 | BUENA | NO | 42 | 4.4 | NO-NO | 7.4.3 | SANA | VIT D | | |
| 38 | 41 | 0 | BUENA | NO | 41 | 2.2 | LEVE-NO | 5.3.3 | SANA | VIT D | | |
| 39 | 48 | 3 | REG | NO | 45 | 2.2 | MOD-LEVE | 8.6.3 | SANA | HORMONALES | | |
| 40 | 45 | 2 | BUENA | NO | 43 | 4.4 | NO-NO | 5.1.0 | SANA | HORMONALES | | |
| 41 | 41 | 4 | REG | NO | 41 | 4.4 | NO-NO | 6.2.1 | HTA | HORMONALES | | |
| 42 | 41 | 2 | BUENA | NO | 41 | 4.4 | NO-NO | 10.9.7 | HTA-DM | VIT D | | |
| 43 | 55 | 13 | REG | NO | 45 | 4.3 | NO-NO | 3.2.2 | OBESIDAD | HORMONALES | | |
| 44 | 43 | 4 | REG | SI | 43 | 4.5 | NO-NO | 3.2.2 | OBESIDAD | HORMONALES | | |
| 45 | 50 | 4 | BUENA | SI | 43 | 3.4 | NO-NO | 17.14.12 | SANA | VIT D | | |
| 46 | 49 | 3 | BUENA | SI | 44 | 3.4 | LEVE-LEVE | 13.9.2 | DM-OB | VIT D | | |
| 47 | 44 | 2 | BUENA | SI | 44 | 3.3 | LEVE-NO | 2.2.0 | SANA | HORMONALES | | |
| 48 | 43 | 5 | REG | NO | 41 | 3.4 | MOD-LEVE | 8.6.3 | SANA | HORMONALES | | |
| 49 | 44 | 4 | REG | NO | 43 | 4.4 | LEVE-LEVE | 18.10.2 | HTA-DM | HORMONALES | | |
| 50 | 43 | 3 | BUENA | SI | 42 | 4.4 | LEVE-NO | 10.30 | HTA | VIT D | | |

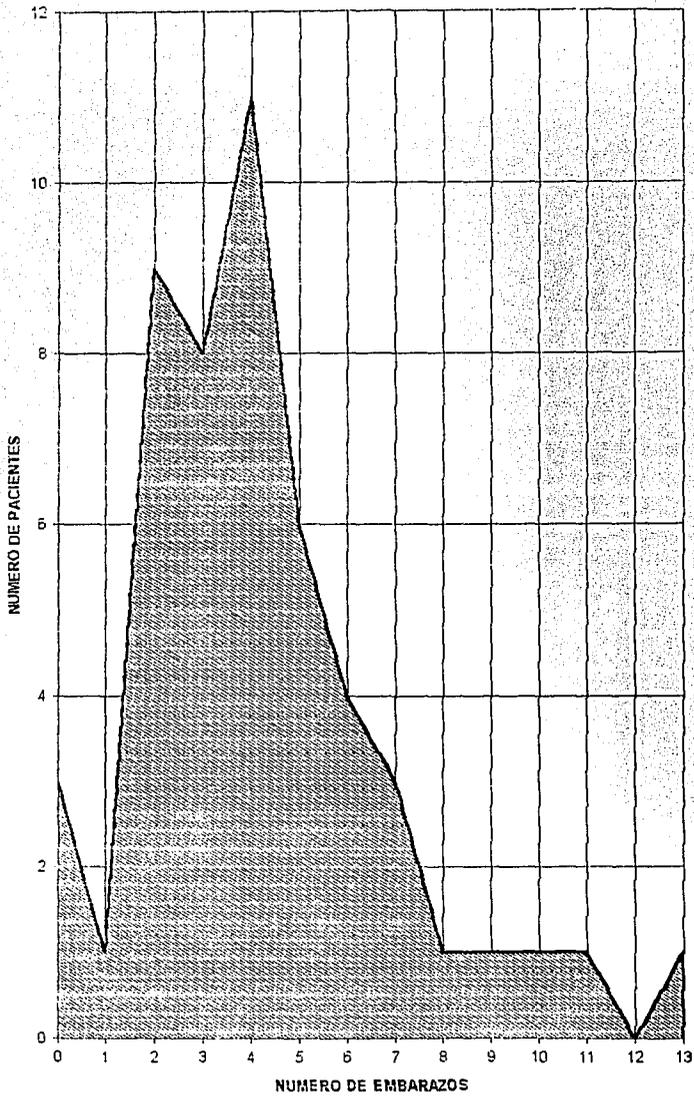
NUMERO DE PACIENTES



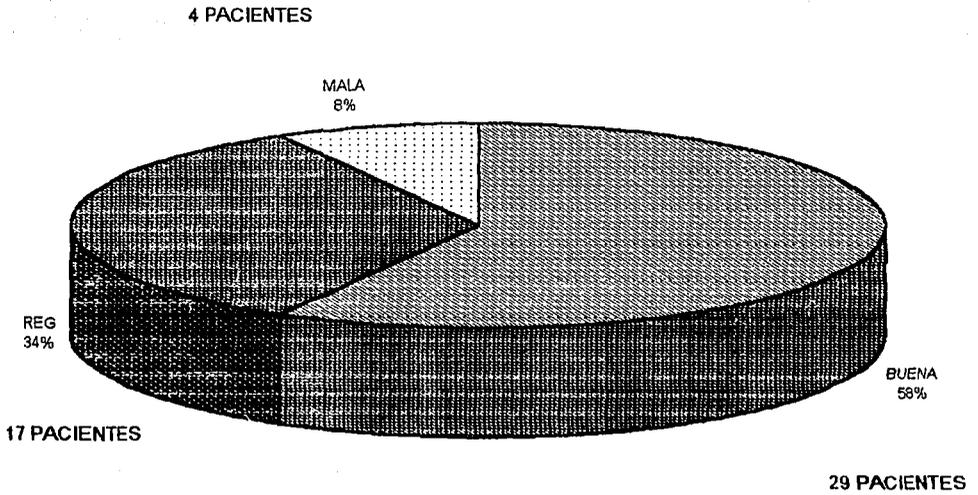
GRAFICA DE EDADES

GRAFICA #1

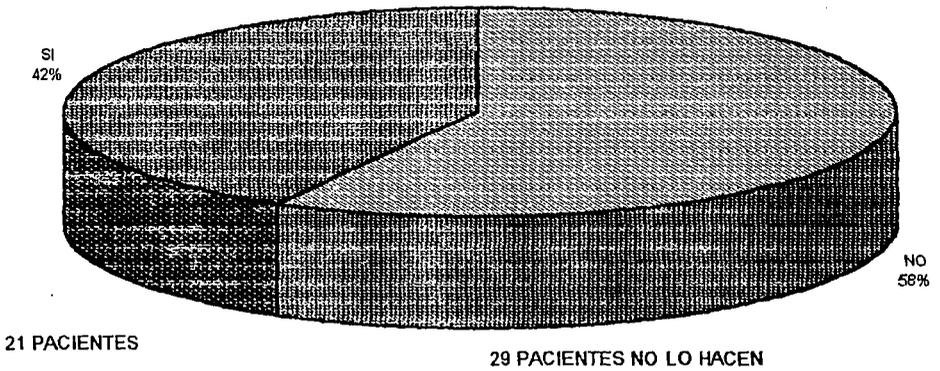
GRAFICA DE NUMERO DE EMBARAZOS



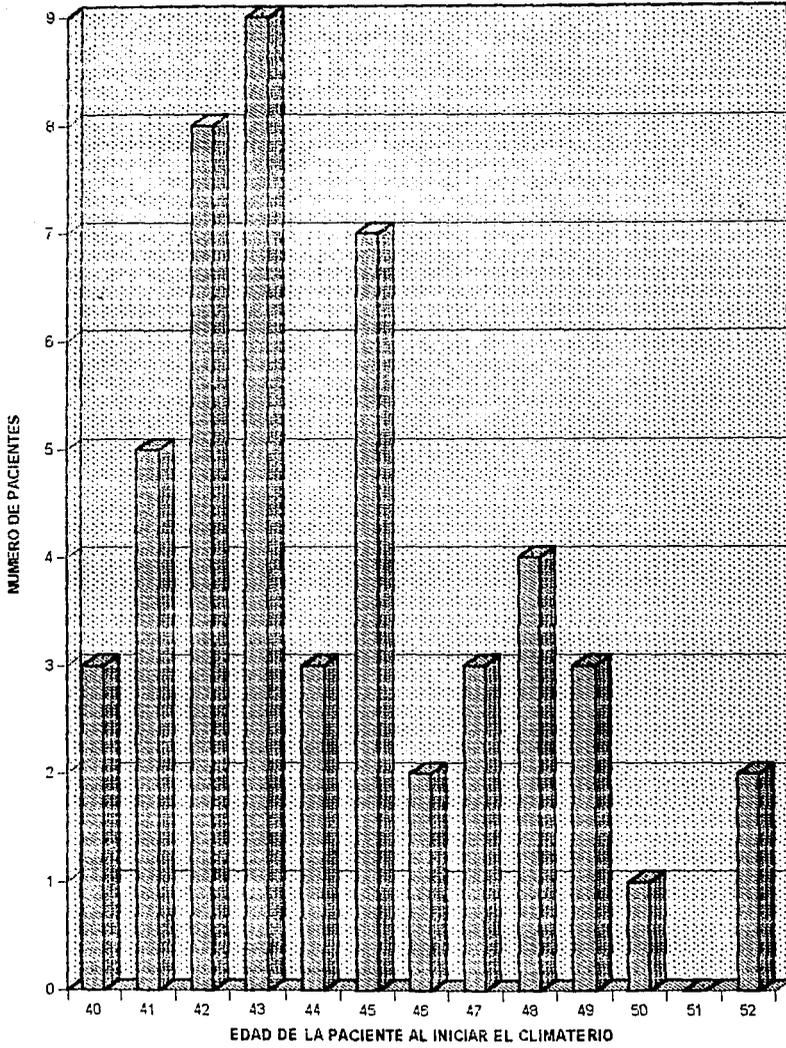
TIPO DE ALIMENTACION DE LA PACIENTE



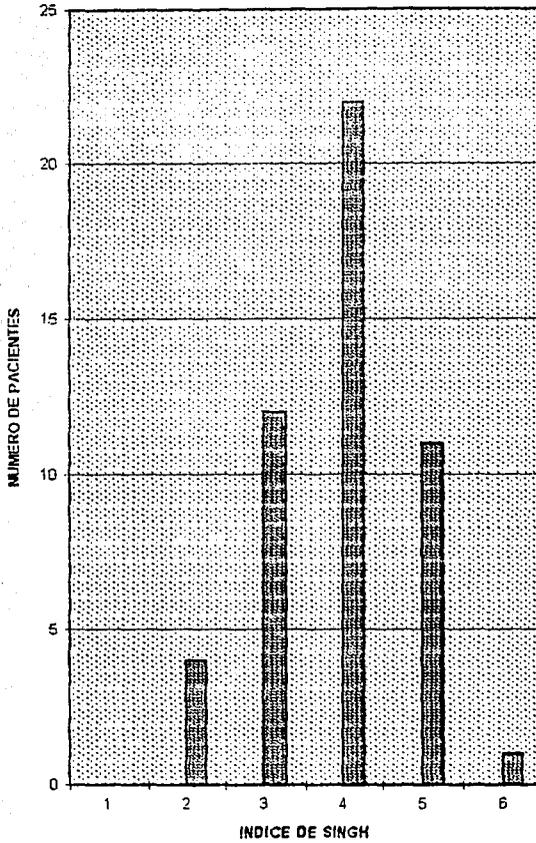
GRAFICA DE EJERCICIO



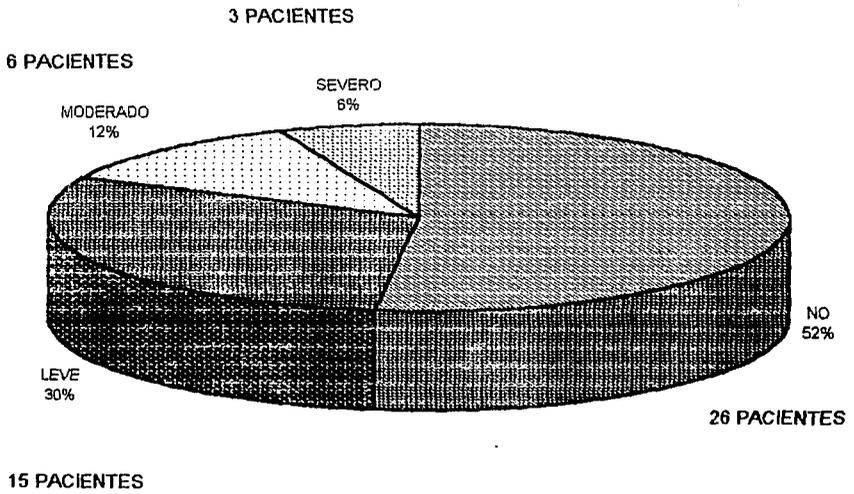
EDAD DE INICIO DEL CLIMATERIO



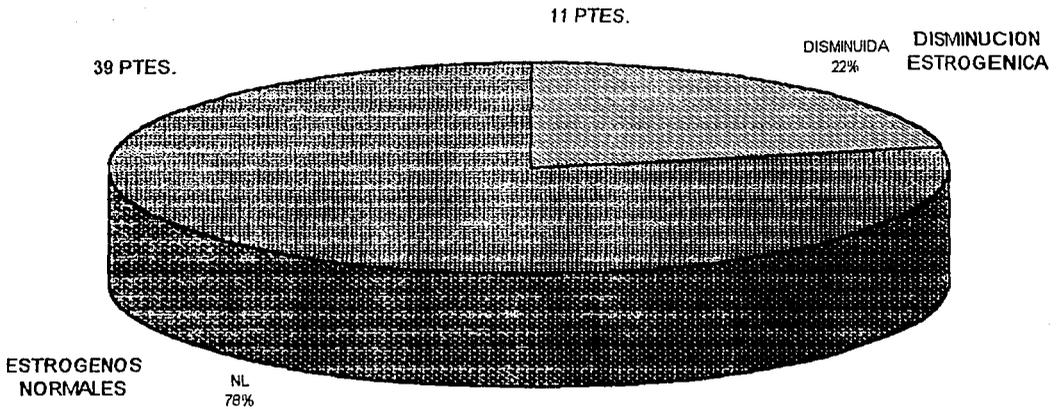
GRAFICA DEL INDICE DE SINGH



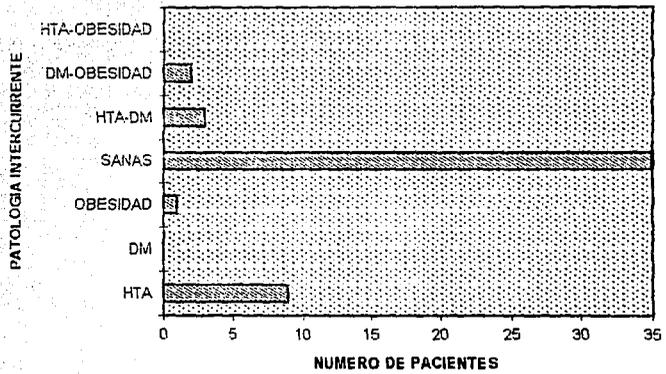
GRAFICA DEL DOLOR OSTEOARTICULAR



AL INICIO DEL TRATAMIENTO



PRINCIPALES PATOLOGIAS INTERCURRENTES



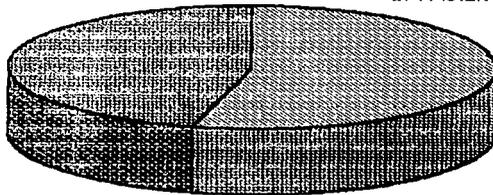
TIPO DE TRATAMIENTO

TRATAMIENTO #2
46 %

23 PACIENTES

TRATAMIENTO #1
56 %

27 PACIENTES



* TRATAMIENTO # 1: HORMONALES Y CALCIO.
TRATAMIENTO #2: CALCIO Y VITAMINA D.

ANALISIS DE RESULTADOS

Como era de esperarse el índice de Singh se modificó en base a la terapia hormonal, siendo ésta un factor protector para prevenir la osteoporosis y por los tanto las fracturas en la senilidad. Encontramos que la terapia estrogénica previene la pérdida ósea en la menopausia.

Felson y Cols realizaron un estudio en Boston Ma. donde encontraron que la terapia estrogénica previene la perdida ósea en la mujer post-menopáusicas estudiaron como se ve afectada la masa ósea en la mujer debido a la deficiencia estrogénica. (15) Por otra parte Christiansen en Dinamarca demostró que un tratamiento preventivo, logra el mejor efecto si es iniciado en el climaterio, la restitución hormonal ha demostrado en muchas ocasiones ser efectivo para detener el proceso de desmineralización ósea (16).

En nuestro estudio no se encontró relación entre la disminución estrogénica y el dolor osteoarticular, quizás porque la disminución de estrógenos se manifiesta en el metabolismo y condiciones óseas y no así en la producción de dolor. Song estudió éstos cambios en pacientes pre-menopáusicas y, post-menopáusicas en base a los estrógenos séricos, fosfatasa alcalina, etc., concluyendo que la deficiencia estrogénica, es la causante de la desmineralización ósea y por lo tanto puede causar dolor osteoarticular. (14).

No encontramos asociación entre la disminución estrogénica y el tratamiento administrado, éste se justifica a la falta de tiempo y al tamaño de la muestra. Cambell confirmó los bien reconocidos beneficios de la terapia de restitución de hormonas incluyen alivio de los síntomas vasomotores, alivio de las manifestaciones psicogénicas, prevención de vaginitis atrófica, prevención y tratamiento de la osteoporosis. Hay que

realizar una buena evaluación para dar una apropiada restitución hormonal. Cuando se ha dado una apropiada dosis de estrógenos, los agregados progestágenos no afectan los niveles de los lípidos; cuando los progestágenos se agregan a la terapia estrogénica, la incidencia de Ca de endometrio es más bajo en las mujeres post-menopáusicas sin tratamiento. Aunque el riesgo de Ca de mama es motivo de controversia, no parece incrementarse con la terapia estrogénica; la adición de progestágenos puede disminuir el riesgo para algunas mujeres. (20).

No hubo relación significativa entre el índice de Singh y la disminución estrogénica, por tener un tamaño de muestra pequeño y, por falta de tiempo.

Kritz-silverstein en San Diego, Ca. observaron que la densidad ósea se ve modificada en base a la edad de la paciente, menarquia y, menopausia (por la cantidad de años que duran expuestas a los estrógenos). (11).

En nuestro estudio, la edad de Climaterio se encontró con una alta incidencia a los 43 años seguida de los 42 años, pero se llegó a encontrar hasta los 52 años de edad.

También encontraremos una incidencia de disminución de estrógenos más alta a los 50 años de edad.

En base al índice de Singh se encontró osteoporosis a los 49 y 50 años.

Tanto el ejercicio como la alimentación no cambiaron el índice de Singh ya que no se modificaron éstos en las pacientes, pero la combinación de dieta, ejercicio y estilo de vida es importante para la preparación de la menopausia. (17) (18). Raunikaar en su estudio asoció la osteoporosis a las enfermedades cardiovasculares y encontró que el éxito de

éstas está en prevenirlas, en base a una dieta baja en grasa y equilibrada en Calcio, aunada a buenos hábitos de ejercicio. (17).

Perpignano y Cols; en Italia estudiaron la actividad física y la osteoporosis, asociando la edad, el peso y, la pérdida ósea (18). Recker y Cols. en Nebraska estudiaron la necesidad de la ingesta externa de calcio, tanto en la alimentación, como suplemento vitamínico, durante los años de Climaterio. (19)

**MODIFICACIONES DEL INDICE DE SINGH AL
TERMINAR EL ESTUDIO, EN BASE
AL LA TERAPEUTICA EMPLEADA**

| | | | HORMONALES Y CALCIO | CALCIO Y VITAMINA D |
|--------------------------------|--------------|---|------------------------|------------------------|
| INDICE DE SINGH | SI | 1 | | |
| | OSTEOPOROSIS | 2 | 10 | 6 |
| | | 3 | | |
| | NO | 4 | | |
| | OSTEOPOROSIS | 5 | 17 | 17 |
| | | 6 | | |

| | | | HORMONALES Y CALCIO | CALCIO Y VITAMINA D |
|--------------------------------|--------------|---|------------------------|------------------------|
| INDICE DE SINGH | SI | 1 | | |
| | OSTEOPOROSIS | 2 | 9 | 6 |
| | | 3 | | |
| | | 4 | | |
| | NO | 5 | 18 | 17 |
| | OSTEOPOROSIS | 6 | | |

EL INDICE DE SINGH SI SE MODIFICO EN BASE LA LA TERAPIA, MEDIANTE EL ANALISIS DE LA x2 ENCONTRANDO UN VALOR DE P.03, SIENDO P<=0.5 COMO VALOR NORMAL.

**RELACION QUE GUARDA LA DISMINUCION ESTROGENICA
CON EL DOLOR OSTEOARTICULAR**

(AL INICIO)

| DOLOR OSTEOARTICULAR | VALOR ESTROGENICO | |
|----------------------|-------------------|-------------------------|
| | NORMAL | DISMINUCION ESTROGENICA |
| NO | 34 | 7 |
| SI | 5 | 4 |

(AL TERMINAR)

| DOLOR OSTEOARTICULAR | VALOR ESTROGENICO | |
|----------------------|-------------------|-------------------------|
| | NORMAL | DISMINUCION ESTROGENICA |
| NO | 44 | 0 |
| SI | 4 | 1 |

NO SE ENCONTRO ASOCIACION SIGNIFICATIVA DEL VALOR ESTROGENICO
CON EL DOLOR OSTEOARTICULAR QUE PUEDE SER PROBABLEMENTE
QUE HAYA SIDO INFLUIDA POR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

RELACION QUE GUARDA LA DISMINUCION ESTROGENICA CON EL INDICE DE SINGH

(AL INICIO DEL ESTUDIO)

| | | | VALOR ESTROGENICO NORMAL | DISMINUCION DE ESTROGENOS |
|-----------------------|----|---|--------------------------------|---------------------------------|
| INDICE DE SINGH | SI | 1 | | |
| | | 2 | 13 | 3 |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | NO | 5 | 26 | 8 |
| | | 6 | | |

(AL TERMINAR EL ESTUDIO)

| | | | VALOR ESTROGENICO NORMAL | DISMINUCION DE ESTROGENOS |
|-----------------------|----|---|--------------------------------|---------------------------------|
| INDICE DE SINGH | SI | 1 | | |
| | | 2 | 15 | 1 |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | NO | 5 | 34 | 0 |
| | | 6 | | |

NO SE ENCONTRO ASOCIACION SIGNIFICATIVA ENTRE EL INDICE DE SINGH Y LA DISMINUCION ESTROGENICA PROBABLEMENTE POR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y EL TIEMPO DE ESTUDIO

MODIFICACION ESTROGENICA EN BASE A LA TERAPIA

(AL INICIO)

| VALOR | HORMONALES Y CALCIO | CALCIO Y VITAMINA D |
|----------------------------|------------------------|------------------------|
| ESTROGENICO NORMAL | 20 | 18 |
| DISMINUCION ESTROGENICA | 7 | 5 |

(AL TERMINAR)

| VALOR | HORMONALES Y CALCIO | CALCIO Y VITAMINA D |
|----------------------------|------------------------|------------------------|
| ESTROGENICO NORMAL | 27 | 22 |
| DISMINUCION ESTROGENICA | 0 | 1 |

NO SE ENCONTRO ASOCIACION SIGNIFICATIVA ENTRE LA TERAPIA Y LA DISMINUCION ESTROGENICA DEBIDO AL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y AL TIEMPO DE ESTUDIO

**MODIFICACIONES QUE SUFRIO EL DOLOR OSTEOARTICULAR
DURANTE EL ESTUDIO**

| DOLOR OSTEOARTICULAR | HORMONALES Y CALCIO | | CALCIO Y VITAMINA D |
|----------------------|---------------------|----|---------------------|
| | NO | 21 | 21 |
| SI | 6 | 2 | |

| DOLOR OSTEOARTICULAR | HORMONALES Y CALCIO | | CALCIO Y VITAMINA D |
|----------------------|---------------------|----|---------------------|
| | NO | 26 | 22 |
| SI | 1 | 1 | |

**NO SE ENCONTRO MODIFICACIONES DEL DOLOR OSTEOARTICULAR
Y EL TX, PROBABLEMENTE POR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y
EL TIEMPO DEL ESTUDIO**

PACIENTES POR EDAD Y EDAD DE CLIMATERIO

| | | EDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 |
| EDAD DE CLIMATERIO | 40 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 41 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 42 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 43 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

RELACION QUE GUARDA LA EDAD DE LA PACIENTE CON LA DISMINUCION ESTROGENICA

| | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 |
|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| VALOR ESTROGENICO NORMAL | 1 | 4 | 1 | 6 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| DISMINUCION DE ESTROGENOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

RELACION QUE GUARDA LA EDAD DE LA PACIENTE CON EL INDICE DE SINGH

EDAD

| | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| INDICE DE SINGH 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | 0 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

RELACION QUE GUARDA LA PRACTICA DEL EJERCICIO CON EL INDICE DE SINGH

| AL INICIO TX Y SINGH | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|----|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| SI | 0 | 0 | 6 | 7 | 7 | 0 |
| NO | 0 | 4 | 6 | 15 | 4 | 1 |

EL INDICE DE SINGH CONTINUO IGUAL, EN RELACION AL EJERCICIO YA QUE NO SE MODIFICO EN BASE A ESTE

RELACION QUE GUARDA LA ALIMENTACION DE LA PACIENTE CON EL INDICE DE SINGH

| | | INDICE DE SINGH | | | | | |
|---------|--|-----------------|---|---|----|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| BUENA | | 0 | 1 | 7 | 13 | 8 | 0 |
| REGULAR | | 0 | 2 | 5 | 7 | 2 | 1 |
| MALA | | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 |

EL INDICE DE SINGH NO SE MODIFICO CON LA ALIMENTACION DEBIDO AL CORTO TIEMPO DE SEGUIMIENTO ASI COMO A LA DIFICULTAD PARA CONTROLAR ESTA VARIABLE, A LA VEZ QUE SU EVALUACION PRECISA DEBIDO A QUE NO ES SENCILLA

RELACION QUE GUARDA EL DOLOR OSTEOARTICULAR
CON LA PRACTICA DEL EJERCICIO

| DOLOR OSTEOARTICULAR | | | |
|---|----|----|----|
| E J E R C I C I O | | NO | SI |
| | SI | 18 | 3 |
| | NO | 23 | 6 |
| | | | |

EL DOLOR OSTEOARTICULAR NO SE MODIFICO CON EL EJERCICIO, YA QUE LAS PACIENTES CONTINUARON CON SU RUTINA DE EJERCICIO

CONCLUSIONES

- 1.- La PREVENCIÓN es la clave para el manejo de la osteoporosis, que es quien nos lleva a las fracturas en la senectud, disminuyendo así la morbi-mortalidad de nuestras pacientes.
- 2.- La terapia hormonal es un factor importante en la prevención de la osteoporosis.
- 3.- La dieta, ejercicio y ritmo de vida son importante en la prevención de este problema.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

COMENTARIOS

A todas las pacientes se les tomó muestra para PAP al inicio de la investigación, las cuales se reportaron como negativo clases I y II.

El dolor osteoarticular se evaluó clínicamente como Leve, Moderado, Severo, o la ausencia de éste, según el umbral de dolor de la paciente. Se hizo diagnóstico diferencial del dolor articular con artritis reumatoide, en base a exámenes rutinarios de laboratorio, como: BH, Antiestreptolisinas, Proteína C Reactiva, Factor Reumatoide y, Acido úrico, ya que no contamos con un laboratorio para búsqueda de anticuerpos antinucleares, además de ser un examen demasiado costoso.

La evaluación del grado de osteoporosis se realizó en base a los criterios de Singh, en una radiografía simple antero-posterior de pelvis ósea derecha. El estudio de densitometría no se realizó por no contar nuestra institución con el aparato ya que es de alto costo, y en lo particular las pacientes no aceptaron el estudio.

ANEXOS

Carta de consentimiento.

A las pacientes de la U.M.F.

I.S.S.S.T.E.

Cd. Juárez, Chih.

Por medio de la presente me permito solicitarle a usted, su colaboración para un estudio de investigación sobre el climaterio y la osteoporosis, en el cual no se pondrá en riesgo su salud, ya que será evaluada previamente en base a exámenes de laboratorio, rayos X y, su prueba de PAP. (Papanicolau).

Agradeciendo de antemano su colaboración
me despido de ustedes.

Dra. Rocío de la Garza.

Consulta externa

Dra. Leticia Camargo Nassar,
Directora de la Unidad de Medicina Familiar,
I.S.S.S.T.E.
Cd. Juárez, Chih.

Por medio de la presente me permito solicitar a usted su apoyo para mi trabajo de investigación, con la realización de las placas radiográficas simples de pélvis, tanto al inicio, como al final del estudio; así mismo con las tomas de muestra para el PAP, y el envío de las pacientes a nuestro laboratorio para sus exámenes de rutina.

Agradeciendo de antemano su apoyo, y sus finas atenciones,
me despido de usted.

Dra. Rocio de la Garza.

Consulta externa

U.M.F.

ENCUESTA

- 1.- Fecha de inicio del estudio
- 2.- Edad
- 3.- Edad de la menarca
- 4.- F.U.M. (Fecha de la última menstruación).
- 5.- Fecha del examen del PAP (Papanicolaou).
- 6.- Número de embarazos
- 7.- Ejercicio: Sí () No ()
- 8.- Tipo de alimentación: Buena() Regular() Mala()
- 9.- Edad de inicio de sus síntomas
- 10.- Los siguientes síntomas se evaluaron al inicio, a la mitad y al terminar el tratamiento:
 - a) Bochornos
 - b) Sudor nocturno
 - c) Cefaleas
 - d) Irritabilidad (agresión verbal)
 - e) Depresión emocional
 - f) Apatía
 - g) Insomnio
 - h) Fatiga fácil
 - i) Lumbalgia
 - j) Dolores articulares
 - k) Dolores musculares
 - l) Aparición de vello facial
 - m) Piel excesivamente seca
 - n) Reducción de la libido
 - o) Sequedad vaginal

p) Coito doloroso

11.- Patologías intercurrentes: DM() HTA() Obesidad()

12.- Laboratorio: ASL

Factor Reumatoide

Proteína C reactiva

Acido úrico

13.- Rayos X: Índice de Singh (al inicio)

Índice de Singh (al terminar)

14.- Tratamiento: No. 1: Hormonales y calcio

No. 2: Calcio y vitamina D.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Kritz-Silberstein D; Barrett-Connor E. Early menopause, number of reproductive years, and bone mineral density in postmenopausal women. Department of Family and Preventive Medicine, University of California, San Diego. Am J Public Health. 1993 Jul. 83 (7). P 983-8
- (2) Levin RM. Osteoporosis: prevention is key to management. Boston University School of Medicine, Mass. Geriatrics. 1993 Jun. 48 Suppl. 1P 18-24
- (3) Samsioe G. Hormone replacement therapy and cardiovascular disease. Department of Obstetrics and Gynecology, Lund University Hospital, Sweden. Int. J. Fertil Menopausal Stud. 1993. 38 Suppl. 1P 23-9.
- (4) Christiansen C. Prevention and treatment of osteoporosis with hormone replacement therapy. Center for Clinical and Basic Research Ballerup, Denmark. Int. J. Fertil Menopausal Stud. 1993. 38 Suppl. 1P 45-54
- (5) Gambrell RD Jr. Update on hormone replacement therapy. Department of Physiology and Endocrinology, Medical College of Georgia, Augusta. Am Fam Physician. Nov. 1992. 46(5 Suppl.). P 87S-96S.
- (6) Barrett-Connor E; Holbrook TL. Differences in osteoporosis in older adults with diabetes mellitus. Department of Community and Family Medicine, University of California, San Diego, La Jolla 92093-0607. JAMA. Dec. 16 1992. 268 (23). P 3333-7

(7) Tratado de Ginecología de Novak. H. W. Jones/G. S. Jones decima edición. Editorial Interamericana México D.F. 1985. Págs. 806, 807, 808, 809, 815.

(8) Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Volumen 4-1987. Climaterio y Osteoporosis. Editorial Interamericana. Págs. 835, 836, 837.

(9) Ortopedia. Principios y aplicaciones. Samuel Turek. Edición Salvat Tomo 1. Págs. 121, 122; 125-127.

(10) Bioquímica de Harper. David W. Martin. Víctor W. Rodwell. Peter A. Mayes. Editorial el Manual Moderno. México D. F. 1982. Pág. 474.

(11) Laros, Gerald S.; The role of osteoporosis in intertrochanteric fractures. Orthopedic Clinics of North America; Vol. II, No. 5: 525-537, Jul. 1980.

(12) Jones MM, Marshal DD, Nordin BEC Curr Med Res Opin 4 (Suppl. 13): 12-20. 1977.

(13) J. Donald Woodruff M. D. y Cols. Incidencia de hiperplasia endometrial en mujeres post-menopáusicas tomando estrógenos conjugados (Premarin) con acetato de medroxiprogesterona o, estrógenos conjugados solos. American Journal Gynecology and Obstetrics. May. 1994 Vol. 170 No. 5 Págs. 12-13

(14) Song S. J. Bone metabolism in postmenopausal women and after estrogen treatment. Third Military Medical University, Chongqing. Feb. 1993. 28(2) Págs. 79-81, 122.

(15) Felson D. T.; Zhang Y; Hannan M. T.; Kiel D. P.; Wilson P. W.; Anderson J. J. The effect of postmenopausal estrogen therapy on bone density in elderly women. Boston University Arthritis Center, MA. Oct. 14, 1993. 329(16). P 1141-6

(16) Christiansen C. Prevention and treatment of osteoporosis. Den Danske Forskningsfond, CCB, Ballerup. A review of different methods. Aug. 2, 1993. 155(31.) P 2383-6.

(17) Ravnkar VA. Diet, exercise, and lifestyle in preparation for menopause. Department of Obstetrics and Gynecology, University of Massachusetts Medical Center, Worcester, MA. Obstet Gynecol Clin North Am. Jun 1993. 20(2). P 365-78

(18) Perpignano G; Bogliolo A; Mela Q; Demontis L; Pilia A. Physical activity and osteoporosis. I. Cattedra di Reumatologia, Universita degli Studi di Cagliari. Clin Ter. Mar. 1993. 142(3). P 201-6.

(19) Recker R. R. Prevention of osteoporosis: Calcium nutrition. Center for hard tissue Research, Creighton University School of Medicine, Omaha, Nebraska. Osteoporosis Int. 1993. 3 Suppl. 1P 163-5

(20) Gambrell R. D. Jr. Update on hormone replacement therapy. Department of Physiology and Endocrinology, Medical College of Georgia, Augusta. Am Fam. Physician. Nov. 1992. 46(5Suppl.). P 875-965