

IMPORTANCIA DEL EJERCICIO FÍSICO Y EL DEPORTE EN LA MUJER

Por: Diana Hausheer Clemente
Médico especialista en medicina del deporte

Introducción

- ¿Por qué un apartado para la mujer?

- **Historia**

Prejuicios

- actividad deportiva exclusivamente masculina.
- virilización de la mujer deportista.
- participación fraudulenta de hombres con cambio de sexo.

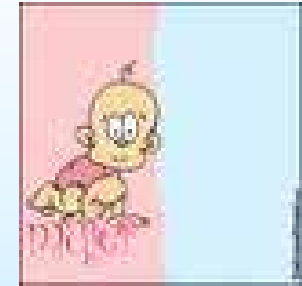
Papel social

- Procrear única meta en la vida



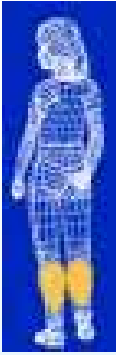


Introducción

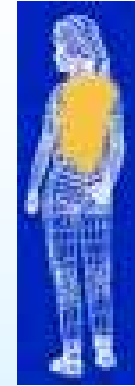


- **Dimorfismo sexual**

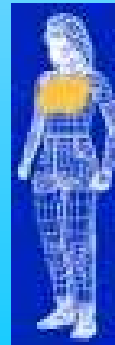
- refleja la relación entre: pool genético
capacidad de adaptación
- diferencias desde la concepción (XX-XY)
- mejor canalización del sexo femenino durante el crecimiento frente a factores ambientales desfavorables.
 - DS en *TA, tej adiposo, miocardio, resp. Inmune, mtb de drogas, hígado, etc...*
 - “*Gooren*”: presencia de andrógenos en encéfalo induce comportamiento ulterior masculino



Introducción



- Procesos exclusivamente femeninos: menstruación, embarazo, menopausia.
- Riesgos específicos para la salud de la mujer en cada etapa de su vida.
- Nueva visión del E.F y el deporte como elementos de *salud, ocio y realización*.
- Papel del ejercicio como medida **preventiva**.
- Necesidad de adaptar el ejercicio a las diferentes etapas de la vida de la mujer.



Etapas en la vida de la mujer

- Etapa prepuberal
- Etapa puberal
- Etapa fértil
- Etapa postmenopáusica
- Tercera edad



Etapa prepuberal

- Abarca dos periodos:
 - Infancia (2meses-2años)
 - Niñez (2años-10-13 en niñas y 12-15 en niños)



Situación actual

- 15% niños entre 6-19 tiene ahora sobrepeso, gran parte asociado a falta de ejercicio.
- 1/3 parte de niños estadounidenses no goza de buena forma física.

Beneficios de la actividad física

1.- Beneficios fisiológicos

- Reduce el riesgo de padecer enfermedades: *HTA, DM, enfermedades cardiovasculares, cáncer de colon y mama etc..*
- Ayuda a controlar el sobrepeso y la obesidad
- Fortalece los huesos aumentando la densidad ósea
- Fortalece los músculos
- Mejora la forma física



2.- Beneficios psicológicos

- Mejora el estado de ánimo y la autoestima.
- Reduce el riesgo de depresión, ansiedad y estrés.

3.- Beneficios sociales

- Aumenta la autonomía y la integración social
- Fomenta la sociabilidad



4.- Beneficios adicionales en la infancia y adolescencia

- Contribuye al desarrollo integral de la persona. *Positivo contra miedos, depresiones y favorece la autoestima y el desarrollo de algunas capacidades(S.Biddle,1995)*
- Control del sobrepeso y la obesidad. *Uno de cada tres niños entre 8-11 años posee niveles de colesterol elevados para su edad (FIT AMERICA, 1998). Uno de cada cuatro niños navarros tiene algún factor de riesgo cardiovascular.*
- Mejor maduración del sistema nervioso motor y aumento de las destrezas motrices.
- Mejora la condición física de niños con enfermedades comunes. *Anorexia nerviosa, asma, parálisis cerebral, insuficiencia renal, fibrosis quística, DM, HTA, hemofilia, retraso mental, distrofia muscular, obesidad, AR...*



Diferencias niño-niña

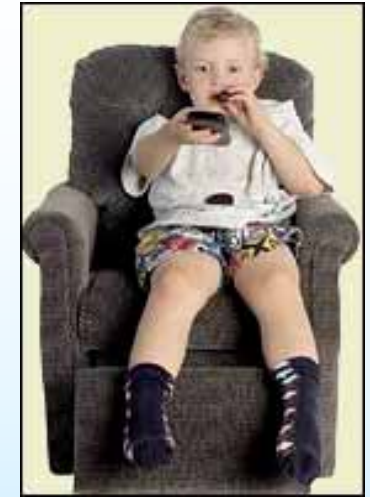
- No existen diferencias significativas a nivel fisiológico hasta la pubertad.
- Existen diferencias **educacionales** que marcan una diferencia en el desarrollo físico de los niños.

- *Los niños tienden a estar en mejor forma que las niñas (Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine)*

Condicionantes negativos para el desarrollo físico de la niña

- menor incitación a la actividad
- juegos populares masculinos
- indumentaria
- mayor valoración de la estética
- Regalos refuerzan juegos inactivos
- Apoyo en tareas domésticas
- Discriminación sexual en el deporte profesional

Consideraciones especiales



- **Obesidad infantil**

- Malos hábitos alimenticios y falta de ejercicio son claves
- Niños sedentarios tienen tres veces más riesgo de sufrir una enfermedad cardiaca.
- *“El problema de la obesidad en los niños es que no se les pasa” (Katz 1999)*
- *“Existe una relación dosis-respuesta entre salud y EF” (Andersen)*
- *“La obesidad infantil predice la obesidad en la vida adulta” (Andersen)*
- En juego su **SALUD**, su **CALIDAD DE VIDA** y su **ESPERANZA DE VIDA**

- Actividades físicas de al menos intensidad moderada **DURANTE 1 HORA DIARIA** (continuada o en periodos de 10 minutos a lo largo del día).
- Al menos **DOS VECES A LA SEMANA**, parte de estas actividades físicas deben ayudar a mejorar y mantener **LA FUERZA MUSCULAR** y **LA FLEXIBILIDAD**.



- "La Educación Física es el medio más apropiado para estar en forma y desarrollar las capacidades motrices. Además, permite a los jóvenes tomar responsabilidades y desarrollar el interés por la propia actividad corporal y una vida activa".

W. Brettschneider, Cumbre Mundial sobre la Educación Física, 1999.

Etapa puberal



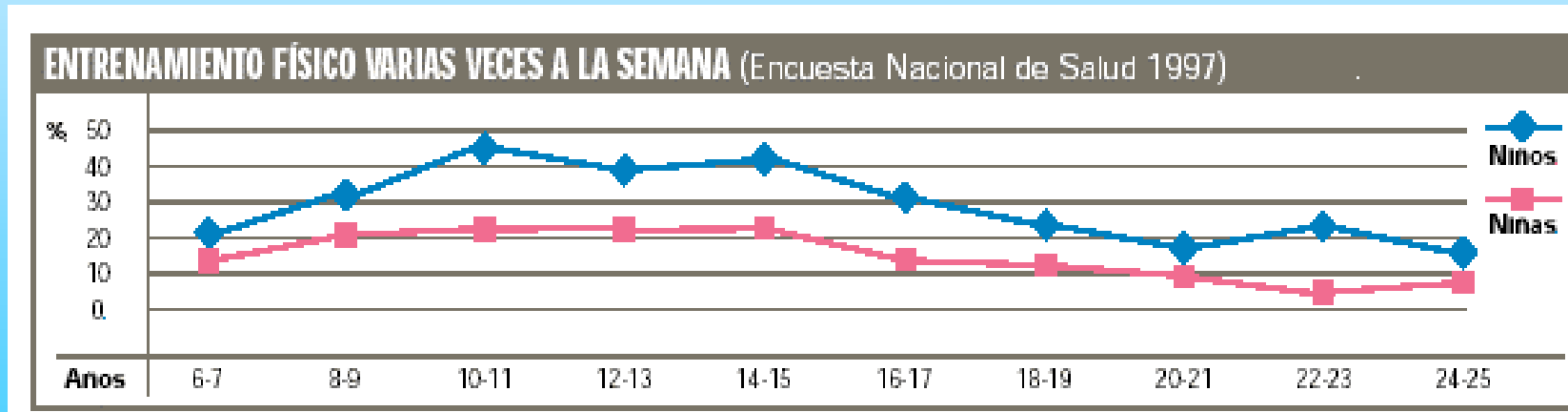
- Este periodo comprende:
 - La pubertad: niñas (10-13 años) y niños (12-15 años)
 - La adolescencia: etapa final del crecimiento hasta el estado adulto

Situación actual

- El 38% de los jóvenes españoles se declaran sedentarios, el 37,9% realiza alguna actividad física ocasional, el 22% hace ejercicio varias veces al mes y 16,3% entrena varias veces a la semana. (ENSE 2001)
- La actividad física empieza a declinar significativamente desde los 9 años.
- En E.E.U.U. Sólo el 65% de los niños están en buena forma física. (Pate 1999-2002)

Diferencias chica-chico

- Época de más evidentes diferencias antropométricas debidas al sexo.
- *“La AF disminuye rápidamente durante la adolescencia especialmente entre las mujeres” (Informe de sanidad de EEUU en 1996)*
- *“Los chicos tendían a estar en mejor forma que las chicas; los niños mayores gozaban de mejor forma física que los niños más pequeños; las niñas más jóvenes estaban en mejor forma que las niñas mayores”. (Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine)*



- Según un estudio de la Universidad de Zaragoza en el 2005: el 44,74% de las chicas entre 12 y 16 años se declara muy inactiva, frente al 28,95% de los chicos.

- (*Dunbar y O'Sullivan 1986 y O'Sullivan, Bus y Gehring 2002*) han comprobado el trato desigual recibido por las alumnas adolescentes a lo largo de la historia de la educación en materia educativa y fundamentalmente en las clases de educación física
- Este trato diferencial es un factor influyente en la escasa participación de las adolescentes en la AFD (actividad físico-deportiva) en la edad adulta. (*Treanor, Graber, Housner y Wiegand 1998 y Wolf, Gortmaker, Cheng, Herzog y Golditz 1993*)
- En este sentido *Griffin 1989* señaló diferentes aspectos en los que resulta evidente la desigualdad en función del género llevada a cabo en la enseñanza de la AFD.



Beneficios adicionales del E.F



- Disminuye el riesgo cardiovascular
- Relación entre el nivel de forma física durante la infancia-adolescencia y el riesgo cardiovascular en la edad adulta.
- El papel de una baja forma física como factor de riesgo cardiovascular supera incluso al de otros factores bien establecidos, como la dislipidemia, la hipertensión o la obesidad.
- Casi 1 de cada 5 adolescentes presenta riesgo cardiovascular futuro sobre la base de su capacidad aeróbica.
- El riesgo cardiovascular futuro está más condicionado por la **forma física** que se alcanza (especialmente fuerza y capacidad aeróbica) que por el nivel de actividad física que se realiza. (*long*)

- Mayor mineralización de los huesos y disminución del riesgo de padecer OP en la vida adulta



- Durante la adolescencia se alcanza la máxima acumulación de masa ósea.
- El ejercicio físico practicado de forma regular es uno de los pocos factores capaces de estimular los osteoblastos y con ello aumentar la m.o.
- Una mayor mineralización ósea durante la juventud previene la aparición de osteoporosis en la edad adulta, en especial en las mujeres.
- El aumento de la muscularidad, va asociado al incremento en mineralización.

- Previene el consumo de drogas



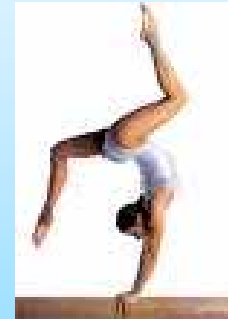
- Los niños que practican un deporte presentan índices de consumo de las tres drogas más consumidas en nuestra sociedad (tabaco, alcohol y cannabis) significativamente inferiores a los de los niños sedentarios.
- La práctica de ejercicio regular contribuye a instaurar estilos de vida más saludables y a reducir o eliminar factores de riesgo asociados al sedentarismo. (Dishman, y cols., 1985).

Consideraciones especiales

TRASTORNOS ALIMENTARIOS

- Distorsión en la autopercepción de la imagen corporal; temor enfermizo a engordar; deseos obsesivo por bajar de peso y conductas dirigidas a no aumentar de peso.

- Triada de la atleta



- Anorexia



- Bulimia



1.- TRIADA LA ATLETA

Prevalencia: más en adolescentes que practican deportes con categorías por peso, corredoras, gimnastas y patinaje artístico...



Características:

1.-Trastornos de la alimentación

Desde discretas alteraciones de la conducta alimentaria, hasta la anorexia y la bulimia nerviosa.

2.- Amenorrea

Porcentaje de grasa mínimo normal (13-17%) para que el ciclo menstrual se mantenga.

3.- Disminución de la densidad mineral ósea

La densidad ósea en la mujer es directamente proporcional al número de ciclos menstruales que ha tenido.

La osteopenia y la osteoporosis, además de agravarse en el futuro, se adelantara varios años.

-Sospecha:

Joven deportista con varios meses de amenorrea y pérdida de peso.

2.- ANOREXIA NERVIOSA

Prevalencia: Entre 0,2-0,8 de la población general al 1,3 en la población femenina adolescente

Características

- 1.- Distorsión de la imagen corporal, sin reconocer el progreso de la delgadez
- 2.- Sentimiento general de ineficiencia personal

Causas: individuales, familiares, sociales y culturales.

Diagnóstico: difícil porque el paciente se esconde y niega su condición de enfermo.

Consecuencias físicas:

- 1.- Corazones pequeños
- 2.- Niñas menopáusicas



3.- BULIMIA NERVIOSA

Prevalencia: 1,13-1,2% predominando en jóvenes adolescentes

70% de los casos (bulimarexia)

30% se manifiesta como bulimia pura

Características

- Episodios secretos de excesiva ingestión de alimentos
- Utilización de métodos inapropiados para controlar el peso

Causas: altas demandas de la familia y la sociedad; baja autoestima

Consecuencias

- Alteraciones digestivas: *colon irritable, megacolon, reflujo gastrointestinal, hernia hiatal, perforación esofágica, dilatación y rotura gástrica, pancreatitis.*
- Alteraciones metabólicas: *descenso de glucosa, cloro, calcio y potasio en sangre. Deshidratación.*
- Alteraciones cardíacas: *prolapso de la válvula mitral y arritmia, con riesgo de muerte.*
- Alteraciones genitales, óseas y renales.

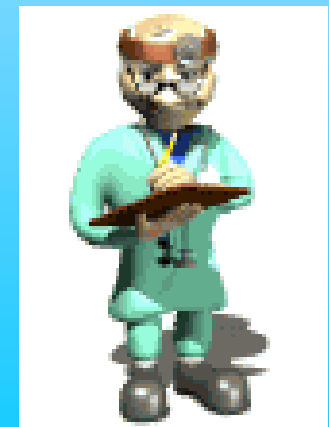




- **Beneficios del ejercicio**

- El deporte practicado de forma habitual mejora el autoconcepto físico, lo que redundaría en menor insatisfacción corporal y por lo tanto en menor riesgo de desarrollar anorexia o bulimia.
- La práctica clínica afirma que resulta conveniente realizar deporte habitualmente en los trastornos bulímicos, pero no siempre es adecuado hacerlo en los trastornos anoréxicos.

(Alfredo Goñi Grandmontagne; UPV)



Etapa fértil



- **SITUACIÓN ACTUAL**

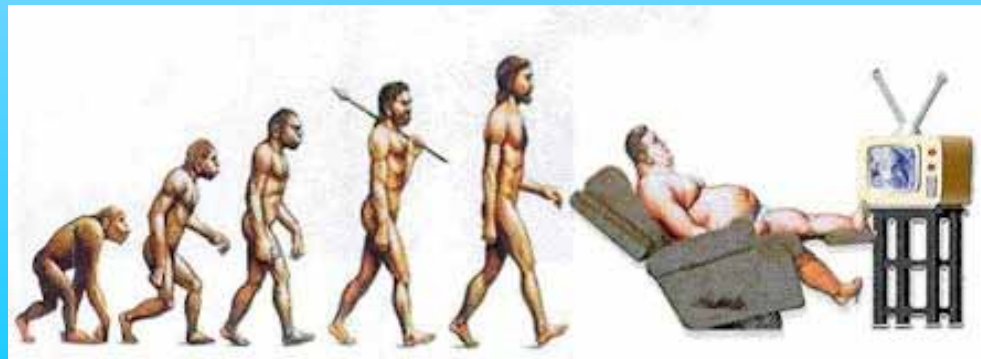
-La inactividad física es un factor de riesgo más preponderante que cualquier otro.

- las personas inactivas físicamente tienen el doble de probabilidades de desarrollar cardiopatía coronaria (Healthy People 2010)

- De 9 a un 16% de las muertes producidas en los países desarrollados pueden ser atribuidas a un estilo de vida sedentario.

- España es el primer país en cuanto a la tasa de inactividad física por habitante (37 %)

- Hasta un 66% de los adultos europeos no alcanzan los 30 minutos de actividad física diaria recomendados, y 1 de cada 4 no realizan actividad alguna.



Beneficios adicionales del ejercicio físico



Women Take Heart Project (WTH) (*Circulation, AHA*)

- Determinar la capacidad física de una persona constituye un predictor de mortalidad más útil que las tablas de Framingham.
- El beneficio es especialmente considerable en las mujeres: aumentar un punto su capacidad física reduce un 17 % su mortalidad.
- No existe consenso respecto a la cantidad e intensidad del ejercicio necesario:

“El mayor beneficio para la salud a largo plazo surge cuando las personas sedentarias alcanzan un mejor acondicionamiento físico que aquellos que realizan ejercicio físico intenso”.(Instituto Cooper de Investigación Aeróbica)



Diferencias hombre-mujer

- Enfermedades más frecuentes en mujeres que en varones: *artritis, depresión, diabetes tipo 2, osteoporosis, cálculos biliares y trastornos de la alimentación, tasa de cáncer pulmonar, síndrome del intestino irritable (x3), enfermedades hepáticas (x9), trastornos de la alimentación...*



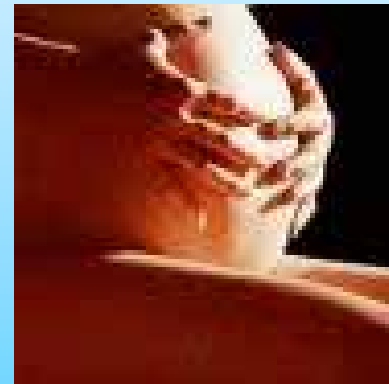
- **Difieren en su fisiología y en su comportamiento**
 - Mismas enfermedades con diferentes índices y distintos síntomas.
 - Repercusión de diferencias en estilo de vida
 - Las hormonas modifican su *capacidad de absorber y responder a ciertos medicamentos*;
 - Enfermedades femeninas: endometriosis, fibromas uterinos, cánceres fem...

Consideraciones especiales



1.- EMBARAZO

- ACOG en 2002 recomienda el ejercicio físico en el embarazo
- Cambios físicos:
 - respiración
 - musculatura
 - metabolismo
 - cardiovascular
- Efectos del ejercicio a tener en cuenta:
 - cardiovascular: *falta de O2 en el útero*
 - neurotransmisores: *catecolaminas*
 - T^a corporal: *malformaciones en 1^otm*





- **CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS**

- Enfermedad renal ó cardiaca
- Infección aguda
- Embarazo múltiple
- Preeclampsia
- Placenta previa
- Cérvix incompetente o cerclaje
- Rotura precoz de membrana
- Parto prematuro
- Sangrado vaginal
- Sospecha de distress fetal
- Retraso del crecimiento intrauterino

- **CONTRAINDICACIONES RELATIVAS**

- Hipertensión arterial no controlada
- Arritmia cardiaca
- Anemia moderada o severa
- Diabetes mal controlada
- Enfermedad pulmonar
- Obesidad o delgadez excesiva
- Tabaquismo,
- Ingesta de alcohol,
- Embarazo gemelar tras la semana 24º
- Antecedentes de prematuridad

Beneficios del ejercicio físico según ACOG



- Disminuye los dolores de espalda, el estreñimiento, la hinchazón y la inflamación
- Aumenta el nivel de energía **y bienestar**
- Ayuda a modificar la postura
- Ayuda a tonificar, fortalecer y dar más resistencia a los músculos
- Mejora el patrón de sueño
- Protege frente a la diabetes gestacional

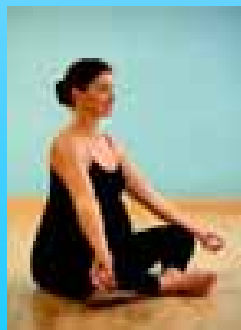


Adaptación de un programa de ejercicio al embarazo

- Modificaciones anatómicas y funcionales
- **Nivel de adaptación al ejercicio físico previo al embarazo**
- Criterio de **individualidad**.
- **Primer trimestre:**
 - espaciar las sesiones de entrenamiento y evitar traumatismos.
 - guiarse por la percepción subjetiva de esfuerzo.



- **Segundo y tercer trimestre:**
 - flexibilidad, relajación, fuerza muscular y ejercicios respiratorios.
 - restringir la natación en las últimas 6 semanas.



2.- PARTO Y POSTPARTO

BENEFICIOS

- Mejorar su capacidad para sobrellevar el dolor de la labor de parto
- Disminuye la posibilidad de cesárea
- La recuperación tras el parto es más rápida
- Acelera la recuperación del peso anterior al embarazo



VUELTA A LA ACTIVIDAD

- A partir del 45º día actividad deportiva moderada, 3º-4º mes entrenamiento
- Mujer deportista en un 80% de los casos mejora de las marcas y prestaciones deportivas.

LACTANCIA

- ejercicio no contraindicado pero incómodo
- ejercicios físicos orientados a.
 - reforzar la musculatura de la región perineal
 - recuperar el tono abdominal y el equilibrio postural
 - prevenir la aparición de flebitis



3.- Cáncer



Epidemiología

- Más de un tercio de las muertes relacionadas con cáncer se atribuyen a la **obesidad** y a la **vida sedentaria**
- La mayoría de los cánceres son causados por el medio ambiente y la forma de vida, no por los genes.

Beneficios del ejercicio

Prevención

- El ejercicio es una de las mejores pólizas de seguro contra muchos tipos de cáncer, particularmente los cánceres del seno y colon.

Tratamiento

- Disminución de los síntomas
- Protección frente al desarrollo de recidivas, de segundos tumores
- Mejora la homeostasis





1.- Cáncer de mama



BENEFICIOS DEL EJERCICIO

Prevención

- Disminuye 30-40% el riesgo de desarrollar cáncer.
- Relación con la disminución de **estrógenos** en la sangre.
- Reduce otros factores que inducen el cáncer como la insulina

“Las mujeres con más de 43 horas de actividad física mensuales tuvieron un 31% menos de probabilidad de padecer cáncer de mama que las que realizaron actividad física durante menos de 29 horas. (Christine M.Friedenreich, Canadá)

Tratamiento

- Mejora la **calidad de vida**: *anorexia, astenia, fatiga, dolor óseo (Clínica Anderson)*
- Evita hipocinesia: atrofia muscular, declinación de la función cardiaca y pulmonar, empeoramiento del perfil lipídico.

2.- Cáncer de colon



PREVALENCIA

- Cada año casi 150,000 norteamericanos son diagnosticados con cáncer del colon y recto y más de 55,000 mueren a causa de esta enfermedad

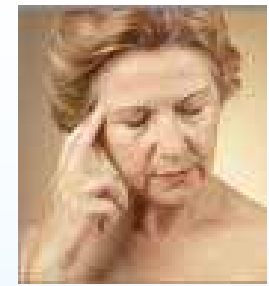
BENEFICIOS DEL EJERCICIO

- Personas que practican ejercicio corren el **50% menos riesgo**
- Explicación:
 - Aumenta la frecuencia de los movimientos del intestino y esto ayuda a eliminar las toxinas y los agentes cancerígenos,.
 - Induce cambios en las prostaglandinas y ácidos biliares
 - Disminuye la grasa corporal, la insulina y otros factores de riesgo

NIVEL DE EJERCICIO

- Caminata de 30 ó 40 minutos durante la mayoría de los días de la semana

Etapa postmenopáusica



- **MENOPAUSIA:** Implica la desaparición o el cese fisiológico de la menstruación debido a la pérdida de la actividad folicular del ovario (déficit estrogénico)

SITUACIÓN ACTUAL

- En España 5,6 millones de mujeres mayores de 50 años (INE 1997) y la esperanza de vida de las mujeres es de 81 años.
- Datos europeos:
 - 57% mujeres entre 45 y 65 años tiene una enfermedad crónica
 - 23% una patología discapacitante.
 - 80% mayores de 65 años padece patología crónica y el 31% discapacidad grave.
- En términos reales, las mujeres vivirán más años de sus vidas en el período postmenopáusico

Beneficios adicionales del EF



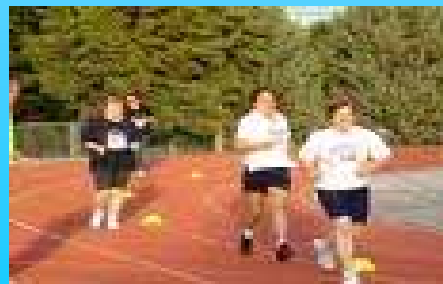
- **Ayuda a controlar el aumento de peso-grasa corporal**

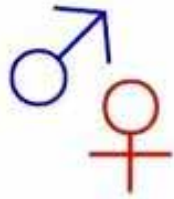
El metabolismo basal de la mujer disminuye en un 5-7% cada cinco años después de los 40 años.

- **Mejora la tolerancia a los HC**
- **Mejora el estado de ánimo y crea sensación de bienestar**
- **Mejora los síntomas de la menopausia**

*“Los síntomas severos de la menopausia se redujeron en un 25% de las mujeres que participaron en el programa de ejercicios, mientras que en el grupo que no se ejercitó se produjo un incremento de los mismos”
(Journal of Advanced Nursing)*

- **Disminuye las probabilidades de desarrollar enfermedades**





Diferencias hombre-mujer

- **Las enfermedades que afectan con frecuencia a las mujeres de edad avanzada son:**

- Enfermedades cardiovasculares

52 % de todas las muertes por enfermedad cardíaca en mujeres en EEUU.

- Accidentes cerebro-vasculares

61 % de todas las muertes por accidente cerebrovascular en mujeres en EEUU

- Osteoporosis

- Artrosis

- Incontinencia urinaria

- Reacciones tóxicas a los medicamentos

- Dolor crónico

- Etc...



Consideraciones especiales

1.- PATOLOGÍA CARDIO-VASCULAR

Prevalencia

- Antes de los 50 años, la relación para IAM es 6:1
- Entre 55-64 años es de 3.7:1
- A partir de los 65 años se reduce a 2.5:1



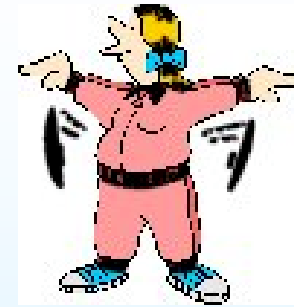
Explicación

- cambios en las lipoproteínas (colesterol, LDL y HDL) que son un factor de riesgo importante para la *Enfermedad ateromatosa y HTA*.

Tratamiento

- **terapia de reemplazo hormonal** , nutrición y ejercicio.

Ejercicio como tratamiento



- La actividad muscular puede proteger directamente el sistema cardiovascular a través de:
 - mecanismos neurales y homeostáticos
 - por incremento en la vascularidad del miocardio.
 - efectos benéficos sobre los lípidos y la presión arterial.



TIPO

Aeróbico (caminata, trote, bicicleta)

INTENSIDAD

50-60% de Frecuencia Cardíaca Máxima

FRECUENCIA

3 veces por semana

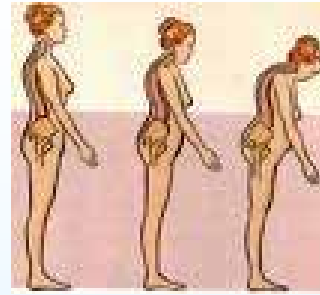
DURACION

45-60 minutos

CANTIDAD DE MUSCULATURA

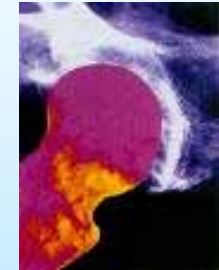
Grupos musculares flexores y extensores

2.- OSTEOPOROSIS



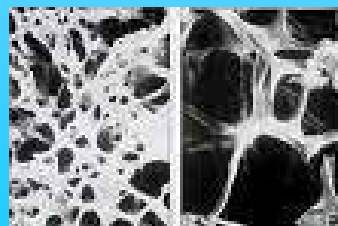
- **Definición**

- Enfermedad sistémica que afecta al esqueleto y se caracteriza por:
 - disminución de la densidad ósea (DO)
 - alteración de la estructura microscópica del tejido óseo



- **Prevalencia**

- El segundo problema sanitario asistencial en el mundo, afecta al 20% de la población y va en aumento(OMS).
- Casi la mitad de las mujeres postmenopáusicas padecen osteoporosis
- En España afecta a cerca de dos millones y medio de mujeres aunque sólo 300.000 están diagnosticadas.
- Provoca unas 200 fracturas de cadera por cada 100.000 pacientes en España
- En Estados Unidos 1,3 millones de fracturas cuesta 3,8 billones de dólares por año



Ejercicio como prevención-tratamiento

- Considerado y reconocido como una de las medidas con mayor utilidad y mejor relación beneficio costo en la prevención de la OPPM
- Evidencia de los efectos benéficos que provoca la actividad física sobre el CMO.
- Aumento de la **flexibilidad, la coordinación y la fuerza muscular,**
- El ejercicio debe ser **continuado e indefinido** e incluir idealmente, actividades que signifiquen **descarga de peso**



- **Efecto sinérgico** junto con el tratamiento hormonal sustitutorio (aumenta un 8% del mineral-óseo).
- Reduce los riesgos de caídas al aumentar la coordinación neuromuscular y mejora la habilidad de soportar y curar traumatismos

Tercera edad



- Inactividad física factor determinante en el deterioro del envejecimiento.
- Las pérdidas son de un
 - 67 % para la agilidad;
 - 58% para la fuerza de los miembros inferiores
 - 28% para la fuerza de los miembros superiores.
- La pérdida de fuerza muscular es de aproximadamente 30% y del área muscular de 40% de la 2ª a 7ª década de vida



El ejercicio como tratamiento



BENEFICIOS DEL EJERCICIO

- **Efectos antropométricos y neuromusculares**
- **Efectos metabólicos**
- **Efectos psicológicos**

ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA MUSCULAR

- Mejora de la velocidad de andar
- Mejora del equilibrio
- Aumento del nivel de actividad física espontánea
- Mejora de la auto-eficacia
- Contribución en la mantención y/o aumento de la densidad ósea
- Ayuda en el control de Diabetes, Artritis, Enfermedades cardiovasculares
- Mejora de la ingestión dietética
- Disminución de la depresión





“La promoción de la actividad física es la única medida de control que tiene un sentido realmente positivo”



¡MIL GRACIAS!