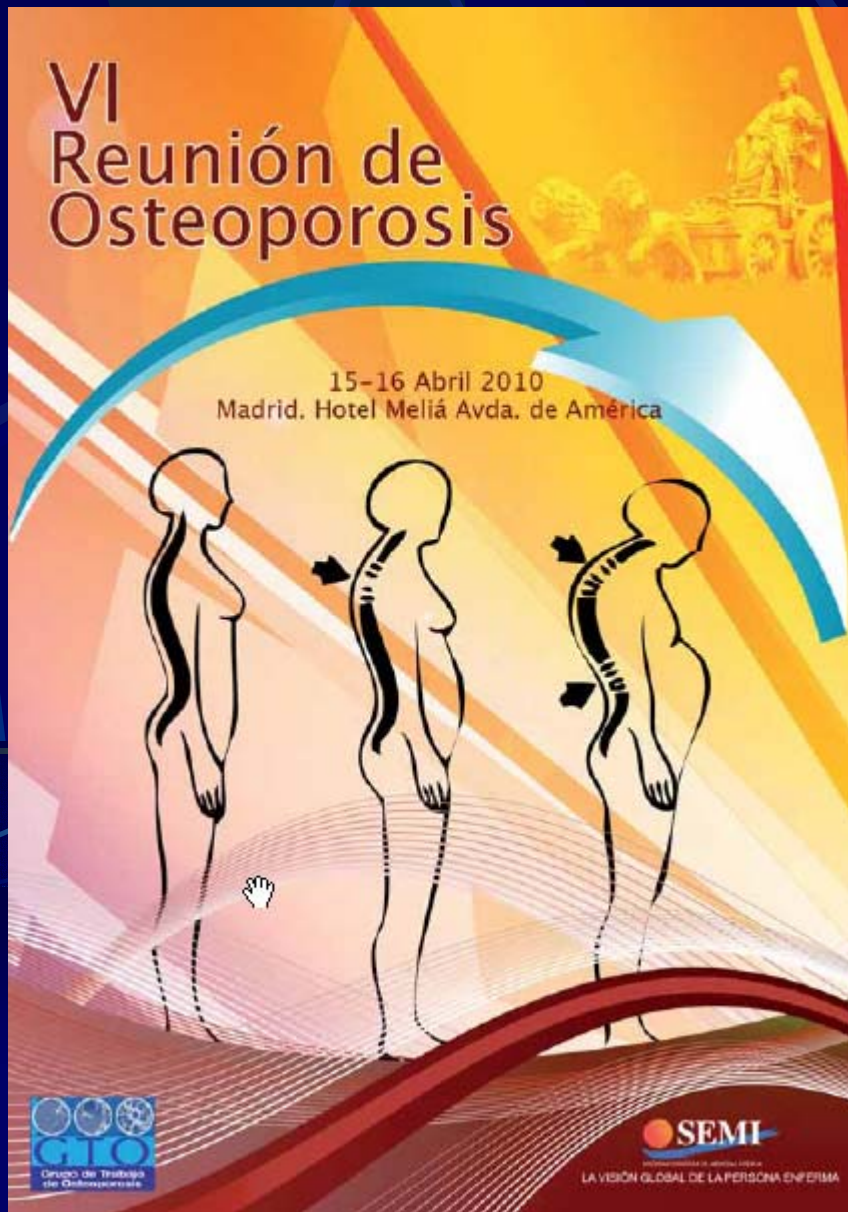
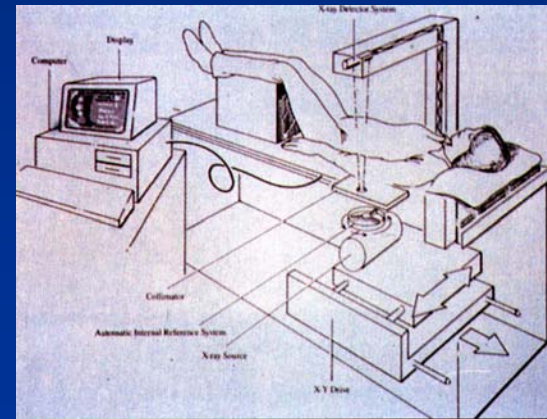
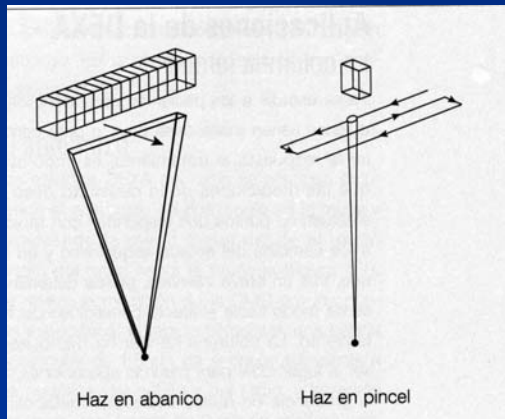




1.- Interpretación de la densitometría

2.- Diagnóstico de la fractura vertebral

Densitometría DXA o QDR



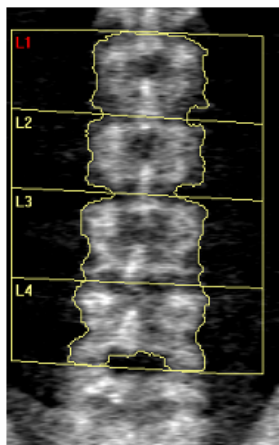


Imagen usable para uso diagnóstico
 $I = 114^\circ$, $AB = 37.7^\circ$
 $11 \pm 1.7^\circ$

Información de la exploración:

Fecha exploración: 07 Marzo 2008 ID: A030708C
 Tipo exploración: f Columna vertebral lumbar
 Análisis: 07 Marzo 2008 11:50 Versión 12.6.1.5
 Columna vertebral lumbar
 Operator: JSS
 Modelo: Discovery Wi (S/N 82709)
 Comentario:

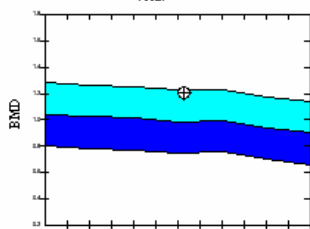
Resumen de resultados DEXA:

Región	Área (cm²)	CMO (g)	DMO (g/cm²)	T-score	Z-score
L2	17.72	20.74	1.171	0.7	1.1
L3	21.53	25.61	1.189	0.8	1.2
L4	21.24	26.46	1.246	0.9	1.3
Total	60.49	72.82	1.204	1.4	1.8

CV de DMO: $I = 11.0\%$, ACF = 0.9, BCF = 0.91, TE = 0.49%

Clasificación de la OMS: Normal
 Riesgo de fractura: Sin aumento

Total



Comentario del médico



Imagen usable para uso diagnóstico
 $I = 111^\circ$, $AB = 41.9^\circ$
 $11 \pm 1.1^\circ$
 BFECE: $49 \pm 1^\circ$

Información de la exploración:

Fecha exploración: 07 Marzo 2008 ID: A030708C
 Tipo exploración: f Cadera derecha
 Análisis: 07 Marzo 2008 11:46 Versión 12.6.1.5
 Cadera derecha
 Operator: JSS
 Modelo: Discovery Wi (S/N 82709)
 Comentario:

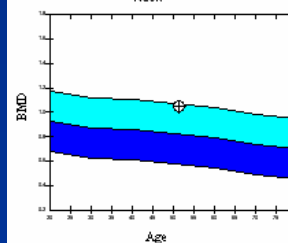
Resumen de resultados DEXA:

Región	Área (cm²)	CMO (g)	DMO (g/cm²)	T-score	Z-score
Cuello	5.74	6.00	1.045	1.0	1.8
Trocánter	15.60	15.42	0.988	1.7	2.0
Inter	25.25	38.13	1.510	1.7	2.0
Total	46.60	59.55	1.278	1.6	2.0
de Ward	1.08	0.83	0.765	-0.1	1.2

CV de DMO: $I = 11.0\%$, ACF = 0.9, BCF = 0.91, TE = 0.7%

Clasificación de la OMS: Normal
 Riesgo de fractura: Sin aumento

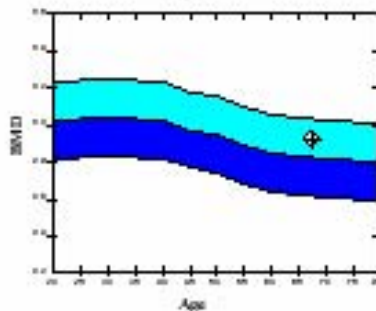
Neck



Comentario del médico



Imagen no válida para uso diagnóstico
 $k = 1.151$, $d0 = 41.6$
 116×122



T-score vs. White Female; Z-score vs. White Female. Source: @ Curvas Españolas Mujeres

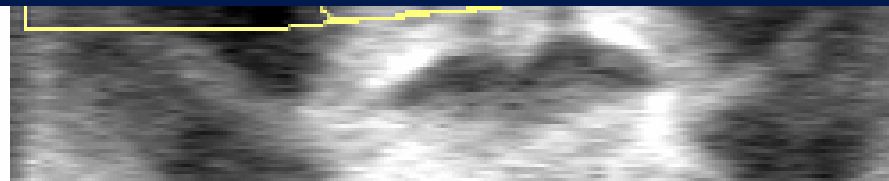
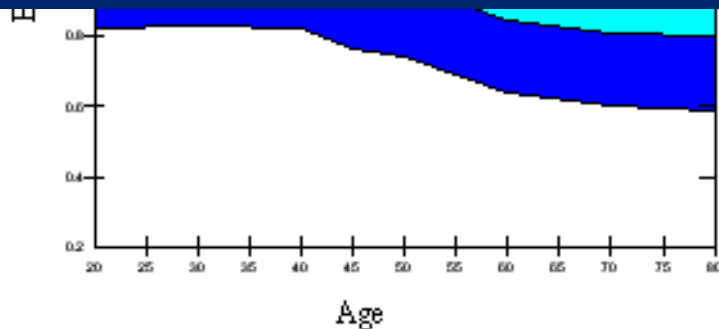


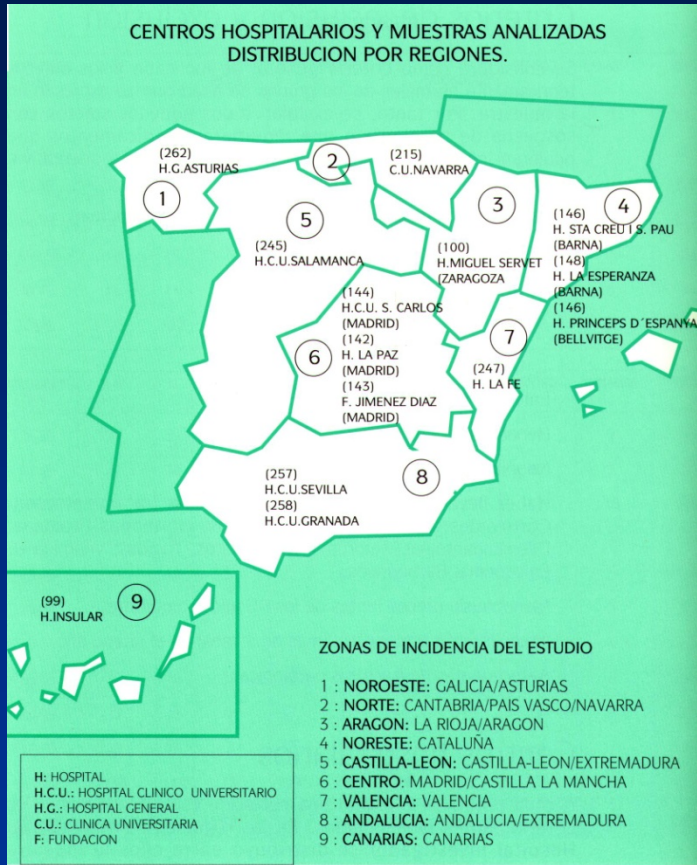
Imagen no válida para uso diagnóstico
 $k = 1.151$, $d0 = 41.6$
 116×122



T-score vs. White Female; Z-score vs. White Female. Source: @ Curvas Españolas Mujeres

Masa ósea española

CENTROS HOSPITALARIOS Y MUESTRAS ANALIZADAS
DISTRIBUCION POR REGIONES.



L2-L4 MUJERES

Edad	20-29	30-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-69	70-79
-2 DT	0.823	0.832	0.806	0.718	0.695	0.648	0.599	0.508
-1 DT	0.927	0.936	0.918	0.846	0.822	0.772	0.721	0.659
MEDIA	1.031	1.040	1.030	0.973	0.950	0.897	0.844	0.810
+1 DT	1.136	1.114	1.142	1.101	1.078	1.021	0.966	0.960
+2 DT	1.240	1.248	1.255	1.229	1.205	1.145	1.089	1.111

L2-L4 HOMBRES

Edad	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
-2 DT	0.800	0.752	0.724	0.713	0.651	0.617
-1 DT	0.920	0.886	0.867	0.849	0.821	0.777
MEDIA	1.039	1.021	1.010	0.985	0.992	0.937
+1 DT	1.159	1.155	1.154	1.121	1.162	1.097
+2 DT	1.278	1.289	1.297	1.258	1.333	1.257

CUELLO FEMORAL MUJERES

Edad	20-29	30-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-69	70-79
-2 DT	0.622	0.614	0.593	0.562	0.577	0.538	0.488	0.423
-1 DT	0.731	0.711	0.709	0.675	0.669	0.628	0.591	0.524
MEDIA	0.840	0.808	0.824	0.788	0.761	0.719	0.694	0.626
+1 DT	0.949	0.906	0.939	0.901	0.854	0.809	0.797	0.728
+2 DT	1.057	1.003	1.054	1.014	0.946	0.900	0.900	0.829

CUELLO FEMORAL HOMBRES

Edad	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
-2 DT	0.679	0.623	0.625	0.590	0.547	0.495
-1 DT	0.803	0.746	0.740	0.707	0.669	0.613
MEDIA	0.927	0.869	0.855	0.824	0.791	0.731
+1 DT	1.050	0.991	0.971	0.940	0.913	0.849
+2 DT	1.174	1.114	1.086	1.057	1.035	0.966

Paciente

Biografía | Seguro

Apellidos:

Nombre:

Inicial de segundo nombre:

Raza:

ID del paciente:

Identificador2:

Médico remitente:

Eliminar

Edad de menopausia:

Peso: kg

Altura: cm

Comentario del paciente:

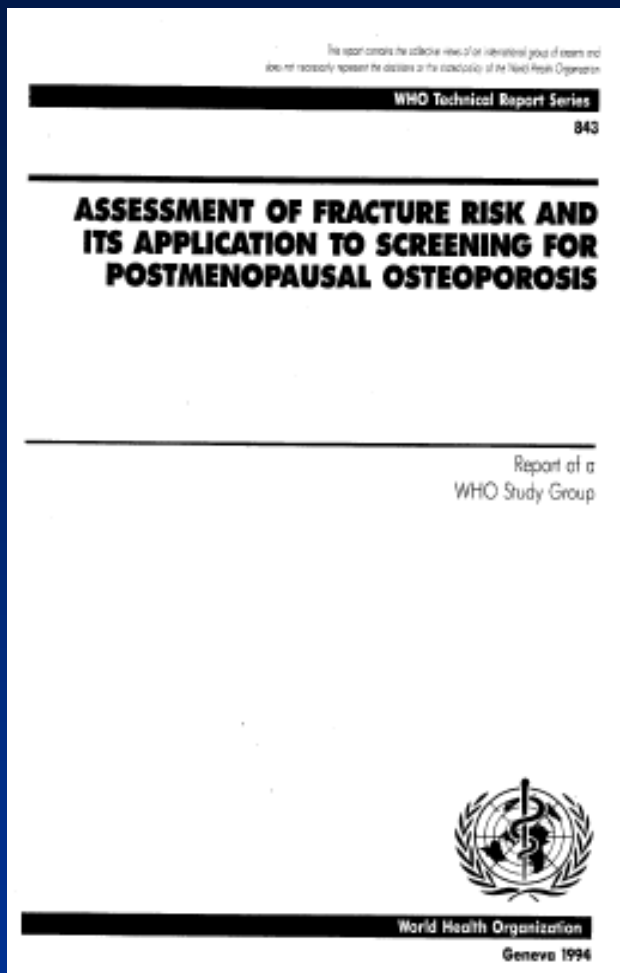
Sexo:

Fecha de nacimiento:

Día:

Año:

Aceptar Cancelar Ayuda



The following four general diagnostic categories can thus be established in women (Fig.1):

- *Normal*. A value for BMD or bone mineral content (BMC) within 1 SD of the young adult reference mean.
- *Low bone mass (osteopenia)*. A value for BMD or BMC more than 1 SD below the young adult mean but less than 2.5 SD below this value.
- *Osteoporosis*. A value for BMD or BMC 2.5 SD or more below the young adult mean.
- *Severe osteoporosis (established osteoporosis)*. A value for BMD or BMC more than 2.5 SD below the young adult mean in the presence of one or more fragility fractures.

<http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan=1&codlan=1&codcol=10&codcch=843&sesslan=1&otherlan=1>



Resumen de resultados DEXA:

Región	Área (cm²)	CMO (g)	DMO (g/cm²)	T - score	Z - score
L2	17.72	20.74	1.171	0.7	1.1
L3	21.53	25.61	1.189	0.8	1.2
L4	21.24	26.46	1.246	0.9	1.3
Total	60.49	72.82	1.204	1.4	1.8

CV de DMO Total: 11.0%, ACF=1.029, BCF=1.031, TH=94.9%

Clasificación de la OMS: Normal

Riesgo de fractura: Sin aumento

Simple Calculated Osteoporosis Risk Evaluation

T-score:
$$\frac{\text{DMO sujeto} - \text{DMO pico de masa ósea}}{\text{Desviación estándar del pico de masa ósea}}$$

Z-score:
$$\frac{\text{DMO sujeto} - \text{DMO media para su edad y sexo}}{\text{Desviación estándar de su grupo de edad y sexo}}$$

Resumen de resultados DEXA:

Región	Área (cm ²)	CMO (g)	DMO (g/cm ²)	T - score	Z - score
L2	17.72	20.74	1.171	0.7	1.1
L3	21.53	25.61	1.189	0.8	1.2
L4	21.24	26.46	1.246	0.9	1.3
Total	60.49	72.82	1.204	1.4	1.8

CV de DMO Total: 1.0%, ACF=1.029, BCF=1.021, IH=9.49%

Clasificación de la OMS: Normal

Riesgo de fractura: Sin aumento

- Concepto de Z-Score: niños y adolescentes
- Concepto de T-Score
 - normal: > -1
 - osteopenia: -1 a -2.5
 - osteoporosis: < -2.5

Resumen de resultados DEXA:

Región	Área (cm ²)	CMO (g)	DMO (g/cm ²)	T - score	Z - score
Cuello	5.74	6.00	1.045	1.0	1.8
Trocánter	15.60	15.42	0.988	1.7	2.0
Inter	25.25	38.13	1.510	1.7	2.0
Total	46.60	59.55	1.278	1.6	2.0
de Ward	1.08	0.83	0.765	-0.1	1.2

CV de DMO Total: 1.0%, ACF=1.029, BCF=1.021, IH=4.74%

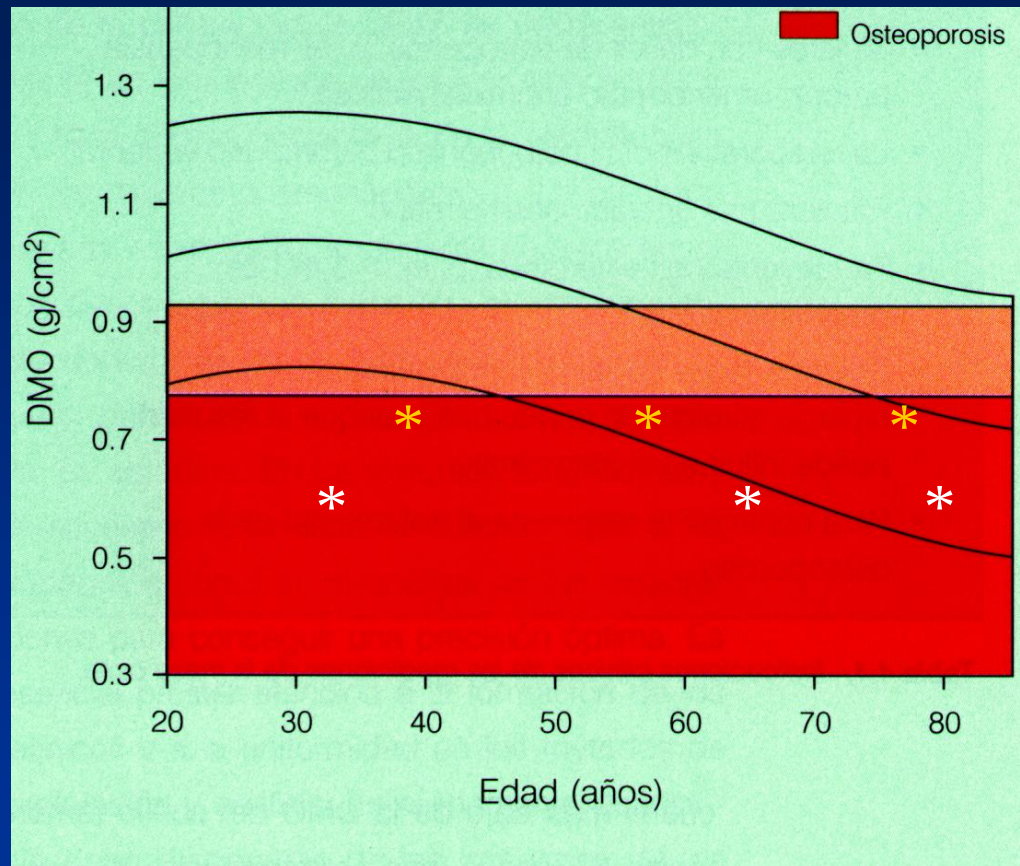
Clasificación de la OMS: Normal

Riesgo de fractura: Sin aumento

Criterio para la mujer postmenopáusica de raza blanca

Densitometría

Interpretación



T-Score = 0

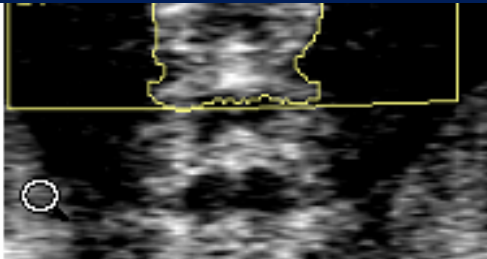
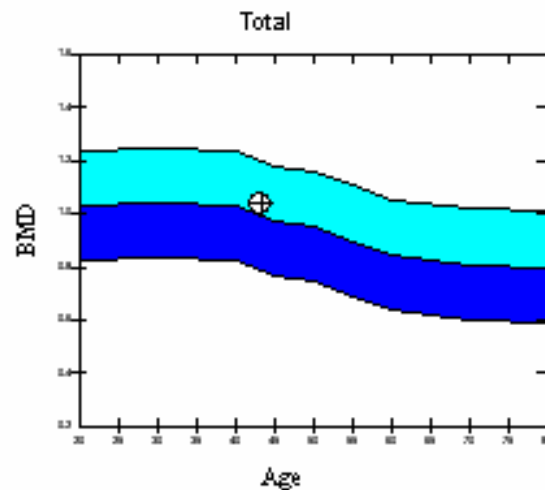


Imagen no viable para uso diagnóstico
 $I = 1.139$, $d0 = 40.2$
 11.4×12.4



Resumen de resultados DEXA:

Región	Área (cm ²)	CMO (g)	DMO (g/cm ²)	T-score	Z-score
L2	11.94	13.05	1.093	0.6	0.9
L3	11.33	11.96	1.056	-0.3	0.01
L4	13.02	12.56	0.965	-1.4	-1.0
Total	36.29	37.58	1.036	-0.0	0.4

CV de DMO Total 11.0%, ACF=1.024, BCF=1.015, IH=9.277

Clasificación de la OMS: Normal

Riesgo de fractura: Sin aumento

Comentario del médico

Diagnóstico y monitorización de la evolución

Resumen de resultados DEXA: L2-L4

T-score vs. White Female; Z-score vs. White Female. Source: @ Curvas Españolas Mujeres

Fecha exploración	Edad	DMO (g/cm ²)	T - score	Cambio de DMO versus previo
10.02.2009	75	0.670	-3.6	9.3%*
17.01.2008	74	0.614	-4.1	-11.3%#
17.11.1995	62	0.692	-3.3	

Resumen de resultados DEXA:

T-score vs. White Female; Z-score vs. White Female. Source: @ Curvas Españolas Mujeres

Fecha exploración	Edad	DMO (g/cm ²)	T - score	Cambio de DMO versus previo
10.02.2009	75	0.592	-2.3	-1.2%
17.01.2008	74	0.600	-2.2	-2.2%#
17.11.1995	62	0.613	-2.1	

Resumen de resultados DEXA:

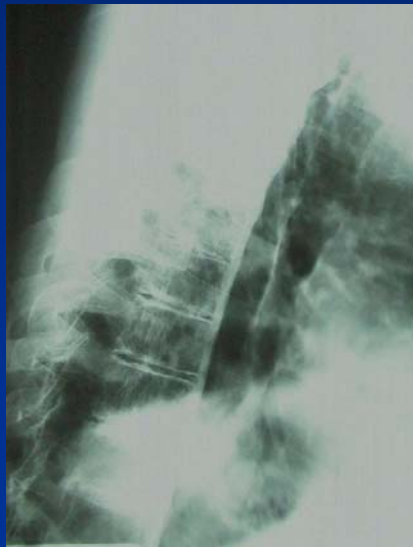
T-score vs. White Female; Z-score vs. White Female. Source: @ Curvas Españolas Mujeres

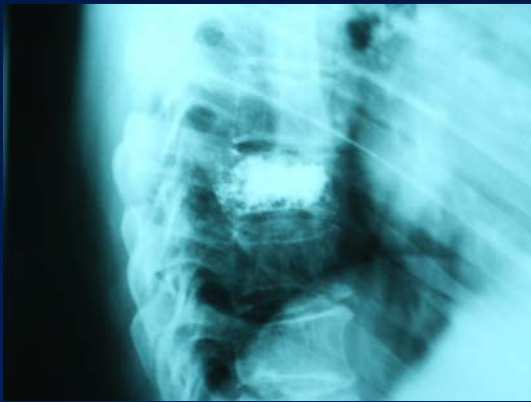
Fecha exploración	Edad	DMO (g/cm ²)	T - score	Cambio de DMO versus previo
25.02.2010	66	0.633	-1.9	-3.8%
27.02.2009	65	0.658	-1.7	0.3%
12.02.2008	63	0.656	-1.7	1.0%#
11.12.2006	62	0.650	-1.7	-4.2%
02.02.2006	61	0.678	-1.5	5.9%*
05.10.2004	60	0.640	-1.8	1.4%
24.07.2003	59	0.632	-1.9	8.3%*
10.09.2002	58	0.583	-2.4	

* Denotes significance at 95% confidence level, LSC is 0.010400 g/cm²

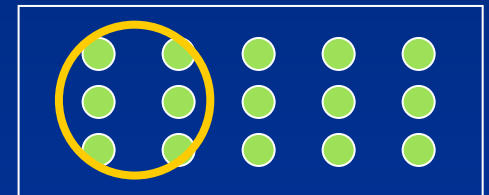
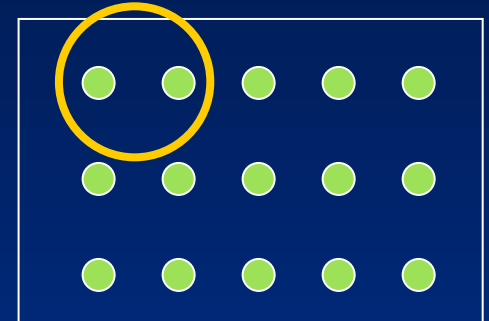
Denotes dissimilar scan types or analysis methods.

Artefactos

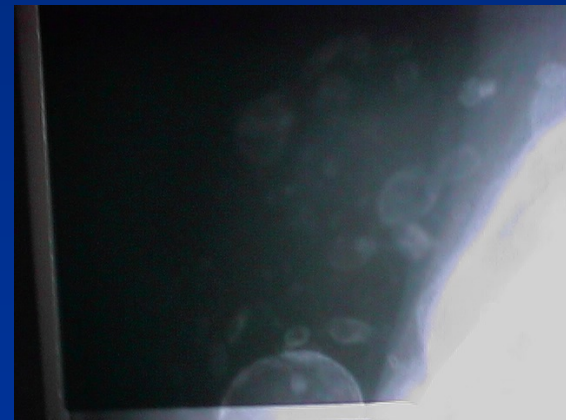




Osteoporosis con densitometría normal de columna: paradoja

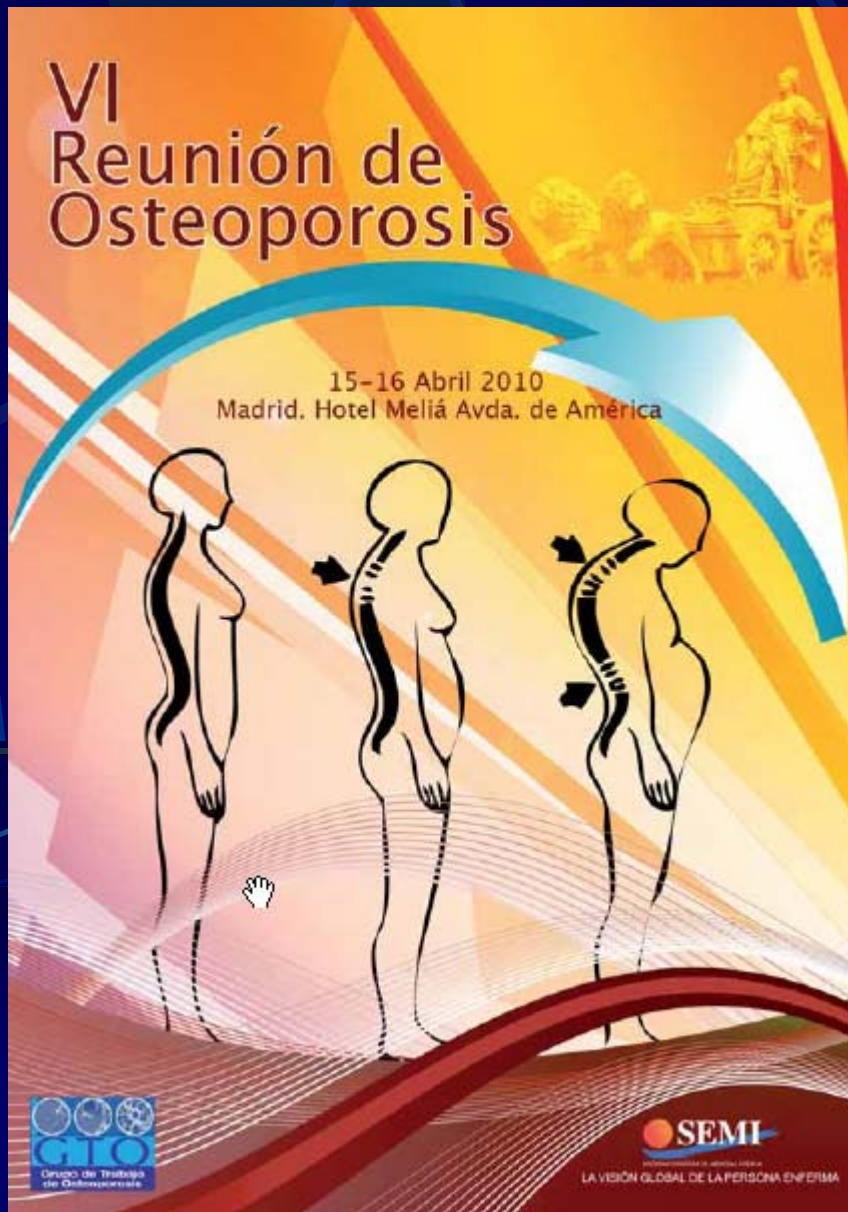


Artefactos



Sociedad Internacional Densitometría Clínica (ISCD)

- Diagnóstico clínico de osteoporosis: el valor menor de los observados en columna lumbar, cuello femoral, cadera total y trocánter.
- En tercio proximal del fémur: se recomienda el total de cadera por su precisión.



1.- Interpretación de la densitometría

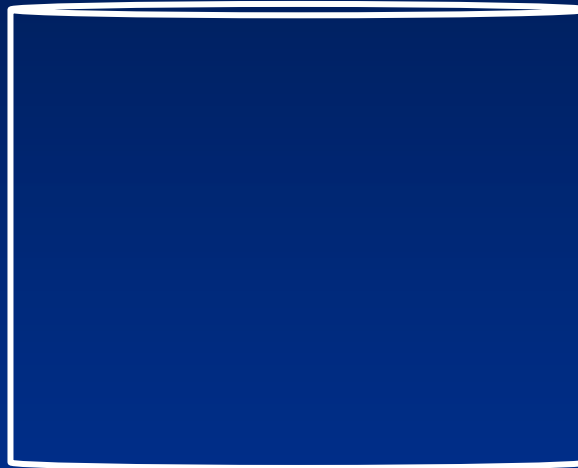
2.- Diagnóstico de la fractura vertebral

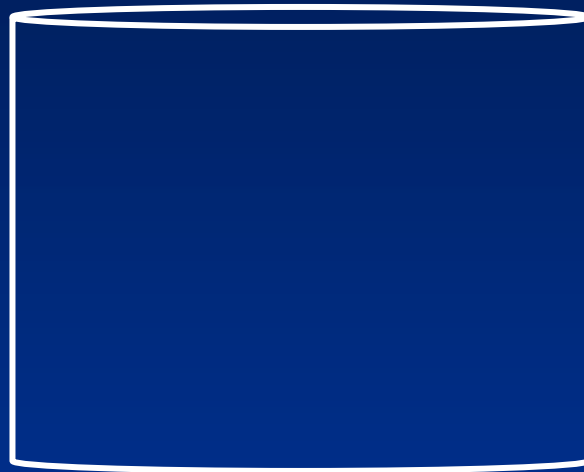
La columna engaña al ojo

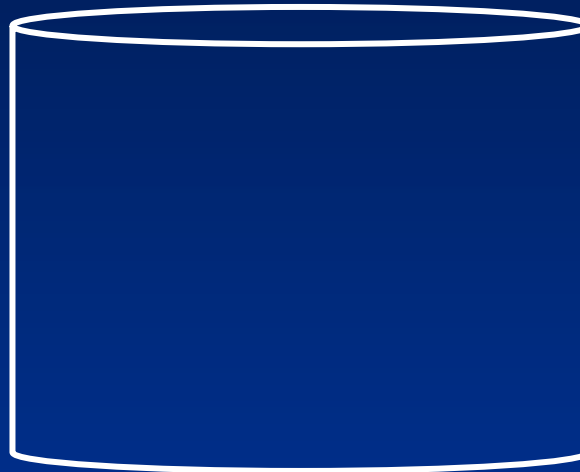


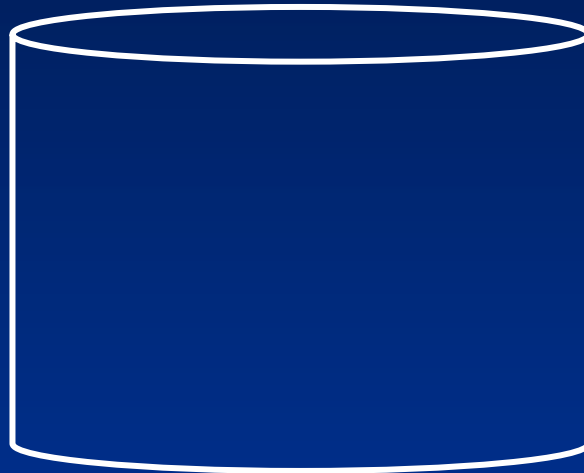
















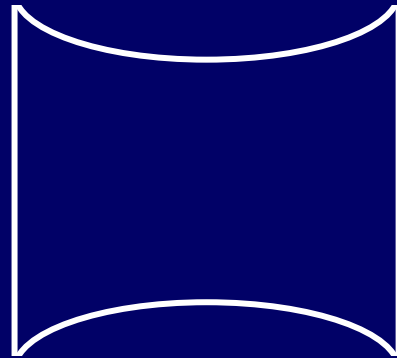
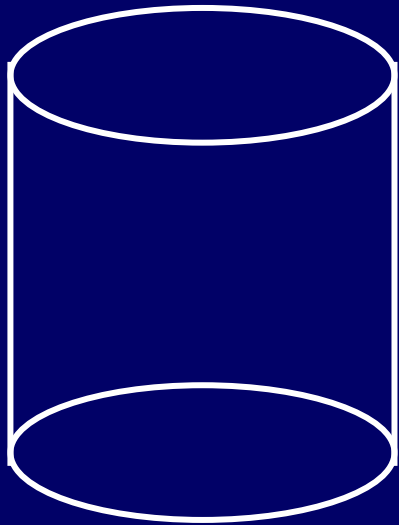


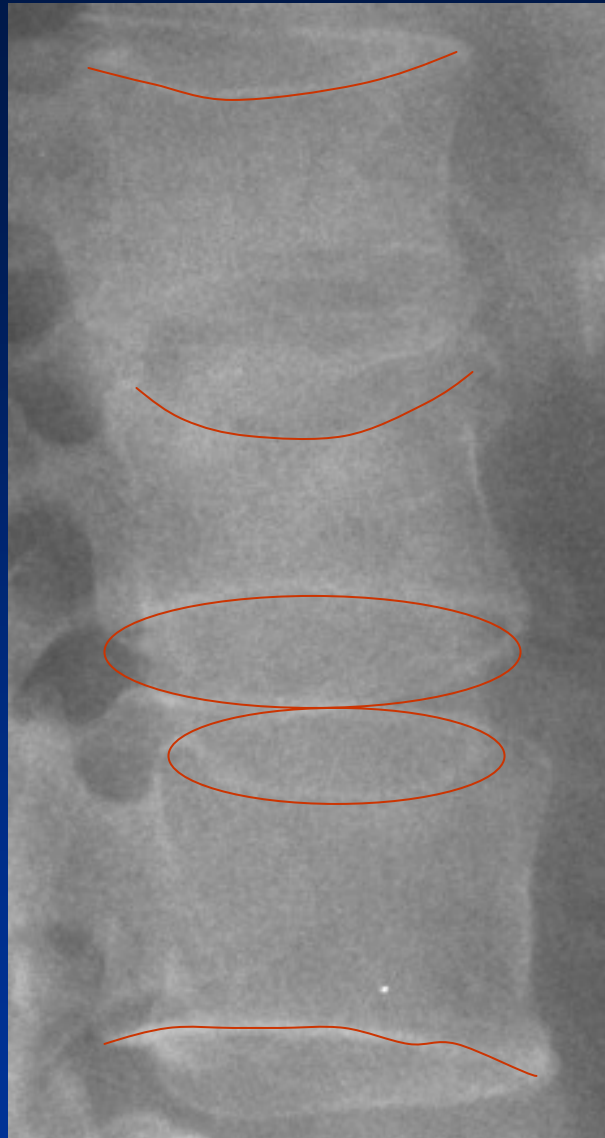


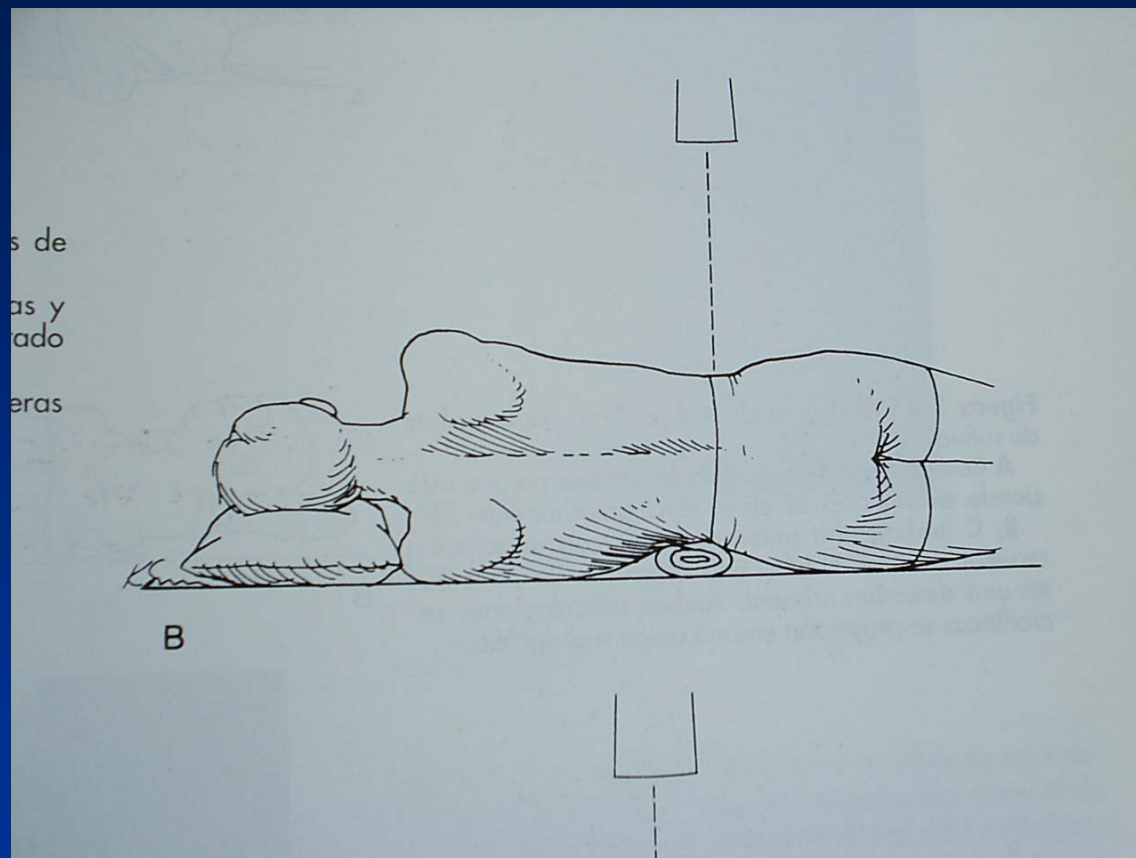




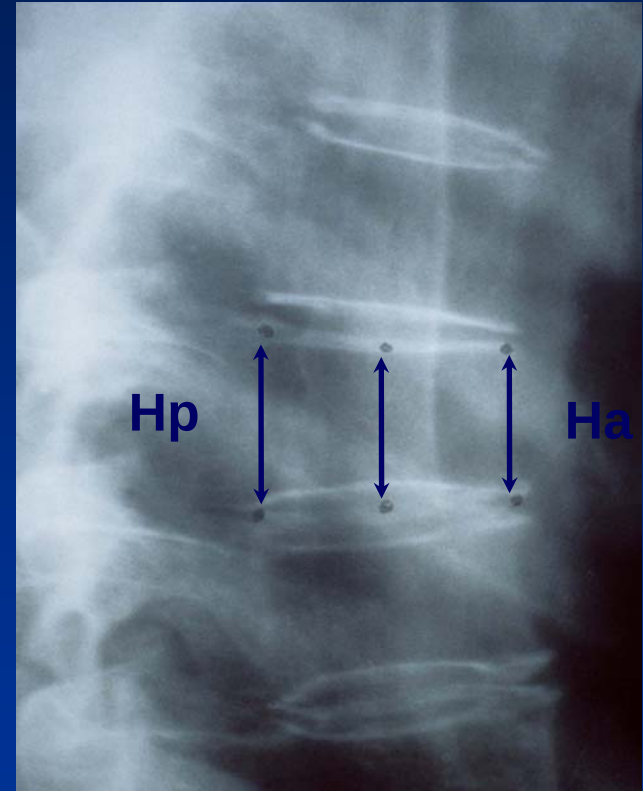
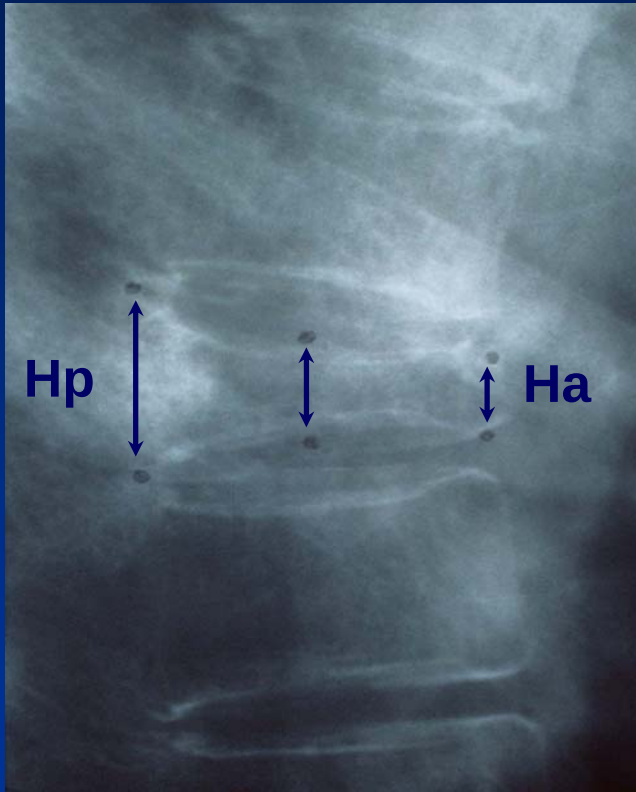




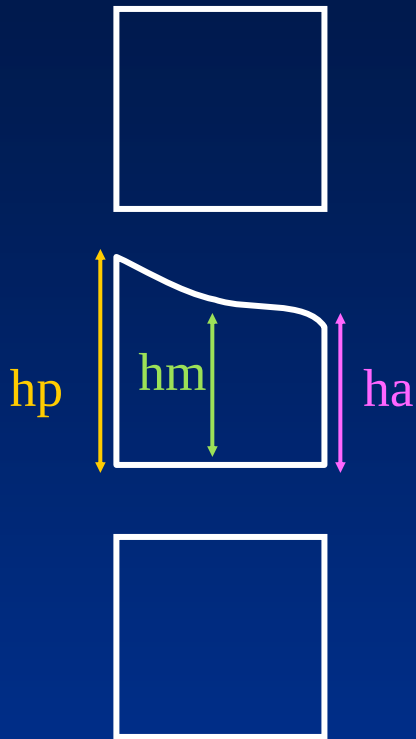




¿Qué es una fractura vertebral?



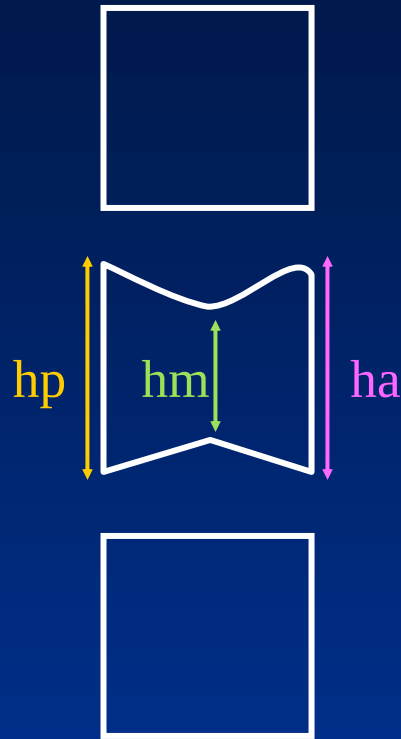
Fractura en cuña



$$hp - ha$$

$$30 \text{ mm} - 19 \text{ mm} = 11 \text{ mm} \\ (36.6\%)$$

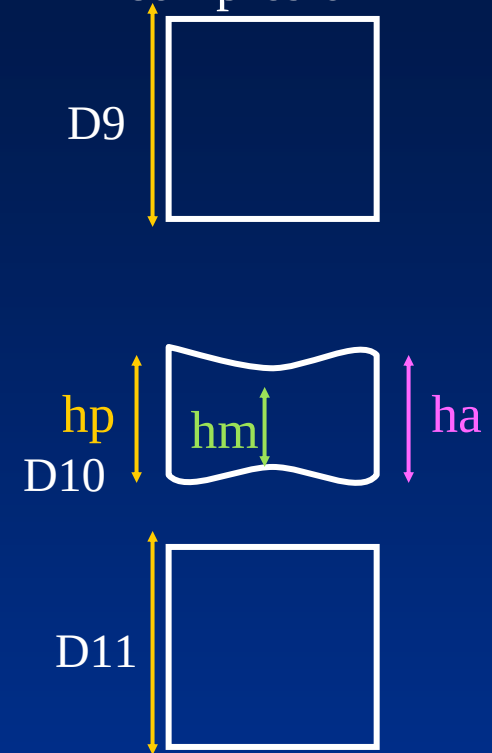
Fractura bicónca



$$hp - hm$$

$$30 \text{ mm} - 22 \text{ mm} = 8 \text{ mm} \\ (26.6\%)$$

Fractura por
compresión



$$(hp \text{ D9} + hp \text{ D11}) / 2 = M$$

$$M - hp \text{ D10}$$

