

DENSOTIMETRÍA ÓSEA :

Cuando confiar en un informe de
densitometría ósea

OSCAR CONTRERAS O.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA
UNIDAD RADIOLOGÍA OSTEOARTICULAR

Densitometría

DEXA / DXA

CÓMO FUNCIONA

DEXA

- La radioabsorciometría de doble energía (DEXA o DXA) es un estudio por imágenes que se utiliza para determinar la densidad ósea a fin de valorar su integridad.

DEXA

- La DEXA consiste en la emisión de dos clases de rayos X de dosis bajas que los huesos y tejidos blandos absorben de forma distinta. El perfil de densidad de estos rayos X se utiliza para calcular la densidad mineral ósea.
- La DEXA es indolora y se realiza en unos 5 a 10 minutos. El nivel de exposición a la radiación es de aproximadamente 10% el de una radiografía de tórax normal, lo cual es muy bajo.



DEXA

INDICACIONES

DEXA

- ISCD 2019



- Recomendaciones para el uso correcto de densitometría ósea en la práctica clínica. Consenso de la Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes

Rev. méd. Chile vol.146 no.12 Santiago dic. 2018

DEXA

- Consideraciones previas
 - Debe ser realizado por un profesional capacitado con la técnica
 - El equipo debe estar calibrado correctamente y con mantenciones al día
 - Debe haber una adecuada preparación del paciente, como no tomar suplementos de calcio por al menos 24 horas antes

DEXA

- Consideraciones previas
 - No debe haberse practicado exámenes con medio de contraste idealmente en las últimas 2 semanas
 - Siempre se debe informar posibilidad de embarazo a TM
 - Los exámenes DEXA de seguimiento se deben hacer en la misma institución e idealmente con la misma máquina. Las mediciones de densidad ósea obtenidas con un equipo DEXA diferente no pueden ser comparadas en forma directa

ANÁLISIS
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Reporte de Densitometría en Mujeres pre menopáusicas y Hombres menores de 50

- Z-score
- Un Z-score de -2.0 o inferior se define como “ bajo el rango esperado para la edad”, y un Z-score sobre -2.0 “dentro del rango esperado para la edad”

Reporte de Densitometría en Mujeres postmenopáusicas y Hombres mayores de 50

- T-score
- Se aplica clasificación densitométrica de la OMS
- Diagnóstico de Osteoporosis con un T-score de -2.5 o menos en columna lumbar , cuello femoral , cadera total y/o radio 33%

ANÁLISIS

**POSICIONAMIENTO DE LA REGIÓN DE
INTERÉS**

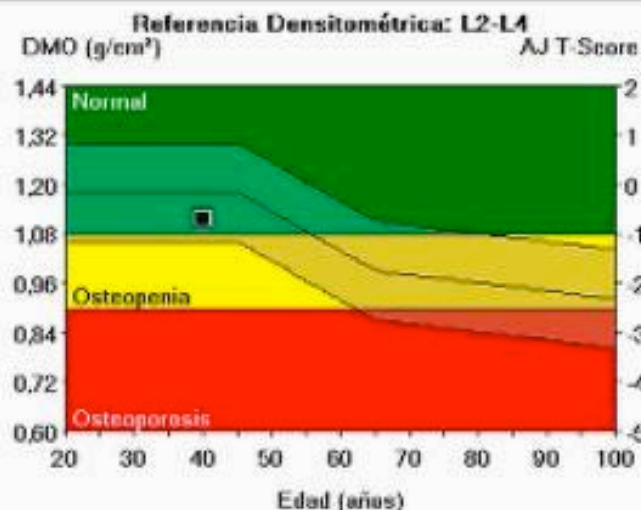
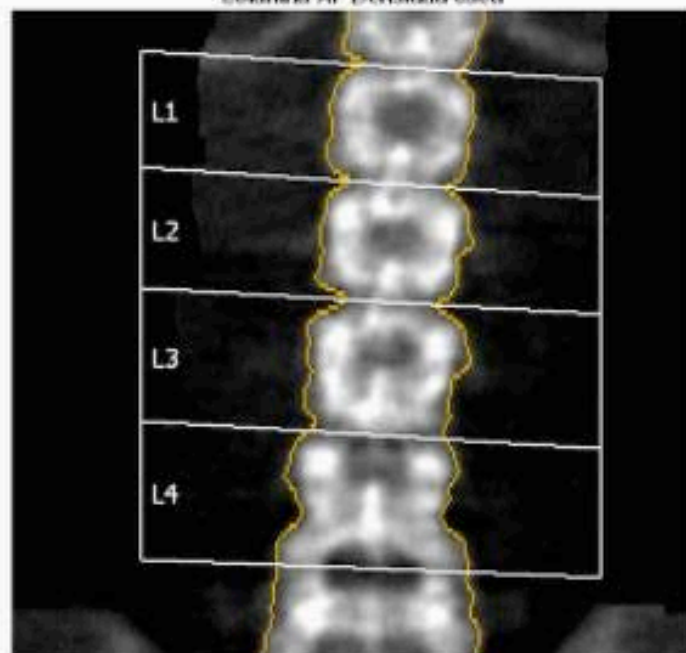
HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

DENSITOMETRIA OSEA

MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente:	[REDACTED]				
Fecha de nacimiento:	[REDACTED]				
Estatura / Peso:	162,0 cm	60,2 kg	Medido:	16/04/2011 9:09:47	(12,30)
Sexo / Origen étnico:	Mujer	Hispano	Analizado:	16/04/2011 9:15:08	(12,30)

Columna AP Densidad ósea



Región	1, 6	2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación
L1	0,994	88	-1,1	89	-1,0
L2	1,131	94	-0,6	96	-0,4
L3	1,168	97	-0,3	99	-0,1
L4	1,067	89	-1,1	90	-1,0
L1-L2	1,063	91	-0,9	93	-0,7
L1-L3	1,103	94	-0,6	96	-0,4
L1-L4	1,092	93	-0,7	94	-0,6
L2-L3	1,151	96	-0,4	98	-0,2
L2-L4	1,118	93	-0,7	95	-0,5
L3-L4	1,114	93	-0,7	94	-0,6

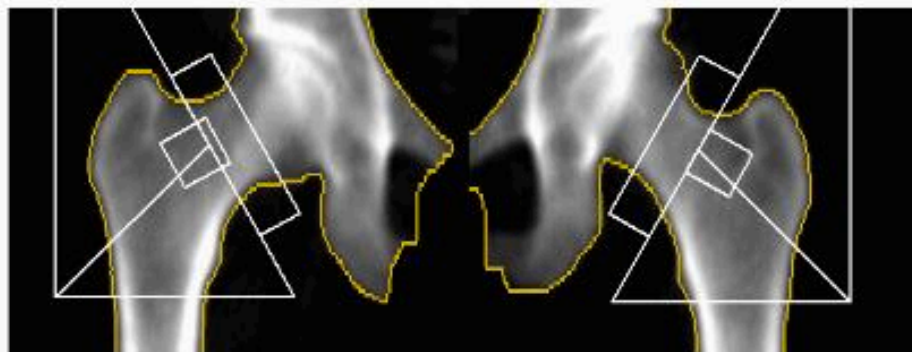
HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

DENSITOMETRIA OSEA

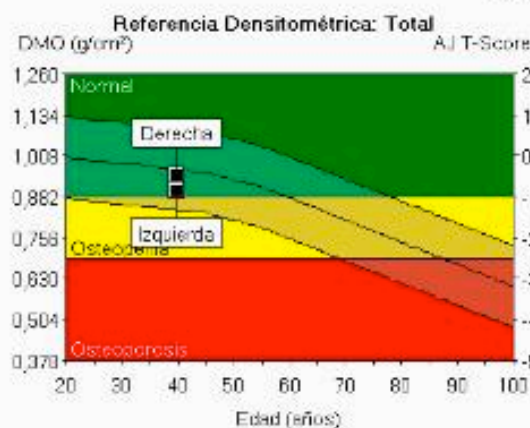
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente:	[REDACTED]				
Fecha de nacimiento:	[REDACTED]				
Estatura / Peso:	162,0 cm	60,2 kg	Medido:	16/04/2011	9:14:12 (12,30)
Sexo / Origen étnico:	Mujer	Hispano	Analizado:	16/04/2011	9:15:10 (12,30)

DualFemur Densidad ósea



Esta imagen no es para diagnóstico



Región	1,6		2,7		3	
	DMO (g/cm²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación	
Cuello						
Izquierda	0,950	91	-0,6	98	-0,1	
Derecha	0,936	90	-0,7	97	-0,2	
Media	0,943	91	-0,7	98	-0,2	
Diferencia	0,013	1	0,1	1	0,1	
Total						
Izquierda	0,896	89	-0,9	93	-0,6	
Derecha	0,947	94	-0,5	98	-0,2	
Media	0,922	91	-0,7	95	-0,4	
Diferencia	0,051	5	0,4	5	0,4	

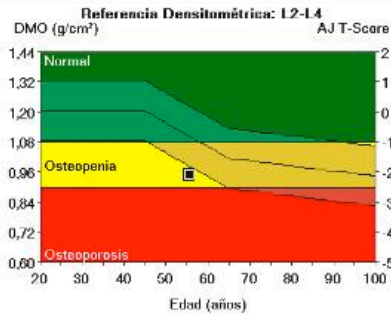
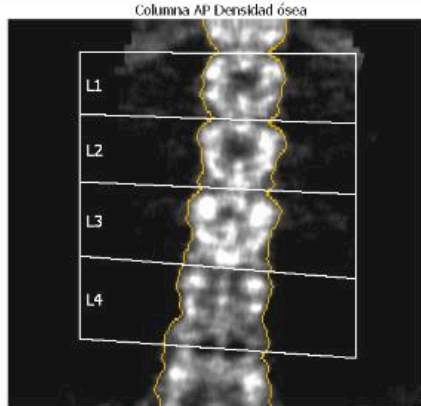
COMENTARIOS: Chequeo médico. FUR: 13.04.2011. Sin antecedentes de enfermedades crónicas. Dolor articular

Errores

**POSICIONAMIENTO INADECUADO DEL
PACIENTE**

HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA
DENSITOMETRIA OSEA
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

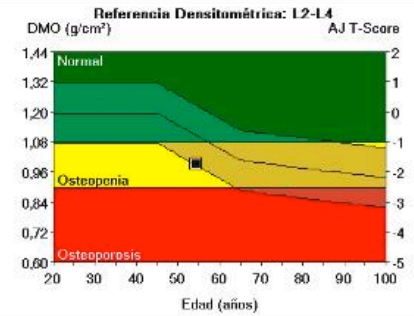
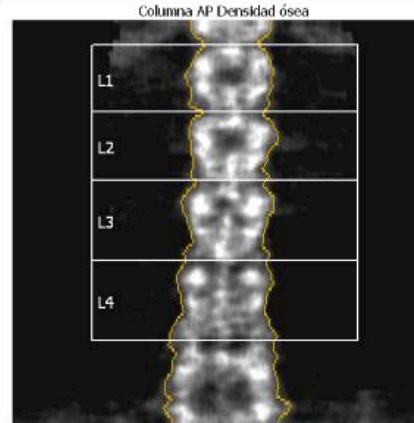
Paciente: [Redacted] ID del paciente: 7200877-4
 Fecha de nacimiento: 11/10/1955 55,5 años Médico tratante:
 Estatura / Peso: 156,0 cm 66,0 kg Medido: 18/04/2011 14:25:10 (12,30)
 Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano Analizado: 18/04/2011 14:30:25 (12,30)



Región	1, 5		2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)
L1	0,954	84	-1,5	92	-0,7	
L2	0,956	80	-2,0	87	-1,2	
L3	1,067	89	-1,1	97	-0,3	
L4	0,841	70	-3,0	76	-2,2	
L1-L2	0,955	82	-1,8	89	-1,0	
L1-L3	0,999	85	-1,4	93	-0,6	
L1-L4	0,950	81	-1,9	88	-1,1	
L2-L3	1,018	85	-1,5	92	-0,7	
L2-L4	0,949	79	-2,1	86	-1,3	
L3-L4	0,947	79	-2,1	86	-1,3	

HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA
DENSITOMETRIA OSEA
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente: [Redacted] ID del paciente: 7200877-4
 Fecha de nacimiento: 11/10/1956 54,5 años Médico tratante:
 Estatura / Peso: 157,0 cm 64,0 kg Medido: 18/04/2011 15:08:57 (12,30)
 Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano Analizado: 18/04/2011 15:09:18 (12,30)



Región	1, 6		2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)
L1	0,994	88	-1,1	96	-0,3	
L2	1,039	87	-1,3	94	-0,6	
L3	1,006	84	-1,6	91	-0,8	
L4	0,941	78	-2,2	85	-1,4	
L1-L2	1,017	87	-1,2	95	-0,4	
L1-L3	1,013	87	-1,3	94	-0,5	
L1-L4	0,991	84	-1,6	91	-0,8	
L2-L3	1,021	85	-1,5	92	-0,7	
L2-L4	0,991	83	-1,7	90	-1,0	
L3-L4	0,971	81	-1,9	88	-1,1	

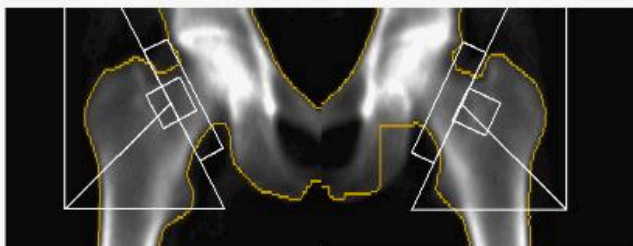
HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

DENSITOMETRIA OSEA

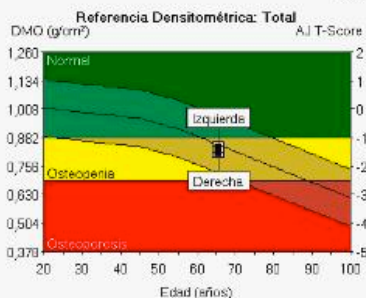
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente:	[REDACTED]	ID del paciente:	6040017-2
Fecha de nacimiento:	01/08/1945 65,7 años	Médico tratante:	[REDACTED]
Estatura / Peso:	157,0 cm 63,5 kg	Medido:	18/04/2011 12:02:40 (12,30)
Sexo / Origen étnico:	Mujer Hispano	Analizado:	18/04/2011 12:05:01 (12,30)

DualFemur Densidad ósea



Esta imagen no es para diagnóstico



Región	1,6		2,7		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación	
Cuello						
Izquierda	0,866	83	-1,2	105	0,3	
Derecha	0,798	77	-1,7	96	-0,2	
Media	0,832	80	-1,5	101	0,0	
Diferencia	0,068	7	0,5	8	0,5	
Total						
Izquierda	0,836	83	-1,4	98	-0,1	
Derecha	0,817	81	-1,5	96	-0,3	
Media	0,826	82	-1,4	97	-0,2	
Diferencia	0,019	2	0,2	2	0,2	

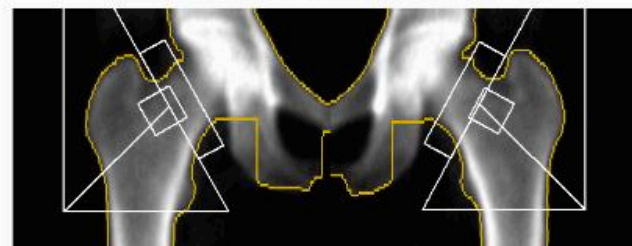
HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

DENSITOMETRIA OSEA

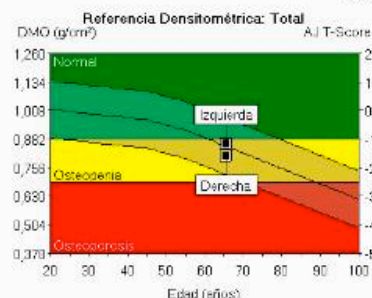
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente:	[REDACTED]	ID del paciente:	6040017-2
Fecha de nacimiento:	01/08/1945 65,7 años	Médico tratante:	[REDACTED]
Estatura / Peso:	157,0 cm 63,5 kg	Medido:	18/04/2011 11:57:10 (12,30)
Sexo / Origen étnico:	Mujer Hispano	Analizado:	18/04/2011 12:05:38 (12,30)

DualFemur Densidad ósea



Esta imagen no es para diagnóstico



Región	1,6		2,7		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación	
Cuello						
Izquierda	0,894	86	-1,0	108	0,5	
Derecha	0,837	81	-1,4	101	0,1	
Media	0,865	83	-1,2	105	0,3	
Diferencia	0,057	6	0,4	7	0,4	
Total						
Izquierda	0,861	85	-1,2	101	0,1	
Derecha	0,808	80	-1,6	95	-0,3	
Media	0,834	83	-1,4	98	-0,1	
Diferencia	0,053	5	0,4	6	0,4	

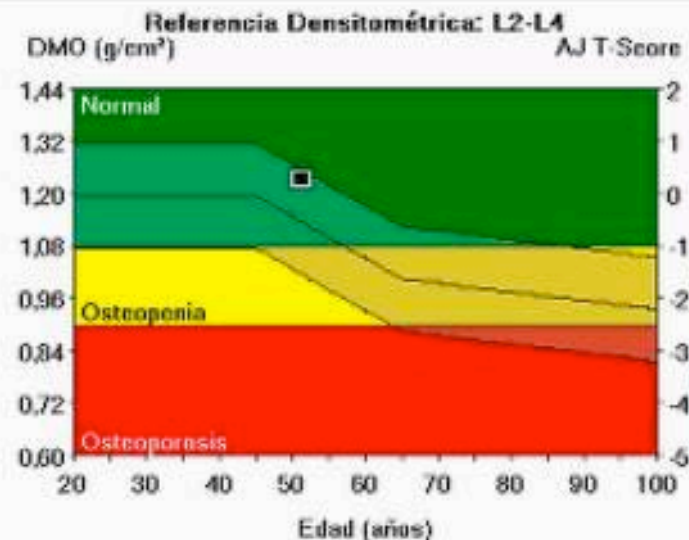
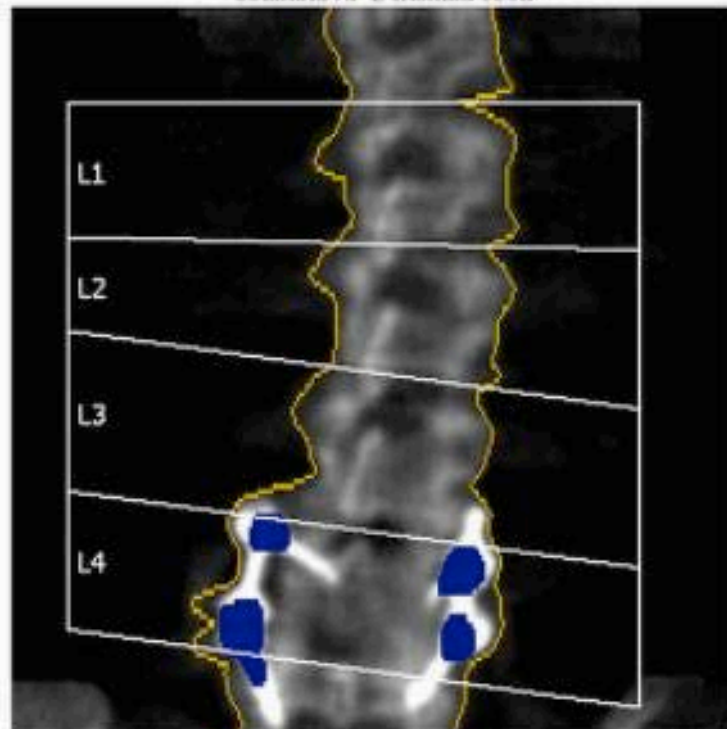
ARTEFACTOS

HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

DENSITOMETRIA OSEA
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente:	[REDACTED]	ID del paciente:	[REDACTED]
Fecha de nacimiento:	07/09/1959 51,4 años	Médico tratante:	[REDACTED]
Estatura / Peso:	164,0 cm 63,5 kg	Medido:	03/03/2011 8:19:02 (12,30)
Sexo / Origen étnico:	Mujer Hispano	Analizado:	03/03/2011 8:25:45 (12,30)

Columna AP Densidad ósea



Región	1,6		2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación	
L1	0,992	88	-1,2	93	-0,6	
L2	1,027	86	-1,4	91	-0,9	
L3	1,152	96	-0,4	102	0,2	
L4	1,462	122	2,2	129	2,7	
L1-L2	1,009	87	-1,3	92	-0,7	
L1-L3	1,066	91	-0,9	97	-0,3	
L1-L4	1,180	100	0,0	106	0,6	
L2-L3	1,099	92	-0,8	97	-0,3	
L2-L4	1,233	103	0,3	109	0,8	
L3-L4	1,310	109	0,9	116	1,5	

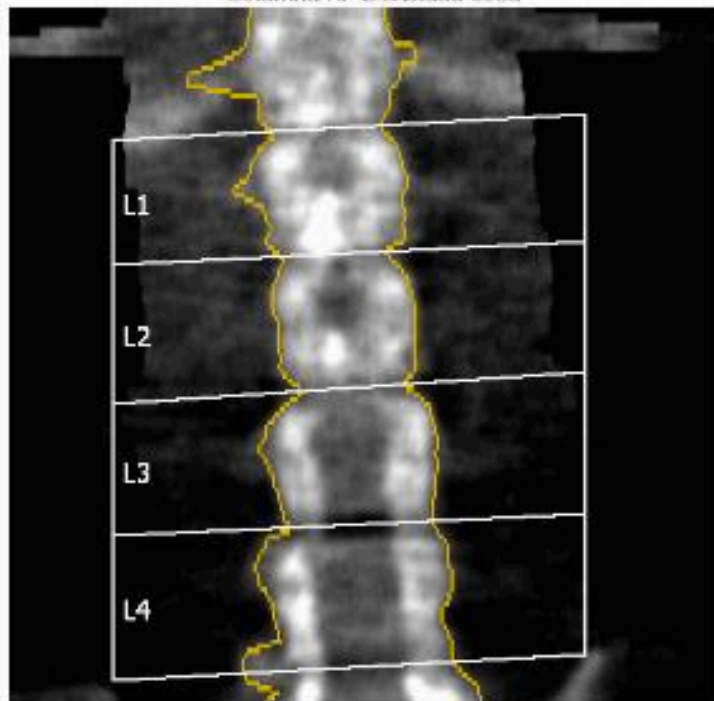
ALTERACIONES EN COLUMNA

HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

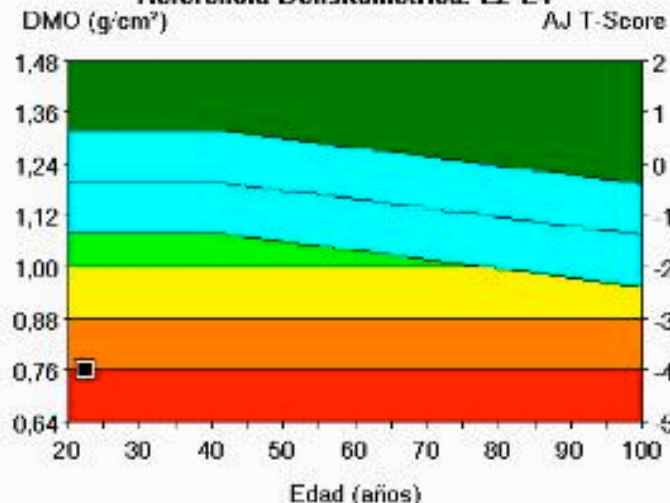
DENSITOMETRIA OSEA
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente:	[REDACTED]	ID del paciente:	[REDACTED]
Fecha de nacimiento:	[REDACTED]	Médico tratante:	[REDACTED]
Estatura / Peso:	165,0 cm 68,0 kg	Medido:	03/03/2011 14:33:27 (12,30)
Sexo / Origen étnico:	Hombre Hispano	Analizado:	03/03/2011 14:50:23 (12,30)

Columna AP Densidad ósea



Referencia Densitométrica: L2-L4

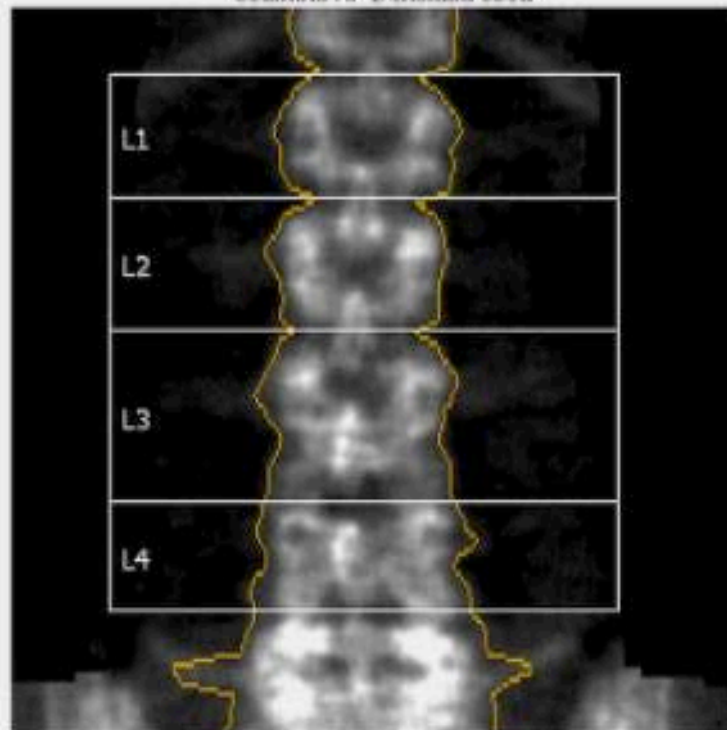


Región	1, 6		2		3	
	DMO (g/cm ³)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación	
L1	1,046	90	-1,0	93	-0,6	
L2	0,856	69	-3,2	71	-2,9	
L3	0,748	60	-4,1	62	-3,8	
L4	0,711	57	-4,4	59	-4,1	
L1-L2	0,952	79	-2,1	82	-1,7	
L1-L3	0,874	72	-2,8	75	-2,5	
L1-L4	0,823	67	-3,3	70	-3,0	
L2-L3	0,796	64	-3,7	66	-3,4	
L2-L4	0,762	61	-4,0	64	-3,6	
L3-L4	0,728	59	-4,3	61	-3,9	

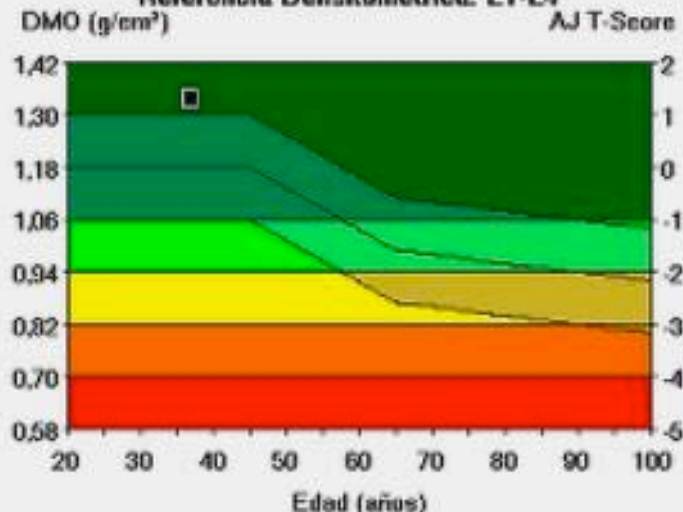
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
SERVICIO DE RADIOLOGIA Y DIAGNOSTICO POR IMAGENES
AV. V. MACKENNA 4686 - FONO 3548686

Paciente:	[REDACTED]				
Fecha de nacimiento:	26-07-1973	37,6 años	Médico tratante:		
Estatura / Peso:	164,0 cm	77,0 kg	Medido:	03-03-2011	11:59:39 (12,10)
Sexo / Origen étnico:	Mujer	Hispano	Analizado:	03-03-2011	12:08:14 (12,10)

Columna AP Densidad ósea



Referencia Densitométrica: L1-L4



Región	1		2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación	
L1	1,200	106	0,6	106	0,6	
L2	1,430	119	1,9	119	1,9	
L3	1,302	109	0,9	109	0,9	
L4	1,419	118	1,8	118	1,8	
L1-L2	1,317	113	1,3	113	1,3	
L1-L3	1,311	112	1,2	112	1,2	
L1-L4	1,337	113	1,3	113	1,3	
L2-L3	1,355	113	1,3	113	1,3	
L2-L4	1,374	115	1,5	115	1,5	
L3-L4	1,353	113	1,3	113	1,3	

HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

DENSITOMETRIA OSEA
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente: [REDACTED]

Fecha de nacimiento: 04/07/1949 61,6 años

Estatura / Peso: 150,0 cm 55,0 kg

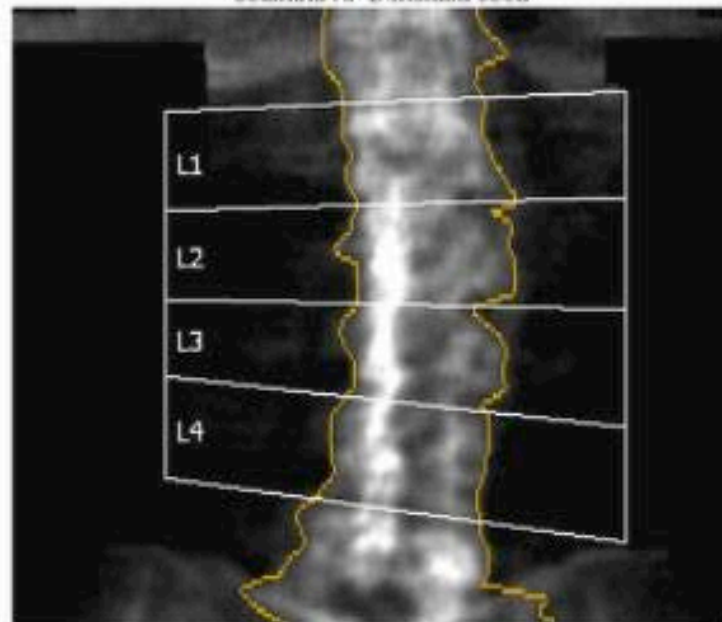
Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano

Médico tratante:

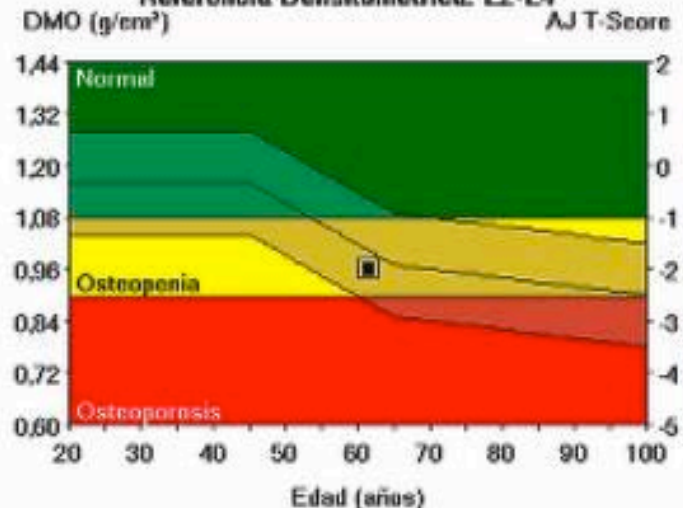
Medido: 03/03/2011 15:40:10 (12,30)

Analizado: 03/03/2011 15:45:39 (12,30)

Columna AP Densidad ósea



Referencia Densitométrica: L2-L4



Región	1,6	2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación
L1	1,011	89	-1,0	108	0,7
L2	1,030	86	-1,4	103	0,2
L3	0,930	77	-2,3	93	-0,6
L4	0,926	77	-2,3	92	-0,6
L1-L2	1,021	88	-1,2	106	0,4
L1-L3	0,991	85	-1,5	102	0,2
L1-L4	0,974	83	-1,7	99	-0,1
L2-L3	0,982	82	-1,8	98	-0,2
L2-L4	0,962	80	-2,0	96	-0,3
L3-L4	0,928	77	-2,3	93	-0,6

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

SERVICIO DE RADIOLOGIA

Apoquindo 3990 - Las Condes - Santiago - Fono 354-8686

Paciente: [REDACTED]

Fecha de nacimiento: 18-05-1943 67,7 años

Estatura / Peso: 163,0 cm 83,0 kg

Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano

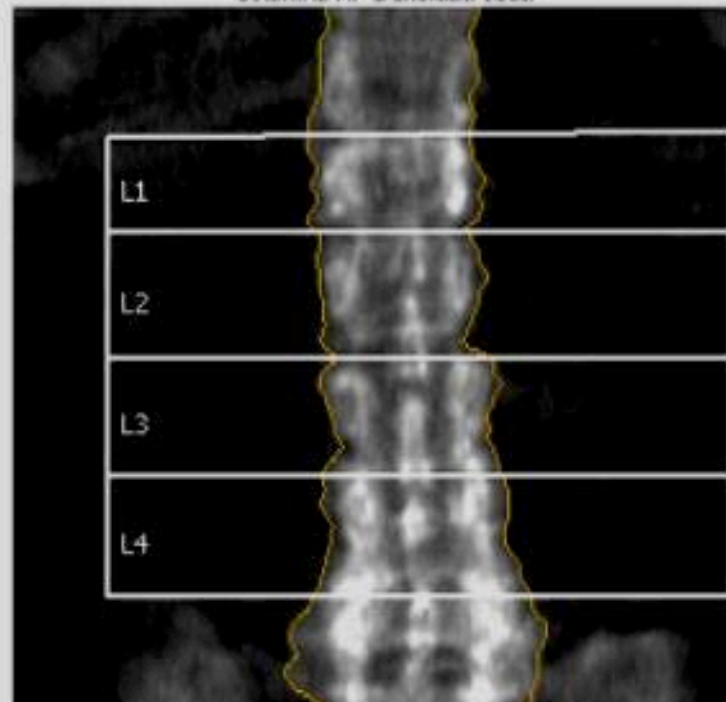
ID del paciente: [REDACTED]

Médico tratante:

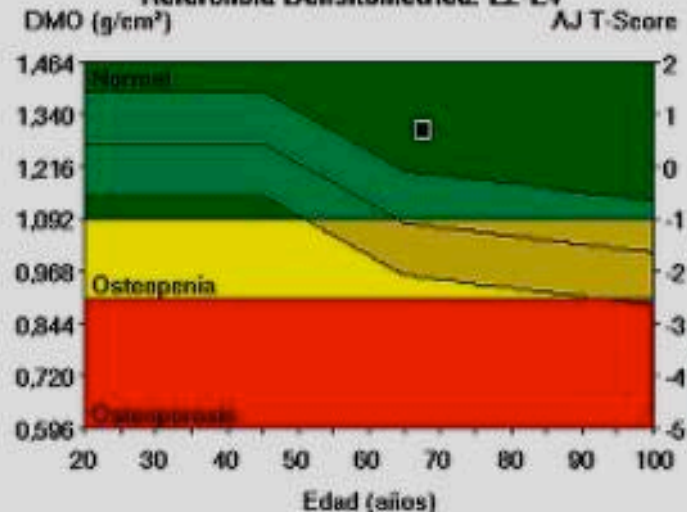
Medido: 03-03-2011 16:31:43 (11,30)

Analizado: 03-03-2011 16:36:41 (11,30)

Columna AP Densidad ósea



Referencia Densitométrica: L2-L4



Región	1	2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	T-Score	Ajust. a edad (%)	Z-Score
L1	1,182	104	0,3	116	1,4
L2	1,173	97	-0,3	108	0,7
L3	1,306	107	0,7	119	1,7
L4	1,411	115	1,5	128	2,5
L1-L2	1,177	100	0,0	112	1,1
L1-L3	1,222	103	0,3	116	1,4
L1-L4	1,277	107	0,7	119	1,7
L2-L3	1,239	102	0,2	114	1,2
L2-L4	1,302	107	0,7	119	1,7
L3-L4	1,363	112	1,2	124	2,2

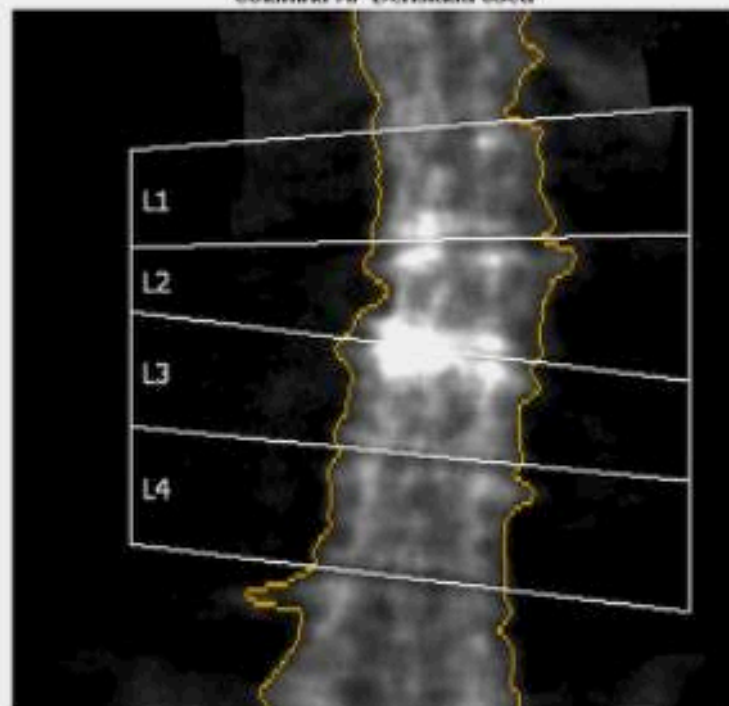
HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

DENSITOMETRIA OSEA

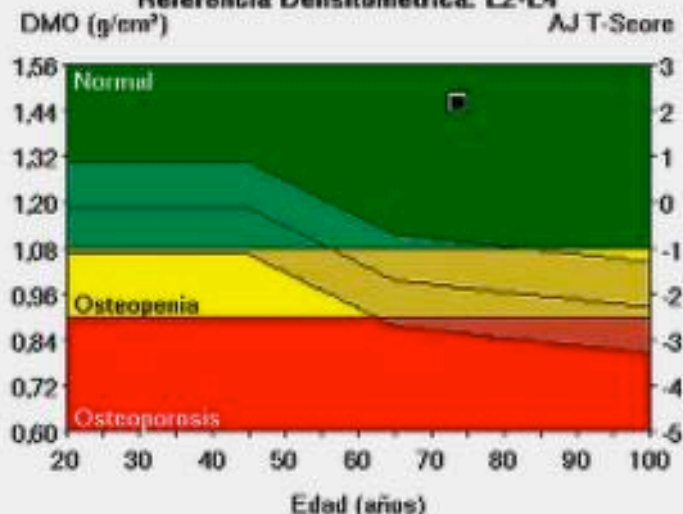
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente: [REDACTED]	ID del paciente: [REDACTED]
Fecha de nacimiento: 05/04/1937 73,9 años	Médico tratante: [REDACTED]
Estatura / Peso: 157,0 cm 61,0 kg	Medido: 03/03/2011 11:35:43 (12,30)
Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano	Analizado: 03/03/2011 11:43:20 (12,30)

Columna AP Densidad ósea



Referencia Densitométrica: L2-L4



Región	1,6	2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación
L1	1,257	111	1,1	139	2,9
L2	1,574	131	3,1	161	5,0
L3	1,682	140	4,0	172	5,9
L4	1,162	97	-0,3	119	1,5
L1-L2	1,423	122	2,1	151	4,0
L1-L3	1,508	129	2,8	159	4,7
L1-L4	1,410	120	1,9	148	3,8
L2-L3	1,626	136	3,6	167	5,4
L2-L4	1,456	121	2,1	149	4,0
L3-L4	1,399	117	1,7	143	3,5

HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

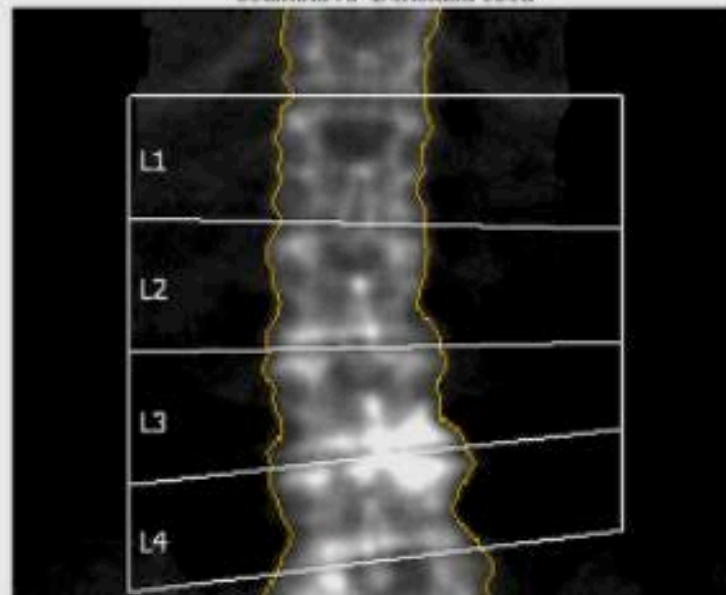
DENSITOMETRIA OSEA

MARCOLETA 367 Fono 354-8686

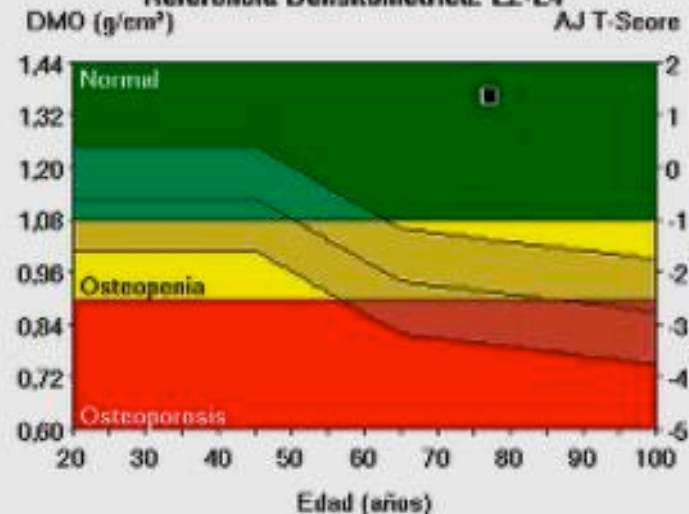
Paciente: XXXXXXXXXX
 Fecha de nacimiento: 29/12/1933 77,1 años
 Estatura / Peso: 142,5 cm 47,2 kg
 Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano

ID del paciente: XXXXXXXXXX
 Médico tratante: XXXXXXXXXX
 Medido: 03/03/2011 14:14:39 (12,30)
 Analizado: 03/03/2011 14:22:58 (12,30)

Columna AP Densidad ósea



Referencia Densitométrica: L2-L4



Región	1,6	2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación
L1	0,912	81	-1,8	108	0,6
L2	1,150	96	-0,4	126	2,0
L3	1,431	119	1,9	157	4,3
L4	1,506	125	2,5	165	4,9
L1-L2	1,034	89	-1,1	118	1,3
L1-L3	1,168	100	0,0	132	2,4
L1-L4	1,254	106	0,6	140	3,0
L2-L3	1,291	108	0,8	141	3,1
L2-L4	1,363	114	1,4	149	3,7
L3-L4	1,469	122	2,2	161	4,6

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

SERVICIO DE RADIOLOGIA

Apoquindo 3990 - Las Condes - Santiago - Fono 354-8686

Paciente: [REDACTED]

Fecha de nacimiento: 30-09-1935 75,4 años

Estatura / Peso: 146,0 cm 52,0 kg

Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano

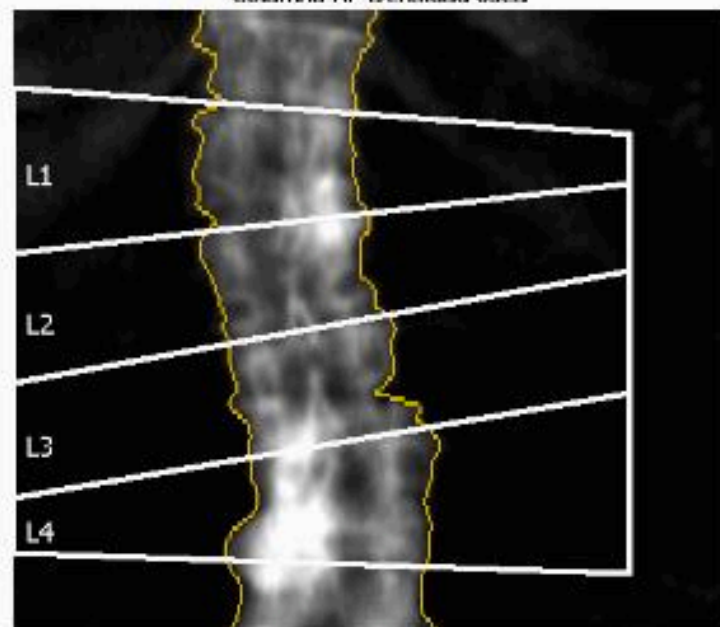
ID del paciente: [REDACTED]

Médico tratante: [REDACTED]

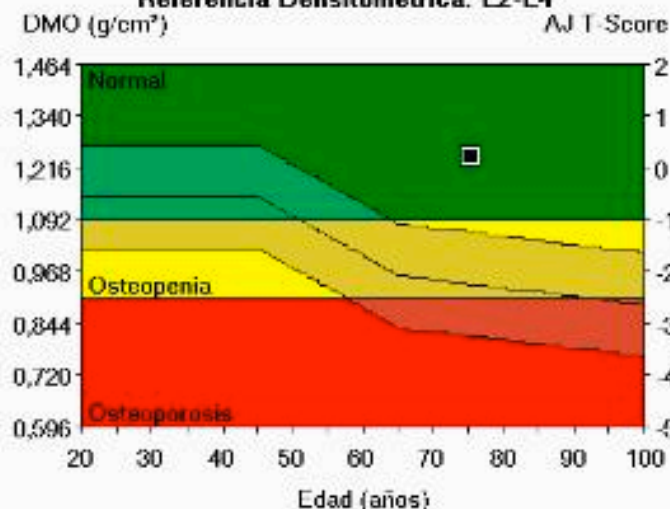
Medido: 03-03-2011 14:50:32 (11,30)

Analizado: 03-03-2011 14:55:45 (11,30)

Columna AP Densidad ósea



Referencia Densitométrica: L2-L4



Región	1	2		3	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	T-Score	Ajust. a edad (%)	Z-Score
L1	1,073	94	-0,6	123	1,6
L2	1,043	86	-1,4	110	0,8
L3	1,155	95	-0,5	122	1,7
L4	1,464	119	1,9	152	4,1
L1-L2	1,058	90	-1,0	116	1,2
L1-L3	1,092	92	-0,7	119	1,5
L1-L4	1,203	101	0,1	130	2,3
L2-L3	1,101	91	-0,9	116	1,3
L2-L4	1,242	102	0,2	131	2,4
L3-L4	1,324	108	0,8	139	3,0

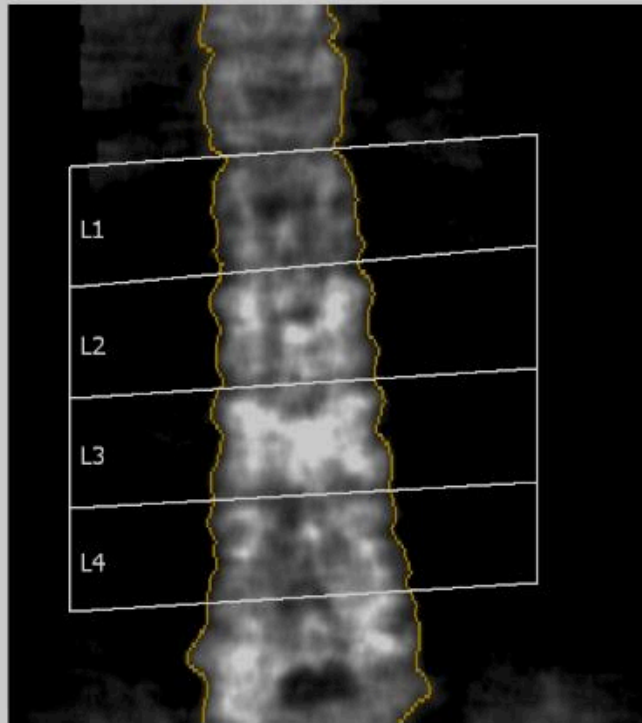
HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

DENSITOMETRIA OSEA

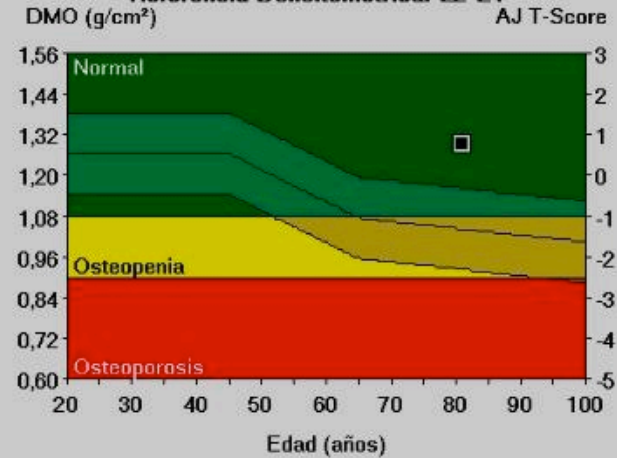
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente:	[REDACTED]	ID del paciente:	[REDACTED]
Fecha de nacimiento:	16/03/1932 81,0 años	Médico tratante:	
Estatura / Peso:	188,0 cm 81,0 kg	Medido:	16/04/2013 17:02:13 (12,30)
Sexo / Origen étnico:	Mujer Hispano	Analizado:	16/04/2013 17:10:10 (12,30)

Columna AP Densidad ósea



Referencia Densitométrica: L2-L4



Región	^{1,6} DMO (g/cm ²)		² Adulto-Joven (%) Puntuación		³ Ajust. a edad (%) Puntuación	
	L1	0,892	79	-2,0	92	-0,7
L2	1,281	107	0,7	123	2,0	
L3	1,453	121	2,1	139	3,4	
L4	1,139	95	-0,5	109	0,8	
L1-L2	1,099	94	-0,6	109	0,8	
L1-L3	1,226	105	0,5	121	1,8	
L1-L4	1,203	102	0,2	118	1,5	
L2-L3	1,369	114	1,4	131	2,7	
L2-L4	1,290	108	0,8	124	2,1	
L3-L4	1,295	108	0,8	124	2,1	

COMENTARIOS:

□



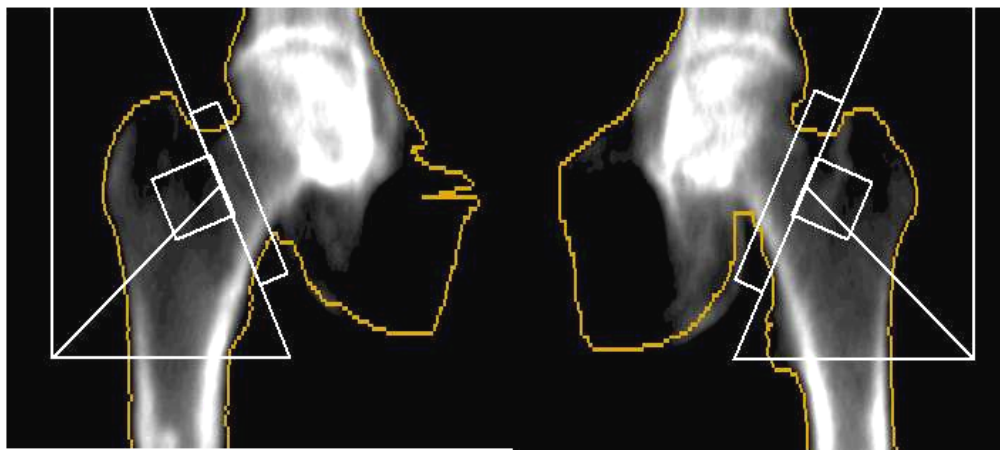
D

DECUBITO

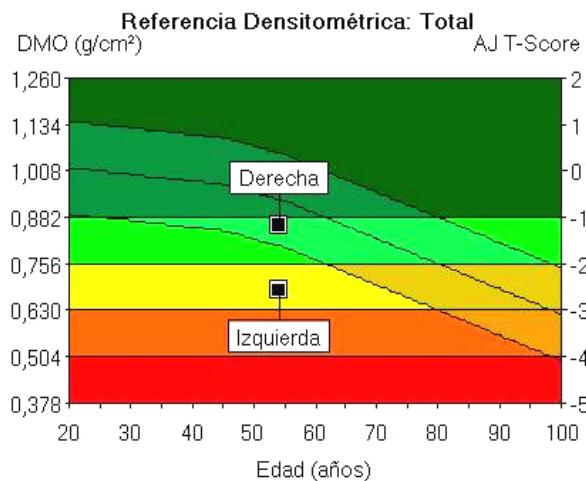
Estatura / Peso: 160,0 cm 63,0 kg
 Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano

Medido: 06-04-2011 9:22:29 (12,10)
 Analizado: 06-04-2011 9:24:58 (12,10)

DualFemur Densidad ósea



Esta imagen no es para diagnóstico

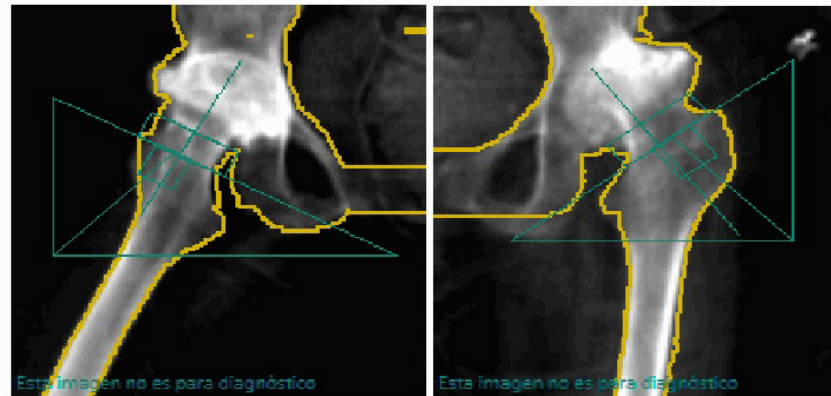


Región	¹	^{2,7}		³	
	DMO (g/cm ²)	Adulto-Joven (%)	Puntuación	Ajust. a edad (%)	Puntuación
Cuello					
Izquierda	0,727	70	-2,2	81	-1,3
Derecha	0,924	89	-0,8	102	0,1
Media	0,826	80	-1,5	91	-0,6
Diferencia	0,196	19	1,4	22	1,4
Total					
Izquierda	0,685	68	-2,6	74	-1,9
Derecha	0,858	85	-1,2	92	-0,6
Media	0,772	77	-1,9	83	-1,3
Diferencia	0,173	17	1,4	19	1,4

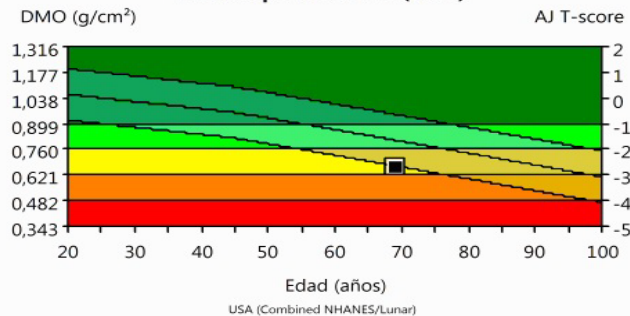
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
 SERVICIO DE RADIOLOGIA Y DIAGNOSTICO POR IMAGENES, AV. V. MACKENNA 4686
 Teléfono: 23548686

Fecha de nacimiento:	22/07/1950	Edad:	69,0 años	ID del paciente:	
Estatura:	149,0 cm	Peso:	70,0 kg	Medido:	25/07/2019 12:33:19 (16 [SP 1])
Sexo:	Mujer	Origen:	Hispano	Analizado:	25/07/2019 12:40:23 (16 [SP 1])

DualFemur Densidad ósea



Fémur izquierdo: Cuello (DMO)



Densitometría: USA (Combined NHANES/Lunar)					
Región	DMO (g/cm ²)	AJ (%)	AJ T-score	AE (%)	AE Z-score
Cuello Izq.	0,666	64	-2,7	82	-1,0
Cuello Der.	0,882	85	-1,1	109	0,5
Cuello Media	0,774	75	-1,9	96	-0,3
Cuello Dif.	0,216	21	1,6	27	1,6
Total Izq.	0,558	55	-3,6	67	-2,2
Total Der.	0,682	68	-2,6	82	-1,2
Total Media	0,620	62	-3,1	75	-1,7
Total Dif.	0,124	12	1,0	15	1,0

Resultados de gráfico HAL no disponibles

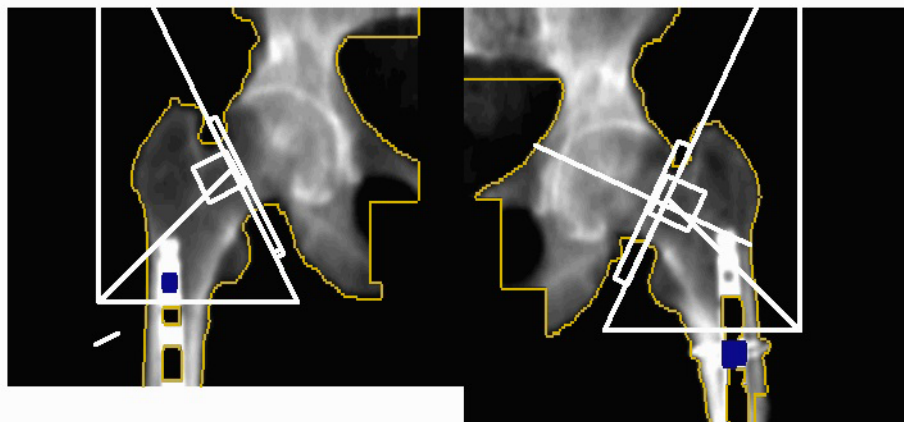
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

SERVICIO DE RADIOLOGIA

Apoquindo 3990 - Las Condes - Santiago - Fono 354-8686

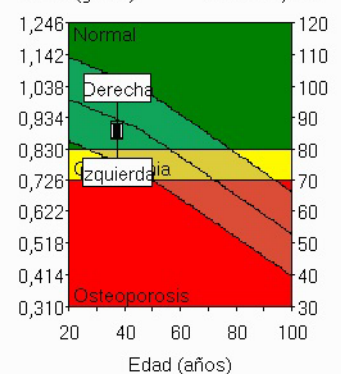
Fecha de nacimiento: 02-04-1982 37,3 años	Médico tratante:
Estatura / Peso: 140,0 cm 44,0 kg	Medido: 25-07-2019 16:07:46 (11,30)
Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano	Analizado: 25-07-2019 16:09:42 (11,30)

DualFemur Densidad ósea

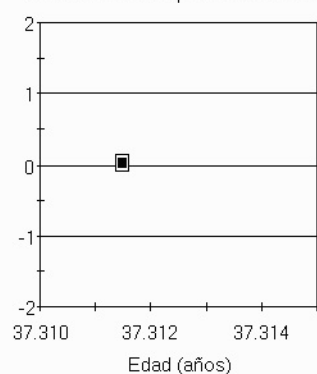


Esta imagen no es para diagnóstico

Referencia Densitométrica: Cuello
DMO (g/cm²) Porcentaje AJ



Tendencia: Cuello Izq. (DMO)
%Cambio con respecto a la línea bas



Resultados de gráfico HAL no disponibles

Región	DMO ¹	Adulto-Joven ^{2,7}		Ajust. a edad ³	
	(g/cm ²)	(%)	T-Score	(%)	Z-Score
Cuello					
Izquierda	0,883	85	-1,1	95	-0,3
Derecha	0,894	86	-1,0	96	-0,2
Total					
Izquierda	1,200	119	1,5	130	2,2
Derecha	1,103	109	0,8	120	1,4

Medido Fecha	Edad (años)	Tendencia: Cuello Izq.		
		DMO ¹ (g/cm ²)	Cambiar a Línea base (%)	Línea base Línea base (%/año)
25-07-2019	37,3	0,883	inicio	inicio

ANÁLISIS

TERCIO DISTAL DEL RADIO

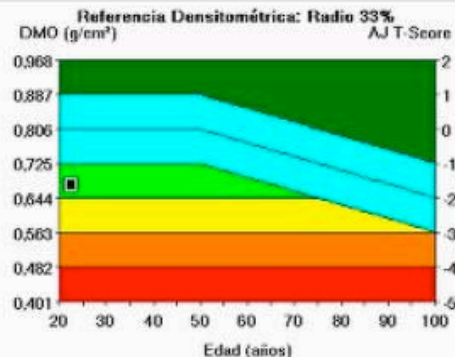
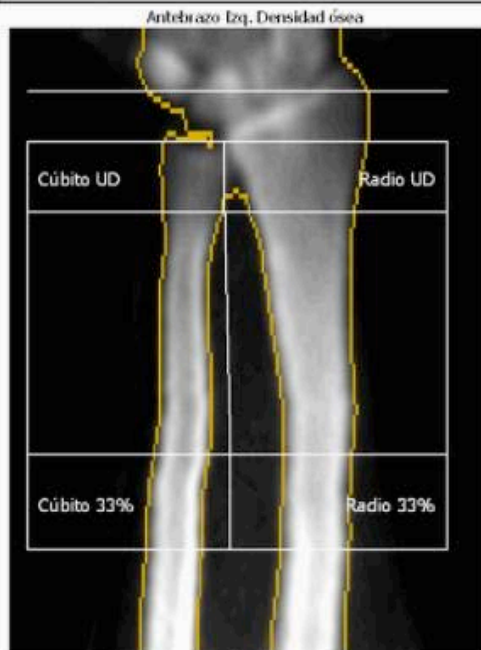
¿Cuándo?

- Columna y caderas no pueden ser evaluadas
- Paciente con hiperparatiroidismo
- Pacientes cuyo peso excede el límite de la mesa

HOSPITAL CLINICO PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA

DENSITOMETRIA OSEA
MARCOLETA 367 Fono 354-8686

Paciente:	██████████	ID del paciente:	██████████
Fecha de nacimiento:	30/09/1988 22,4 años	Médico tratante:	██████████
Estatura / Peso:	165,0 cm 68,0 kg	Medido:	03/03/2011 14:48:22 (12,30)
Sexo / Origen étnico:	Hombre Hispano	Analizado:	03/03/2011 14:48:39 (12,30)



Región	1. 9		2		3	
	DMO (g/cm²)	Adulto-Joven (%) Puntuación	Ajust. a edad (%) Puntuación	Ajust. a edad (%) Puntuación	Ajust. a edad (%) Puntuación	Ajust. a edad (%) Puntuación
Radio UD	0,384	91 -1,0	91	-1,0	-	-
Cúbito UD	0,261	-	-	-	-	-
Radio 33%	0,674	84 -1,6	84	-1,6	-	-
Cúbito 33%	0,667	-	-	-	-	-
Los dos UD	0,345	-	-	-	-	-
Los dos 33%	0,671	-	-	-	-	-
Radio total	0,542	88 -1,3	88	-1,3	-	-
Cúbito total	0,510	-	-	-	-	-
Ambos total	0,530	-	-	-	-	-

COMENTARIOS: dronaval, osteocaps, cefradin, mielomenthocele.

Esta imagen no es para diagnóstico
Impreso: 03/03/2011 14:49:24 (12,30) 75 0,05:38,46:15,6 0,00: 1,00
0,60:1,20 4,5-%Grasa=28,3%
0,00:0,00:0,00:0,00
Longitud del antebrazo: 26,3 cm
Nombre del archivo: w62m190.mta
Modo de exploración: Estándar 3,0 µEY

- 1-Estadísticamente 68% de las exploraciones repetidas caen dentro del 2DE ($\pm 0,016 \text{ g/cm}^2$ para Antebrazo Izq. Radio 33%)
- 2-USA (NHANES combinados (edad 20-30) / Lunar (edad 20-40)) Antebrazo Población de referencia (v111)
- 3-Ajustado a la edad, origen étnico
- 9-Calibración SPA en uso: (los valores SPA son un 10% inferiores a los valores Comac.)
- 11-Organización Mundial de la Salud - Definición de osteoporosis y osteopenia en mujeres caucásicas: Normal = Puntuación T igual o superior a -1,0 DE; Osteopenia = Puntuación T entre -1,0 y -2,5 SD; Osteoporosis = Puntuación T igual o inferior a -2,5 DE; (las definiciones de la OMS son válidas sólo si se utiliza una base de datos de referencia de mujeres caucásicas jóvenes y sanas para determinar los T-Scores.)

TBS

Trabecular Bone Score

TBS

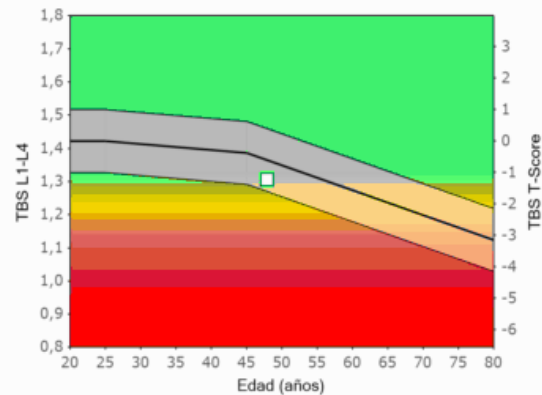
- Es una medición de la graduación del nivel de grises de los píxeles en un análisis de DEXA de columna anteroposterior, mediante un *software* específico (TBS iNsight[®]) y proporciona un índice indirecto de la microarquitectura ósea.
- Se ha demostrado que los valores bajos tienen capacidad para predecir fracturas en pacientes con valores osteopénicos o normales de DMO. Se utiliza también para mejorar la predicción del FRAX. (TBS FRAX)

INFORME TBS DE LA COLUMNA

Gráfico de referencia de TBS

Población de referencia: USA (NHANES / Medimaps)

TBS L1-L4: 1,308



Cartografía de TBS

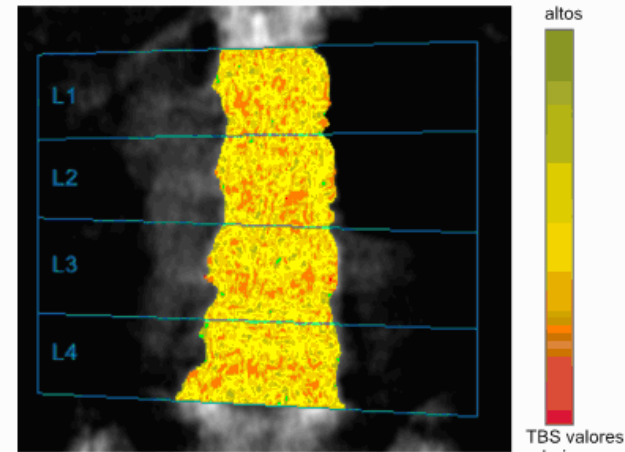


Imagen no diagnóstica

Otros resultados de la prueba

Región	TBS	TBS T-score	TBS Z-score	DMO	DMO T-Score
L1	1,287	---	---	1,082	-0,4
L2	1,255	---	---	1,118	-0,7
L3	1,315	---	---	1,191	-0,1
L4	1,374	---	---	1,094	-0,9
L1-L4	1,308	-1,2	-0,6	1,123	-0,5
L1-L3	1,286	-1,7	-0,9	1,135	-0,3
L1-L2	1,271	-1,7	-0,9	1,101	-0,5
L2-L3	1,285	-1,9	-1,1	1,157	-0,4
L2-L4	1,315	-1,2	-0,7	1,135	-0,5
L3-L4	1,345	-0,7	-0,3	1,142	-0,5

FRAX

Probabilidad de fractura a los 10 años ajustada por TBS:
Fractura osteoporótica mayor: 1.2 %
Fractura de cadera: 0.0 %

FRAX web site: <https://www.shef.ac.uk/FRAX/?lang=sp>

Comentarios

TBS se calcula a partir del análisis de la textura de una imagen DXA y está relacionado con el estado de la microarquitectura ósea y el riesgo de fractura. TBS proporciona información independiente de la DMO, y se utiliza para complementar la información del análisis de DXA y el examen clínico. El score TBS puede ayudar a los profesionales de la salud en la evaluación del riesgo de fractura y el seguimiento de los efectos en el tiempo del tratamiento del paciente. En general, el riesgo de fractura depende de numerosos factores que deben tenerse en cuenta antes de hacer cualquier diagnóstico o recomendaciones de tratamiento. El software no puede diagnosticar o recomendar un tratamiento. Sólo el profesional de la salud puede hacer estos juicios. Fecha de análisis: 26-07-2019 - TBS versión: 3.0.2.0 - DXA: GE-Lunar Prodigy Advance #503178 - Archivo DXA: "epk9vpas96.dfx" El sistema no hayan sido calibrado usando un phantom TBS, los resultados no deben ser usados con fines de diagnóstico.

VFA

VERTEBRAL FRACTURE ASSESSMENT

Nomenclatura de VFA

- Vertebral Fracture Assessment (VFA) es el término correcto que describe la evaluación de imágenes densitométrica de la columna realizada con el propósito de detectar fracturas vertebrales.

Indicaciones para VFA

- **Mujeres postmenopáusicas con masa ósea disminuida(osteopenia), más una de las siguientes condiciones:**
 - **Edad mayor de 70 años**
 - **Historia de disminución de altura mayor a 4 cms**
 - **Disminución de altura prospectiva mayor a 2 cm**
 - **Fractura vertebral referida por el paciente , no documentada**

Indicaciones para VFA

- **Hombres con masa ósea disminuida (osteopenia), más una de las siguientes condiciones:**
 - **Edad mayor de 80 años**
 - **Historia de disminución de altura mayor a 6 cms**
 - **Disminución de altura prospectiva mayor a 3 cm**
 - **Fractura vertebral referida por el paciente , no documentada**

Reporte de Fracturas en VFA

- **Método de Genant semi-cuantitativo**

Normal
(Grade 0)

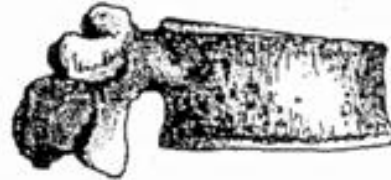


Wedge deformity

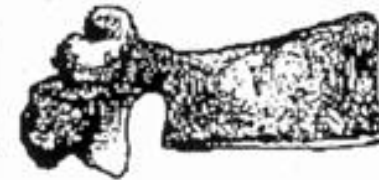
Biconcave deformity

Crush deformity

Mild deformity
(Grade 1)



Moderate deformity
(Grade 2)



Severe deformity
(Grade 3)



¿ Para qué ?

- Integración de DEXA y VFA
- Se realiza en el mismo estudio
- Baja exposición a radiación (100 veces menos)

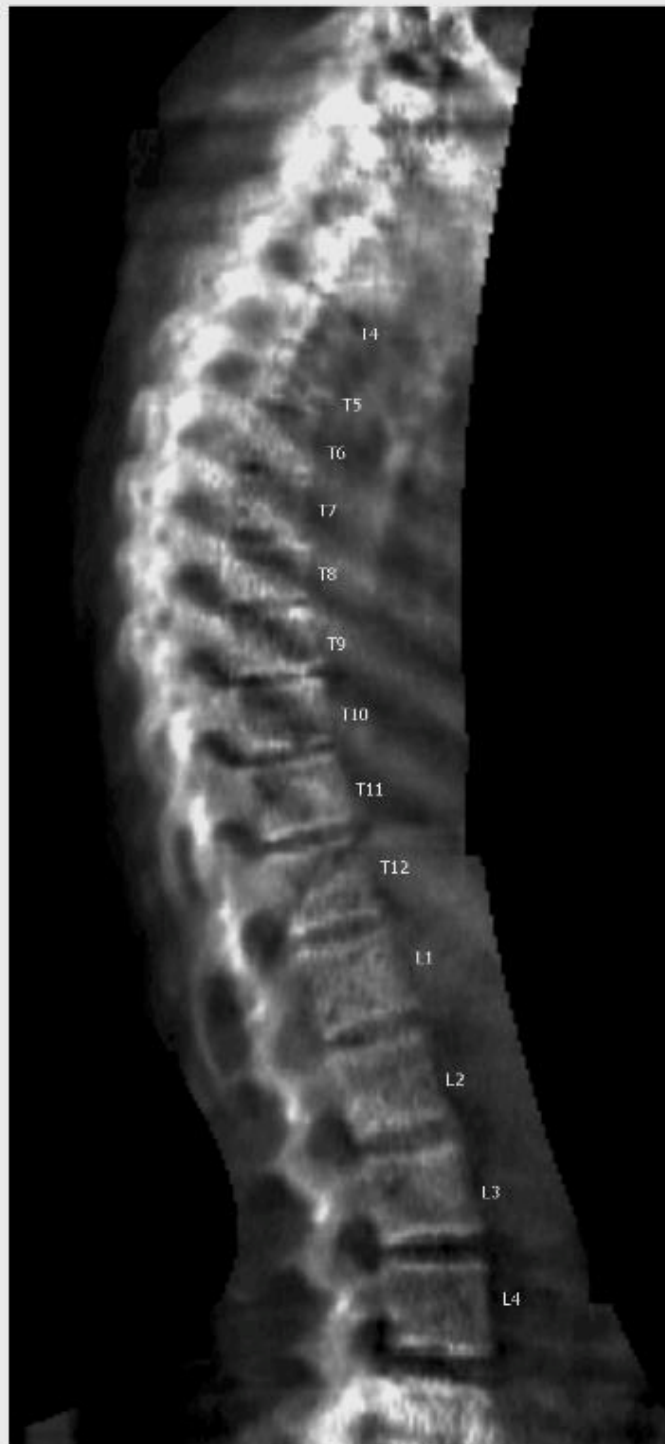
¿Ventajas?

- En una imagen de toda la columna
- Minimiza paralelismo y oblicuidad

¿Desventajas?

- Menor resolución que la RX





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA
 SERVICIO DE RADIOLOGIA
 Apoquindo 3990 - Las Condes - Santiago - Fono

Paciente: [REDACTED]
Fecha de nacimiento: 28-06-1963 46,2 años
Estatura / Peso: 155,0 cm 75,0 kg
Sexo / Origen étnico: Mujer Hispano
ID del paciente: 9572120-6
Médico tratante: _____
Medido: 29-09-2009 16:14:07 (11,30)
Analizado: 01-10-2009 12:28:23 (11,30)

LVA Morfometría

Región ¹	Alt. Med. ²		Coeficiente A/P ²	
	(cm)	Z-Score	(%)	Z-Score
T4	1,50	-0,8	92	-0,2
T5	1,54	-0,7	98	0,8
T6	1,56	-0,8	81	-1,4
T7	1,49	-1,5	89	0,0
T8	1,61	-0,9	93	0,4
T9	1,78	-0,1	97	0,6
T10	1,86	-0,4	86	-1,2
T11	2,03	-0,1	93	0,0
T12	2,24	0,1	99	0,7
L1	2,50	0,7	93	-0,2
L2	2,45	0,0	99	0,0
L3	2,51	0,0	103	0,3
L4	2,49	0,0	104	-0,2

COMENTARIOS:

- 1 - Referencia basada en L2, L3, y L4
- 2 - La precisión (+1 DE) es de 1 mm para las alturas y de 0,05 para los coeficientes

Impreso: 01-10-2009 12:32:55 (11,30)76 3,00;22,24 54,0 0,00;18,85
 1,20x1,05 26,0%Grasa=6,1%
 0,00-0,00 0,00 0,00
 Nombre del archivo: EdTrqkqghu.dfm
 Modo de exploración: Estándar B3,0 µGy

Imagen únicamente para la valoración de la deformación vertebral

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

SERVICIO DE RADIOLOGIA

Apoquindo 3990 - Las Condes - Santiago - Fono 354-8686

Paciente:	██████████	ID del paciente:	██████████
Fecha de nacimiento:	28-06-1963 46,2 años	Médico tratante:	██████████
Estatura / Peso:	155,0 cm 75,0 kg	Medido:	29-09-2009 16:14:07 (11,30)
Sexo / Origen étnico:	Mujer Hispano	Analizado:	01-10-2009 12:28:23 (11,30)

Resultados de morfometría

Región ¹	Alt. Med. ²		Relación M/P ²		Coeficiente A/P ²		Alt. Post. ²		Est. Media ²		Alt. Ant. ²	
	(cm)	(%) Z-Score	(%) Z-Score	(%) Z-Score	(%) Z-Score	(cm) Z-Score	(cm) Z-Score	(cm) Z-Score	(cm) Z-Score			
T4	1,50	94 -0,8	90 0,0	92 -0,2	1,59 -0,7	1,43 -0,8	1,47 -0,9					
T5	1,54	94 -0,7	92 0,2	98 0,8	1,59 -1,0	1,46 -0,9	1,56 -0,3					
T6	1,56	94 -0,8	90 -0,1	81 -1,4	1,73 -0,3	1,55 -0,5	1,40 -1,6					
T7	1,49	88 -1,5	88 -0,2	89 0,0	1,61 -1,4	1,42 -1,7	1,44 -1,4					
T8	1,61	93 -0,9	90 -0,1	93 0,4	1,71 -0,9	1,54 -1,1	1,59 -0,7					
T9	1,78	99 -0,1	98 0,9	97 0,6	1,82 -0,4	1,78 0,1	1,76 0,0					
T10	1,86	97 -0,4	90 -0,3	86 -1,2	2,01 0,1	1,81 -0,3	1,74 -1,0					
T11	2,03	99 -0,1	93 0,4	93 0,0	2,13 -0,2	1,99 0,0	1,97 -0,2					
T12	2,24	101 0,1	96 0,7	99 0,7	2,28 -0,2	2,18 0,2	2,25 0,4					
L1	2,50	106 0,7	87 -0,9	93 -0,2	2,67 1,1	2,34 0,2	2,50 0,8					
L2	2,45	100 0,0	98 0,8	99 0,0	2,47 -0,2	2,42 0,4	2,45 -0,2					
L3	2,51	100 0,0	93 -0,2	103 0,3	2,54 0,1	2,38 -0,2	2,61 0,2					
L4	2,49	100 0,0	97 -0,2	104 -0,2	2,49 0,2	2,41 -0,2	2,58 0,0					

1-Referencia basada en L2, L3, y L4

2-La precisión (±1 DE) es de 1 mm para las alturas y de 0,05 para los coeficientes

Nombre del archivo: fdimgkgnu.cfm

GRACIAS !