

DM



Manifestaciones Músculo-esqueleticas de la Diabetes Mellitus

Results: 1 to 20 of 119

Accesso 18/01/2011

- [Sonographic evaluation of the shoulder in asymptomatic elderly subjects with diabetes.](#)
 1. Abate M, Schiavone C, Salini V.
BMC Musculoskelet Disord. 2010 Dec 7;11:278.
PMID: 21138564 [PubMed - in process] [Free PMC Article](#) [Free text](#)
[Related citations](#)

- [Population-based estimates of common comorbidities and cardiovascular disease in ankylosing spondylitis.](#)
 2. Bremander A, Petersson IF, Bergman S, Englund M.
Arthritis Care Res (Hoboken). 2010 Nov 30. [Epub ahead of print]
PMID: 21120964 [PubMed - as supplied by publisher]
[Related citations](#)

- [Rheumatic manifestations of diabetes mellitus.](#)
 3. Lebiedz-Odrobina D, Kay J.
Rheum Dis Clin North Am. 2010 Nov;36(4):681-99.
PMID: 21092846 [PubMed - in process]
[Related citations](#)

- [Development of a self-administered questionnaire to screen patients for cervical myelopathy.](#)
 4. Kobayashi H, Kikuchi S, Otani K, Sekiguchi M, Sekiguchi Y, Konno S.
BMC Musculoskelet Disord. 2010 Nov 22;11:268.
PMID: 21092213 [PubMed - in process] [Free PMC Article](#) [Free text](#)
[Related citations](#)

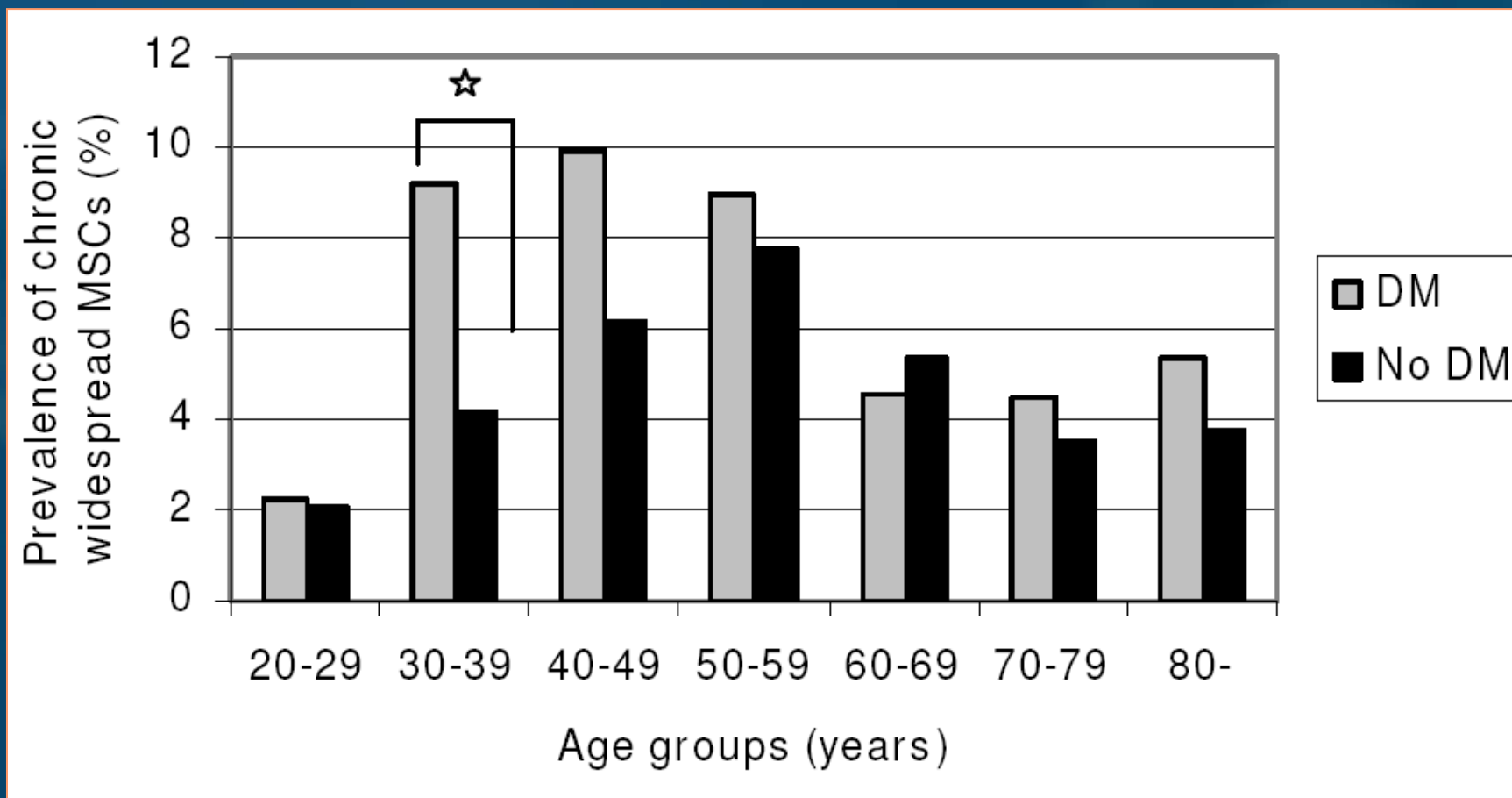
- [\[Vitamin D--an old vitamin in a new perspective\].](#)
 5. Gröber U.
Med Monatsschr Pharm. 2010 Oct;33(10):376-83. Review. German.
PMID: 21072911 [PubMed - indexed for MEDLINE]
[Related citations](#)

- [The preventive effects of pulsed electromagnetic fields on diabetic bone loss in streptozotocin-treated rats.](#)
 6. Jing D, Cai J, Shen G, Huang J, Li F, Li J, Lu L, Luo E, Xu Q.
Osteoporos Int. 2010 Oct 26. [Epub ahead of print]
PMID: 20976595 [PubMed - as supplied by publisher]
[Related citations](#)

- [Hypovitaminosis D in developing countries-prevalence, risk factors and outcomes.](#)
 7. Arabi A, El Rassi R, El-Hajj Fuleihan G.
Nat Rev Endocrinol. 2010 Oct;6(10):550-61.

Manifestaciones ME en estudio Poblacional

(Nord-Trøndelag Health Study (HUNT study): 64785 personas)



Consideraciones

- Algunas de las manifestaciones tienen mecanismos conocidos, pero la mayoría están basadas en estudios epidemiológicos, de cohortes o de casos y controles¹
- La etiología concreta de estos trastornos no está clara, ni la razón de su mayor prevalencia en la DM²

1. Crispin JC et al. Rheumatic manifestations of diabetes mellitus. *Am J Med* 2003;14(9):753-757.

2. Burner TW et al. Diabetes and rheumatic diseases. *Curr Opin Rheumatol* 2009;21:50-54.

Prevalencia de manifestaciones ME en personas con y sin diabetes

Trastorno ME	Con Diabetes	Sin Diabetes
Capsulitis adhesiva	11-30%	2-10%
Limitación movilidad articular	8-50%	0-26%
Contractura de Dupuytren	20-63%	13%
Tenosinovitis Flexora	11%	<1%
DISH	13-49%	1.6-13%

Smith et al. Musculoskeletal Manifestations of diabetes mellitus. Br J Sports Med 2003;37:30–35

Grey A & Dalbeth N. Bone and Rheumatic Disorders in Diabetes. In Textbook of Diabetes. Ed. Holt R, et al. 2010, pp.789-806

Clasificación según Tejido Afecto

• Trastornos Fibroproliferativos Periarticulares

- Movilidad articular limitada (Mano rígida)
- Tenosinovitis estenosante flexora
- Contractura de Dupuytren
- Síndrome del Túnel Carpiano
- Capsulitis adhesiva (Hombro congelado)

• Trastornos Articulares

- Neuroartropatía de Charcot
- Gota y Seudogota
- Artrosis

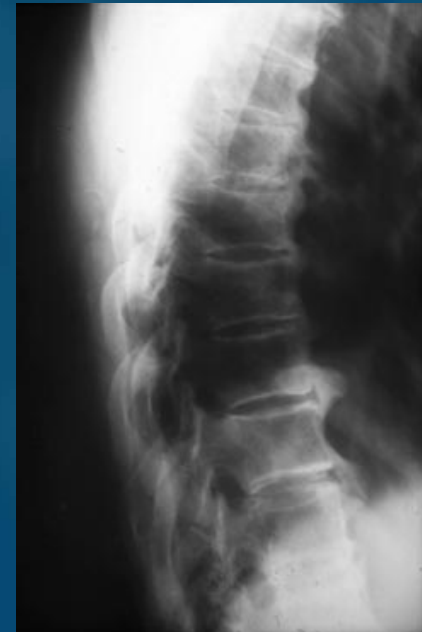
• Trastornos Óseos

- Hiperostosis anquilosante difusa (DISH)
- Osteoporosis y Fracturas
- Defectos consolidación de fracturas



Clasificación Anatomo-Clínica

- **Condiciones que afectan las manos**
 - Síndrome de movilidad limitada
 - Tenosinovitis de los flexores
 - Contractura de Dupuytren
 - Síndrome del Tunel carpiano
- **Condiciones que afectan los hombros**
 - Capsulitis adhesiva (hombro congelado)
- **Condiciones que afectan los pies**
 - Artropatía neuropática (Charcot)
- **Condiciones que afectan los músculos**
 - Infarto muscular
 - Amiotrofia Diabética
- **Condiciones que afectan el esqueleto**
 - DISH
 - Osteoporosis y Fracturas



Clasificación según relación con DM

Condiciones exclusivas de la DM

Infarto muscular diabético

Condiciones más Frecuentes en DM

Movilidad articular limitada
Tenosinovitis estenosante de los flexores
Síndrome del túnel carpiano
Retracción palmar de Dupuytren
Capsulitis adhesiva
Artropatía neuropática
Osteoporosis y Fracturas

Trastornos que comparten mecanismos con la DM y SM

Hiperostosis anquilosante
Gota y Seudogota
Artrosis

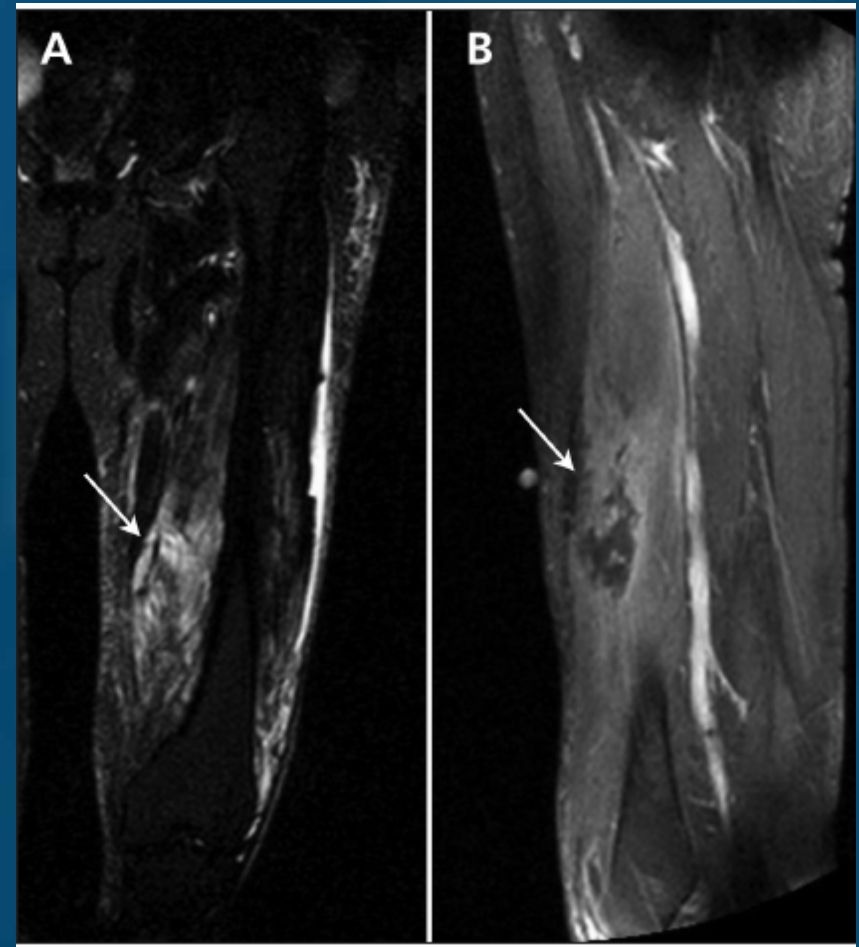
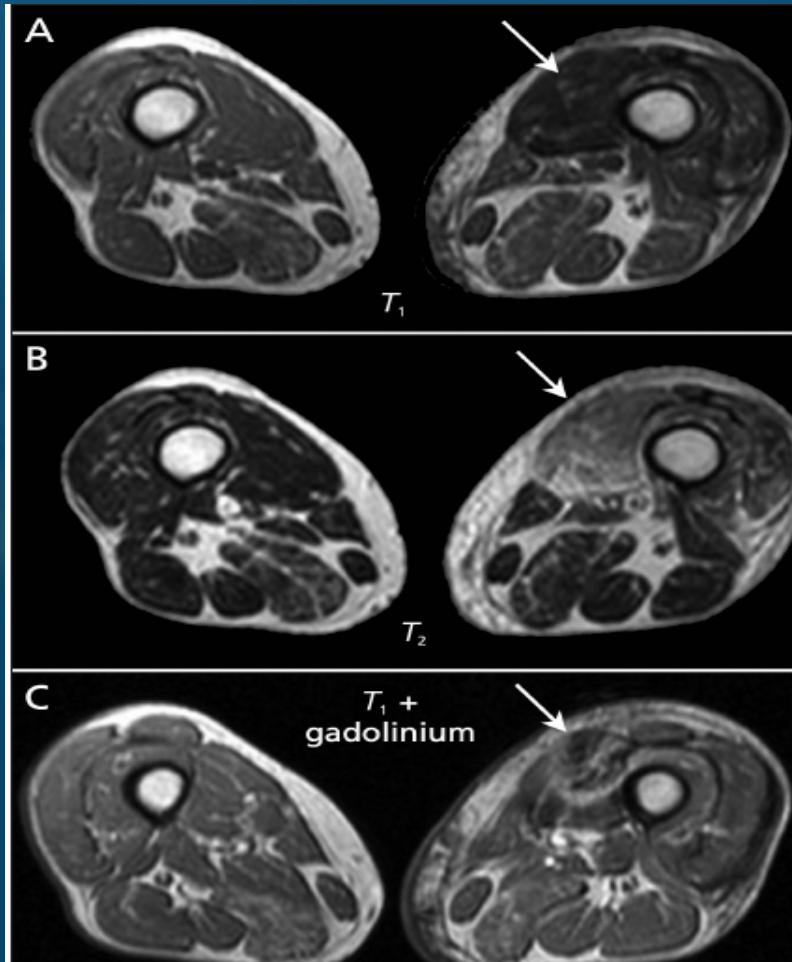
Prevalencia Manifestaciones ME y Control Glucémico

Característica	Con Complicaciones ME (n=71)	Sin Complicaciones ME (n=129)	P value
Hombre	35 (50)	88 (68)	0.01
Edad (años)	51 ± 13	50 ± 16	0.65
Duración DM (años)	22 ± 10	14 ± 10	<0.01
Hba1c (%)	8.3 ± 1.6	8.0 ± 1.5	0.09
Retinopatía	55 (77)	55 (43)	<0.01
Nefropatía	26 (37)	25 (19)	<0.01
Neuropatía	53 (75)	63 (49)	<0.01
Enfermedad Coronaria	15 (21)	32 (25)	0.56

Condiciones exclusivas de la DM

Infarto muscular diabético

Infarto Muscular Diabético

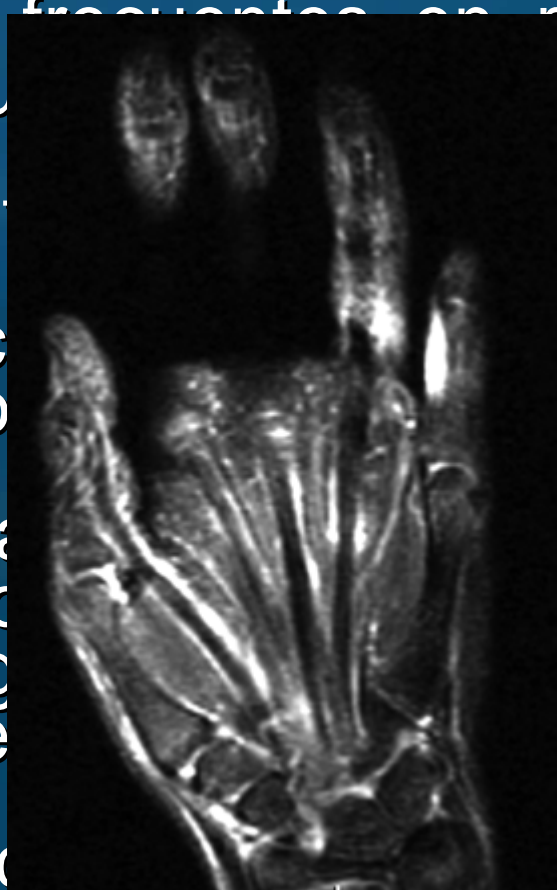


Condiciones más Frecuentes en DM

Movilidad articular limitada
Tenosinovitis estenosante de los flexores
Síndrome del túnel carpiano
Retracción palmar de Dupuytren
Capsulitis adhesiva
Artropatía neuropática

Características Comunes

- Más frecuente en pacientes con DM tipo 1 y larga evolución, control más estricto
- Más frecuente en pacientes con DM tipo 1
- Asociado con nefropatía y neuropatía y
- Alteración del metabolismo con depósito de colágeno tipo I y III y formación de AGEs terminales
- Relación con hiperglucemia y la formación de AGEs terminales

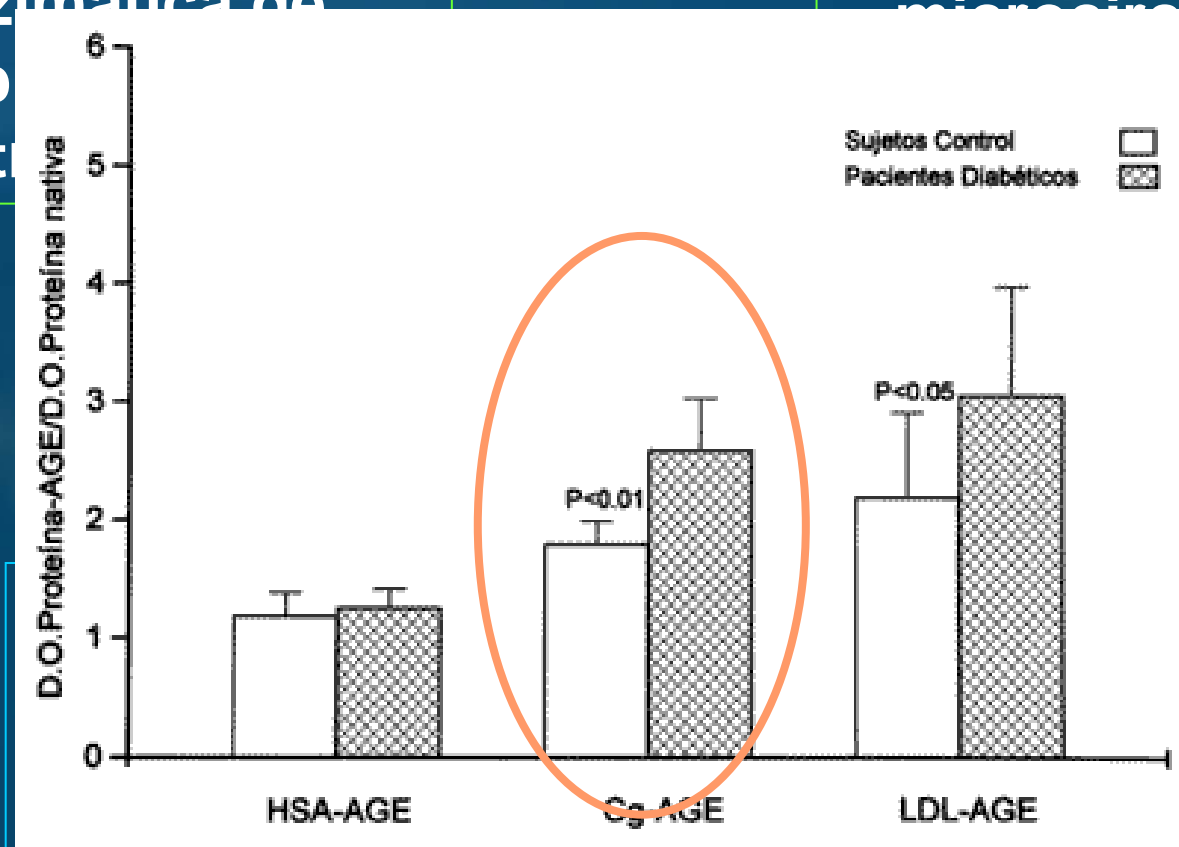


Fisiopatología

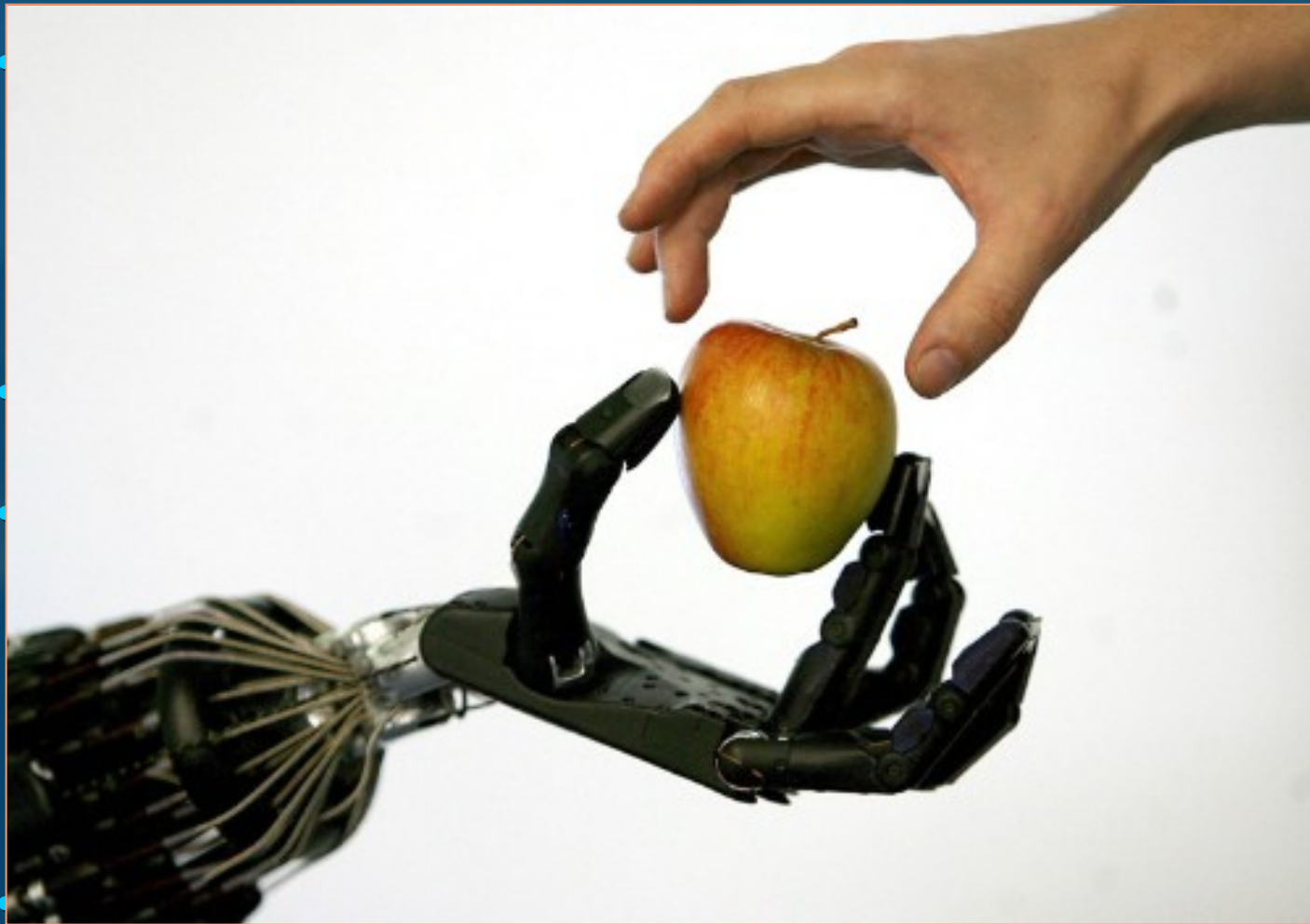
Glicación no enzimática de proteínas

Alteración de la microcirculación

Alteración estructural de vasos y nervios



Movilidad Articular Limitada

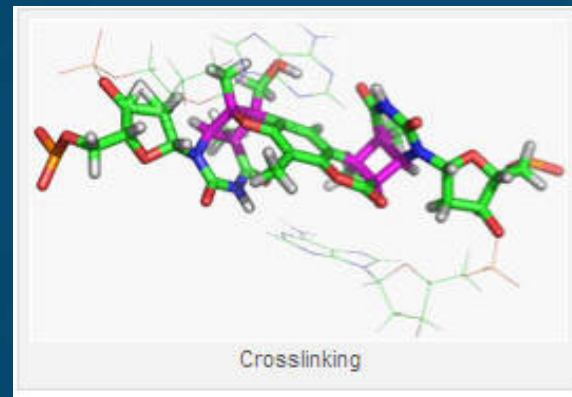


Schiavon F. La mano diabética. Reumatismo 2004;56:139-142

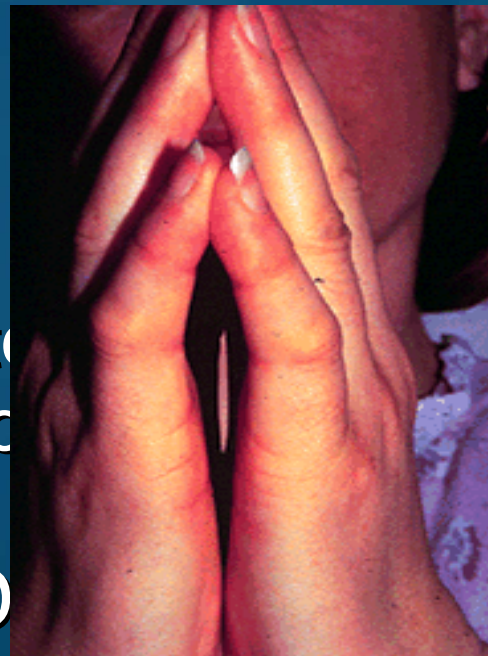
Lindsay JR. Diabetes Care 2005;28:658-661

Limitación Movilidad Articular (Cheiroartropatía Diabética)

- Limitación de los movimientos, especialmente en las manos
- Con frecuencia indolora
- Rigidez y contractura que dificultan la movilidad de mano
- Más frecuente en MCP e IFP
- Menos frecuente: IFD, muñecas, codos, hombros, rodillas, esqueleto axial, cuello



Movilidad Articular Limitada



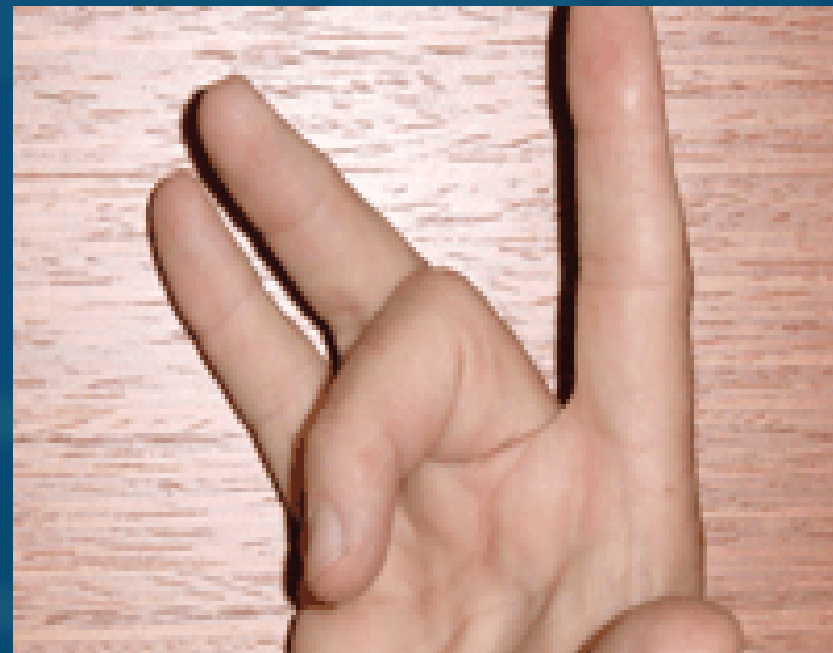
La limitación de la movilidad articular afecta



Grey A. In *Textbook of Diabetes*. 4^a Ed, Edit: Holtl C, Cockram A. 2010, pg 789-790

Tenosinovitis de los flexores

- ✓ Retracción y nódulos palpables en las vaina y/o tendones flexores
- ✓ Prevalencia:
 - ✓ DMT1: 5%
 - ✓ DMT2: 36%
 - ✓ Población General: 2%
- ✓ Relación con evolución DM
- ✓ Más severa DM
- ✓ Afecta más dedos (1º, 3º, 4º)
- ✓ Menor respuesta al tratamiento
- ✓ Tratamiento: férulas (<2sem)
infiltración
cirugía



Síndrome Túnel Carpiano

- Compresión del nervio mediano en el túnel carpiano



- Tratamiento: Ortesis. Infiltración. Cirugía

Contractura de Dupuytren

- Fibrosis en y alrededor de la fascia palmar con formación de cuerdas y nódulos

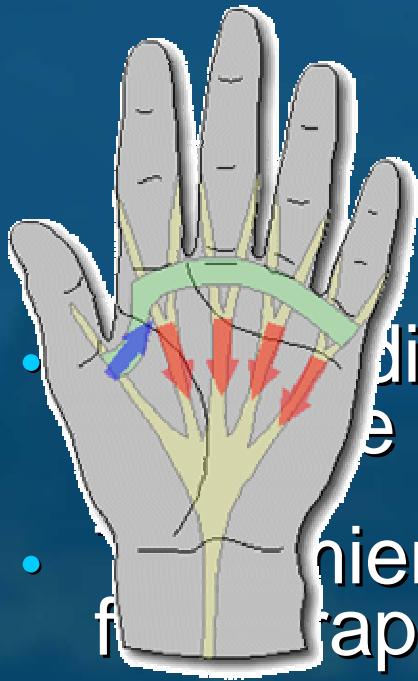


- La contractura de la fascia palmar causa flexión de los dedos
- En la enfermedad se ven más frecuentemente los dedos de la 4ª, mientras que la aflicción se denomina en no diabéticos "mano garra".
- Presenta una prevalencia mayor en los pacientes con DM
- La prevalencia aumenta con la edad

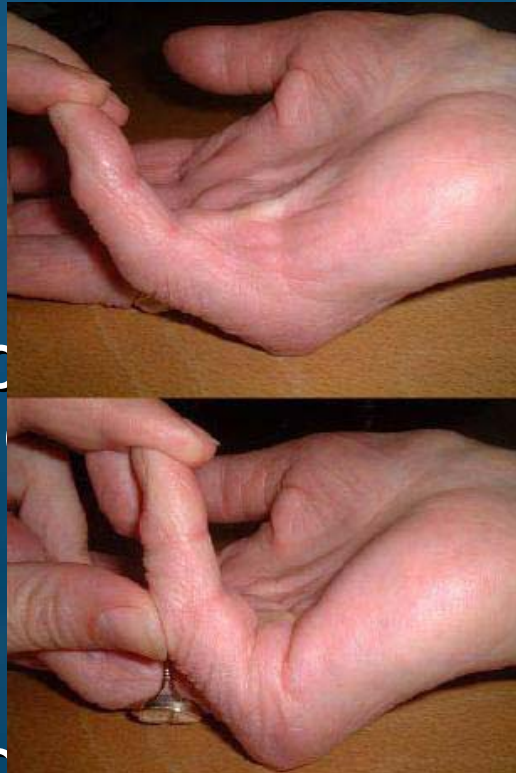


BARON GUILLAUME DUPUYTREN
(1777-1835)

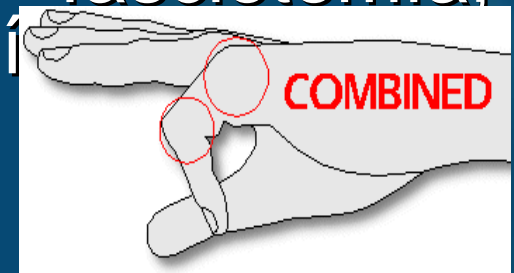
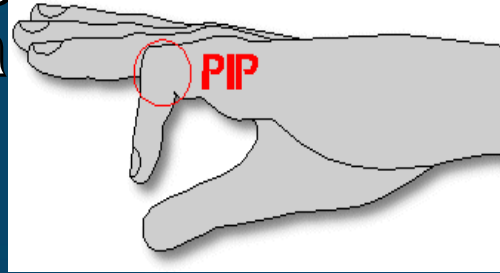
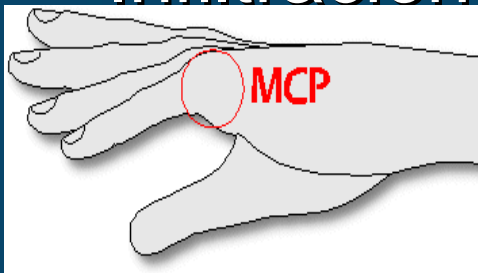
Contractura de Dupuytren



- diabético y otras
- tratamiento: cirugía
- Infiltración con



on sue
s
ntrol gl
co,

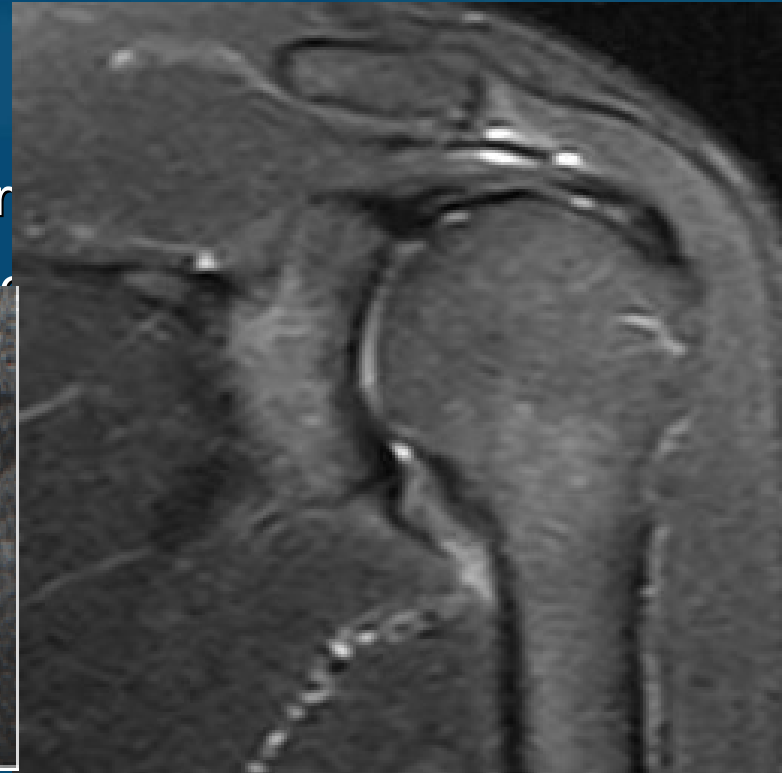
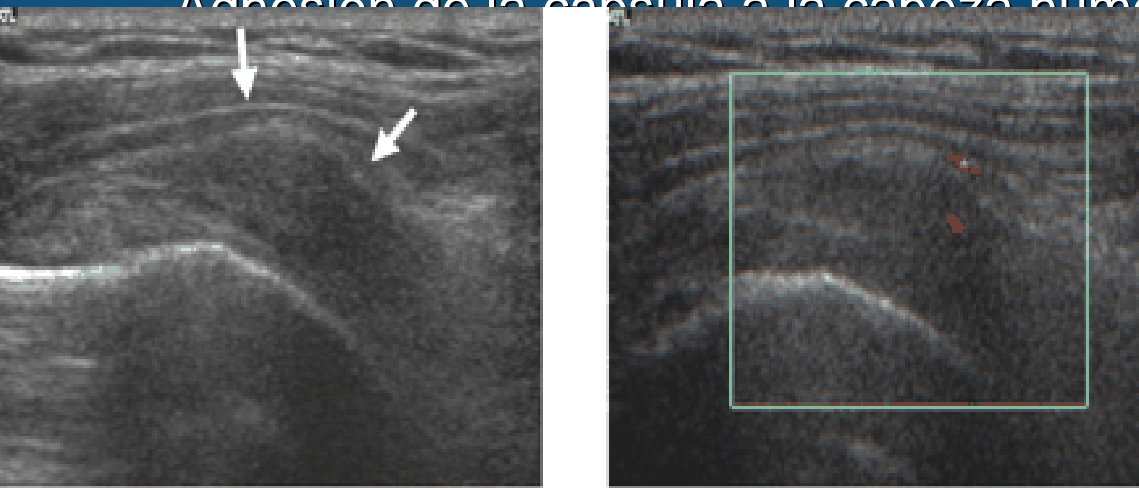


Cuerda Pretendinosa

Cuerdas Central y Espiral

Capsulitis Adhesiva (Hombro Congelado)

- Disminución Progresiva dolorosa de los movimientos pasivos y activos del hombro.
Adhesión de la cápsula a la cabeza humeral.



- adhesiva: 8-24 meses
- resolución: \cong 30 meses
- Asociada con la edad y duración de la DM

- Fisioterapia
- Analgésicos
- Infiltración
- Liberación artroscópica
- Movilización bajo anestesia

Ann Rheum Dis 1996;55:907-14

Artropatía Neuropática (Artropatía de Charcot)



- **Frecuencia:** 17 veces más frecuente que en no diabéticos. 95% DM >10 años
- **Costo:** 12.000 a 15.000 € por paciente, sin contar rehabilitación. Causa de hospitalización: 20%
- **Pronóstico:** 50% de mortalidad a los tres años de la amputación

Artropatía Neuropática: Importancia

✓ 0,1-0,4% de los pacientes con DM.

✓
✓
✓
✓

Teoría Neurotraumática

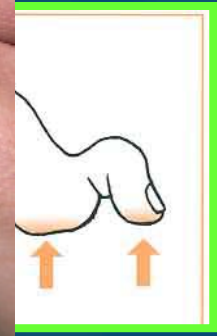
Teoría Neurovascular

Cambios Vasomotores

enfermedad.

Artropatía: Patogénesis

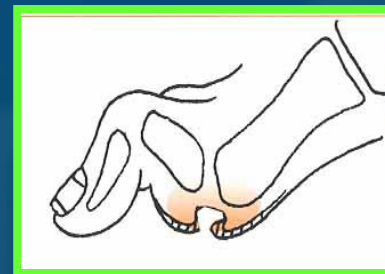
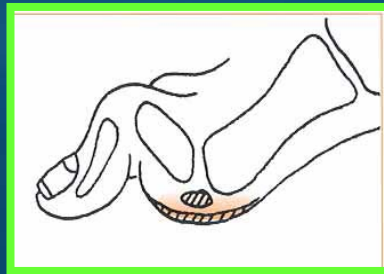
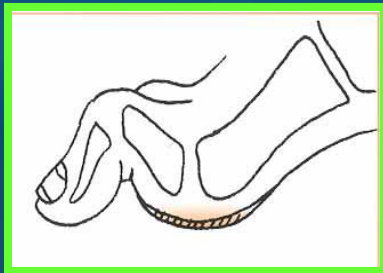
Neuropatía



Artropatía: Patogénesis

Carga Biomecánica Anormal

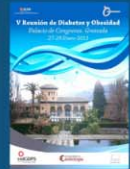
Traumatismos pequeños y repetidos: **Inflamación**



Isquemia



Artropatía: Patogénesis



Estadio I (Eichenholtz)

AGUDO



Sensorial

tonómica

Pérdida de sensa
dolorosa y
propioceptiva

Pérdida tono
vascular



Estadio II (Eichenholtz)

Coalescencia



articular

normal

ARTICUL

Estadio III (Eichenholtz)

Consolidación



ÚLCERAS

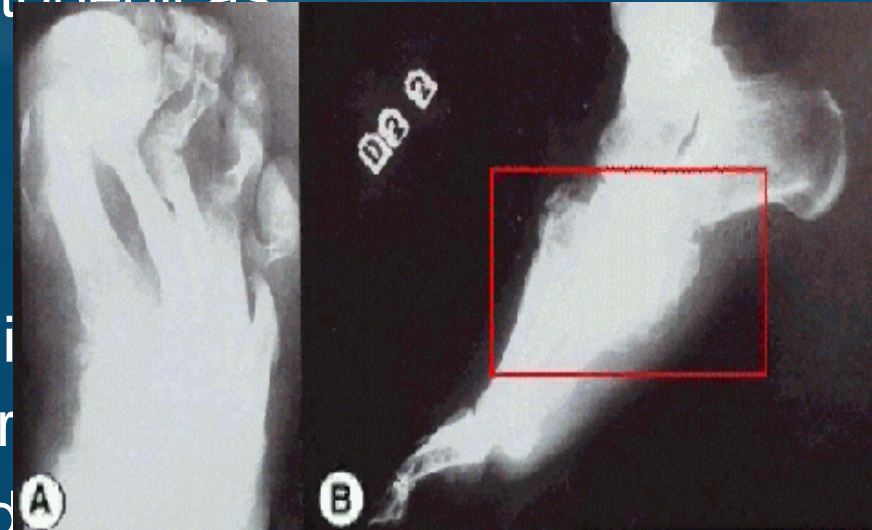
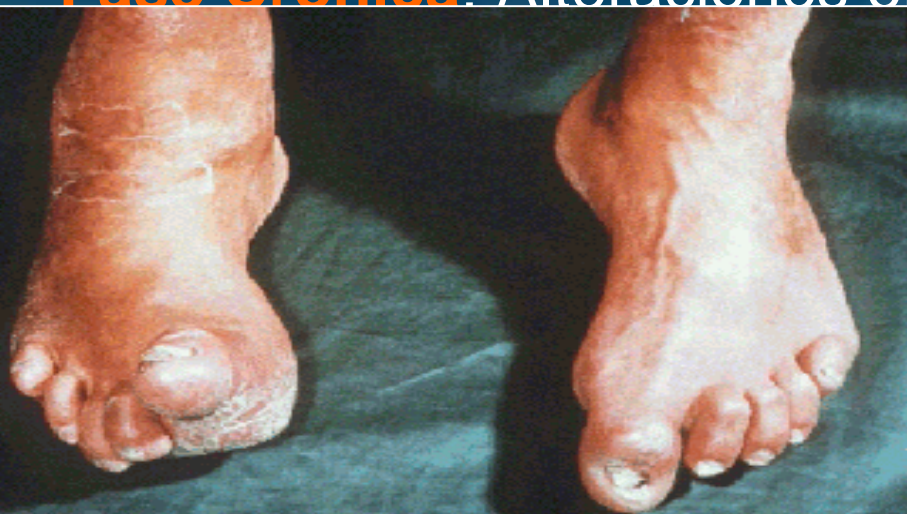


OSTEOMIELITIS

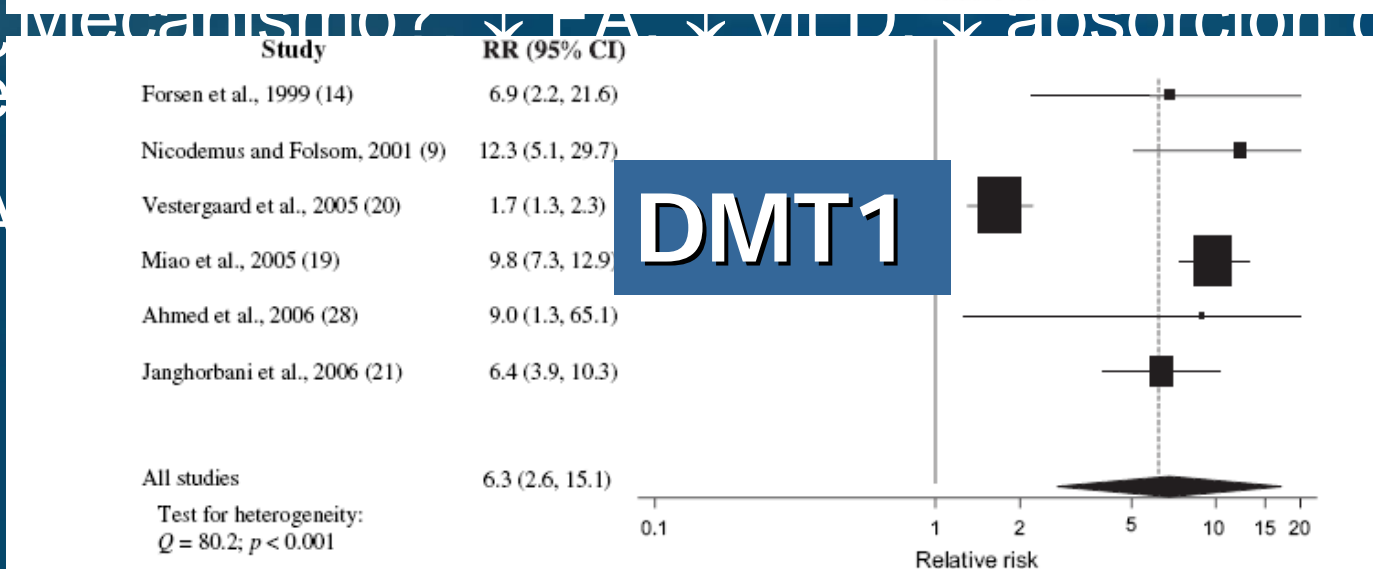
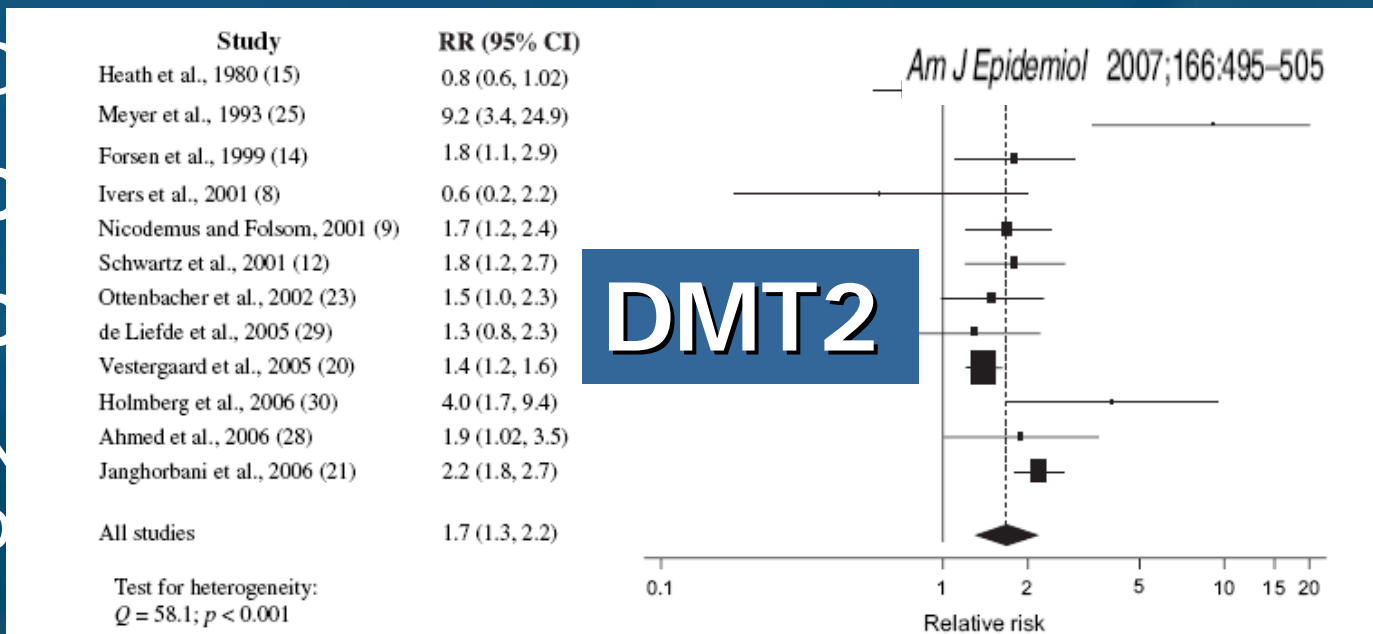
Artropatía: Clínica



- **Fase Crónica:** Alteraciones ortopédicas:



Osteopenia y Fracturas





Mecanismos de las Fracturas en DM

DMT1

- ↓ **Masa Ósea:**
 - Bajo Peso
 - ↓ Insulina
 - ↓ IGF-1
 - Osteopenia regional neuropática

- ↑ **Riesgo de caída**
 - Complicaciones metadiabéticas
 - Hipoglucemia
 - Fármacos

- **Alteración cualitativa hueso**
 - AGEs

DMT2

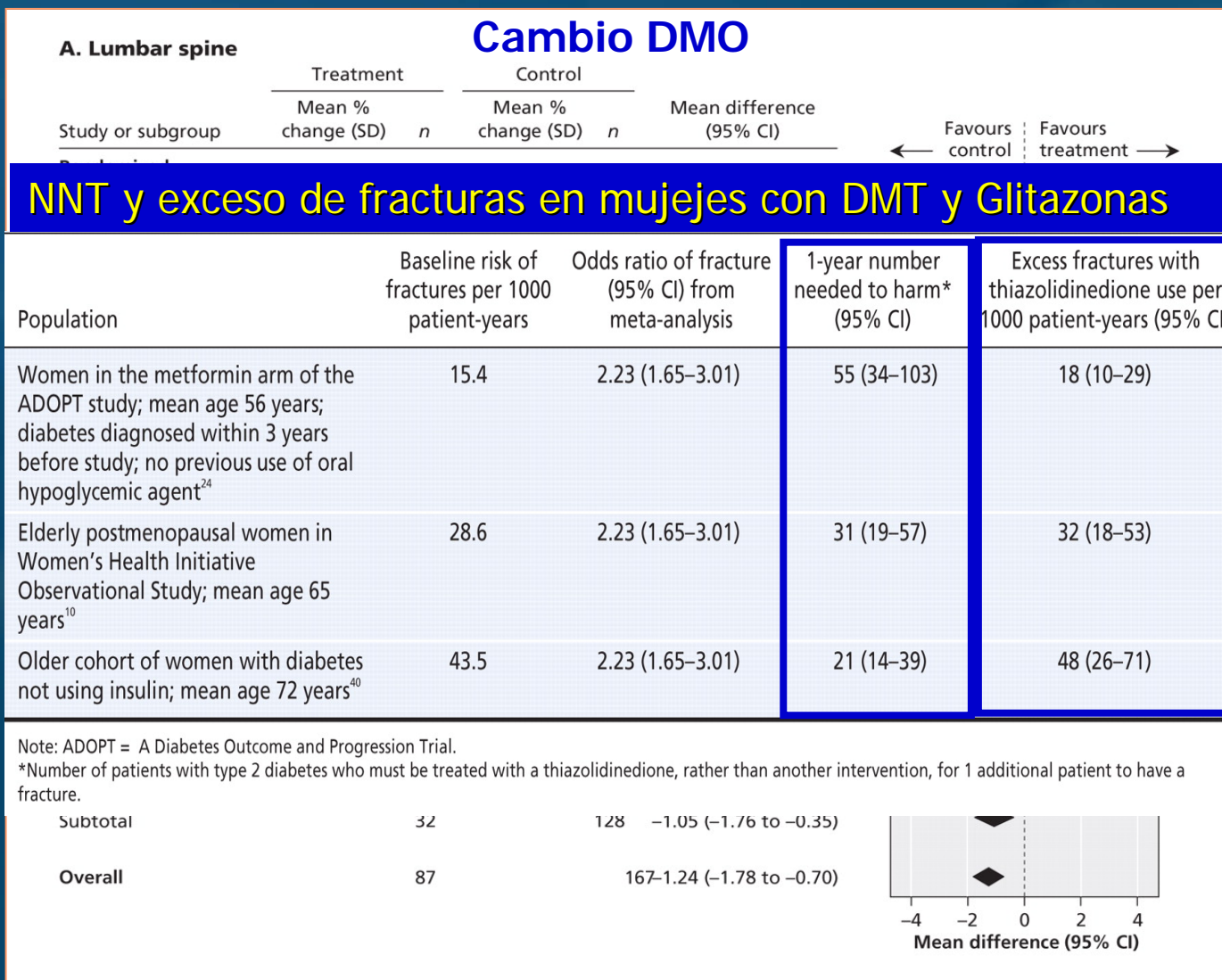
- **Osteopenia regional**

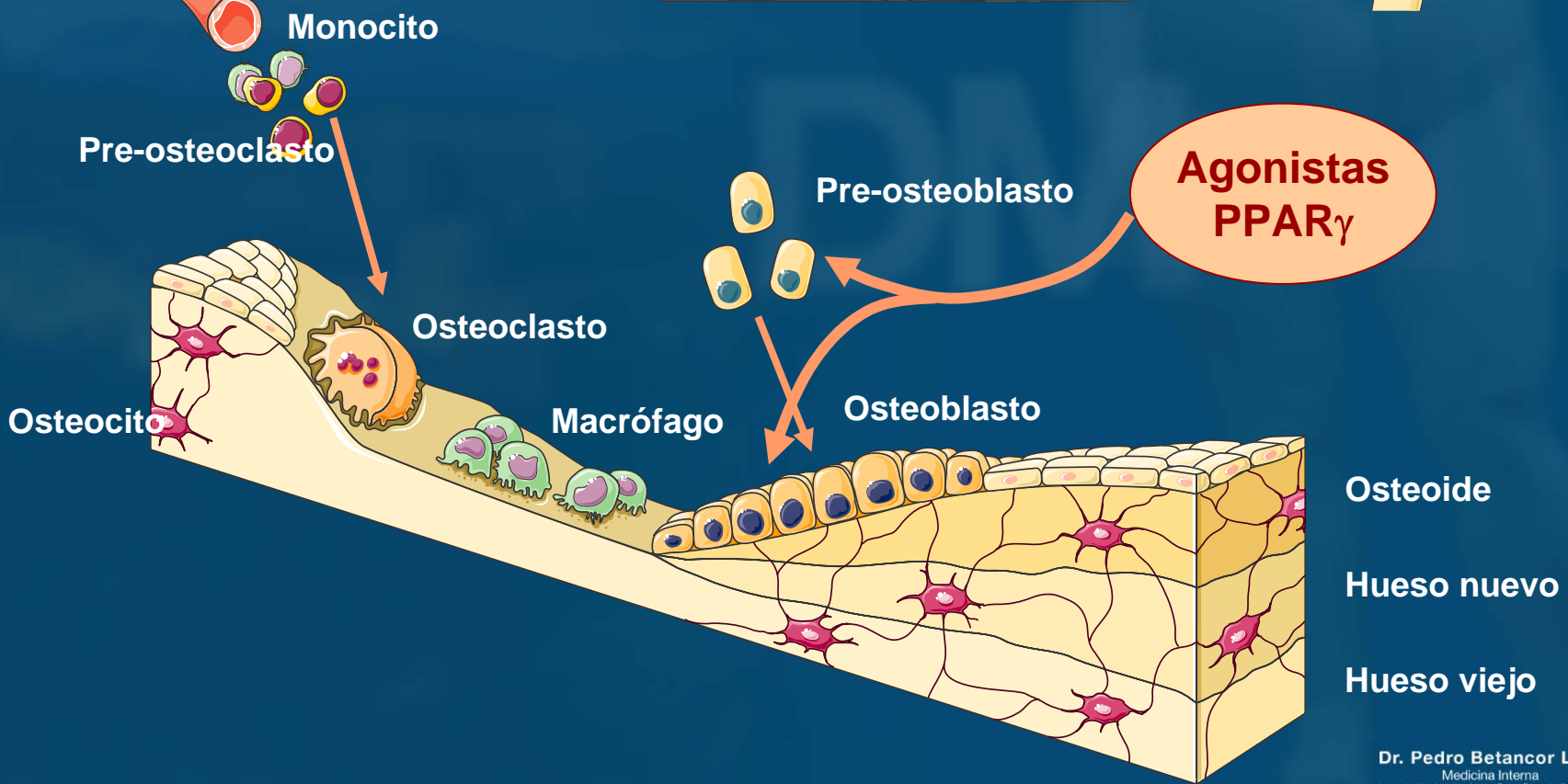
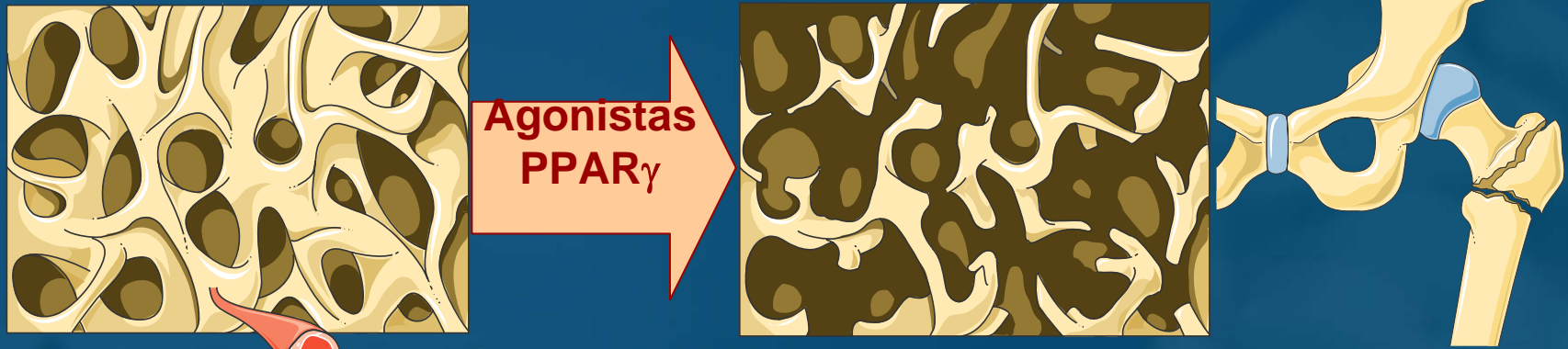
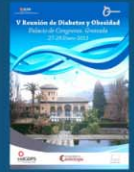
- ↑ **Riesgo de Caídas:**
 - Complicaciones metadiabéticas
 - Hipoglucemias
 - Fármacos

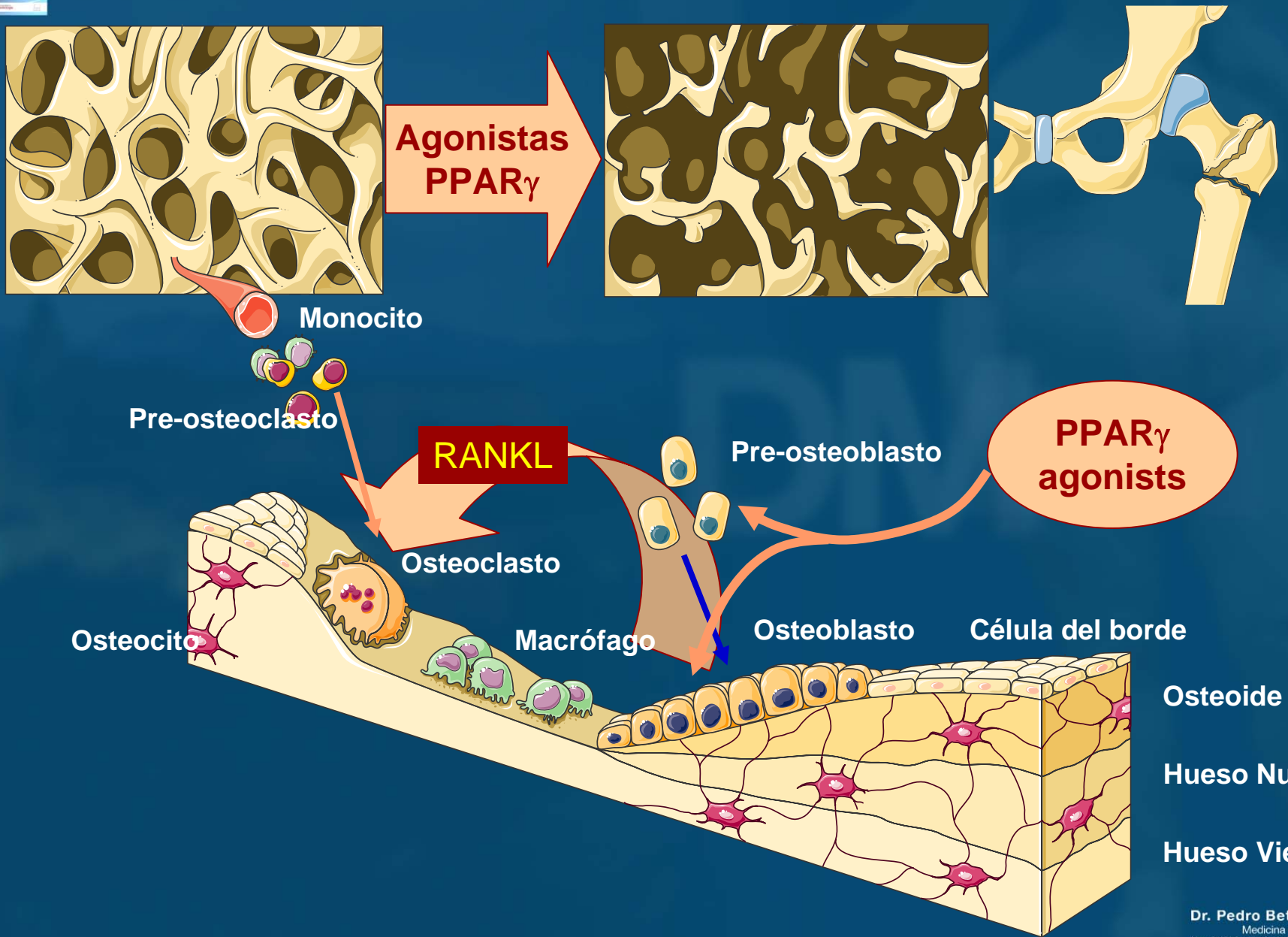
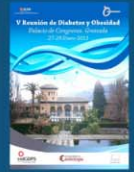
- **Alteración cualitativa hueso**
 - AGEs

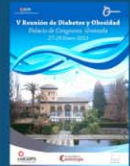
- **Antidiabéticos:**
 - Glitazonas

Metanálisis: Glitazonas, DMO y Fracturas









Trastornos que comparten mecanismos con la DM y SM

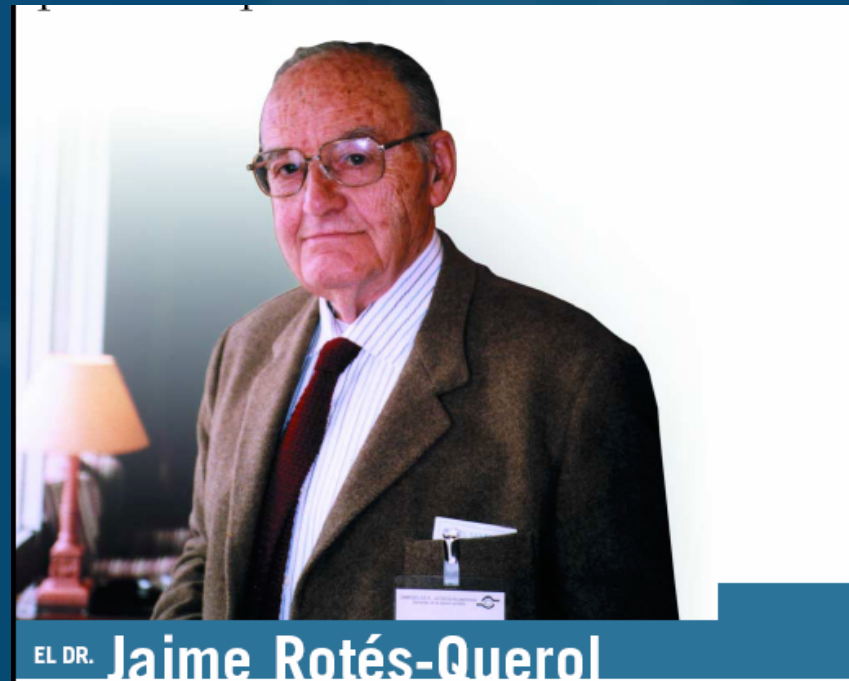
Hiperostosis anquilosante (DISH)

Gota y Seudogota

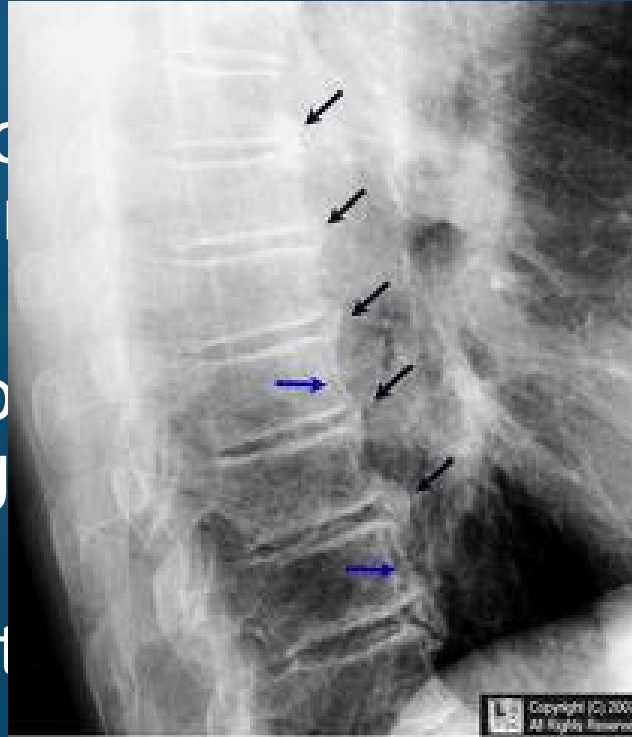
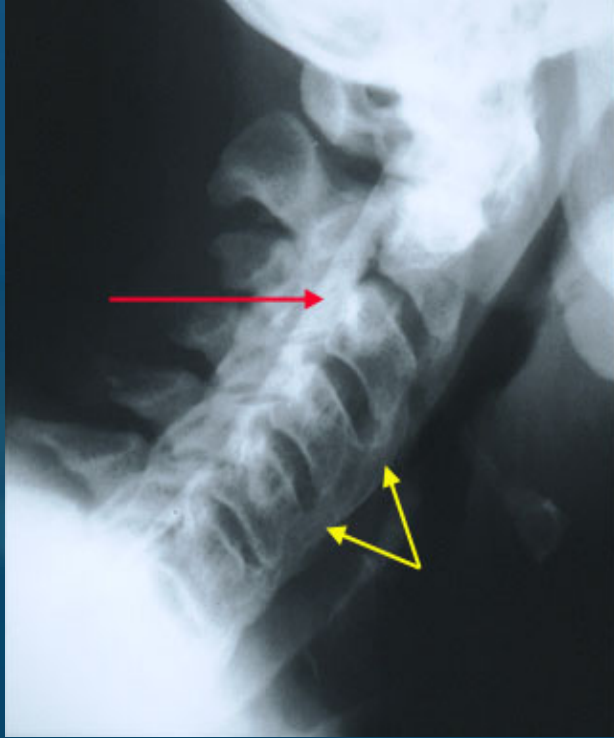
Artrosis

Hiperostosis Esquelética Idiopática Difusa (DISH): Forrestier-Rotés Querol

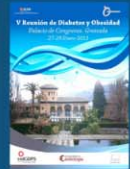
- Crecimiento óseo excesivo en entesis
- Más frecuente en DM Tipo 2
 - 13 - 49% en DMT2
 - 1.6 - 13% sin DMT2
- Es una condición sistémica
- Asociada también con SM: hiperuricemia, obesidad, dislipemia



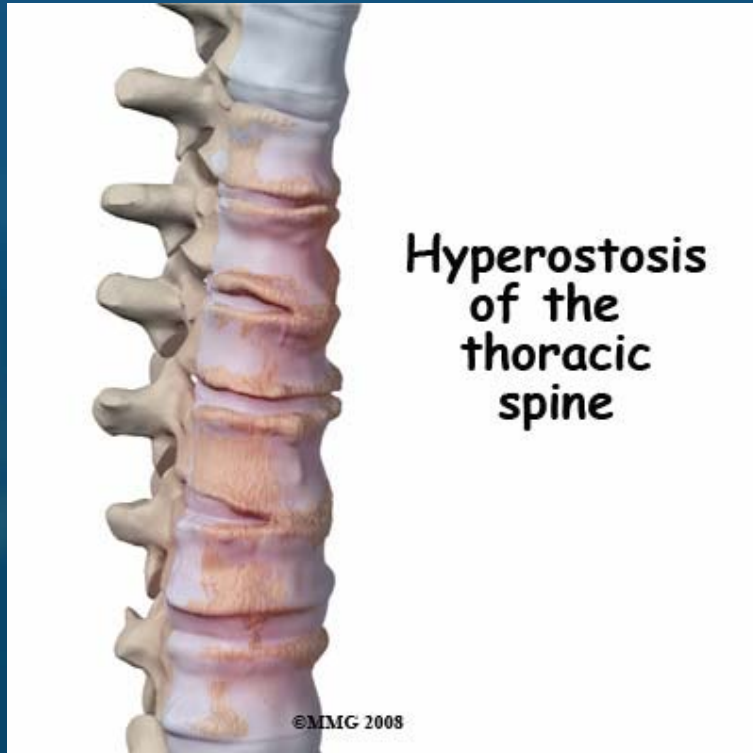
DISH: Criterios Diagnósticos



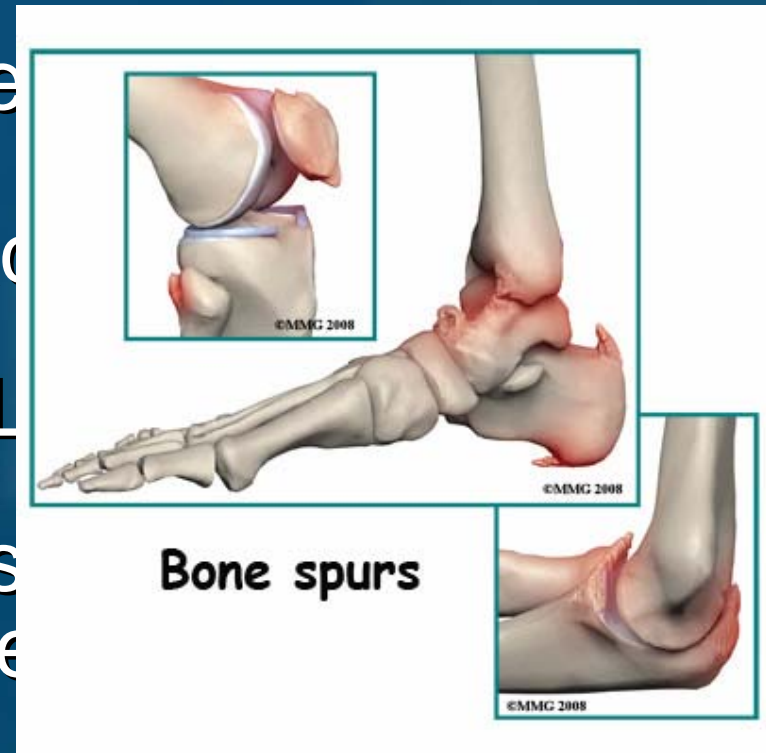
Resnick D et al. Radiology 1975;115:513-524



Mecanismo de la DISH



oste
wth
ficac
ANKL
es
s me



e
la
on

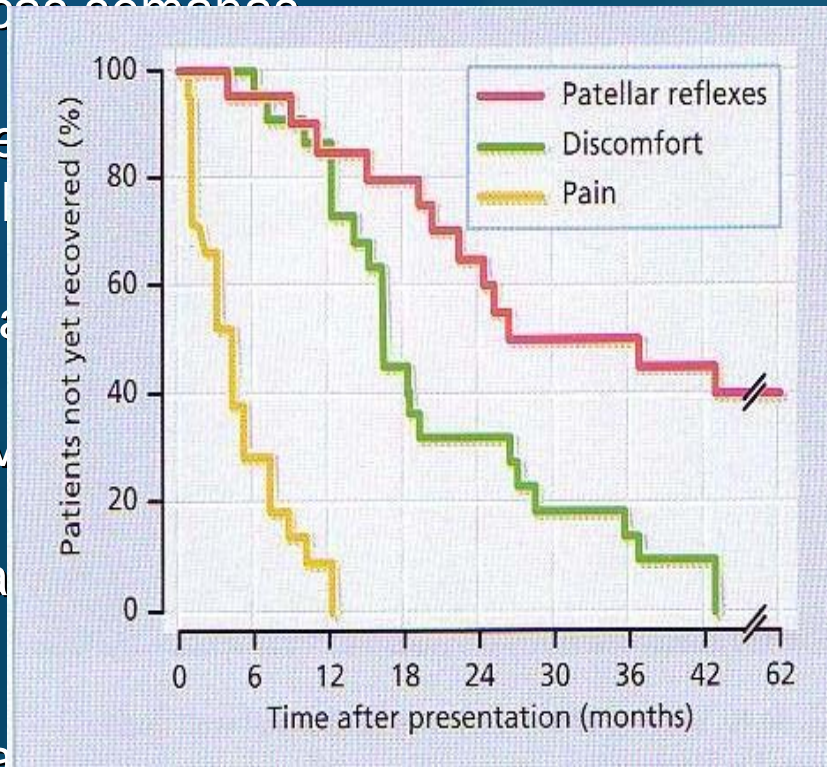
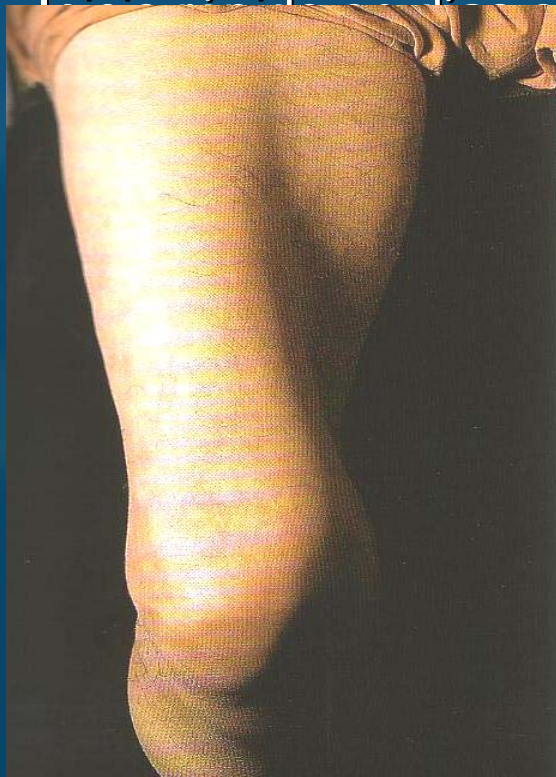
Otras manifestaciones ME en pacientes con DM

Amiotrofia Diabética

Esclerodactilia Diabética

Periartritis calcificada del hombro

Amiotrofia Diabética



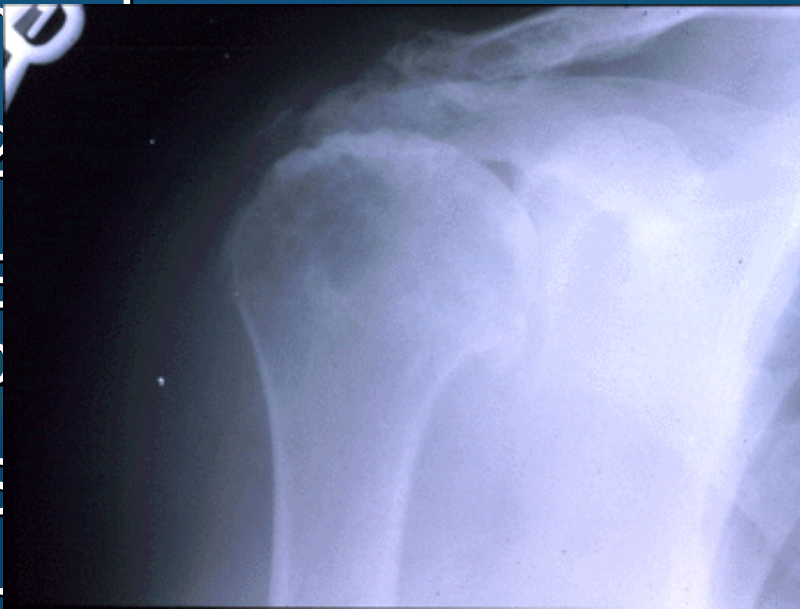
vascular

3 a.

ontrol

Periartritis Calcificada del Hombro

- Depósito de calcio alrededor de la articulación del



- Se ha relacionado con la angiopatía diabética

Conclusiones

- Las manifestaciones ME relacionadas con la DM son frecuentes y alteran la calidad de vida
- El riesgo aumenta con la duración y el mal control glucémico
- La atención de los diabéticos debe incluir la valoración y cuidado de estos trastornos
- Se necesitan nuevas evidencias sobre mecanismos y tratamientos de la manifestaciones ME de la DM

gracias

