

Tratamiento de la Tuberculosis raquídea

Caso clínico y revisión

DR. RODRIGO SEOANE
Médico supervisor CHLA-EP
24 de julio de 2020



Caso clínico



Caso clínico

- 56 años, procedente de los cerrillos, trabajadora rural (tambo). FEMI
- **Antecedentes personales**
 - DM tipo 2, no insulinorequiriente
 - Obesidad grado 2 oms
 - Consumo de leche no pasteurizada en la juventud. Niega contacto tb
- **Escasos controles presenciales** debido a indicación de reposo en cama y a mala accesibilidad al transporte (medio rural profundo)
- Contacto telefónico con medico a domicilio e internista



Caso clínico

- **Dolor lumbar de 2 meses de evolución**, progresivo. No déficit neurológico. No sd. Toxibacilar. Múltiples consultas medicas, no cede con analgésicos
- Ingreso a sanatorio en **noviembre 2018**, Diagnostico de **TB raquídea** a nivel lumbar (l1-l2) por punción guiada bajo TC
- **Laboratorio**
 - baciloscopia +, cultivo + para *M. tuberculosis complex* (H y R sensible por HAIN)
 - Discreta leucocitosis con neutrofilia (GB 10600, PMN 87%). VES 20 mm/h
 - HIV –
 - Hepatograma sin alteraciones



Caso clínico

RMN de columna lumbosacra (8/11/2018)

- Reciente fractura y hundimiento de la plataforma vertebral superior de L2 y en menor medida de la inferior de L1
- No hay alteración de la curvatura fisiológica ni de la alineación anteroposterior de los cuerpos vertebrales
- Planos musculo-adiposos paravertebrales sin alteraciones de significación patológica
- Cambios degenerativos discovertebrales
- Leve protrusión discal posterior L4-L5 con leve ocupación de neuroforamenes y artrosis facetaria posterior a dicho nivel, lo que determina leve reducción del canal espinal



SI:7
Pos.: -0,34 mm
Sag
Ec:1
Patient Pos: HFS
Study Desc: COL LS+DOR
Series Desc: Sag T1 FS+GD
<11-7>

GS
100% Pixel
Original Resolution
DFOV 40,0 x 40,0 cm
SW 4,80 mm



A

440,00//9,13
EtI:4 TA:90,00
512x512
Enc: >
1+nex



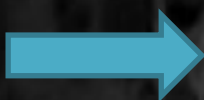
10 cm

C 902
A 1805



SI:7
Pos.: -0,34 mm
Sag
Ec:1
Patient Pos: HFS
Study Desc: COL LS+DOR
Series Desc: SC:Sag T2 frFSE
<102-7>

GS
100% Pixel
Original Resolution
DFOV 38,0 x 38,0 cm
SW 4,80 mm



A

2940,00//114,16
EtI:26 TA:90,00
512x512
Enc: >
2nex



C 977
A 1955



Caso clínico

- **Inicia tratamiento** antituberculoso el **27/11/2018** durante internación, con buena tolerancia
- Plan de tratamiento
 - Fase inicial: HRZE (5 comprimidos DFC) diaria por 2 meses
 - Fase de continuación: H 300 mg + R 600 mg diarios por 7 meses
 - Autoadministrado con buen cumplimiento
 - RMN lumbosacra de control al finalizar el mismo
- Equipo de traumatología decide manejo conservador, reposo en cama con uso de corset de yeso. Buena evolución con Mejoría del dolor de reposo



Caso clínico

TC de columna lumbosacra (8/02/2019)

- Destrucción de la plataforma inferior del cuerpo vertebral de L1, fracturado
- Destrucción parcial del cuerpo vertebral de L2 con hundimiento de la plataforma superior
- Disminución del espacio discal L1-L2
- Ligero engrosamiento de partes blandas perivertebrales a ese nivel

- No se observa compromiso intrarraquídeo, canal de dimensiones normales
- Osteofitosis corporal anterior y artrosis interapofisaria



Caso clínico

- Completa tratamiento antituberculoso el **27/8/2019**

TC de columna lumbosacra (27/08/2019)

- Severa destrucción del cuerpo de L2 con aplastamiento del mismo y compromiso del muro posterior, destrucción parcial de la mitad inferior del cuerpo de L1
 - Se observa leve angulación raquídea posterior a este nivel
 - El proceso lesional se extiende hacia tejidos blandos s/t músculos psoas-iliacos
- Reaparece Dolor lumbar intenso en reposo. Parestesias de MMII, no síntomas neurológicos deficitarios



Caso clínico

RMN de columna lumbosacra (10/9/2019, control de tratamiento)

- Es mayor el colapso del espacio discal L1-L2 en relación al estudio previo, observándose aplastamiento del cuerpo de L2 a expensas de la plataforma superior. Persiste el realce de los cuerpos vertebrales y de las plataformas, de aspecto heterogéneo
- Abscesos de partes blandas prevertebrales, a nivel de psoas izquierdo (20 mm) y a nivel subfrénico (40x18 mm)
- Protrusión discal circunferencial L1-L2 que junto con alteraciones inflamatorias descritas disminuyen de forma moderada-severa el diámetro del canal raquídeo y neuroforámenes
- No hay evidencia de listesis ni otras alteraciones de la alineación vertebral
- Planos musculares y aponeuróticos perivertebrales de aspecto habitual



S102/0/6
-6.1 mm
TR= 2940 TE=114
NAQ: 2,00

COL LS+DOR
SC:Sag T2 frFSE

A



Z= 1.38
L= 992
W= 1984
GENESIS_SIGNA

09/09/2019 12:05

FR



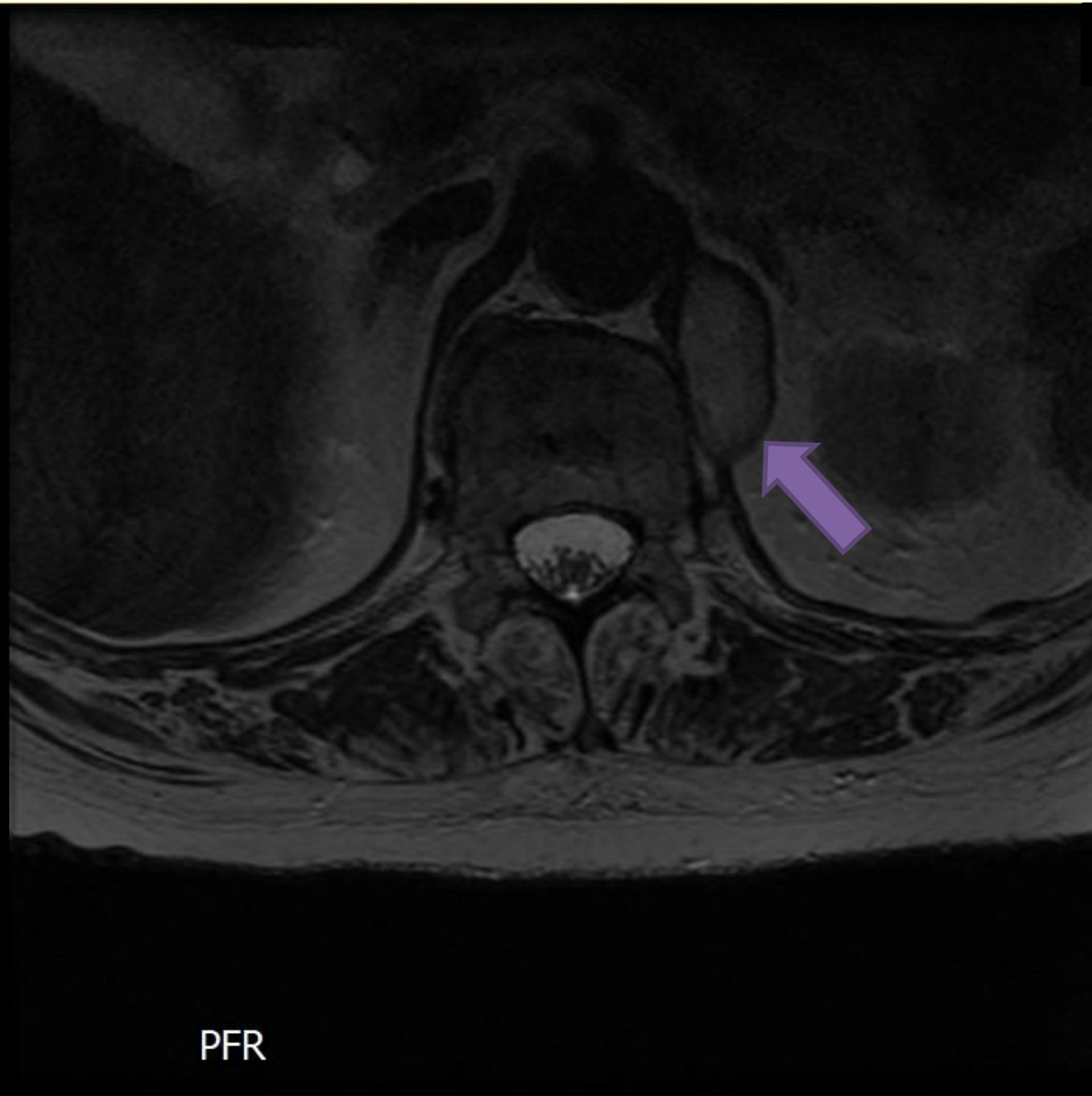
Comisión Honoraria para la
Lucha Antituberculosa y
Enfermedades Prevalentes

Programa Nacional de Tuberculosis
Uruguay, 2020

S105/0/8
47.5 mm
TR= 3200 TE=106
NAQ: 1,50

COL LS+DOR
SC:Ax T2 frFSE

RH



Z= 1.38
L= 1040
W= 2081
GENESIS_SIGNA

PFR

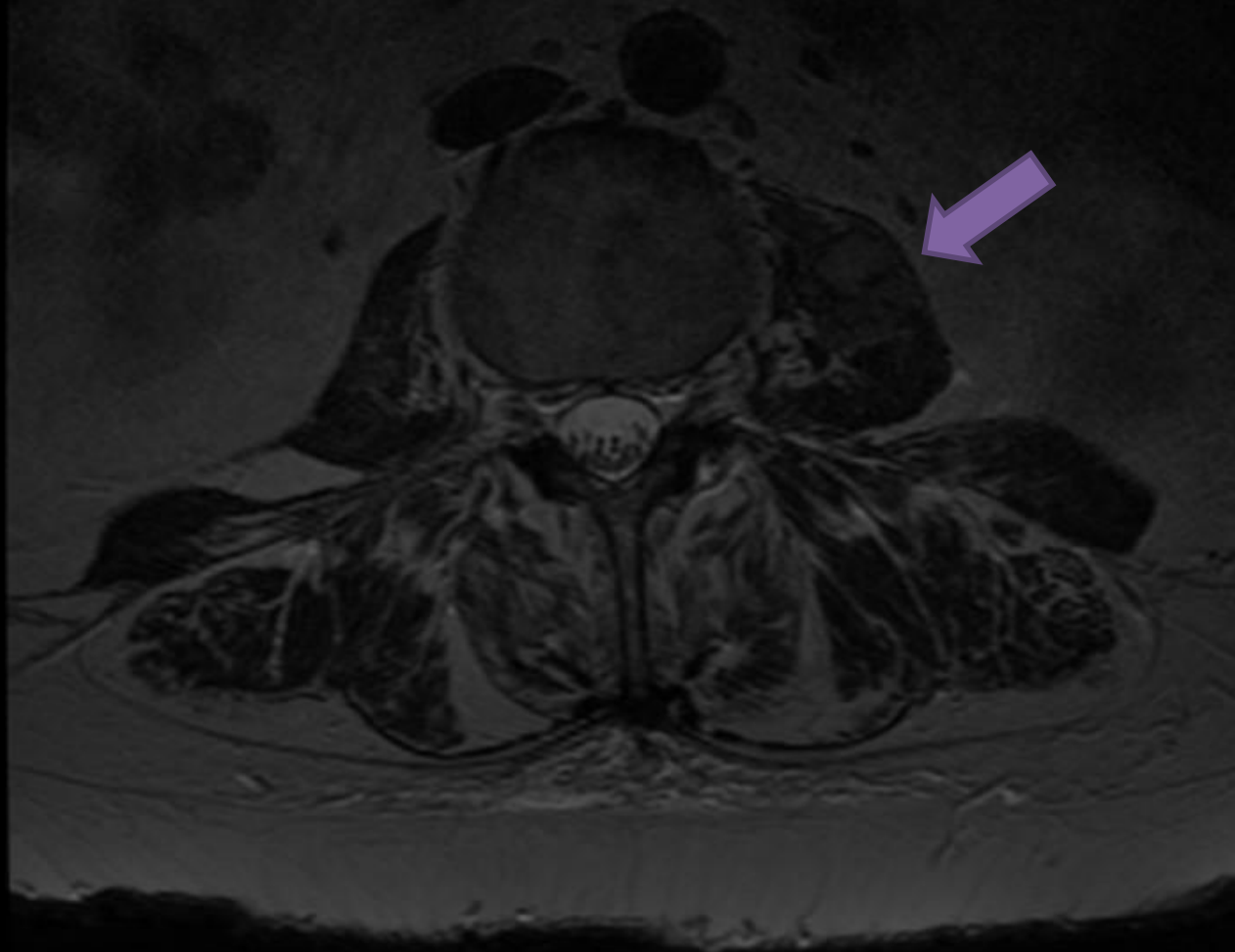
09/09/2019 12:14



S105/0/26
-48.3 mm
TR= 3200 TE=106
NAQ: 1,50

COL LS+DOR
SC:Ax T2 frFSE

RH



Z= 1.38
L= 1333
W= 2667
GENESIS_SIGNA

PFR

09/09/2019 12:14



Comisión Honoraria para la
**Lucha Antituberculosa y
Enfermedades Prevalentes**

**Programa Nacional de Tuberculosis
Uruguay, 2020**

Caso clínico

- Ante la progresión lesional y reaparición de síntomas habiendo completado 9 meses de tratamiento antituberculoso, se discute caso con Jefatura del PNT
- Se decide **reiniciar tratamiento** antituberculoso el **21/10/2019** con el siguiente plan:
 - Fase inicial: HRZE (5 comprimidos DFC) diarios por 2 meses
 - Fase de continuación: H 300 mg + R 600 mg diarios por 4 meses
 - Nuevamente Autoadministrado, se corrobora cumplimiento y toma adecuada de la medicación
 - RMN lumbosacra de control al finalizar
- Conducta expectante por parte de traumatólogo, se mantiene uso de corset de yeso



Caso clínico

RMN de columna lumbosacra (24/4/2020, control final)

- Edema de los cuerpos vertebrales en L1-L2 con aplastamiento y cifotización
 - Colapso discal en relación a la evolución natural del proceso infeccioso
 - Mejoría de las alteraciones infecciosas localizadas a nivel L1-L2 así como de las partes blandas adyacentes
 - No hay compromiso del canal espinal
- **Completa tratamiento** el **21/4/2020** con mejoría sintomática y se otorga el alta. Seguimiento por traumatólogo



S103/0/8
8.7 mm
TR= 500 TE=11
NAQ: 1,50

COL DORSOLUMBAR
SC:Sag T1 FSE

A



Z= 1.38
L= 1407
W= 2814
GENESIS_SIGNA

FL

20/04/2020 08:05



Comisión Honoraria para la
**Lucha Antituberculosa y
Enfermedades Prevalentes**

**Programa Nacional de Tuberculosis
Uruguay, 2020**

S106/0/1
76.8 mm
TR= 440 TE=11
NAQ: 3,00

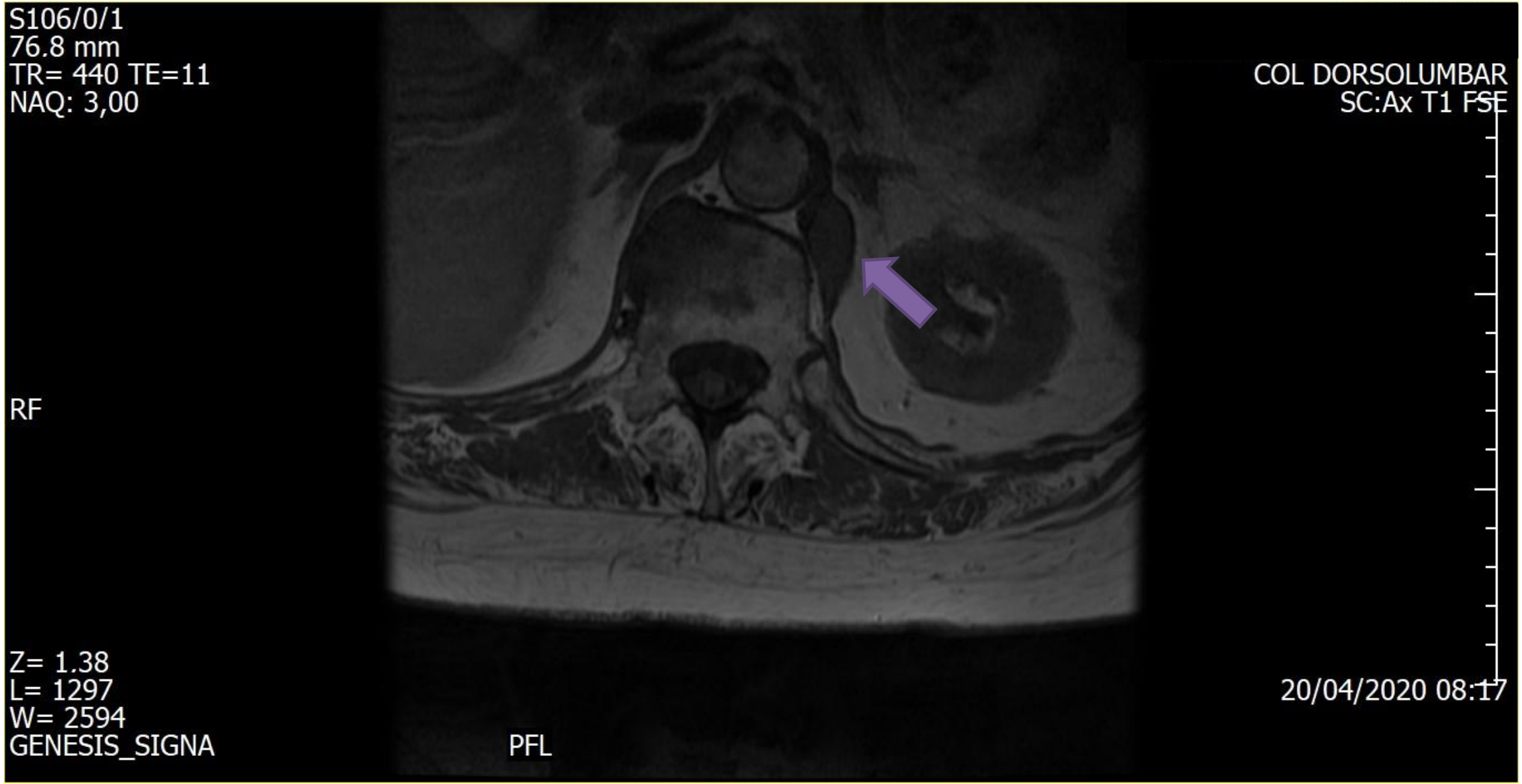
COL DORSOLUMBAR
SC:Ax T1 FSE

RF

Z= 1.38
L= 1297
W= 2594
GENESIS_SIGNA

PFL

20/04/2020 08:17



S113/0/18
-6.2 mm
Yes GD
TR= 660 TE=12
NAQ: 1,00

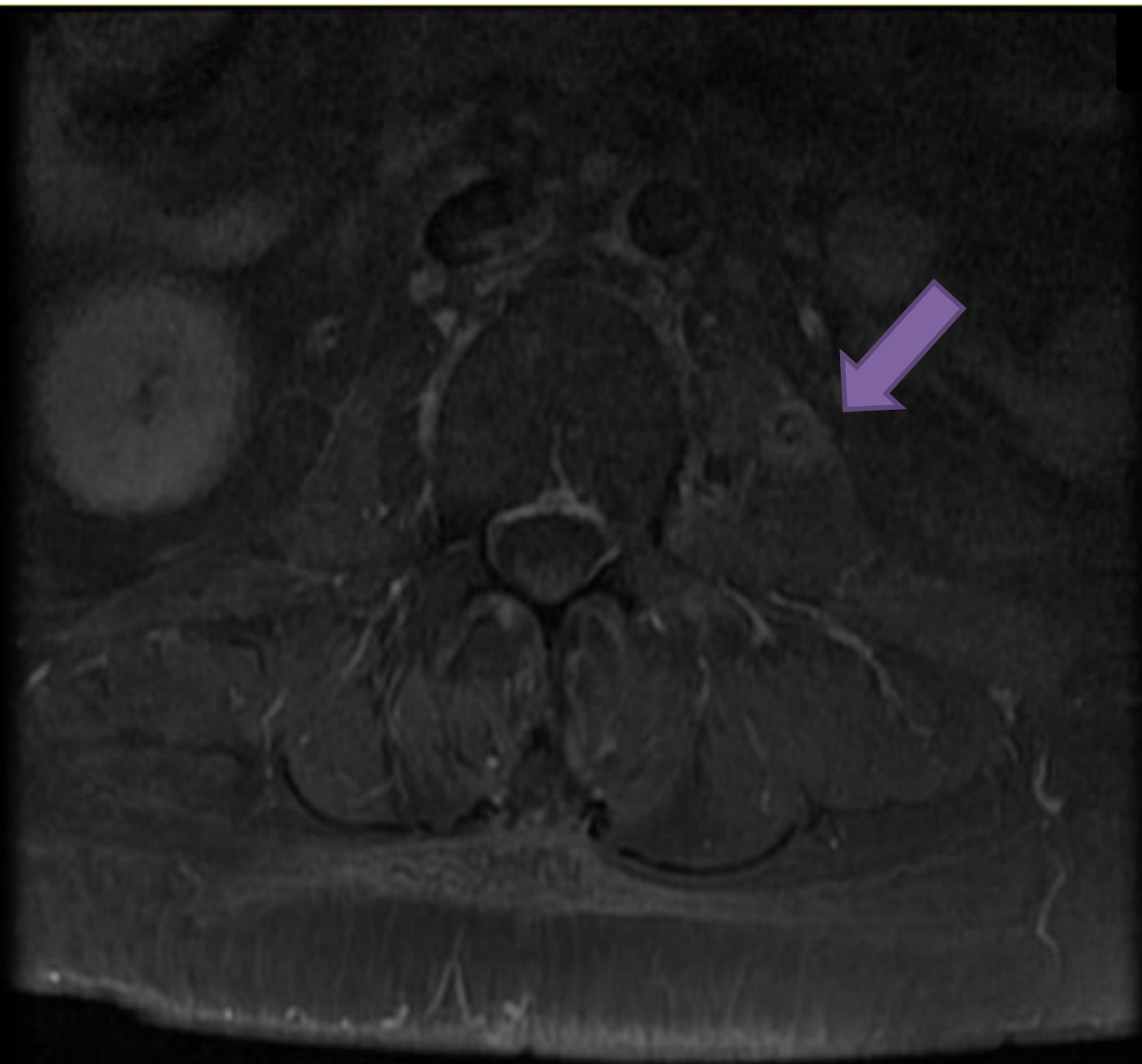
COL DORSOLUMBAR
SC:Ax T1 FS + GD LUMBAR

RF

Z= 1.38
L= 764
W= 1528
GENESIS_SIGNA

PFL

20/04/2020 08:40



Tuberculosis raquídea

Revisión del tema



Características clínicas

- Forma mas frecuente de tuberculosis osteoarticular (50% aprox. según series)
- Presentación insidiosa, con demora en atención médica y diagnóstico
 - Dolor en dorso (>85%)
 - síntomas sistémicos ausentes o de aparición tardía (30%)
- Localización a predominio **torácica** y **lumbar**, afectación multifocal 16-71% por RMN body
- **Complicaciones y lesiones secuelas frecuentes**
 - **Abscesos para y pre espinales** (50-80%), masas epidurales (hasta un 70%)
 - **Compromiso neurológico** ➡ multifactorial, inicial o evolutivo (incluso alejado en años)
 - **Deformidades raquídeas** ➡ **cifosis**, media 15° sin tto. quirúrgico (3-5% de casos >60°)



Características clínicas

- Diagnóstico bacteriológico de menor rentabilidad
 - Punción-aspiración guiada por TC ➡ directo 51%, cultivo 82%
 - Cobra mas relevancia diagnóstico anatomopatológico

- **Imagenología**

- El estudio preferido es la **RMN**
- Evaluación de tejidos blandos y nervioso
- Diagnóstico diferencial con espondilodiscitis bacteriana y secundarismo
- TC y Rx tienen utilidad mas limitada

Tuberculosis raquídea	Espondilodiscitis bacteriana
Compromiso destructivo extenso de cuerpos vertebrales	Destrucción ósea peridiscal
Preservación relativa del disco	Compromiso del disco
Realce heterogéneo	Realce homogéneo
Abscesos paraespinales	
Cifosis secuelar	



Tratamiento farmacológico

- Esquema de tratamiento de primera línea: 2 (HRZE) / 7-10 (HR)

NO HAY CONSENSO INTERNACIONAL SOBRE LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO

- Planes de 6 meses muestran alta tasa de recaídas
- Planes > 9 meses casi sin recaídas
- Adecuada penetración antibiótica en tejido óseo normal y abscesos, hueso esclerosado dificulta penetración
- **Controles imagenológicos** podrían ayudar a definir duración y éxito del tratamiento
 - **RMN** inicial y al finalizar el tratamiento planteado
 - Nuevas perspectivas: **PET-TC con FDG**



Potential role of F18 FDG PET-CT as an imaging biomarker for the noninvasive evaluation in uncomplicated skeletal tuberculosis: a prospective clinical observational study

Sugandha Dureja · Ishita Barat Sen ·
Shankar Acharya

- N=33
- PET-TC previo inicio del tratamiento, LUEGO A LOS 6, 12 y 18 meses (o al final del tratamiento)
- SUV max medio inicial: **14,8** (rango: 5,9 - 30,3)
- **63.6%** de los casos tenían **compromiso óseo multifocal clínicamente oculto**
- **Cambio medio del SUV max SIGNIFICATIVO** ($p < 0,001$)
- **CORRELACIÓN SIGNIFICATIVA ENTRE CAÍDA DEL SUV max Y MEJORÍA DEL DOLOR POR EVA A LOS 6 Y 12 MESES**



Tratamiento quirúrgico

NO HAY CONSENSO DEFINITIVO SOBRE INDICACIONES DE CIRUGÍA NI SOBRE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

- **Indicaciones habituales**
 - Presencia o aparición de compromiso neurológico
 - Cifosis inicial $>30-35^\circ$
 - Lesión panvertebral
 - Raquis potencialmente inestable
- Oportunidad tanto precoz como evolutiva, el objetivo principal es la **prevención de secuelas graves**
- **Procedimientos:** debridamiento, resección completa, injerto óseo, descompresión, estabilización (anterior, posterior o ambas), cifectomía interna



The course of spinal tuberculosis (Pott disease): results of the multinational, multicentre Backbone-2 study

A. Batirel¹, H. Erdem², G. Sengoz³, F. Pehlivanoglu³, E. Ramosaco⁴, S. Gülsün⁵, R. Tekin⁶, B. Mete⁷, İ. İ. Balkan⁷, D. Y. Sevgi⁸,

- Estudio **multicéntrico** (Turquía, Egipto, Albania y Grecia); 35 centros, **n=314**
- Confirmación microbiológica **41%**, AP inconsistente con TB en un 74%
- **Complicaciones iniciales:** abscesos 69%, déficit neurológico 40%, inestabilidad raquídea 21%, deformidad raquídea 16%
- Duración Tratamiento antituberculoso: **11.6 ± 2.5** meses
- **Intervención quirúrgica: 67%** (diagnóstica y/o terapéutica)
- Curación clínica 73.2%, desarrollo de secuelas **25%**, mortalidad 2%

Clin Microbiol Infect 2015; 21: 1008.e9–1008.e18
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2015.07.013>



Conclusiones

- Las recomendaciones existentes para el tratamiento de la tuberculosis raquídea plantean de 9 a 12 meses de tratamiento → 2 (HRZE) / 7-10 (HR)
- Se considera que la inclusión de técnicas de imagen en el seguimiento de los pacientes es de utilidad para valorar la remisión de los componentes inflamatorios en raquis, canal raquídeo y tejidos blandos perivertebrales
- Se recomienda valoración con dichas técnicas (RMN, PET-TC) previo a definir la finalización del tratamiento, y de acuerdo a los hallazgos decidir la finalización o la prolongación del mismo por un periodo de 6 a 9 meses
- La valoración y tratamiento quirúrgicos deben enfocarse en la prevención de secuelas graves

