

Spondilodisciti: aspetti clinici e outcome



Brugnaro Pierluigi, Raise Enzo

Malattie Infettive, O.C. "SS. Giovanni e Paolo",
Venezia – O.C. "dell'Angelo", Mestre-Venezia



Epidemiologia

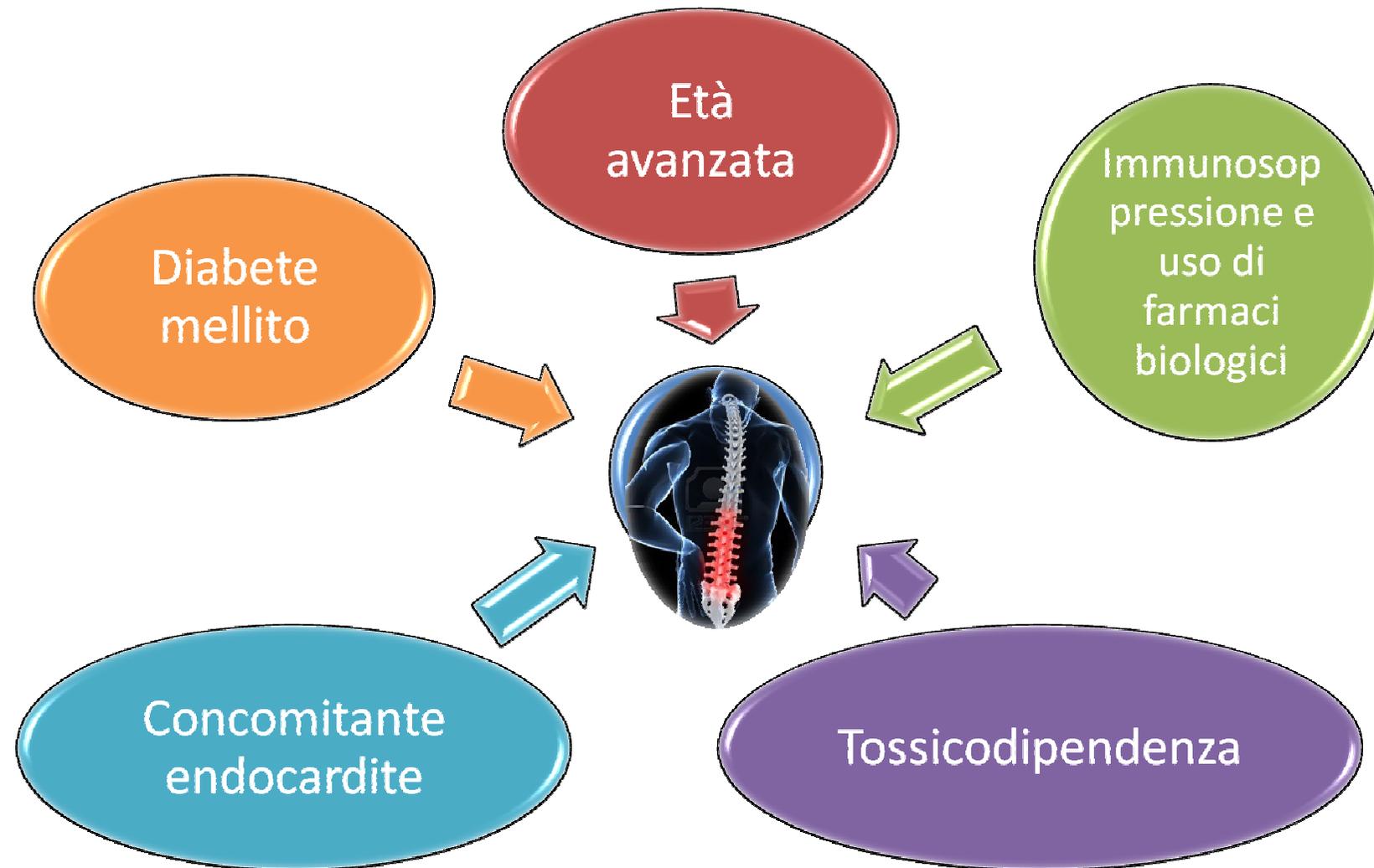
- La spondilodiscite è una patologia rara, con una incidenza stimata da 1/100.000 a 1/250.000 casi all'anno.
- L'incidenza è circa 3 volte maggiore dopo i 70 anni di età
- Rappresenta il 2-7% di tutti i casi di osteomielite piogenica

Cause di aumento dell'incidenza negli ultimi 20 anni

- Aumentata sopravvivenza di pazienti con comorbidità
- Pazienti in trattamento con immunosoppressori e anticorpi monoclonali
- Ri-emergenza della tubercolosi
- Diagnostica più accurata



Fattori di rischio



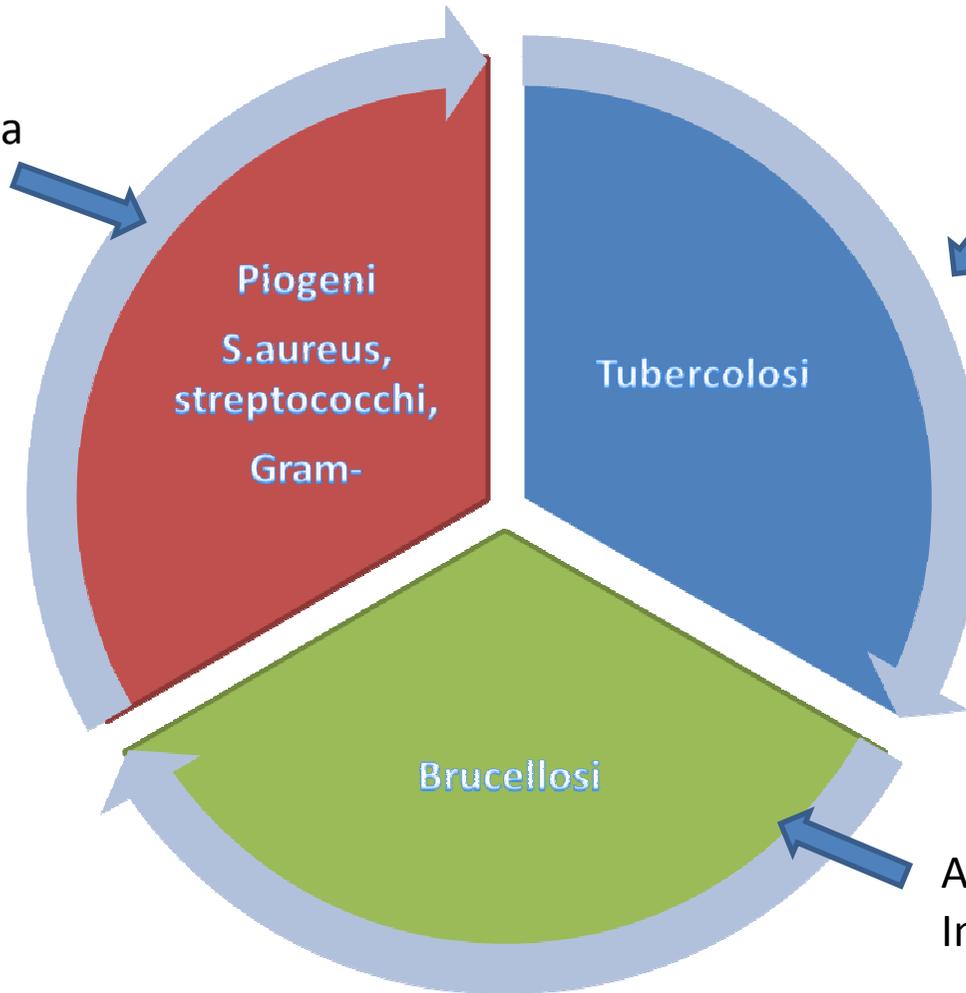
Agenti eziologici principali

Sepsi

Diabete mellito

Tossicodipendenza

Chirurgia spinale

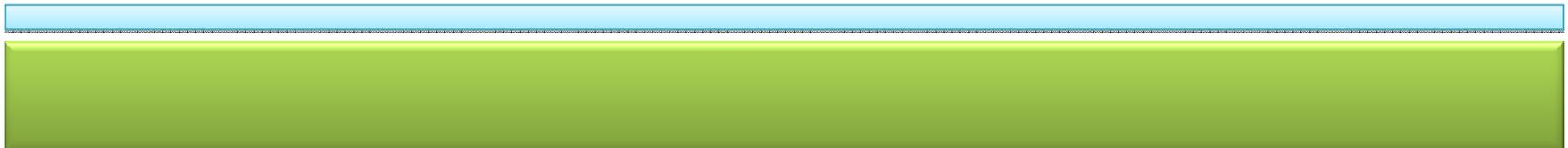


Aree endemiche

Immigrazione

Aree endemiche

Immigrazione



Diagnosi differenziale

	Piogenica	Tubercolare	Brucellare
Intervallo diagnosi	2-3 mesi	6 mesi	2 – 6 mesi
Aspetti clinici			
Dolore dorsale	+++	+++	+++
Sintomi costituzionali	+	+++	++
Localizzazione anatomica			
Lombare	45-50%	3-5%	60%
Toracica	rara	+++	+
Sacro-iliaca	rara	10%	+++
Ascessi psoas	+	+++	+
Aspetti RM			
Risparmio disco	-	+	-
Impregnazione gadolinio	omogenea	eterogenea	

Kourbeti IS, et al. Current Opin Rheumatol 2008;20:471-79

Microbiological diagnosis of spinal tuberculosis

Revisione della letteratura 1980-2007.

- Intervallo diagnosi 20 – 61 gg (3 – 1080)
- TB polmonare concomitante 20/70 (28,6%)
- Ziehl-Neelsen-positivi 45,2%
- Colturale positivo 213/359 (59,3%)
- Drug-resistant TB 40/69 (58%)

- Utilità della PCR su campioni non-respiratori

Clinical Findings, Therapeutic Approach, and Outcome of Brucellar Vertebral Osteomyelitis

- Il coinvolgimento osteoarticolare è la complicanza più comune nella brucellosi
- 918 pazienti con diagnosi di brucellosi dal 1982 al 2005, di cui 96 con interessamento vertebrale (10,5%)
- Pazienti residenti in aree rurali: 66 (68,7%)
- Consumo di latte non pastorizzato: 26 (27,1%)

Aspetti clinici delle spondilodisciti brucellari

	No. pazienti (%)
Diagnosi entro 1 mese	22 (22,9%)
Diagnosi > 6 mesi	37 (38,5%)
Localizzazione	
Toracica	18 (18,7%)
Lombare	56 (58,3%)
Altra localizzazione	19 (19,8%)
Febbre	88 (91,7%)
Rachialgie	91 (94,8%)
Deficit neurologici	30 (31,3%)

Spondilodiscite brucellare: diagnosi microbiologica

Metodica diagnostica	No. pazienti (%)
Emocolture	33/68 (48,5%) → <i>B. melitensis</i>
Standard Agglutination Test (SAT) ≥1:160	65 (67,7%)
SAT + Coombs anti-brucella o Immunocattura ≥ 1:320	86/96 (89,5%)
Coltura da biopsia vertebrale	7/33 (27,2%)

Spondilodiscite brucellare: terapia

Metodica diagnostica	No. pazienti (%)
Solo terapia medica	63 (65,6%)
Intervento chirurgico	33 (34,4%)
Sequele funzionali	6 (6,2%)
Doxiciclina+streptomicina	71 (74%)
Doxiciclina+rifampicina	16 (17%)

Nessuna tra i due trattamenti in termini di mortalità, fallimento clinico o sequele neurologiche

PYOGENIC SPONDYLODISCITIS: THE NEWCASTLE COHORT

S F Raffe¹, J S Moore², R P O'Sullivan³, M Narayanan², E L C Ong^{1,3}, M L Schmid^{1,3}, D A Price^{1,3}, U Schwab^{1,3}

Departments of Infection & Tropical Medicine¹ and Microbiology², Royal Victoria Infirmary, Newcastle-upon-Tyne NHS Foundation Trust.
Newcastle University Medical School, Framlington Place, Newcastle-upon-Tyne.

No. pazienti: 47. Maschi: 75%. Età media 65
(range 36-85)

- Back pain 98%
- Febbre 14,8%
- Segni neurologici 36% (deficit arti 14%;
intestino/vescica 12%)
- Precedente chirurgia spinale: 8 (17%)

PYOGENIC SPONDYLODISCITIS: THE NEWCASTLE COHORT

S F Raffe¹, J S Moore², R P O'Sullivan³, M Narayanan², E L C Ong^{1,3}, M L Schmid^{1,3}, D A Price^{1,3}, U Schwab^{1,3}

Departments of Infection & Tropical Medicine¹ and Microbiology², Royal Victoria Infirmary, Newcastle-upon-Tyne NHS Foundation Trust.
Newcastle University Medical School, Framlington Place, Newcastle-upon-Tyne.

Localizzazione:

- lombare 31 (66%)
- toracica 8 (17%)
- cervicale 8 (17%);
- Ascessi epidurali 25 (57%)

- Isolamento microbico: 30 (63%): S.aureus
15 casi (50%)

Resa diagnostica delle colture

Cultures performed	Blood cultures	Disc biopsy	
		Open surgical	Radiological
Total n of patients	43	19	16
Positive (significant) isolates	18	11	6
Positive (contaminants)	2	0	4
Negative	23	8	6
Overall yield of significant results	42%	58%	38%

Outcome

Intervento chirurgico: 40%

- Fissaggio vertebrale: 7 pazienti
- Decompressione e fissaggio: 5
- Rimozione placche: 1

- Durata media terapia atb: 13 settimane
- Miglioramento aspetti RMN dopo 8 wks: 21/37 pts (57%)
- Esito clinico positivo: 41 pts (87%; follow-up 3 mesi)

Spondilodisciti infettive: dati italiani

No. pazienti: 81. Età media 57,7 (range 18-97)

- Lombo-sacrale 72,8%
- Toracica 14,8%
- Cervicale 12,3%

- Tempo dai sintomi alla diagnosi: mediana 30 giorni

Agenti eziologici

Isolamento di un patogeno. 62 casi (76,5%)

S.aureus: 28 (43,1%)

Stafilococchi coagulasi negativi: 8 (12,3%)

Pseudomonas: 8 (12,3%)

Miceti: 6 (9,2%)

Terapia e outcome

Solo terapia medica: 87,6%

Durata media antibiotico e.v.: $7,5 \pm 4,9$ settimane

Durata media terapia orale: $6,1 \pm 5,6$ settimane

Durata media spondilodiscite da *Candida* spp. (4 pazienti): $17,2 \pm 12,6$ settimane

Esito infausto (sequele neurologiche, insuccesso clinico): 12 pazienti (14,8%)

Spondilodisciti: dati regionali

Centro, periodo studio: Vicenza, 2000 - 2011

Numero pazienti: 53; M.F 1,9

Età media: 61 anni

Fattori di rischio: chirurgia e sepsi negli ultimi 12 mesi

Tratto colonna più colpito: lombo-sacrale

Eziologia microbica nota: 36 (38%; Gram+ 80%)

Emocolture positive: 23 pazienti (44%)

Agobiopsia vertebrale: 73%→diagnostica nel 43%

Durata media trattamento: 37 giorni

Durata media recupero funzionale (mobilizzazione): 37
giorni

Recupero completo (2 mesi dopo dimissione): 49%

Spondilodisciti: l'esperienza nell'ULSS12

Periodo studio: 2009 - 2013

Numero pazienti: 28; M/F=23/5 (4,6)

Età mediana: 64 anni (29-89)

Fattori di rischio:

Diabete mellito 6/23 (26,1%)

Tossicodipendenza 5/27 (18,5%)

Precedente intervento NCH 4/27 (14,8%)

Concomitante endocardite 5/27 (18,5%)

Aspetti clinici

Durata mediana sintomi 37,5 gg (3 – 300)

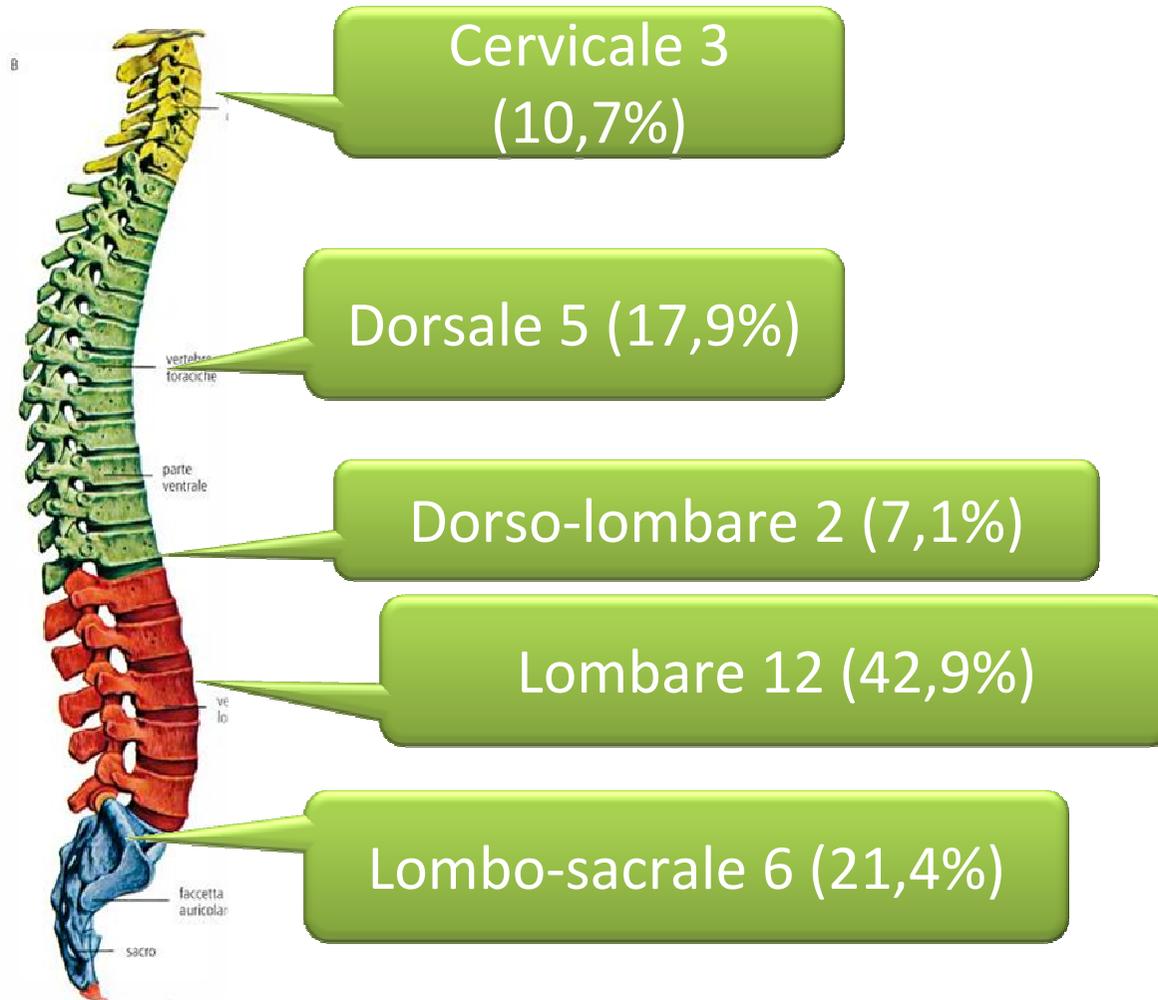
Rachialgia 25/28 (89,3%)

Febbre 21/27 (78%)

Deficit neurologici 11/28 (39,3%)



Localizzazione anatomica



Localizzazione anatomica



Compressione durale 10/21 (47,6%)

Raccolte paravertebrali 12/24 (50%)

Laboratorio

Leucociti > 12.000 cell/mmc 10/27 (37%)

PCR 9,99 mg/dL (DS \pm 9,2)

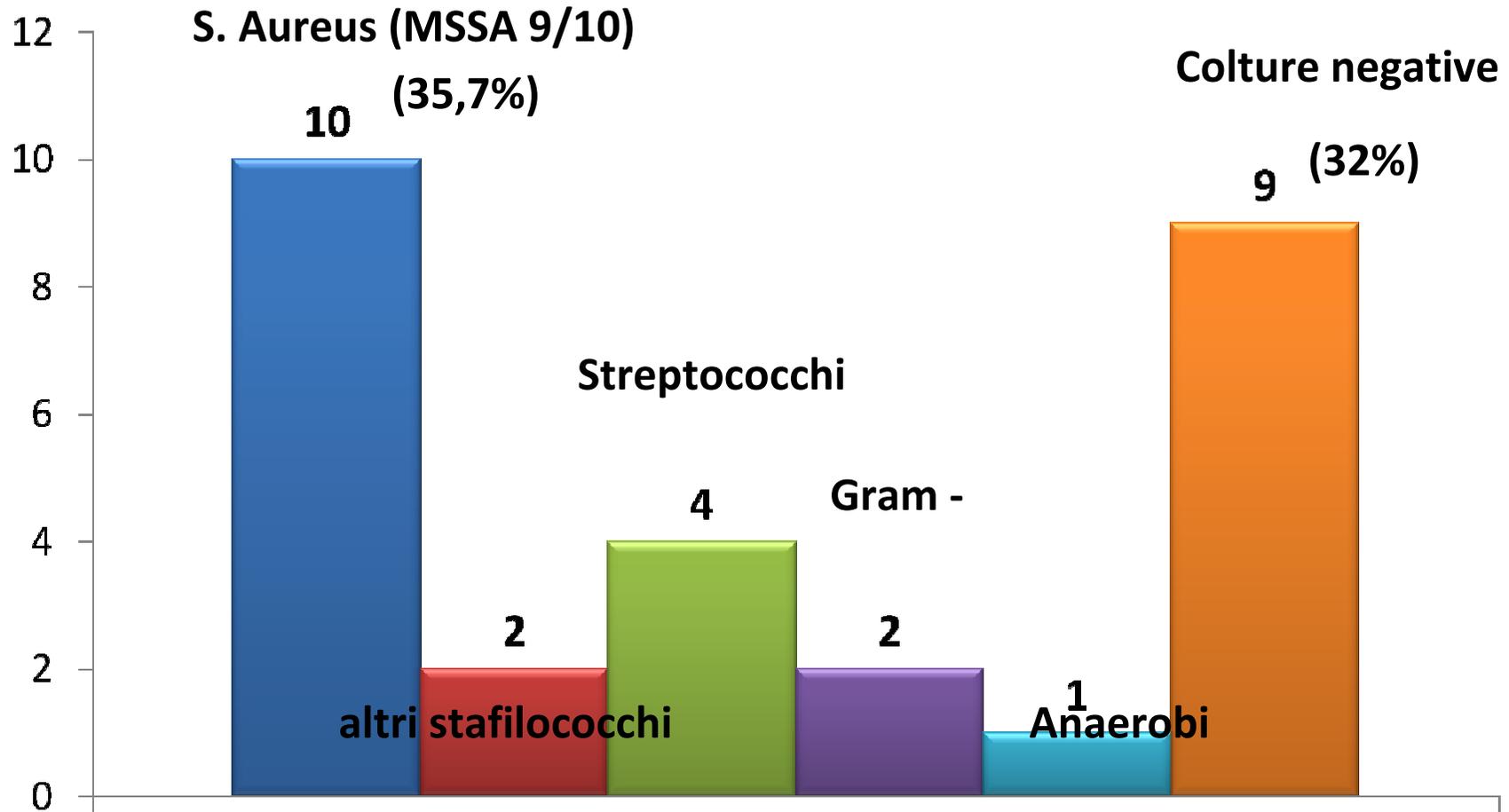
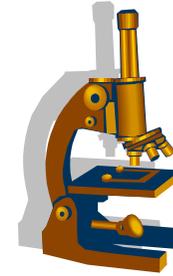
Emocolture positive 14/28 (50%)

Colture positive da ago-aspirato 11/20 (55%)

Colture positive da biopsia NCH 3/4



Eziologia microbica



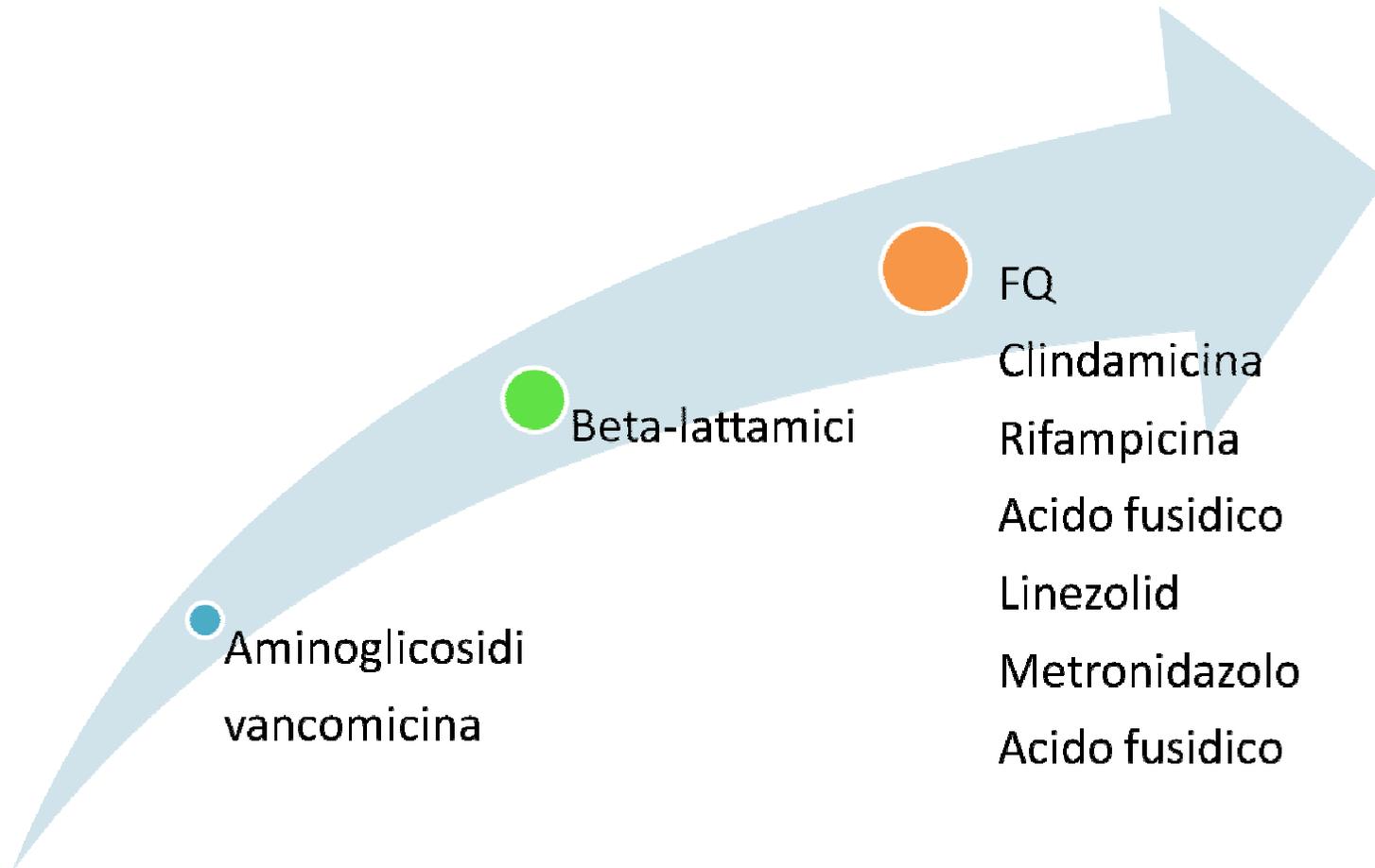
Outcome clinico

Variabile	N. pazienti (%)
Durata ricovero	34 (IQR 28 – 55,75)
Durata terapia antibiotica (mediana)	12 (IQR 9 – 12)
Intervento chirurgico	2/26 (7,7%)
Migliorati/guariti	20/25 (80%)
Sequele neurologiche	3/27 (11,1)
Tempo miglioramento aspetti RMN (settimane)	8 (IQR 4 – 10,5)

Durata del trattamento

Tipo patologia	Durata trattamento consigliato
Osteomielite vertebrale ematogena	6 – 12 settimane
Spondilite brucellare	3 – 6 mesi
Spondilite tubercolare	9 – 12 mesi
Ascesso epidurale spinale	4 – 6 settimane
Ascesso epidurale associato a spondilodiscite	8 – 12 settimane

Grado di penetrazione degli antibiotici nell'osso



An Unusual Cause of Dorsal Back Pain

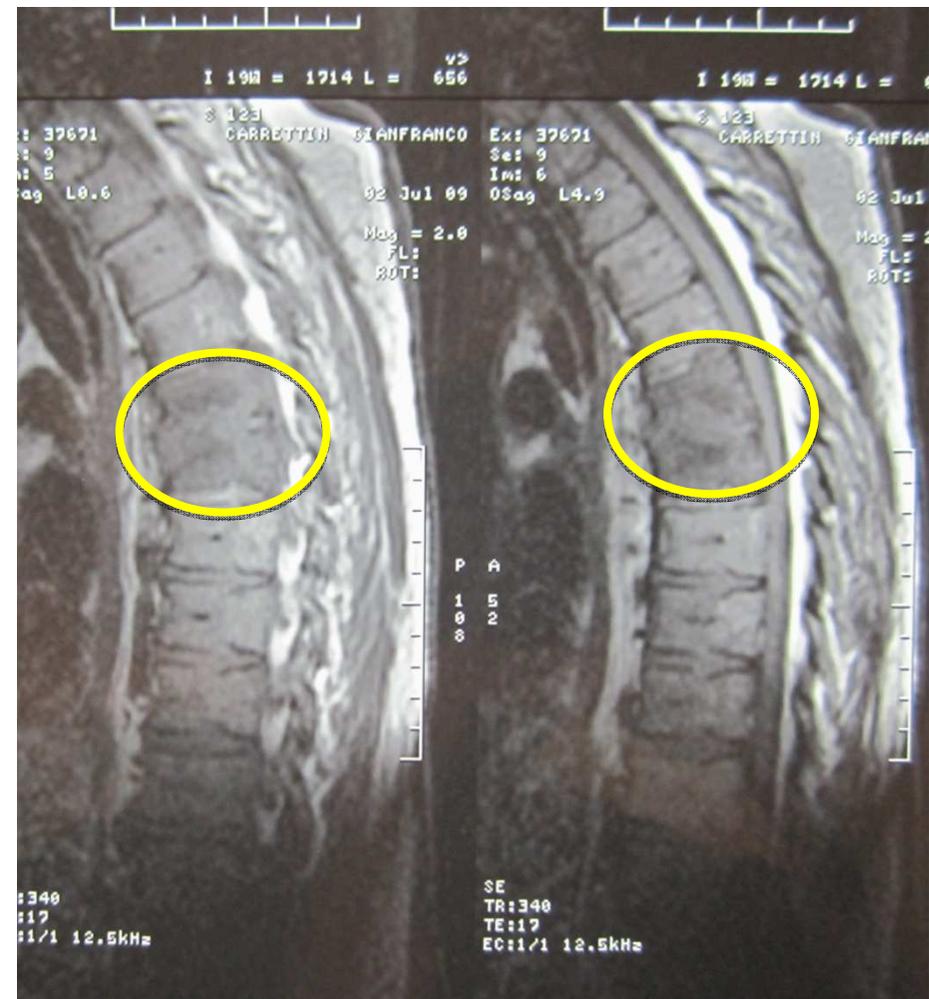
Eikenella corrodens Spondylodiscitis

Pierluigi Brugnaro, MD, Cristina Bernardi†, Chiara Rigon†, Fabio Belussi*,
Stefano Grandesso‡, Gianni Leardini, MD,†, and Enzo Raise, MD**

- Uomo, 63 anni
- Nel maggio 2009 comparsa di **DOLORE TORACICO**, al tratto dorsale medio ed alle coste, gradualmente ingravescente e non responsivo alle comuni terapie antidolorifiche ed anti-infiammatorie. Non febbre

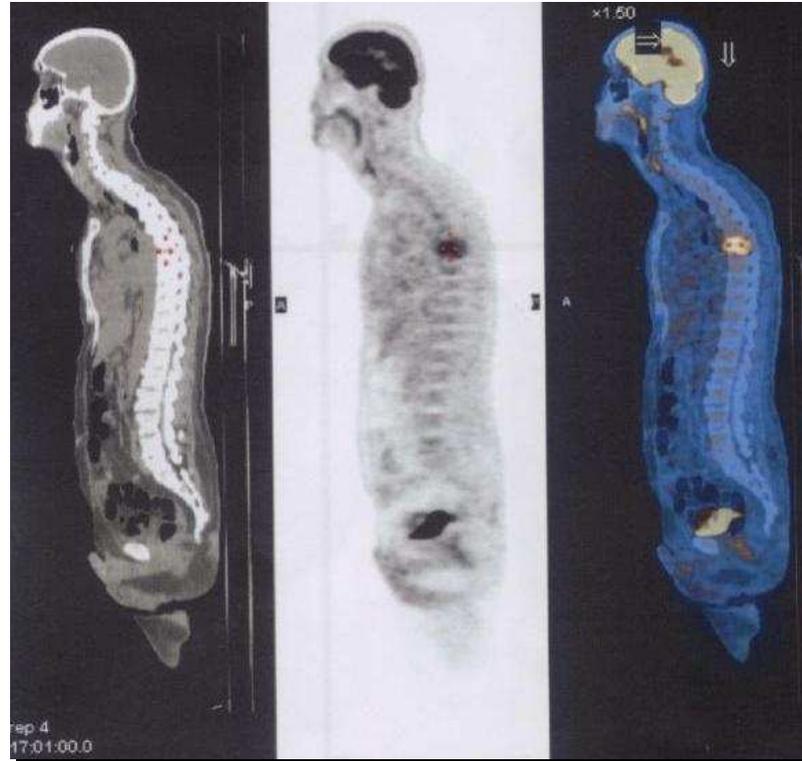


“Accentuazione della fisiologica cifosi dorsale. Segni di spondilosi con produzione osteofitosa marginale, anteriore e laterale. Nei limiti gli spazi intersomatici” (18.06.09)



“... i corpi vertebrali di D6-D7 sono ridotti in altezza, D6 è deformata a cuneo anteriore, D7 presenta rima di frattura nell’emisoma posteriore che oltre ad interessare entrambe le limitanti interessa anche il muro posteriore. Netta è l’iperintensità in T2 intersomatica a carico del disco. Pressochè abolito lo spazio intersomatico. Ispessite la parti molli periventricolari....” (02.07.09)

PET-TC



“...intenso, disomogeneo e patologico iperaccumulo del radiofarmaco in corrispondenza della nota alterazione segnalata alla TC del 02.07.09 a carico di D6-D7 (SUV max: 8.7).....”

DIAGNOSI...



- **TUMORE OSSEO PRIMITIVO?**
- **TUMORE OSSEO METASTATICO?**
- **SPONDILODISCITE INFETTIVA?**
- **SPONDILODISCITE INFIAMMATORIA?**

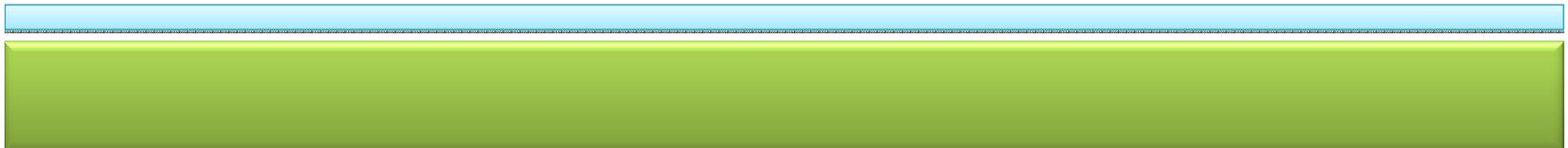


AGO-ASPIRATO TAC-GUIDATO



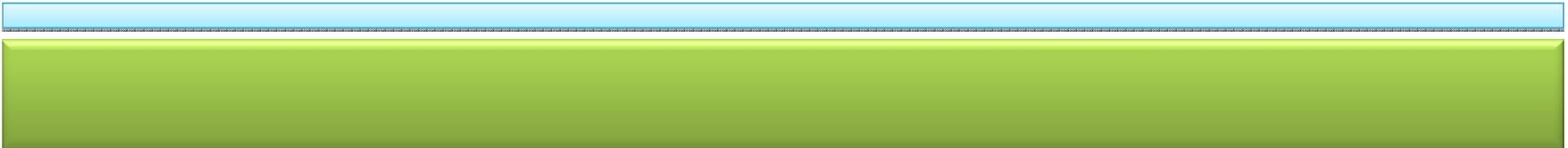
DIAGNOSI...

- ESAME CITOLOGICO: negativa la ricerca di cellule neoplastiche
- ESAME COLTURALE: crescita, con conferma mediante biologia molecolare, di ***Eikenella corrodens***
- Commensale delle mucose umane, in particolar modo a livello della cavità orale e del tratto respiratorio superiore
- E' stato associato ad infezioni dentarie, infezioni di ferite da morsi umani, casi di batteriemia ed endocardite in pazienti con patologie valvolari cardiache o in tossicodipendenti



CONCLUSIONI

- Le spondilodisciti nella nostra area sono per lo più sostenute da piogeni, prevalentemente da *S. aureus*
- La concomitante sepsi, il diabete mellito e la tossicodipendenza sono fattori di rischio comuni
- Nei pazienti con sepsi è possibile la coesistenza di una endocardite
- La localizzazione lombare è la più frequente; nella maggior parte dei pazienti la diagnosi viene fatta > 1 mese dall'esordio dei sintomi



CONCLUSIONI

- Nella nostra esperienza la RMN, esame di imaging cardine per la diagnosi, mostra dei miglioramenti in corso di terapia dopo non prima di 8 settimane
- I pazienti sottoposti a intervento neurochirurgico sono stati < 10%, la durata mediana del ricovero di circa 1 mese
- La durata mediana della terapia è stata di 12 settimane, in linea con altre casistiche europee e nazionali

