Postižení páteře v rámci revmatických onemocnění

MUDr.Zdeněk Fojtík,PhD.

27.3.2025

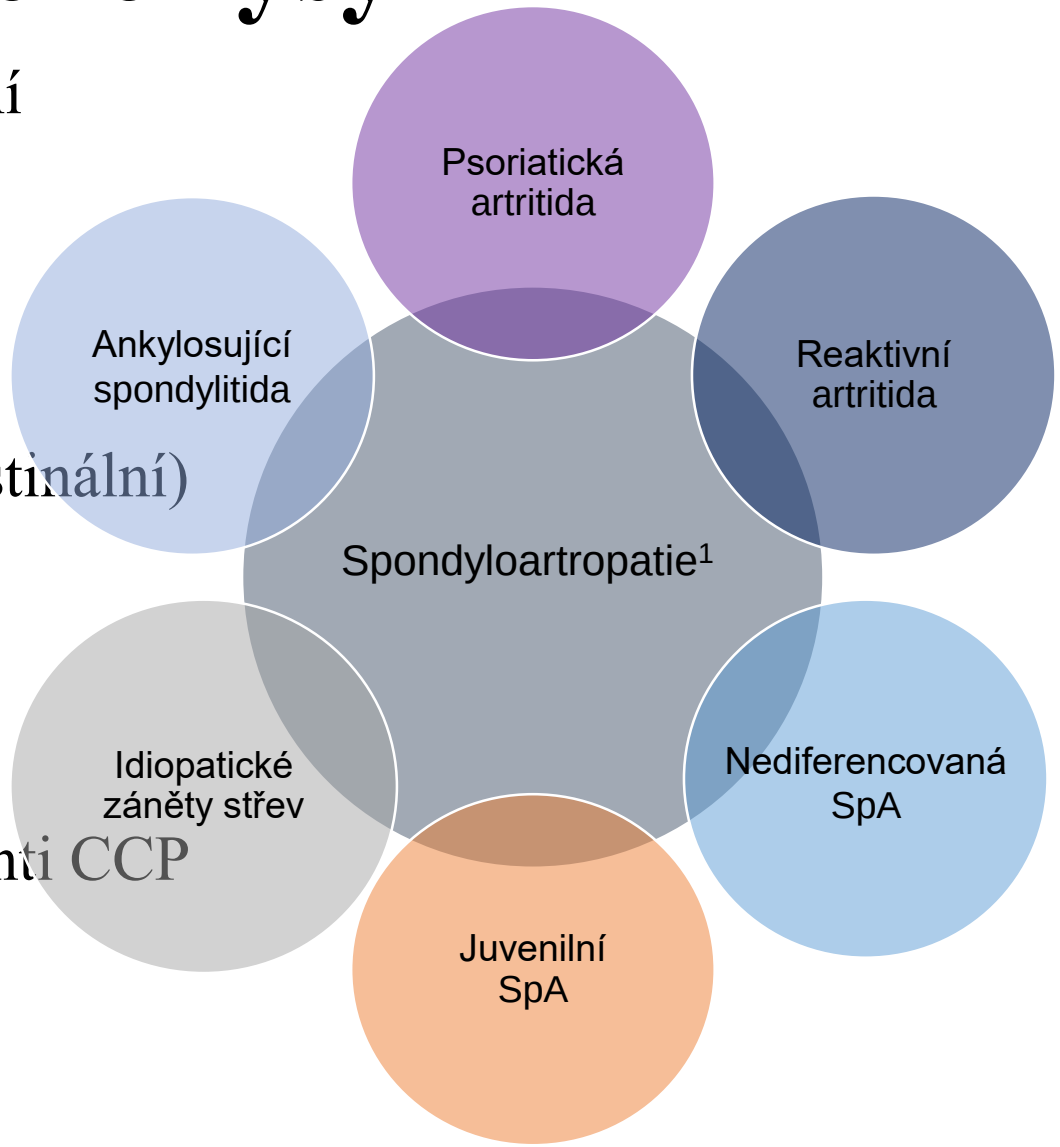
XII. Kongres traumatologie a muskuloskeletální radiologie

Páteř - diferenciální diagnostika z pohledu revmatologa

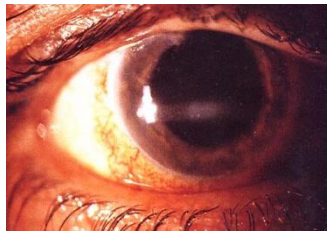
- IMID - imunitně podmíněná zánětlivá onemocnění
- * spondylartritidy
- * revmatoidní artritida
- * revmatická polymyalgie či obrovskobuněčná arteritida
- Degenerativní onemocnění
- * DISH
- * spinální stenózy
- * kyfoskoliózy, skoliózy
- Metabolická onemocnění
- * osteoporóza
- * osteomalacie

Spondylartritidy - společné rysy

- Skupina zánětlivých revmatických onemocnění
- Přítomna sakroileitida, spondylitida
- Přítomnost artritidy
- Entezopatie
- Mimokloubní projevy (oční, kožní, gastrointestinální)
- Asociace s HLA B-27
- Familiární agregace, výskyt zejména ve skupině mladších mužů
- Typicky nepřítomnost revmatoidní faktorů a anti CCP



Spondylartritidy - hlavní charakteristiky

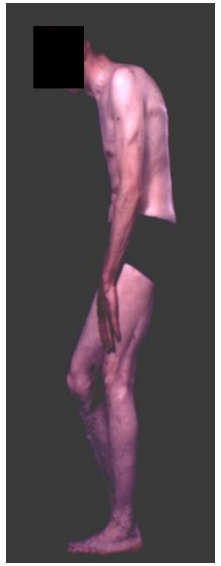


Axiální postižení

Sacroiliitida, spondylitida

Oko

Uveitida



Periferní postižení

Arthritida, enthesitida, daktylitida

Kůže

Psoriáza

Střeva

Zánětlivá choroba střevní

Ulcerozní kolitida, Crohnova choroba

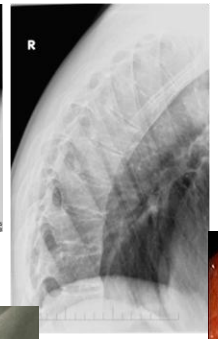
Močový trakt

Urogenitální reaktivní arthritida

Spondylartritidy

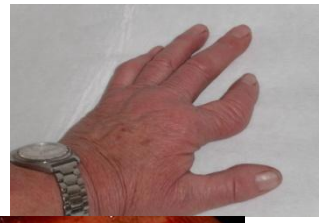
S převahou axiálního postižení

Ankylozující spondylitida



Neradiografická Axiální spondyloartritida

S převahou periferního postižení



Psoriatická artritida

Artritida u idiopatických střevních zánětů

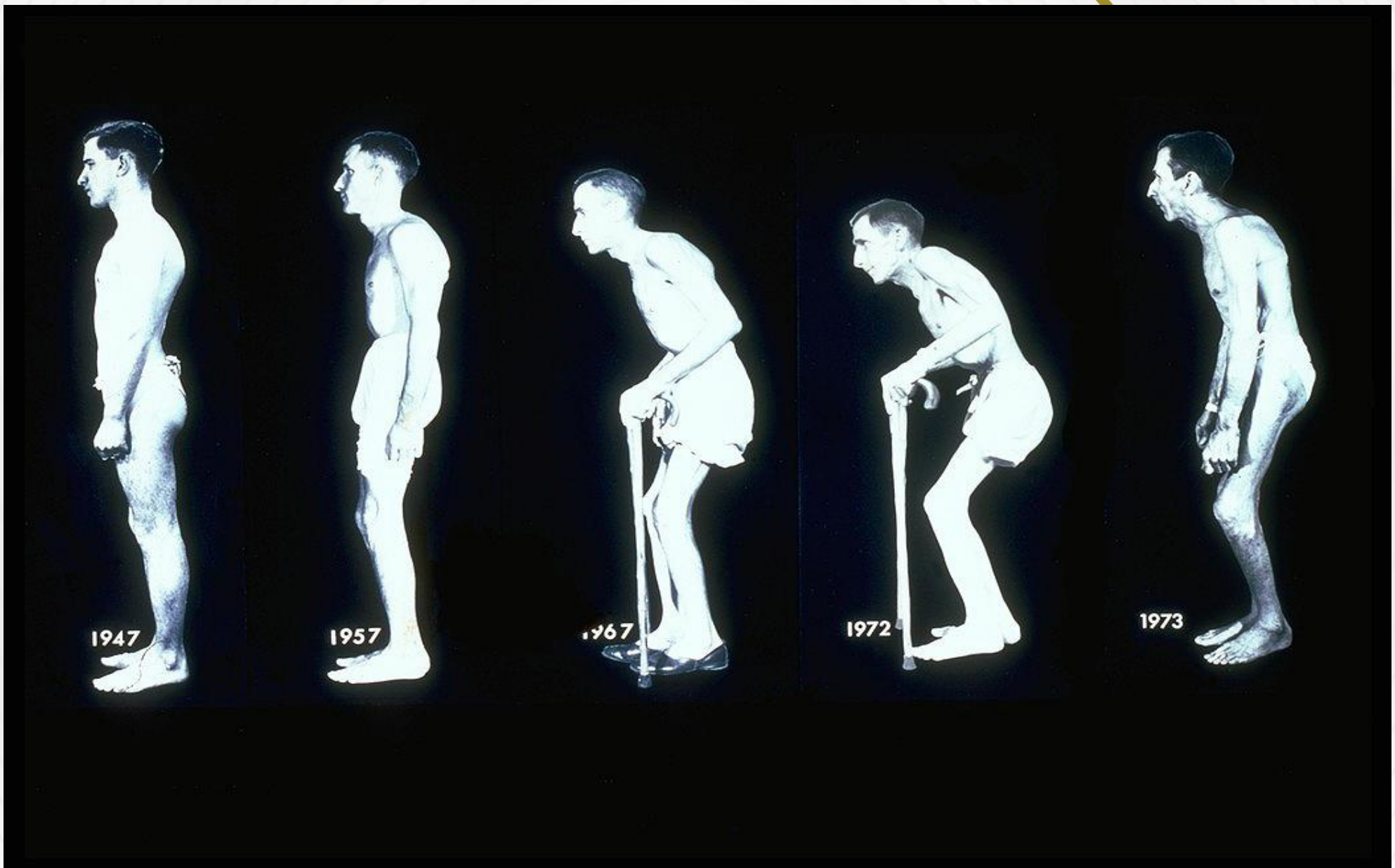
Reaktivní artritida

Nediferencovaná spondyloartritida

Rudwaleit M et al. Ann Rheum Dis 2009; 68: 777-783

Rudwaleit M et al. Ann Rheum Dis 2011; 70: 25-31

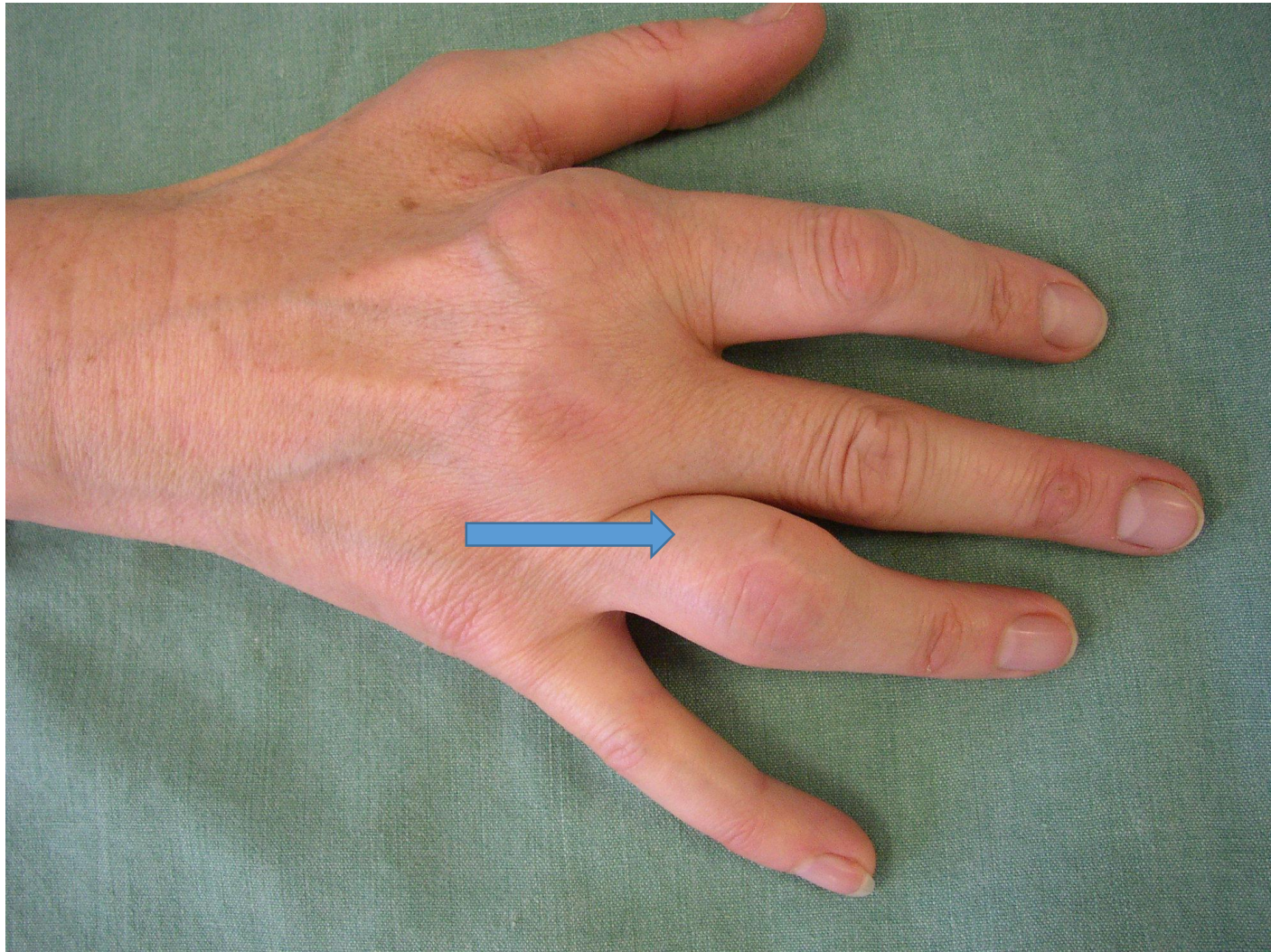
Ankylozující spondylitida



Postižení oční – uveitida přední, intermediální, zadní

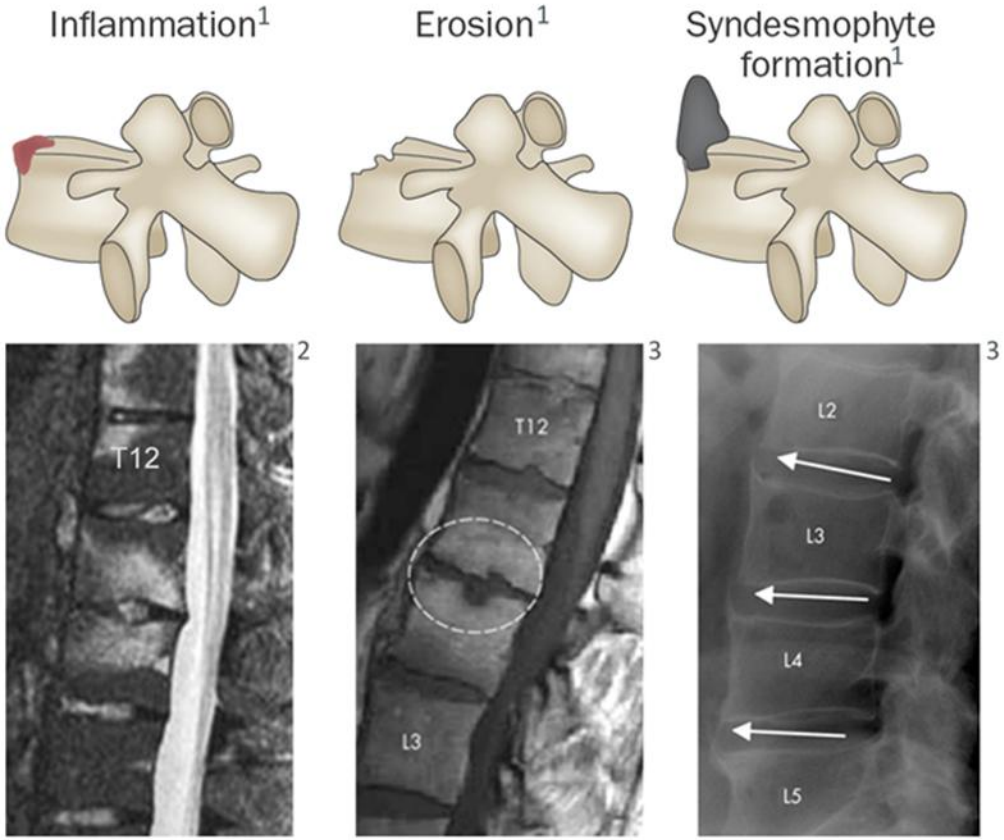
Postižení šlach - entezitida

Postižení prstů - daktylitida



Pathology of Entheses in AS

- Three different processes are observed at the entheses[1]



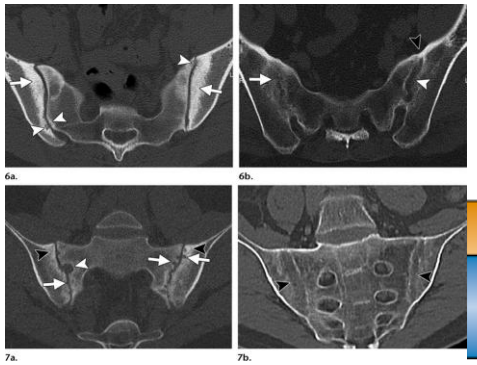
1. Tam L-S, et al. *Rheumatol* 2010;6:399–405; 2. Ostergaard M, et al. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010;24:637–657; 3. Braun J, et al. *Ann Rheum Dis* 2004;63:1046–1055

These slides are for information and educational purposes only, not for distribution; for additional use or distribution, the relevant permissions require purchasing.

Základní předpoklad úspěšné léčby

- **Správná a rychlá diagnostika**
  - klasifikační kritéria
  - vyhodnocení prognostických faktorů
- **Nástroje na zhodnocení aktivity a účinku léčby**
  - kompozitní indexy aktivity - klinické a laboratorní zhodnocení
  - zhodnocení strukturálních projevů - RTG (New York kriteria), MRI
  - PRO – patient reported outcomes
- **Stanovení si cíle léčby** (remise, nízká aktivita onemocnění)
- **Schopnost plátce** pokrýt náklady na léčbu

Modifikovaná NY kritéria pro AS postihují až pokročilejší stádia onemocnění



nr-ax-SpA – 5-7 let

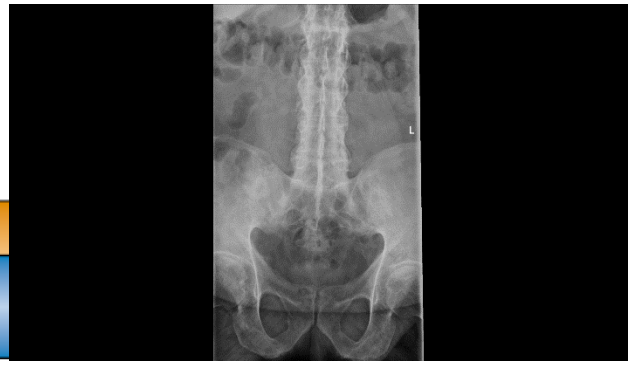
AS - roky

Pre-radiologické stadium
odpovídá axiální neradiografické spondyloartritidě

Radiologické stadium
odpovídá ankylozující spondylitidě

Bolest zad | Bolest zad | Bolest zad

MR znaky sakroiliitidy | Rtg znaky sakroiliitidy | Syndesmofyty



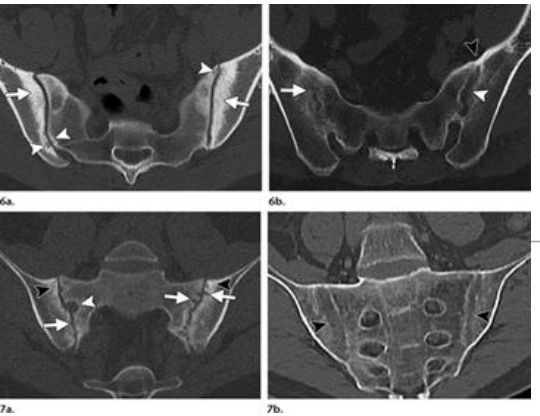
Modifikovaná Newyorská kritéria

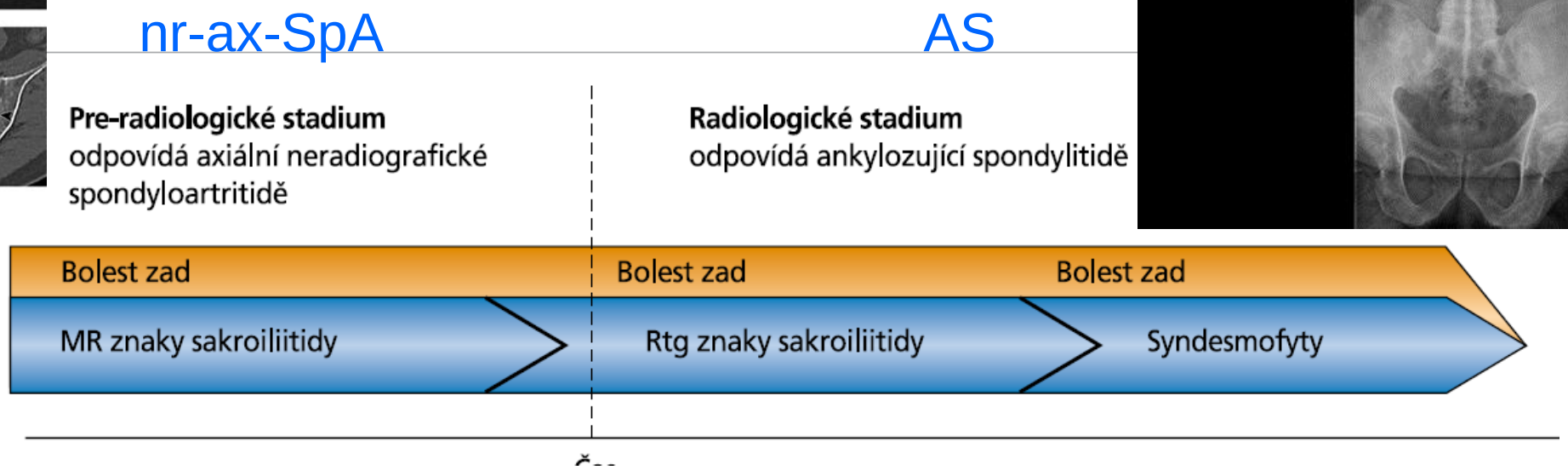
(1984, podle van der Lindena)

1. Bolest dolní části zad spojená se ztuhlostí trvající déle než 3 měsíce, která se zlepšuje cvičením a klid nevede k úlevě
2. Omezení hybnosti bederní páteře ve dvou rovinách
3. Omezení expanzí hrudníku vzhledem k normálním hodnotám korigovaným pro pohlaví a věk
4. Rtg známky sakroiliitidy:
   a) unilaterální sakroiliitida 3.-4. stupně
   b) bilaterální sakroiliitida 2.–4. stupně

Definitivní diagnóza AS je stanovena, pokud jsou splněna kritéria 4a nebo 4b plus jedno z kritérií 1–3

Vývoj klinických a radiologických příznaků u spondylartritid v průběhu času - rozdílnost kritérií hodnocení





ASAS The Assessment of SpondyloArthritis international Society kritéria

New York kritéria

Klasifikační kritéria ASAS pro axiální SpA

Assessment of SpondyloArthritis international Society - ASAS

Bolest zad u nemocného mladšího 45 let s dobou trvání > 3 měsíce

Zobrazovací větev

Sakroiliitida na zobrazovacích metodách
+ ≥ 1 příznak SpA

SI-itida na zobrazovacích metodách
- Akutní zánět na MR
- SI-itida dle modif. NY kritérií

Klinická větev

HLA-B27
+ ≥ 2 příznaky SpA

Příznaky SpA

- Zánětlivá bolest zad
- Artritida
- Entezitida
- Uveitida
- Daktylitida

- Psoriáza
- IBD (Crohnova choroba, ulcerózní kolitida)
- Dobrá odpověď na NSA
- Rodinná anamnéza
- HLA-B27 pozitivita
- Zvýšení CRP

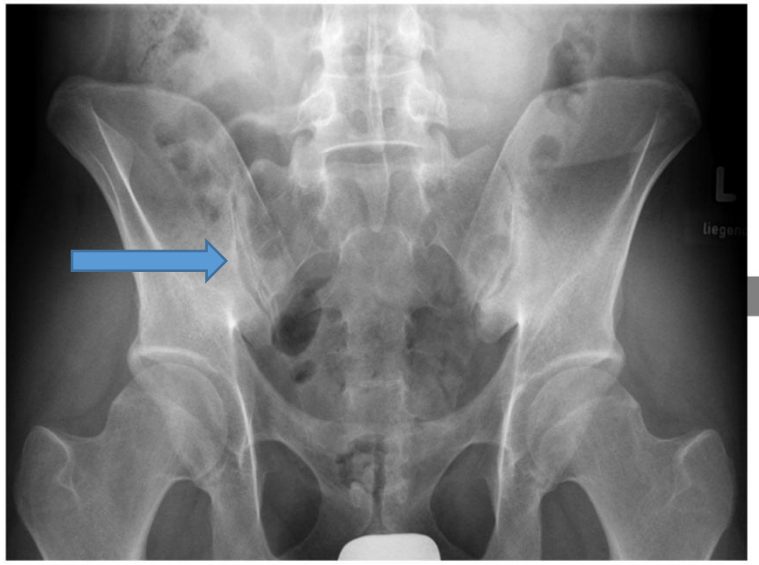
Vysvětlivky

ASAS – Assessment of Spondyloarthritis International Society; SpA – spondyloartritida; SI-tida – sakroiliitida; MR – magnetická rezonance; NY kritéria – Newyorská kritéria pro ankylozující spondylitidu

Rudwaleit, Ann Rheum Dis 2009

Progression of Non-radiographic Axial SpA to AS: Data from GESPIC*

Non-radiographic axial SpA

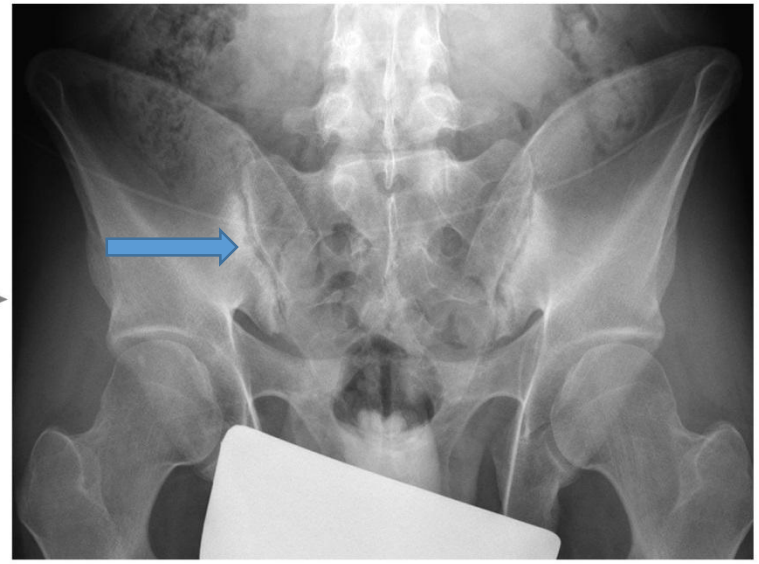


no definite radiographic sacroiliitis (grade 0 at the right side, grade 1 – possible subchondral sclerosis – at the left side)

12%
in 2 years

Main predictor:
elevated CRP**

Ankylosing spondylitis



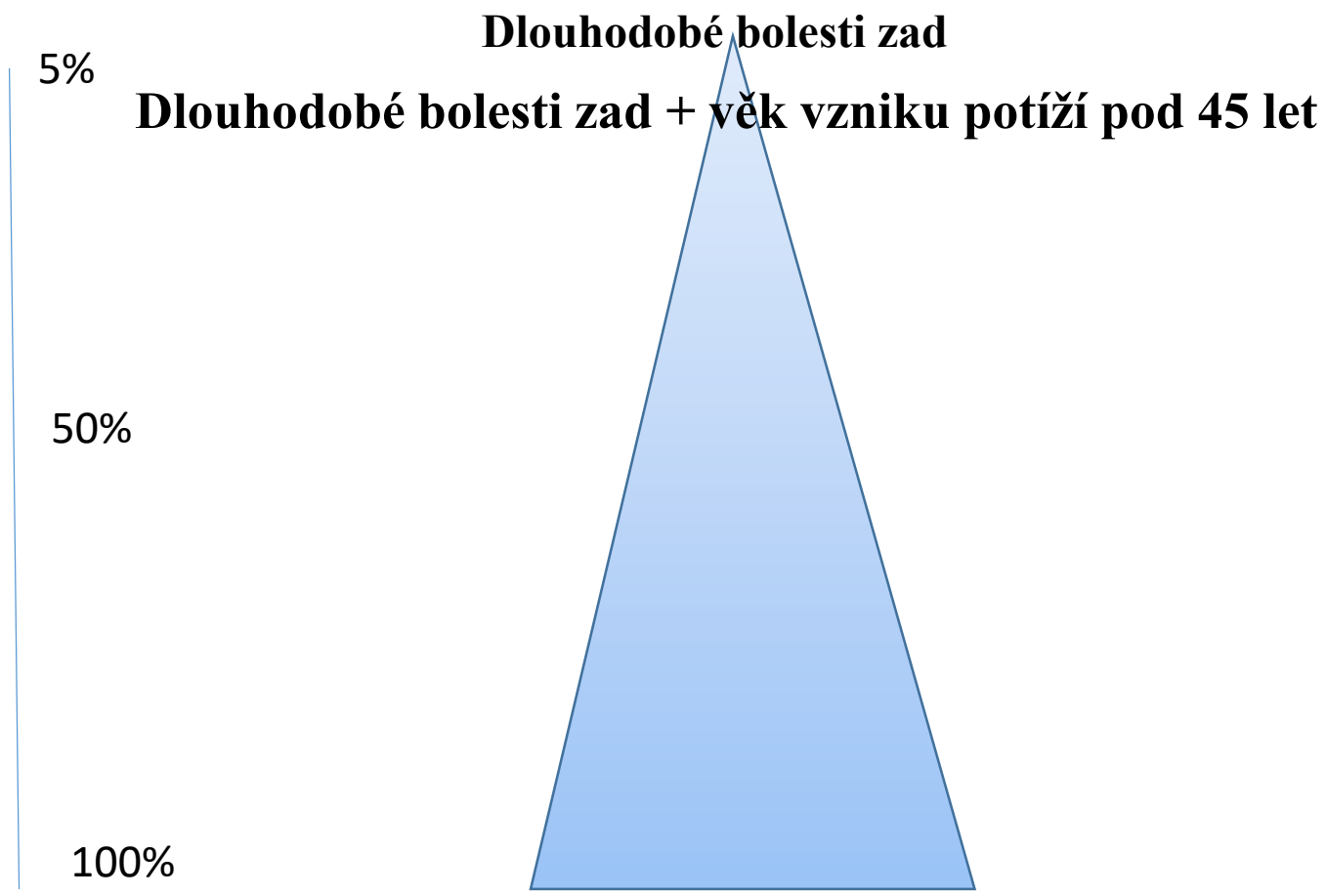
definite radiographic sacroiliitis (grade 2 bilaterally) fulfilling the radiographic criterion of the modified New York criteria

*GESPIC = GErman Spondyloarthritis Inception Cohort

**Odds ratio for progression in patients with elevated serum C-reactive protein level (>6 mg/l) was: 4.11 (95% CI 1.13-14.95).

Poddubnyy D et al. Ann Rheum Dis 2011;70:1369-74

Diagnostická pyramida ankylozující spondylitidy



Pravděpodobnost onemocnění

Diagnostická pyramida ankylozující spondylitidy

Věk pod 40 let
Plíživý začátek
Zlepšení po rozcvičení
Bolesti v noci, respektive buzení pro bolesti v zádech ve 2 půli noci
Alternující bolesti v hýždích

Pravděpodobnost onemocnění

Diagnostická pyramida ankylozující spondylitidy

Pravděpodobnost onemocnění

Věk pod 40 let
Plíživý začátek
Zlepšení po rozcvičení
Bolesti v noci, respektive buzení pro bolesti v zádech ve 2 půli noci
Alternující bolesti v hýždích

Pozitivita HLA B 27
Sakroileitida na RTG či MRI
Dobrá odezva na NSA
Rodinná anamnéza SpA
Postižení periferních kloubů
Uveitida, psoriáza, IBD
Elevace reaktantů akutní fáze

Indexy hodnozící ankylozující spondylitidu

* BASDAI – (Bath ankylosing spondylitis daily activity index)

ASDAS – (Ankylosing spondylitis disease aktivity score)

* BASFI – monitorace funkčních schopností

* BASMI – měření vzdáleností, které charakterizují postižení páteře,

např. Thomayerova, Schoberova, Stiborova distance

* BASRI - (Bath ankylosing spondylitis radiology index) – popisuje radiologické změny

ASDAS: Ankylosing Spondylitis –DAS nástroj k zhodnocení aktivity a odpovědi na léčbu AS

ASAS Assessment of SpondyloArthritis International Society

ASDAS

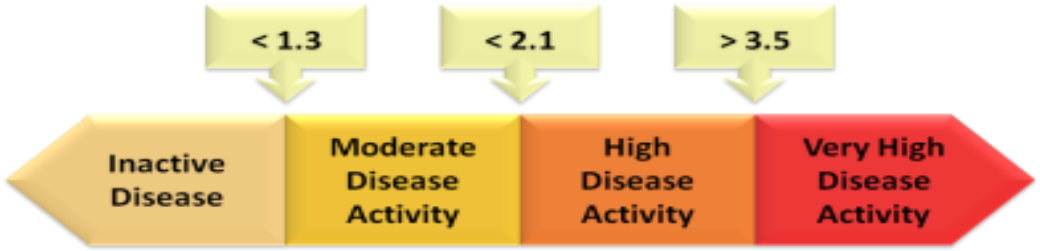
Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score

Back Pain [0-10]	
Duration Morning Stiffness [0-10]	
Patient Global [0-10]	
Peripheral Pain/Swelling [0-10]	
C-Reactive Protein (mg/l)	
Erythrocyte Sedimentation Rate (mm/hr)	
ASDAS-CRP	
ASDAS-ESR	

Clear

ASDAS

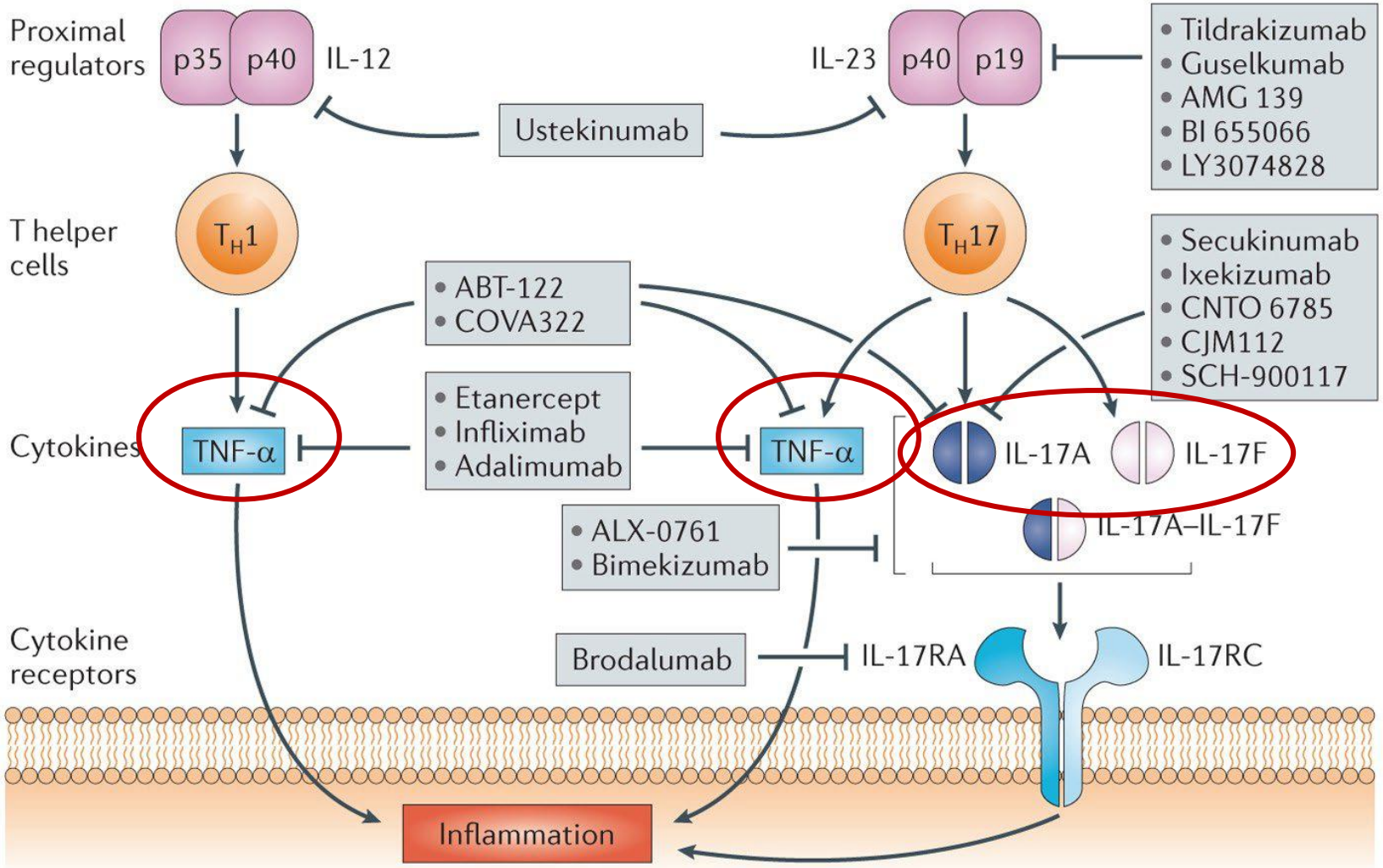
ASDAS disease activity states



ASDAS improvement criteria

*www.asas-group.org/research/**asdas**.../**asdas**.html*

Klíčové dráhy v patogenezi spondylartritid a možnost jejich blokace



Klasifikace DMARDs - disease modifying antirheumatic drugs) – chorobu modifikující léky

- **csDMARDs** - konvenční syntetické (disease modifying antirheumatic drugs) – chorobu modifikující léky
- **boDMARDs** - biologické originální preparáty
- **bsDMARDs** - biosimilární preparáty
- **tsDMARDs** - target specific (small molecul)
- **GK** - glukokortikoidy
- **NSA**, NSAID – nesteroidní antirevmatika

ACR 2019 doporučení léčby AS a non RTG AS, Ward MM et al. Arthritis Rheum, 2019, 1599-1613

Stanovení aktivity AS

1. Linie léčby

Stabilní AS – ad B

Aktivní AS axiální forma

NSA
- kontinuálně
- bez preference

Fyzikální léčba
- aktivní před pasivní
- land based před aquatic

Proti systémovým GK

Jiná klinická manifestace

Převážně periferní artritida nereagující na NSA

Lokálně GK ≤2 klouby
Preference SAZ před MTX

Proti leflunomidu, apremilastu, thalidomidum pamidronátu

Izolovaná sakroileitida nebo entezitida

NSA

Izolovaná sakroileitis či entezitis nereagující na NSA

Lokálně GK

Vyvarovat se injekci do Achilovy šl, patelárních enteritid

2.Linie léčby

Aktivní AS při léčbě NSA

TNFi
-preference před Tofacitinib, Sekukinumab

Bez preference TNFi vyjma AS+IBD, uveitida

AS a recid. Uveitis a IBD

TNFi před jinými bDMARDs

AS s neurčitou aktivitou na bDMARDs

MRI pánve a pateře

3.Linie léčby

Aktivní AS na TNFi

Proti přidání MTX

Aktivní AS na TNFi
1 selhání

sekukinumab

tofacitinib

Proti biosimilárnímu preparátu 1 TNFi

Proti non TNFi nebo přidání SAZ, MTX

Aktivní AS na TNFi
2 selhání

Alternatina TNFi

Proti biosimilárnímu preparátu 1 TNFi

Proti non TNFi nebo přidání SAZ, MTX

Silné doporučení

Podmínečné doporučení

Podmínečné proti

Silné proti

ASAS-EULAR doporučení léčby axSpS b/tsDMARDs

Diagnóza axiální SpA provedená revmatologem

+

Zvýšení CRP, nebo pozitivní nález kostního edému, nebo sakroileitida na RTG

+

Selhání standardní léčby

Všichni pacienti
Nejméně 2 NSA alespon 4 týdny

Pacienti predominantně s periferním postižením
Jedna lokální injekce glukokortikoidů
SAZ

+

Přetrvávající vysoká aktivita ASDAS 2,1

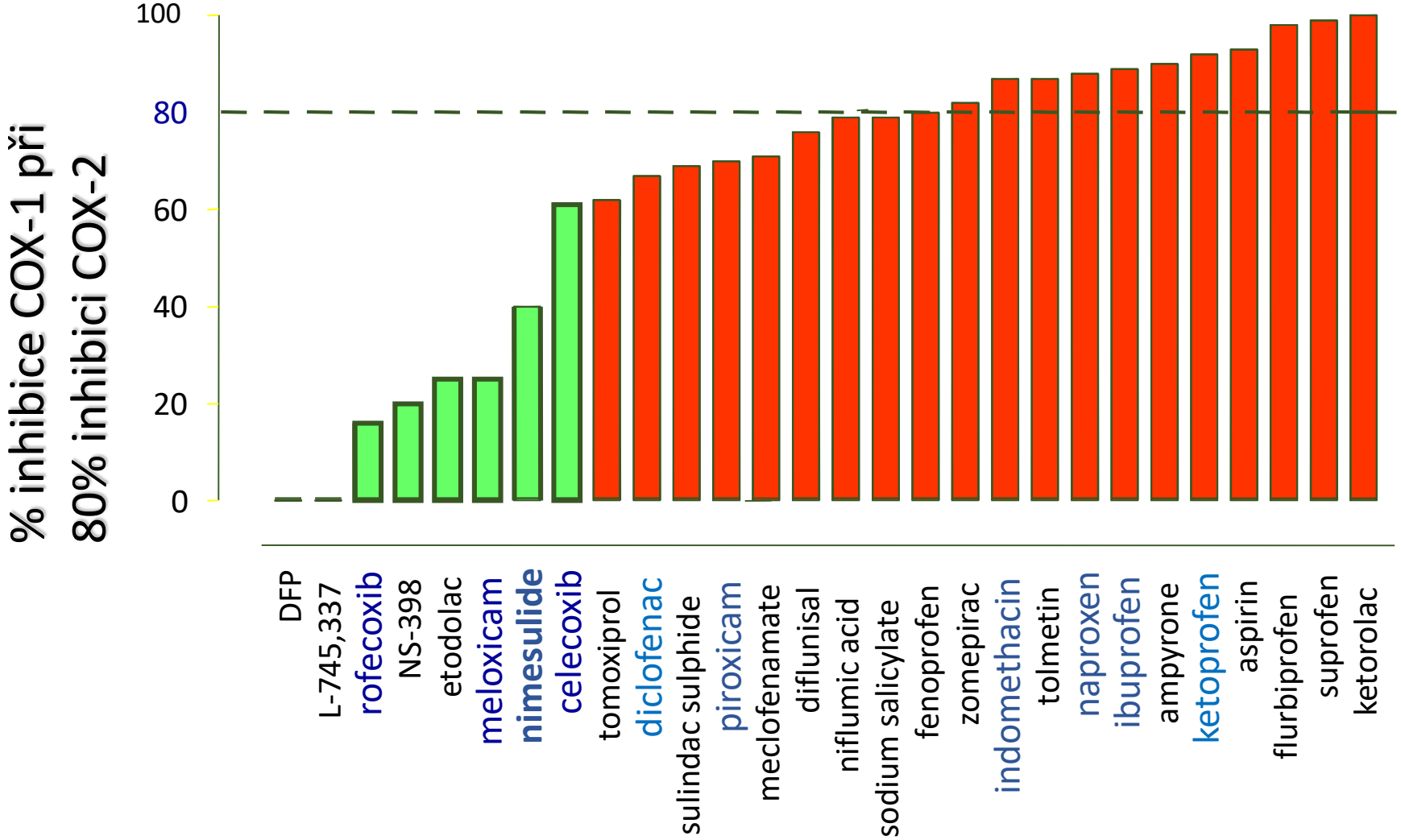
+

Pozitivní názor revmatologa

Sakroileitida na RTG mandatorně pro infliximab a JAKi

Ramiro S et al, Ann Rheum Dis,2023,82,19-34.

Inhibice COX-1 při terapeutické inhibici COX-2 ve vzorku plné krve



Warner et al. PNAS 1999; 96:7563-7568

Vývoj humánních protilátek za použití transgenních myší

Odstraněny myší Ig geny

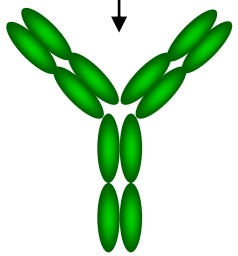
Vloženy lidskié Ig geny

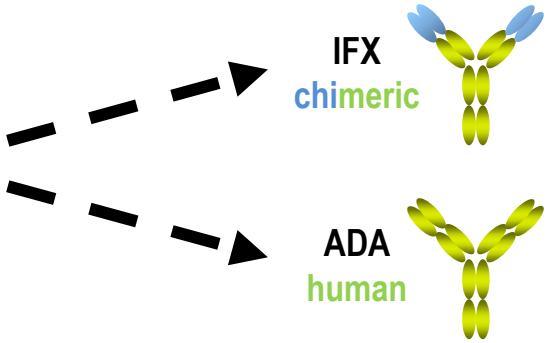
Normální myš

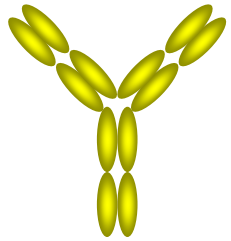
Transgenická myš
s humánní protilátkou

Immunizovaná antigenem

Imunizace antigenem







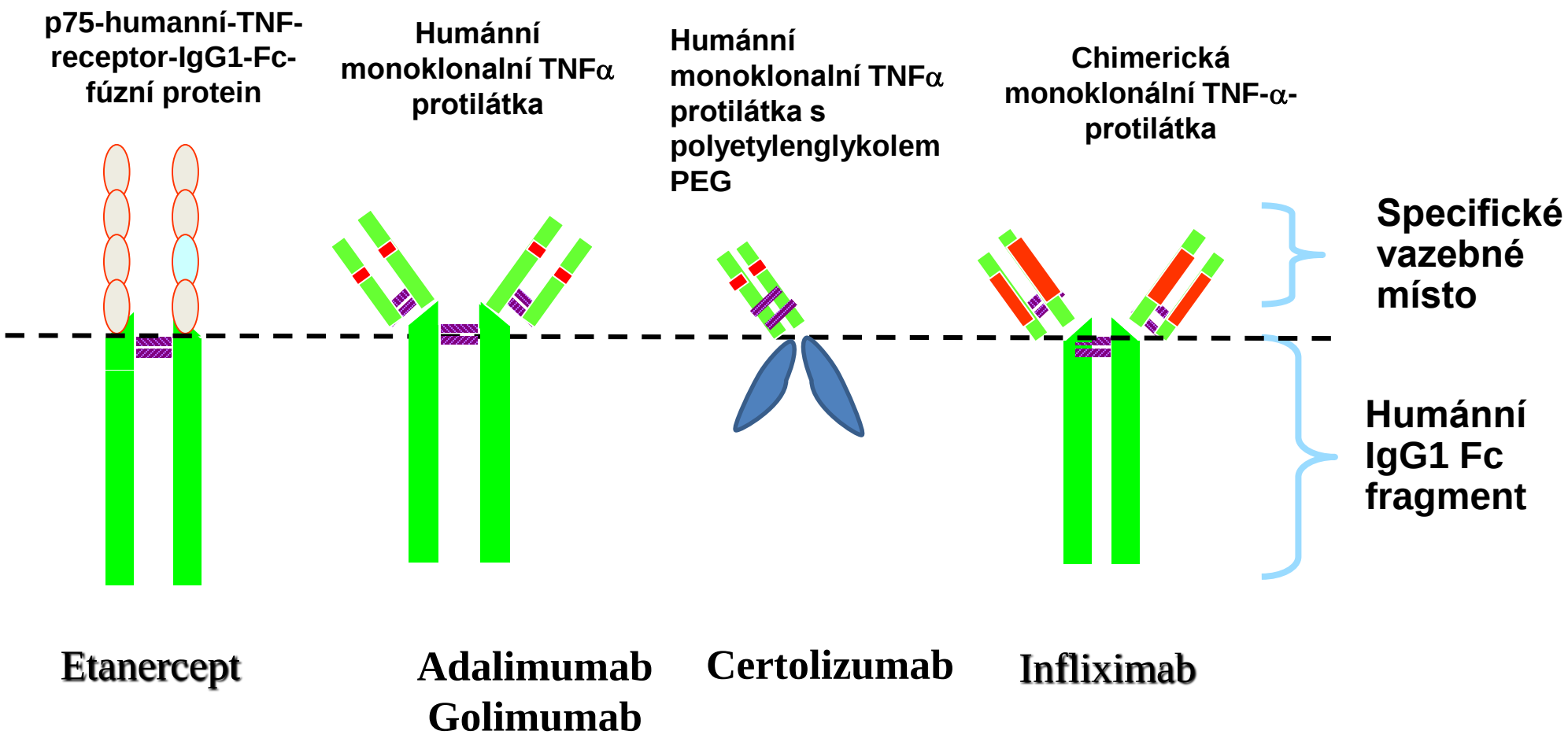
Myší protilátka

Humánní protilátka

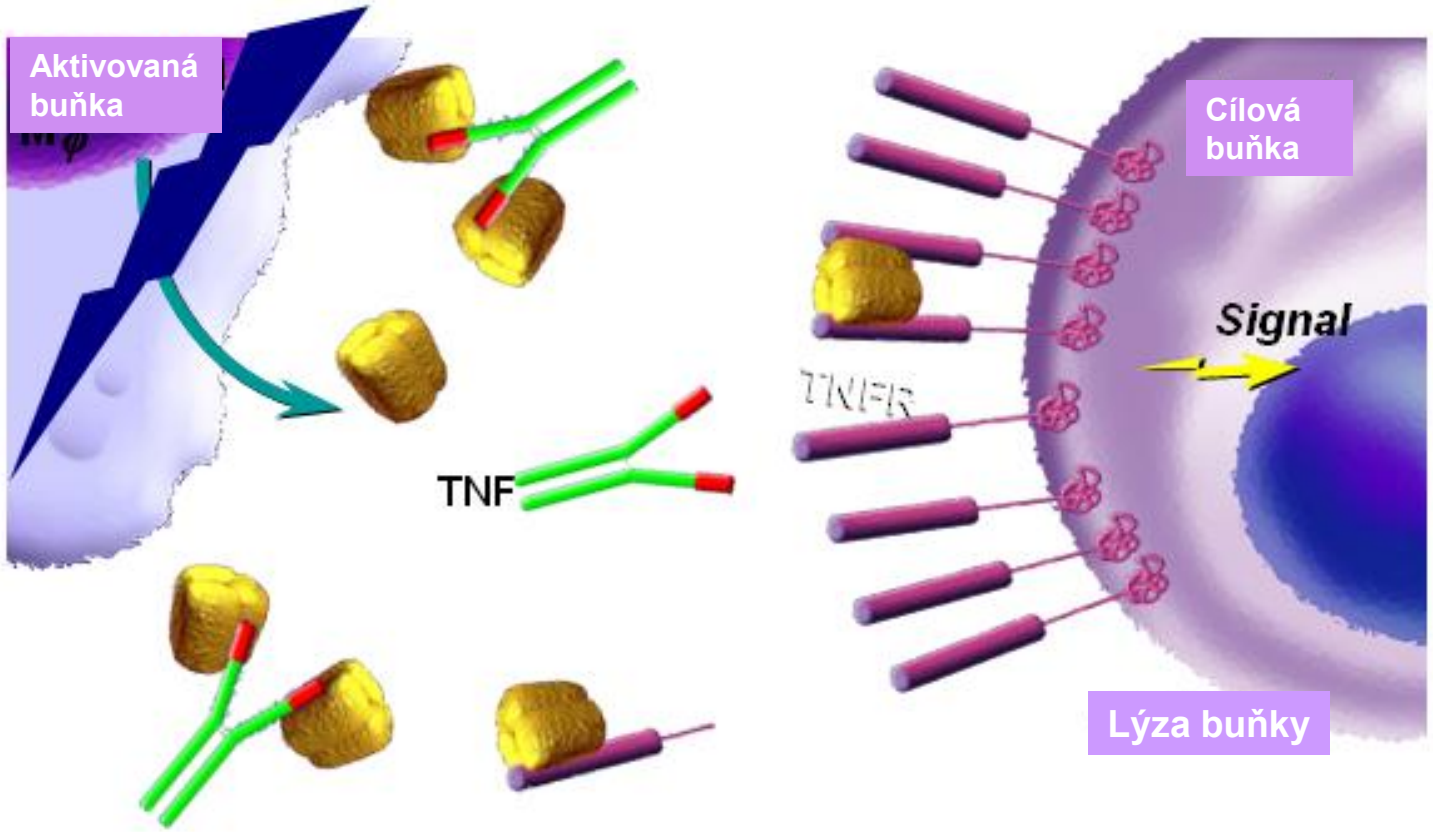
Lonberg et al. Nature Biotech 2005; 23(9): 1117

http://www.medarex.com/Development/Evolution.htm

Rozdíly ve struktuře molekul blokujících TNF alfa

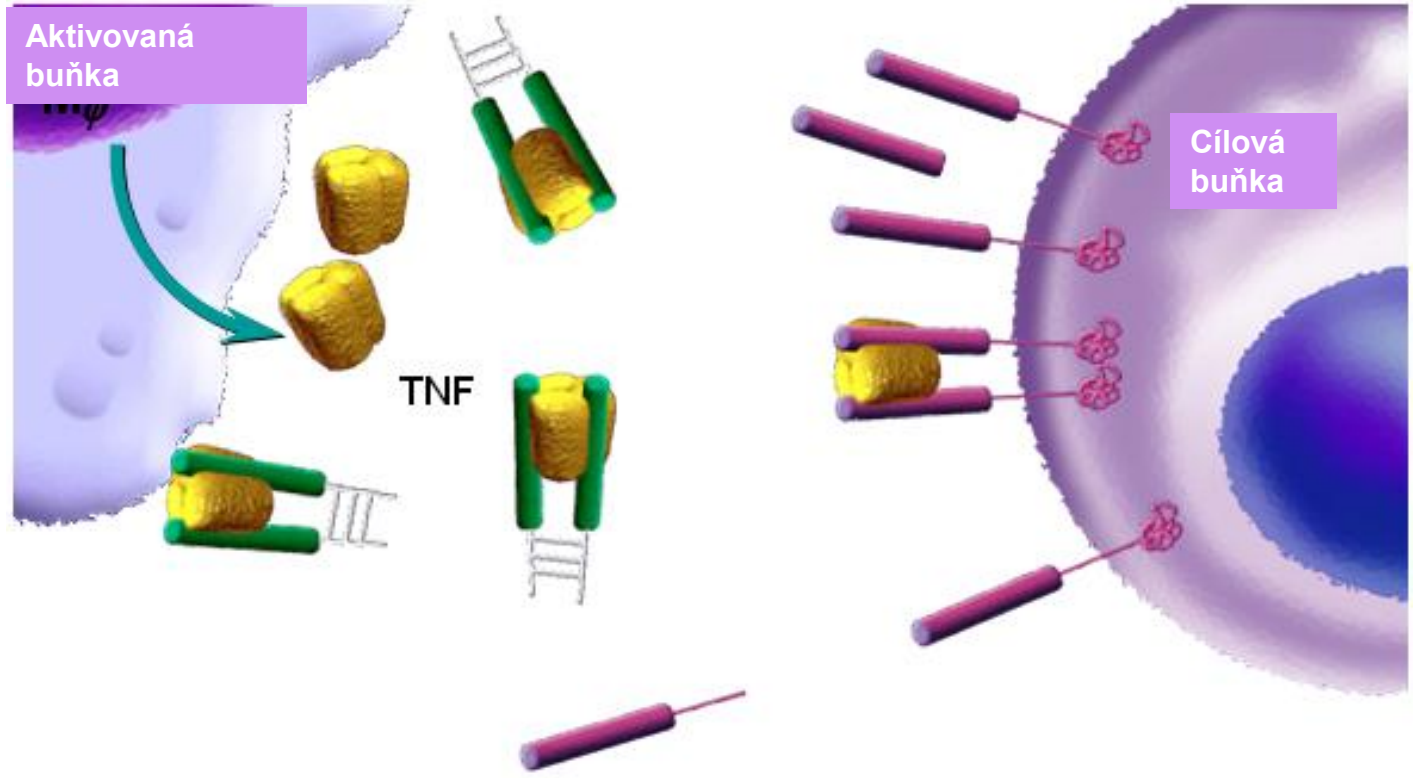


Infliximab / Adalimumab: mechanismus účinku



Infliximab a Adalimumab blokují obě formy TNFα - solubilní i transmembránový a aktivují komplement = cytolýza buněk granulomu (uvolnění patogenu, jiné indikace)

Mechanismus účinku etanerceptu



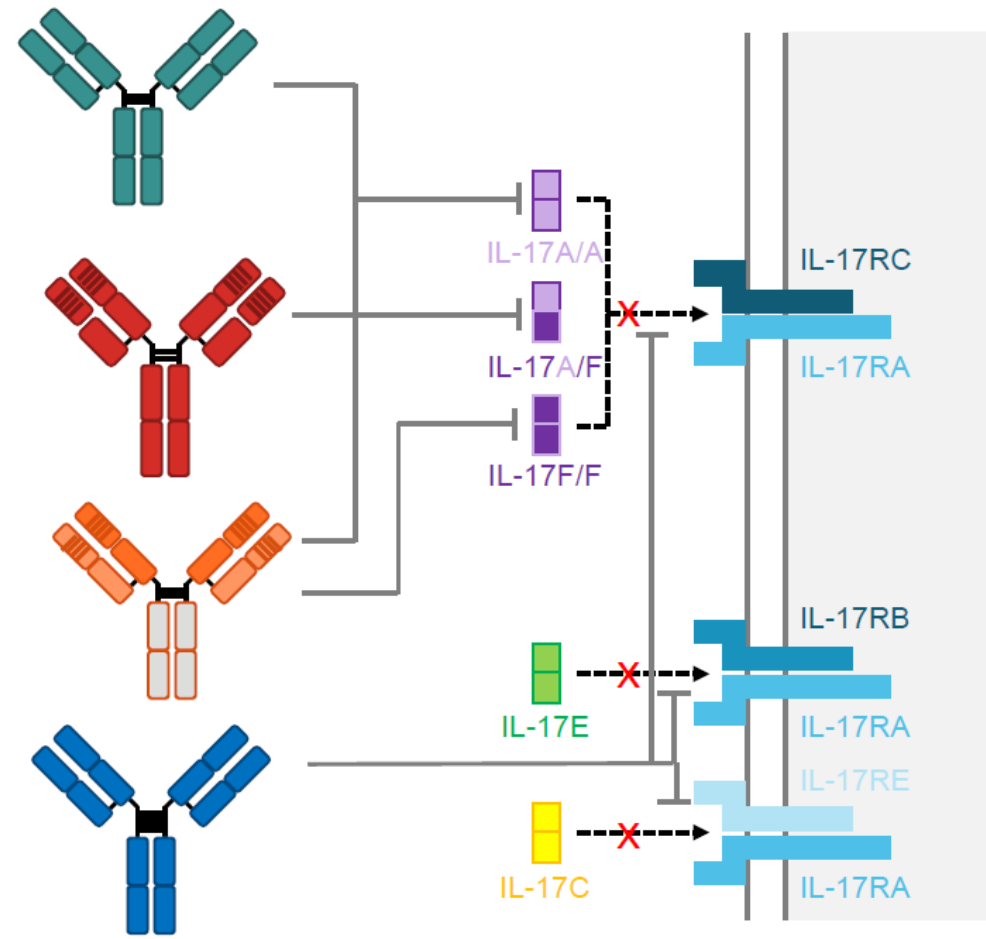
Etanercept reverzibilně váže solubilní TNFα a lymphotoxin-α (TNFß), nestabilně váže transmembránový TNFα

Mechanismus účinku inhibitorů IL-17[a]

Protilátky IgG4 mají ve srovnání s IgG1 nižší potenciál aktivovat komplement a zapojení receptoru Fcγ.[9]

mAb	Typ mAb	Vazebná afinita (K_D)[b]	Poločas rozpadu u pacientů s PsO
Secukinumab[1,2]	Humánní IgG1/κ	~200 pM	27 dní
Ixekizumab[3,4]	Humanizovaná IgG4	1.8 pM	13 dní
Bimekizumab[5,6]	Humanizovaná IgG1	IL-17A: 3.2 pM IL-17F: 23 pM	23 dní
Brodalumab[7,8]	Humánní IgG2	239 pM	11 dní

Molekula[10]



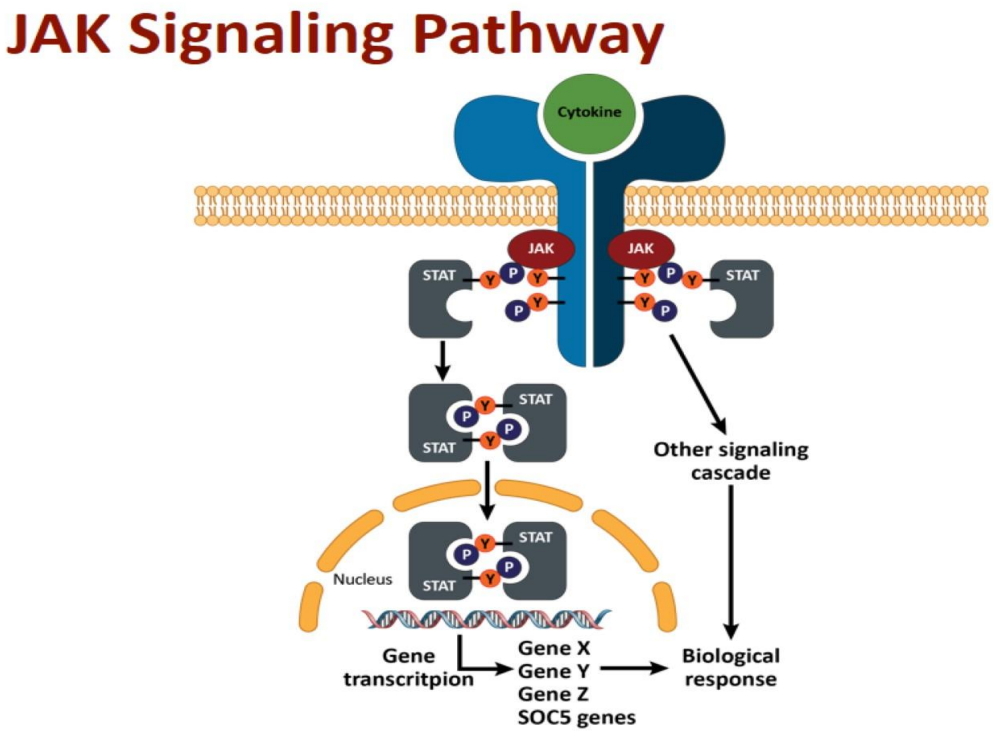
[a]This slide reflects only the known information about the drug mechanism of action from published papers and regulatory documents and does not represent a safety or efficacy comparison; [b]Binding affinities obtained from published sources using different methodologies and cannot be directly compared. IgG=Immunoglobulin G; IL=Interleukin; K_D=Equilibrium Disassociation Constant; mAb=Monoclonal Antibody; PsO=Psoriasis.

1. Azevedo A, Torres T. *Dermatol Online J* 2018;24:13030/qt2qn1p4bz. 2. Cosentyx® [Summary of Product Characteristics 2023]. Novartis Europharm Limited. 3. Taltz® [Summary of Product Characteristics 2023]. Eli Lilly and Company Limited. 4. Liu L, et al. J *Inflamm Res* 2016;9:39–50. 5. Adams R, et al. *Front Immunol* 2020;11:1894. 6. Bimzelx® [Summary of Product Characteristics 2023]. UCB Pharma S.A. 7. Timmermann S, Hall A. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2019;125:16–25. 8. Kyntheum® [Summary of Product Characteristics 2022]. Leo Laboratories Limited. 9. Rispens T, Huijbers MG. *Nat Rev Immunol* 2023;23:763–778. 10. Yeung J, et al. *J Cutan Med Surg* 2022;26(1_suppl):33S-23S.

Klíčové cytokiny v patogenezi IMID a spouštění signální cesty JAK/STAT kombinací

selektivita je závislá na dávce a zvyšující se dávky jednotlivých molekul ztrácejí svoji výjimečnou selektivitu

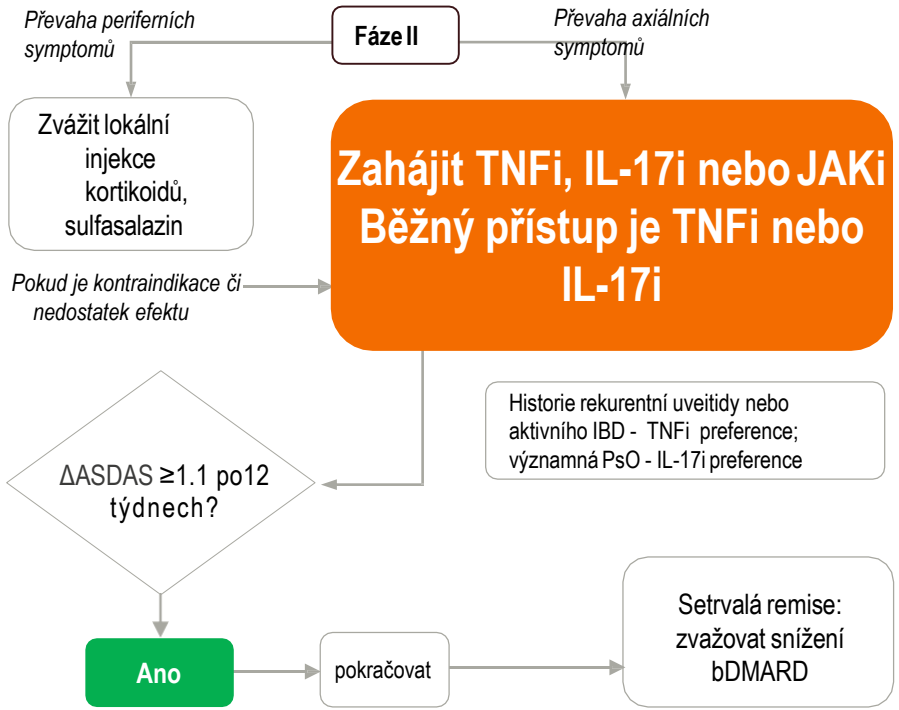
Il-2, Il-4, Il-7, Il-9, Il-15, Il-21	IFN gama	Il-10, Il-22, IFN alfa, IFN gama	Il-12, Il-23	Il-6, Il-11	EPO, TPO, GM-CSF
JAK1 JAK3	JAK1 JAK2	JAK1 TYK2	JAK2 TYK2	JAK1 JAK2 TYK2	JAK2 JAK2
STAT 1, 3, 5, 6	STAT 1, 3, 5	STAT 1, 3, 5	STAT 3, 4	STAT 1, 3, 5	STAT 5



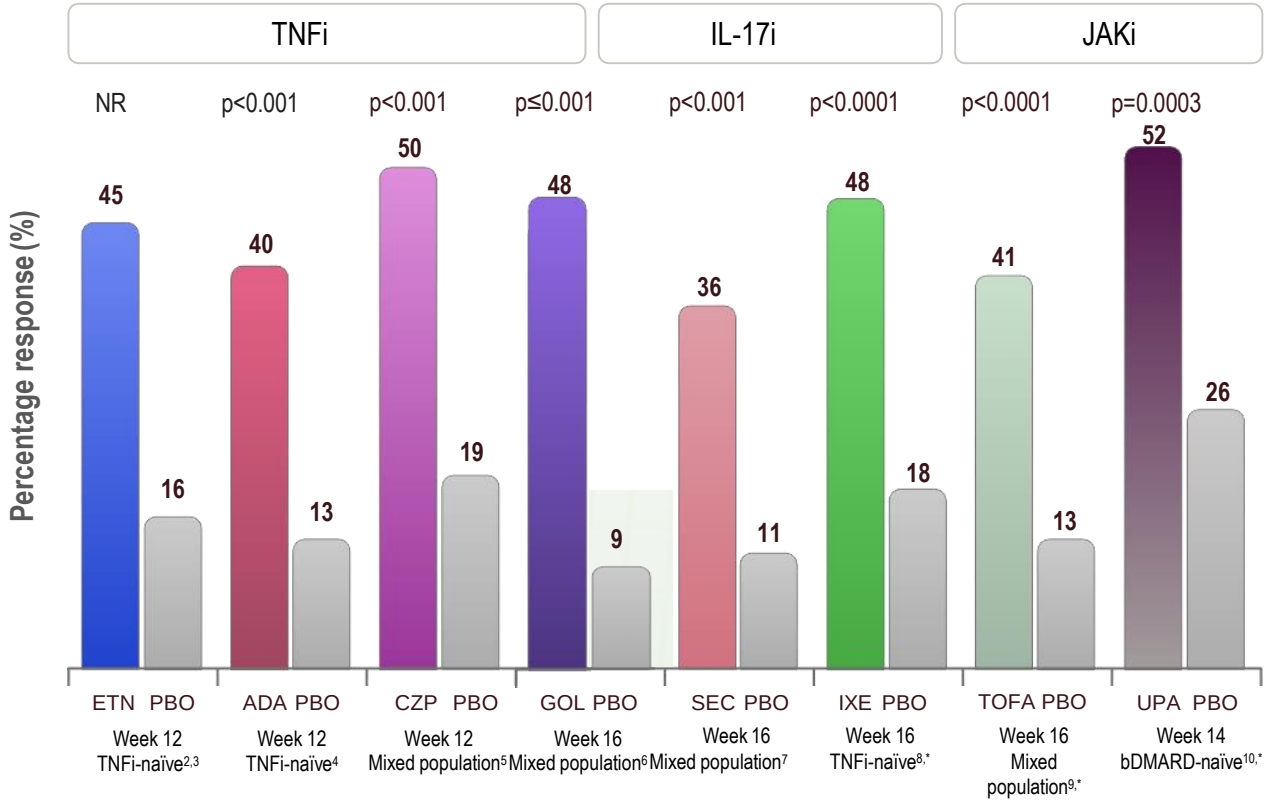
Shuai K, et al. *Nat Rev Immunol*. 2003;3:900-911.
Alexander WS. *Nat Rev Immunol*. 2002;2:410-416.

Strategie léčby axSpA a velikost účinku

ASAS-EULAR doporučení pro léčbu axSpA[1]



ASAS40 respons v týdnech 12–16 u pacientů s r-axSpA léčených molekulami s různým mechanizmem účinku



*ASAS40 was the primary endpoint in all studies; not an H2H comparison, data collated for illustrative purposes only.

ADA, adalimumab; ASAS40, Assessment of Spondyloarthritis International Society 40 Response Criteria; ASAS, Assessment of SpondyloArthritis International Society; ASDAS, Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score; (r-) axSpA, (radiographic-) axial spondyloarthritis; bDMARD, biological disease-modifying anti-rheumatic drug; CZP, certolizumab pegol; ETN, etanercept; EULAR, European League Against Rheumatism; GC, glucocorticoid; GOL, golimumab; H2H, head-to-head; IBD, inflammatory bowel disease; IL-17i, interleukin-17 inhibitor; IXE, ixekizumab; JAKi, Janus kinase inhibitor; mAb, monoclonal antibody; NR, not reported; PBO, placebo; PsO, psoriasis; SEC, secukinumab; TNFi, tumour necrosis factor inhibitor; TOFA, tofacitinib; UPA, upadacitinib.

1. Ramiro S, et al. Ann Rheum Dis. 2023;82: 19–34. 2. Davis JC, et al. Arthritis Rheum. 2003;48: 3230–3236. 3. Davis JC, et al. Ann Rheum Dis. 2005,64: 1557–1562. 4. van der Heijde D, et al. Arthritis Rheum. 2006,54: 2136–2146. 5. Landewé R, et al. Ann Rheum Dis. 2014;73: 39–47. 6. Deodhar A, et al. J Rheum. 2018;45(2): 291. 7. Baeten D, et al. N Engl J Med. 2015;373: 2534–2548. 8. van der Heijde D, et al. Lancet. 2018;392: 2441–2451. 9. Deodhar A, et al. Ann Rheum Dis. 2021;80: 1004–1013. 10. van der Heijde D, et al. Lancet. 2019;394: 2108–2117.

ASAS-EULAR doporučení pro léčbu axSpA.

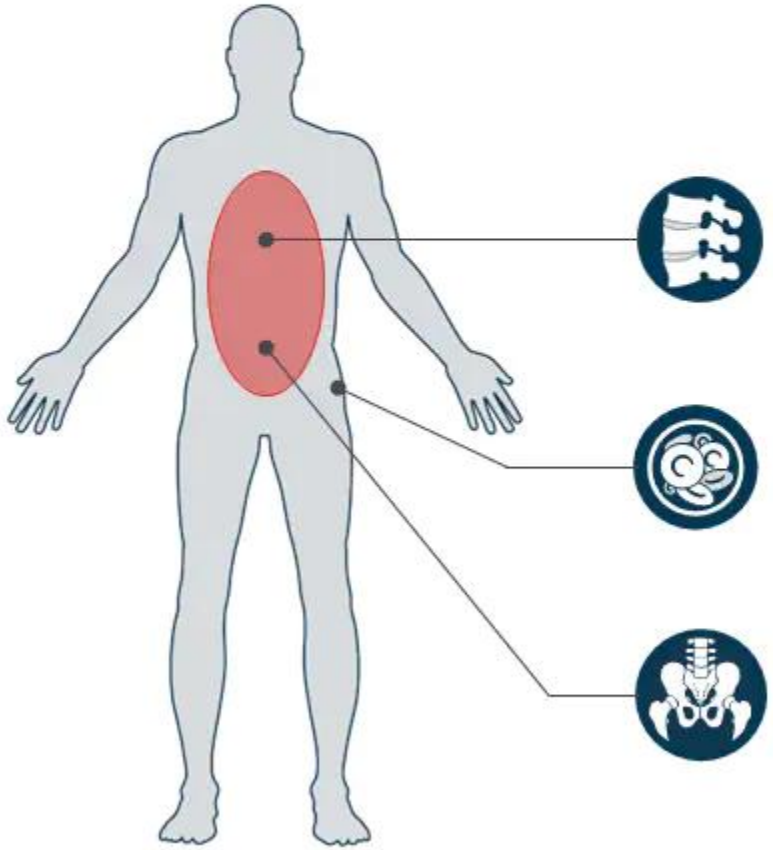
Webers C et al. Ann Rheum Dis,2023,82,130-141.

skupina	molekuly	Radiografická-axSpA	Neradiografická-axSpA
TNFi	Adalimumab	1a	1b
	Certolizumab	1b	1b
	Etanercept	1a	1b
	Golumumab	1a	1b
	infliximab	1a	NA
Il-17i	Sekukinumab	1b	1b
	Ixekizumab	1b	1b
	Bimekizumab	1b	*
	brodalumab	1b	1b ?
Il-12,23i	Ustekinumab	1b	1b
	risankizumab	1b	NA
Il-6i	Tocilizumab	1b	NA
	sarilumab	1b	NA
Jiné	Abatacept	4	NA
	rituximab	4	NA

Gender Differences in AxSpA

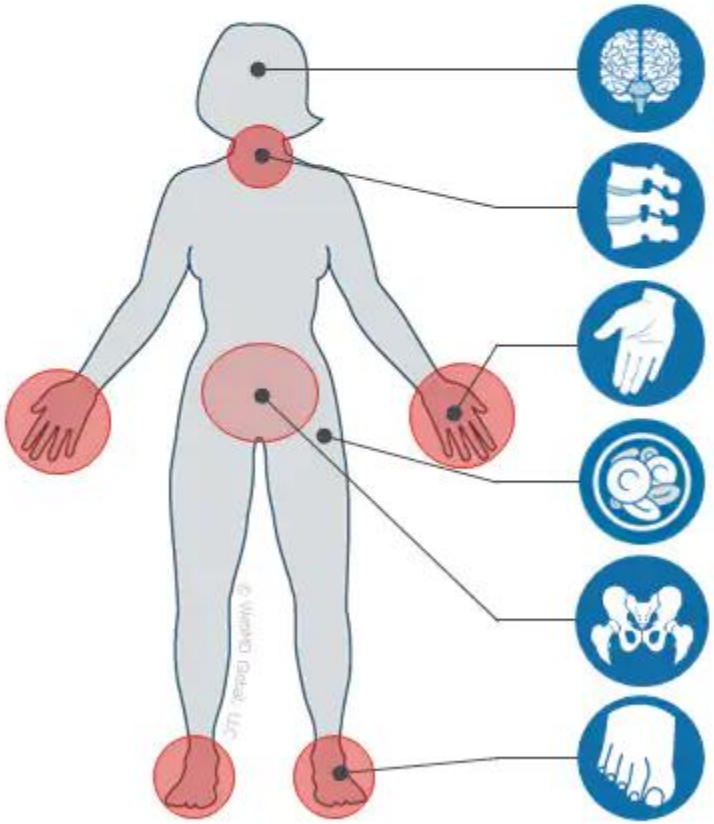
Emerging evidence suggests that women and men experience axSpA differently, with women presenting later and with prolonged diagnostic delay vs men (8.8 vs 6.5 y, respectively, $P = .01$)

Greater axial involvement



- More likely to have syndesmophytes
- Higher IL-17
- Higher TNF-α
- More likely to have radiographic Si and spinal changes
- Decreased spinal mobility and rib cage flexibility

Greater peripheral and upper axial involvement



- Depression and anxiety
- Neuropathic pain
- Fatigue
- Functional impairment
- Cervical spinal progression
- Greater enthesitis/ entheseal tenderness
- Greater enthesitis/ entheseal tenderness
- Lower IL-17
- Higher estrogen
- Greater enthesitis/ entheseal tenderness
- Greater enthesitis/ entheseal tenderness

IL-17, interleukin 17; TNF-α, tumor necrosis factor alpha.
Wright GC, et al. Semin Arthritis Rheum. 2020;50:687-694.

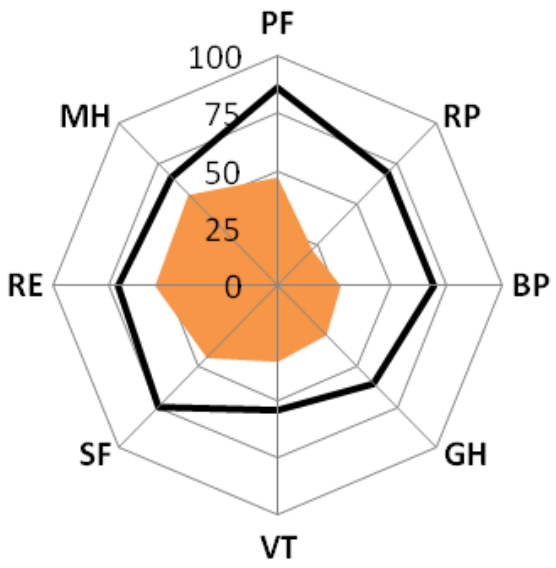
Kvalita života hodnocená pomocí dotazníku (SF-36) při zahájení léčby a po roce léčby (ATTRA)

Referenční hodnota ČR[1)]

Průměr dané dg.

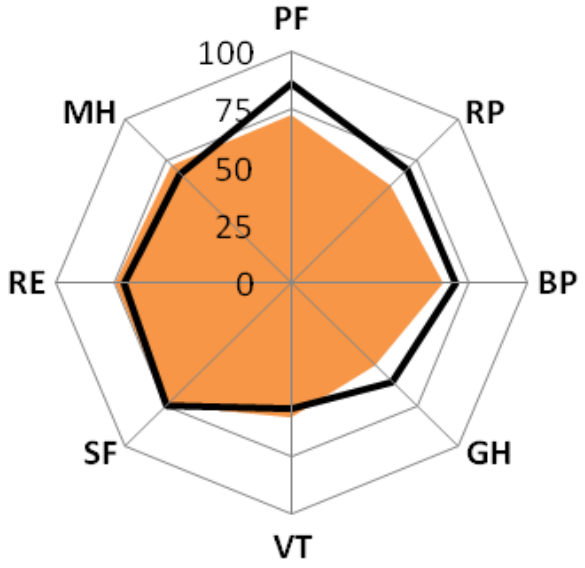
Ankylozující spondylitida (AS) – zahájení léčby

(N=535)



Ankylozující spondylitida (AS) – po roce léčby

(N=535)



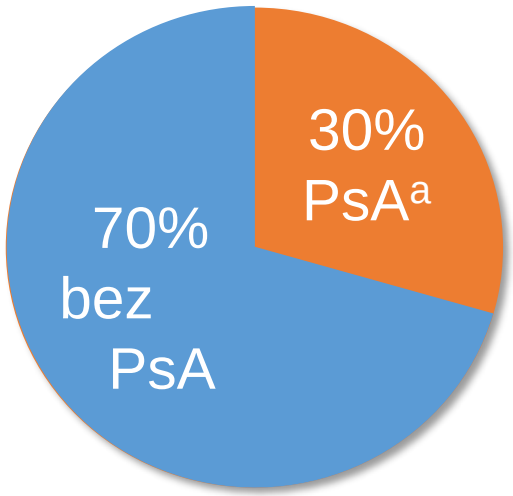
[1)] Uveden je podíl pacientů, kteří hodnotí danou doménu kvality života lépe než je referenční hodnota české populace (Sobotík, 1998).
[2)] Statistická významnost rozdílu mezi skupinami diagnóz je hodnocena pomocí ANOVA (post-hoc Tukeova metoda mnohonásobného srovnávání); α=0,05.

Rozdíly mezi spondylartropatiemi a DISH

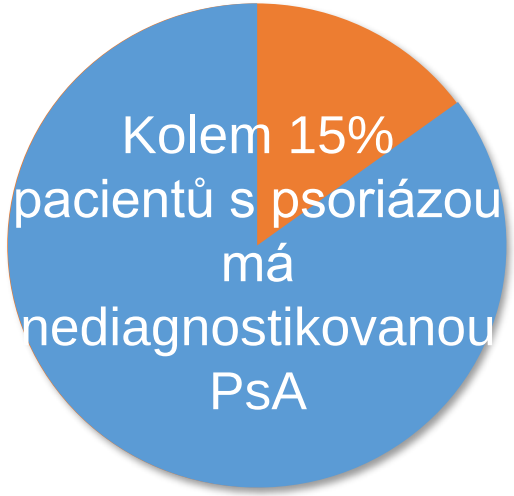
	spondylartropatie	DISH
Klinická charakteristika	Mladší jedinci většinou do 45 let, Daktylitidy, uveitidy, IBD, psoriáza Zánětlivá bolest zad Dobrá odezva na NSA	Starší jedinci, většinou asymptomatičtí s omezením hybnosti páteře, silná asociace s DM a obezitou
Laboratorně	Vyšší hodnoty CRP Pozitivita HLA B 27	Nálezy typické pro metabolický syndrom
Radiologické nálezy	Sakroileitis, subchondrální sklerotizace Kvadratizace obratlů, syndesmofyty	Kalcifikace v oblasti předního longitudinálního ligamenta, překlenování až 4 obratlů typicky v Th lokalizaci, Periartikulární hyperostozy v oblasti rukou, kolen, a úponu kvadricepsu

PsA a psoriáza

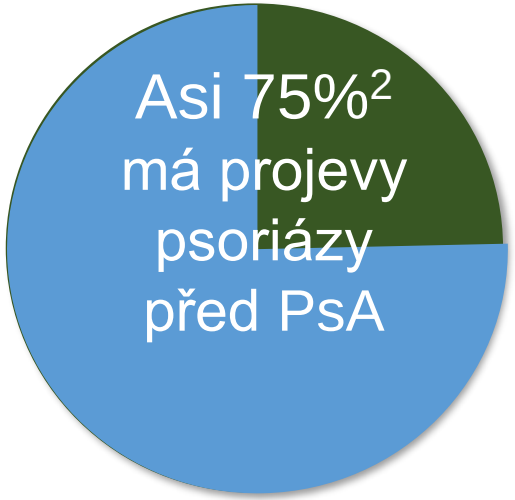
- Souvislost mezi psoriázou a artritidou byla poprvé popsána v roce 1818[1,2]
- Psoriatická artritida byla oficiálně uznána jako samostatné onemocnění v roce 1964 Americkou revmatologickou společností (ACR)[3]



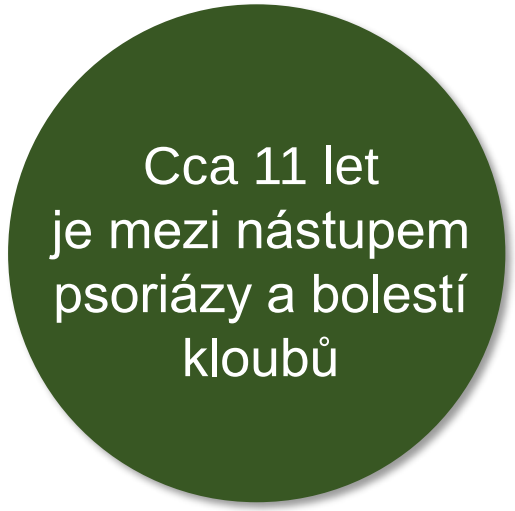
Pacienti s psoriázou[4,5]



Pacienti s psoriázou[5]



Pacienti s PsA[2]



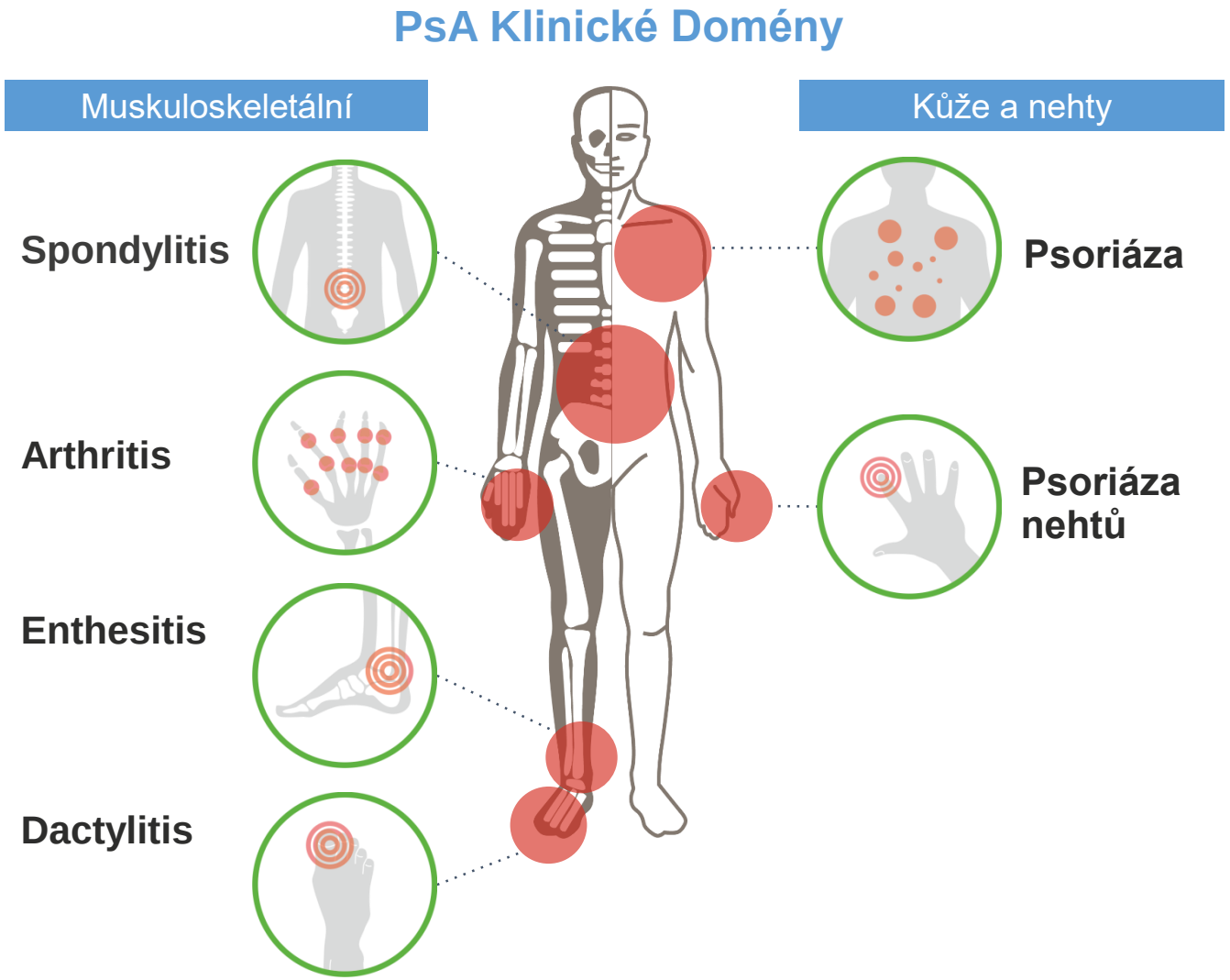
Pacienti s PsA[7]

[a]Prevalence PsA u pacientů s psoriázou je přibližně 30 %, odhady jsou nicméně značně variabilní (6 %–42 %)[4]
PsA = psoriatická artritida.

- 1. Moll JM. *Clin Rheumatol* 1982;1:157-167. 2. Goldenstein-Schainberg C et al. *Rev Bras Reumatol* 2012;52:92-106. 3. Soriano ER et al. *Rheumatology (Oxford)* 2011;50:729-734. 4. Gladman DD et al. *Ann Rheum Dis* 2005;64(Suppl 2):ii14-17. 5. Ritchlin C, Colbert RA, Gladman D. *New Engl J Med*. 2017;376 (10):957-970. 6. de Vlam K et al. *Acta Derm Venereol* 2014;94:627-634. 7. Truong B et al. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2015;8:563-569.

PsA je heterogenní onemocnění projevující se v řadě domén

- Chronické systémové zánětlivé onemocnění s kloubními a mimokloubními projevy, včetně axiální a periferní artritidy, entezitidy, daktylitidy a psoriázy [1–3]
- Na základě společných klinických projevů s dalšími formami spondylartritidy je klasifikována jako spondylartropatie [2,3]



PsA: psoriatická artritida.

1. Mease P. *Clin Exp Rheumatol.* 2015;33(Suppl. 93):S104-S108. 2. Ritchlin CT, et al. *N Engl J Med.* 2017; 376:957-703. 3. Gladman DD, et al. *Ann Rheum Dis.* 2005;64(Suppl. II):ii14-ii17.

Prevalence příznaků PsA

Spondylitida
může postihovat bederní, hrudní nebo krční páteř [1]
18 % až 46 %

Periferní artritida
může zahrnovat oligoartritidu nebo polyartritidu [2]

Daktylitida
otok celého kloubu [3]
~40 %

Entezitida
otok v místě šlachy, vazu nebo úponu kloubního pouzdra ke kloubu [3]
25 % až 53 %

Psoriáza
se zřetelnými psoriatickými kožními lézemi nebo bez nich [4]
~90 %

Změny na nehtech
onycholýza, dolíčkování [5]
> 80%

Uveitida
světloplachost, zarudnutí očí, bolest [6]
7 %

Idiopatické střevní záněty
včetně CD, UC a dalších [7]
< 1,0 %

CD: Crohnova choroba; PsA: psoriatická artritida; UC: ulcerózní kolitida.

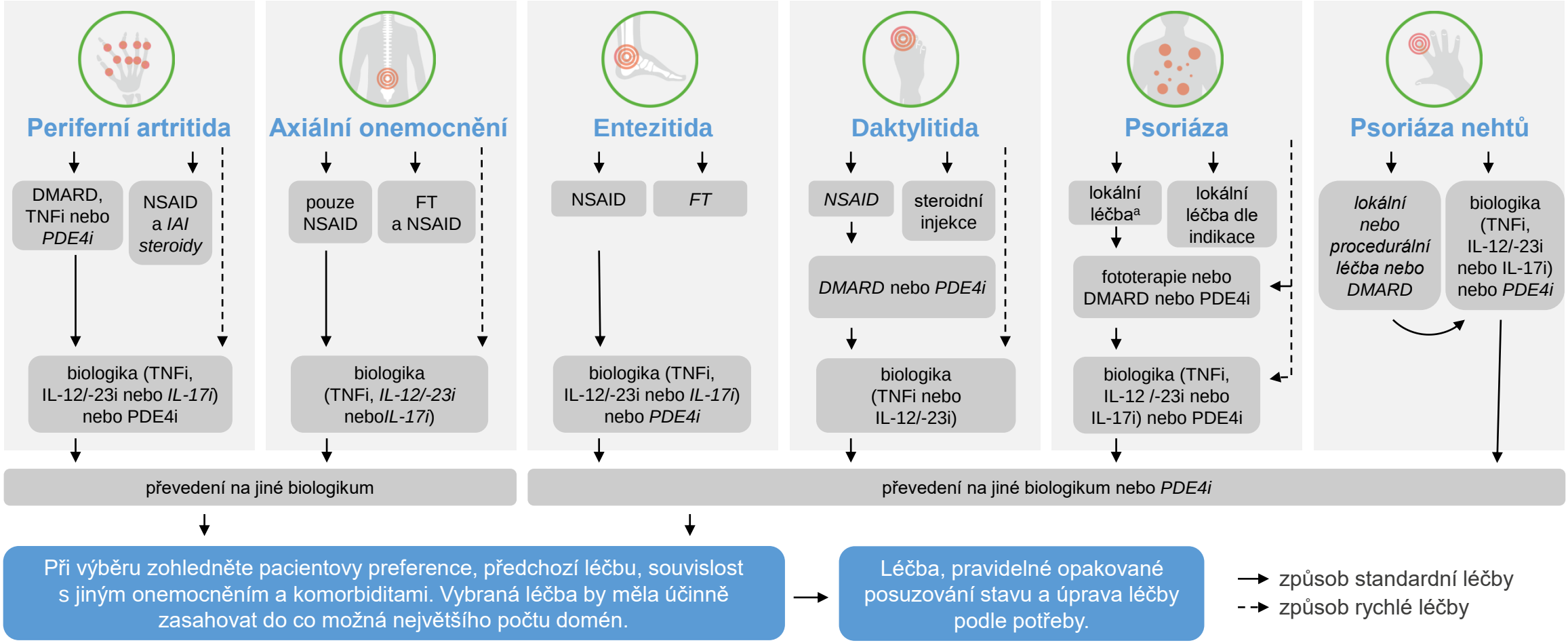
1. Liu JT, et al. *World J Orthop.* 2014;5(4):537-543. 2. Felquer AML, et al. *Clin Exp Rheumatol*. 2015:33(5 Suppl 93):S26-30. 3. Liu JT, et al. *World J Orthop*. 2014; 5:537-543. 4. Peluso R, et al. *Clin Rheumatol*. 2015; 34:745-753. 5. Gladman DD, et al. *Ann Rheum Dis*. 2005;64(Suppl II):ii14-ii17. 6. Rosenbaum JT. *Clin Rheumatol*. 2015; 4:999-1002. 7. Charlton R, et al. *Ann Rheum Dis.* 2018; 77:277-280.

Pro klasifikaci PsA se aktuálně používají klasifikační kritéria CASPAR (Classification criteria for the study of psoriatic arthritis) podle Taylor:

Klasifikováno jako PsA v případě přítomnosti zánětlivého kloubního onemocnění (klouby, páteř nebo enteze) + ≥ 3 body z následujících 5 kategorií:			
1. Psoriáza (a nebo b nebo c)	a) aktuálně přítomná psoriáza	diagnóza podle revmatologa nebo dermatologa	2 body
	b) osobní anamnéza psoriázy	informace podle pacienta, PL, dermatologa, revmatologa	1 bod
	c) rodinná anamnéza psoriázy	příbuzní I. nebo II. řádu	1 bod
2. Psoriáza nehtů	poškození nehtů: onycholýza, pitting nebo hyperkeratóza při aktuálním vyšetření		1 bod
3. Nepřítomnost RF	průkaz metodou ELISA, nefelometricky či jinými metodami kromě LTF		1 bod
4. Daktylitida	a) aktuálně přítomná	otok celého prstu	1 bod
	b) v anamnéze	dokumentovaná revmatologem	1 bod
5. RTG známky juxtaartikulární kostní novotvorby	osifikace v blízkosti kloubních okrajů na rukou či nohou (vyloučit osteofyty)		1 bod

Přístupy k léčbě PsA

Doporučení k léčbě dle GRAPPA

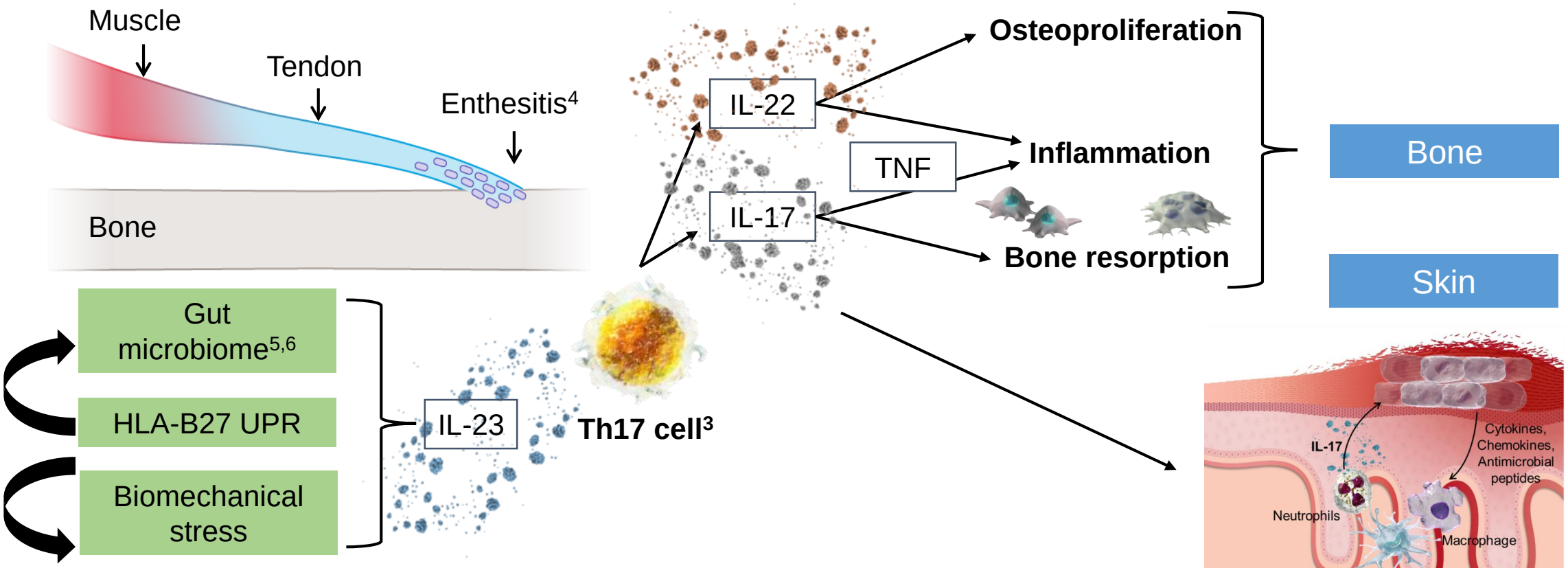


[a] Keratolytika, steroidy, analogy vitamínu K, emoliencia, inhibitory kalcineurinu. Text kurzívou: podmíněná doporučení pro použití léčivých látek bez stávajícího schválení regulačními orgány nebo doporučení stanovená pouze na základě abstraktních údajů.
DMARD: chorobu modifikující antirevmatika; GRAPPA: Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis; IAI: intraartikulární injekce; IL-12/-23i: inhibitor interleukinu-12/23; IL-17i: inhibitor interleukinu-17; NSAID: nesteroidní antiflogistika; PDE4i: inhibitor fosfodiesterázy-4; PsA: psoriatická artritida; FT: fyzikální léčba; TNFi: inhibitor tumor nekrotizujícího faktoru.
Informace o zdrojích obrázků jsou uvedeny v poznámkách ke snímkům..

1. Coates LC, et al. Arthritis Rheumatol. 2016; 68:1060-1071.

Prozánětlivé cytokiny mohou hrát roli v patogenezi psoriatické artritidy

Abnormální aktivace imunitního systému může vést k dysbalanci mezi kostní novotvorbou a kostní resorpcí[1,2]

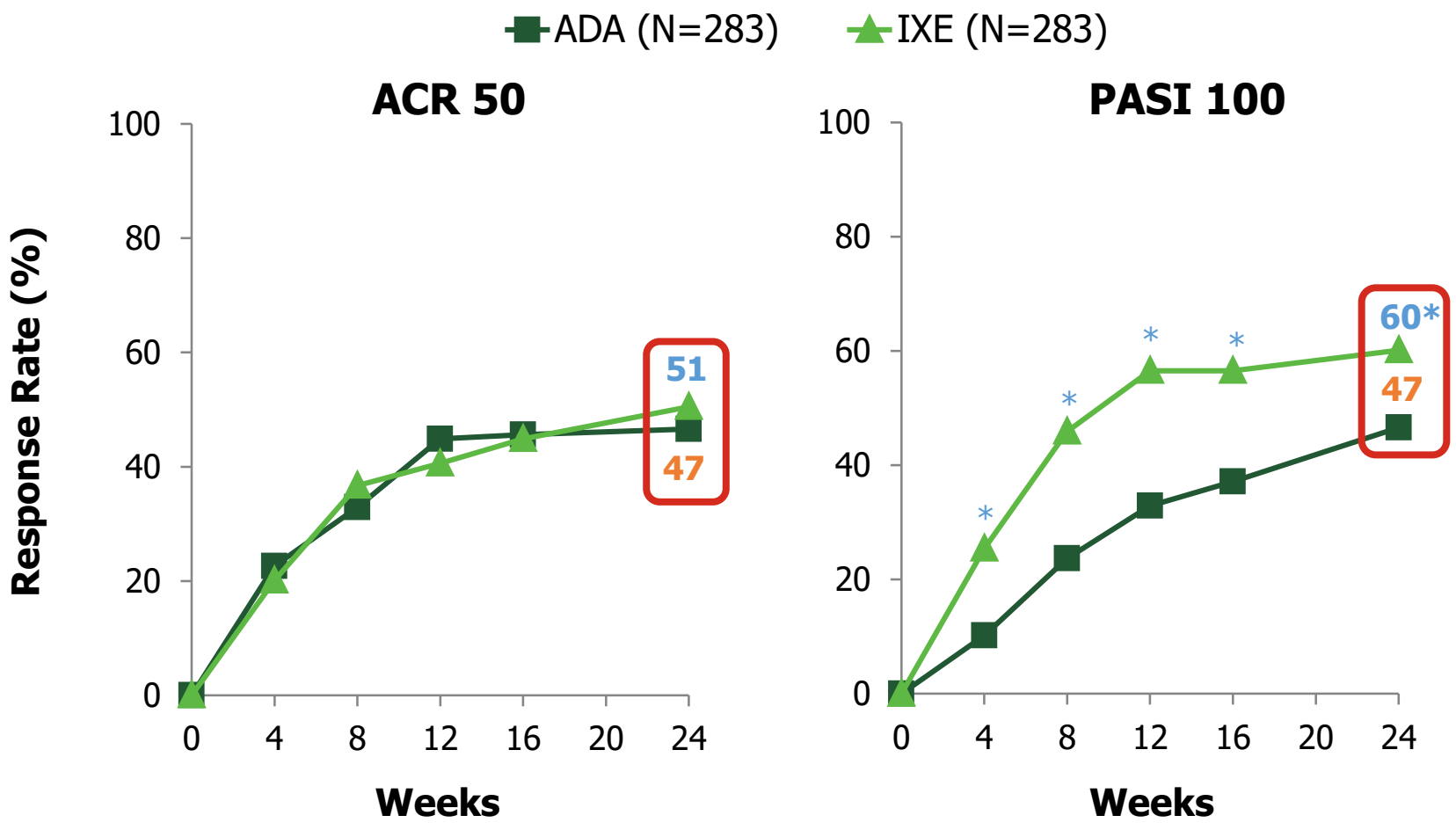


- IL = interleukin; RANKL = ligand aktivující receptor aktivátoru nukleárního faktoru κB; TGF = transformující růstový faktor; TNF = tumor nekrotizující faktor; UPR = buněčná odpověď na nesbalené proteiny.

- Obrázek převzat z: Lories RJ and McInnes IB. *Nature Med.* 2012;18(7):1018-1019.
- 1. Caetano-Lopes J, et al. *Autoimmun Rev*. 2009;8:250-255. 2. Raychaudhuri SH, et al. *Clin Rheumatol*. 2015; 34:1019-1023. 3. Lowes MA et al. Immunology of psoriasis. Annu Rev Immunol 2014; 32: 227-55. 4. McGonagle D, et al. Ann Rheum Dis. 2011;70(Suppl. 1):i71-6. 5. Ritchlin C, Colbert RA, Gladman D. New Engl J Med. 2017;376 (10):957-970. 6. Scher JU, et al. Arth Rheumatol. 2015;67(1):128-139.

Odpovědi ACR 50 a PASI 100 v jednotlivých léčebným týdnech při léčbě PsA adalimumabem a ixekizumabem, NRI

Populace ITT (SPIRIT-H2H)

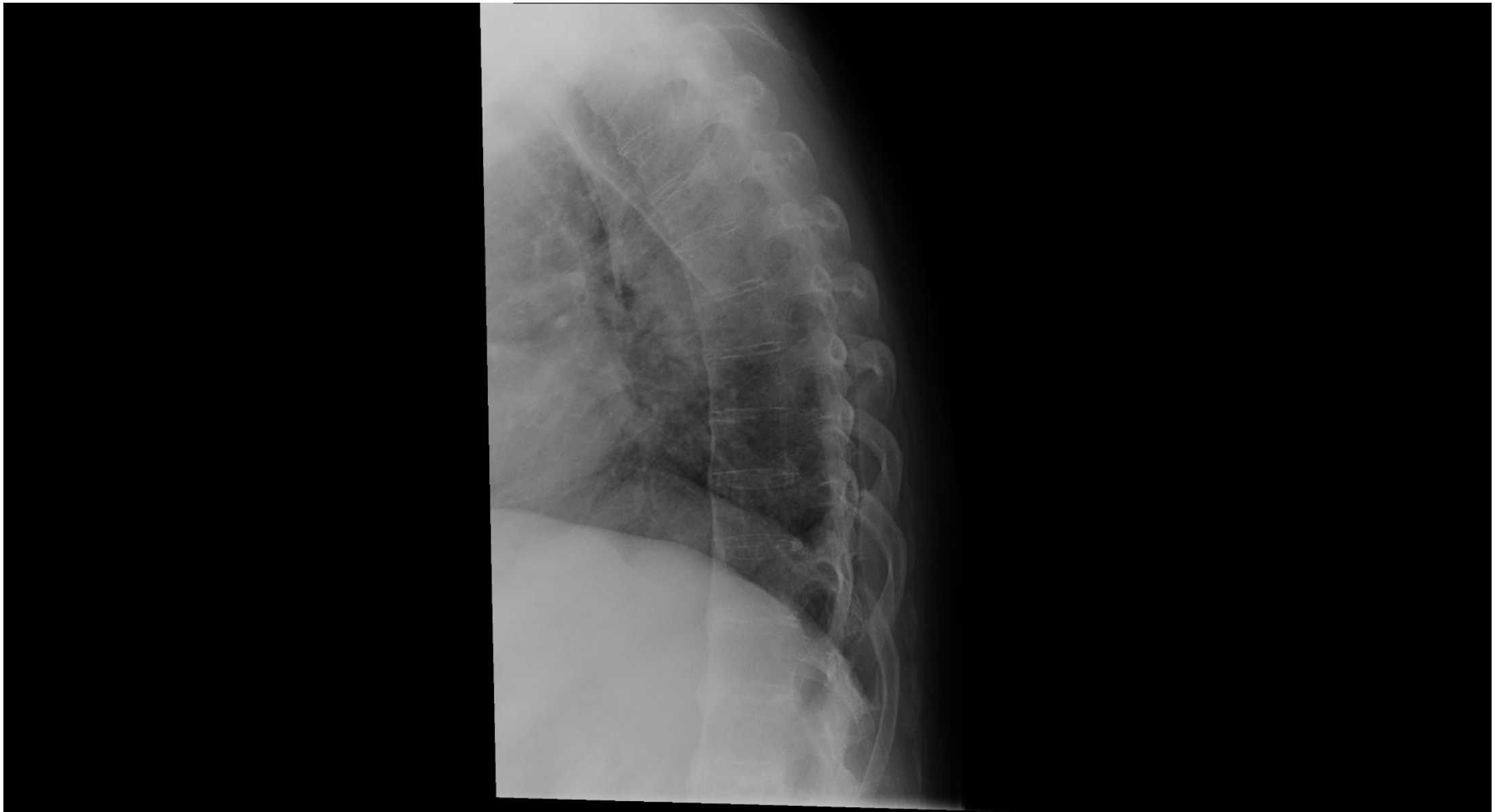


*p ≤ 0,001 vs. ADA. p = 0,338 pro IXE vs. ADA ve 24. týdnu pro odpověď ACR 50.
Poznámka: Stratifikace pacientů dle léčby csDMARD a přítomnosti známek středně závažné až závažné psoriázy.
1. Mease PJ, et al. *Ann Rheum Dis*. 2019; 78:261-262. LB0005 Oral Presentation and Poster Presented at: European League Against Rheumatism (EULAR); Madrid, Spain; 12-15 June 2019. 2. SPC Taltz

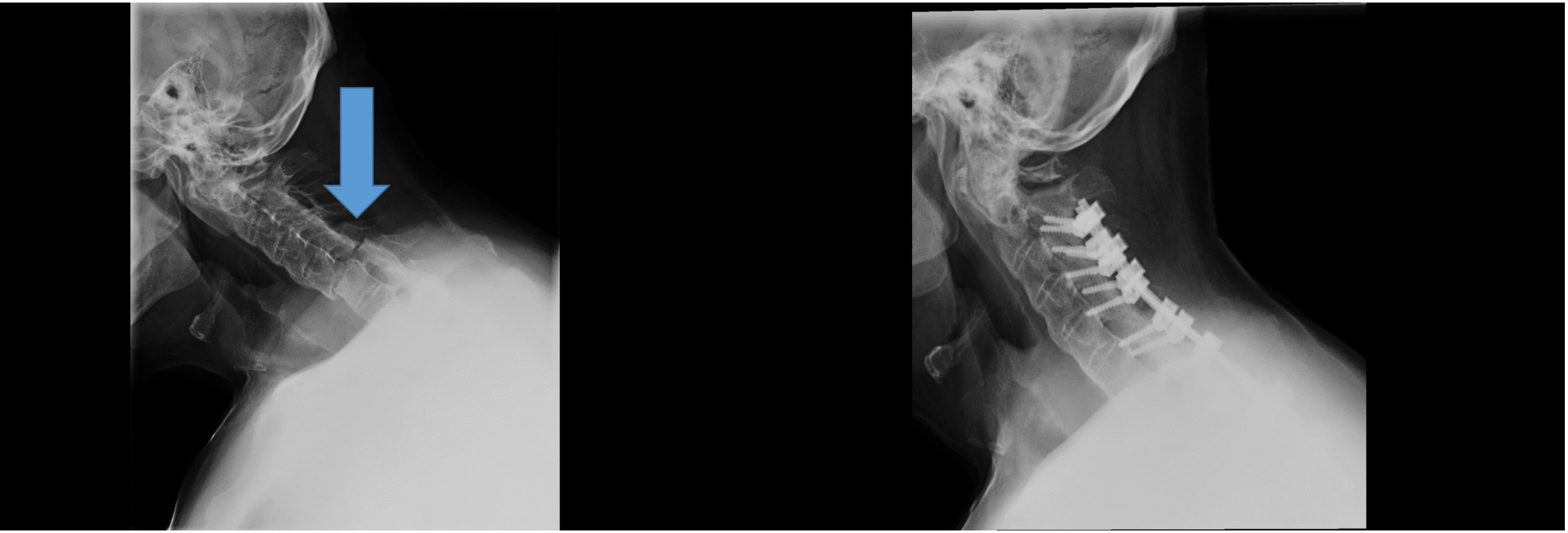
Dolní mez 95% CI u rozdílu v četnosti odpovědi ACR 50 = –4,3 % byla vyšší než předem specifikovaná mez noninferiority = –12 %.

Kazuistika: muž, 1954, AS V stadia, asi 35 let

Kazuistika: muž, 1954, AS V stadia, asi 35 let

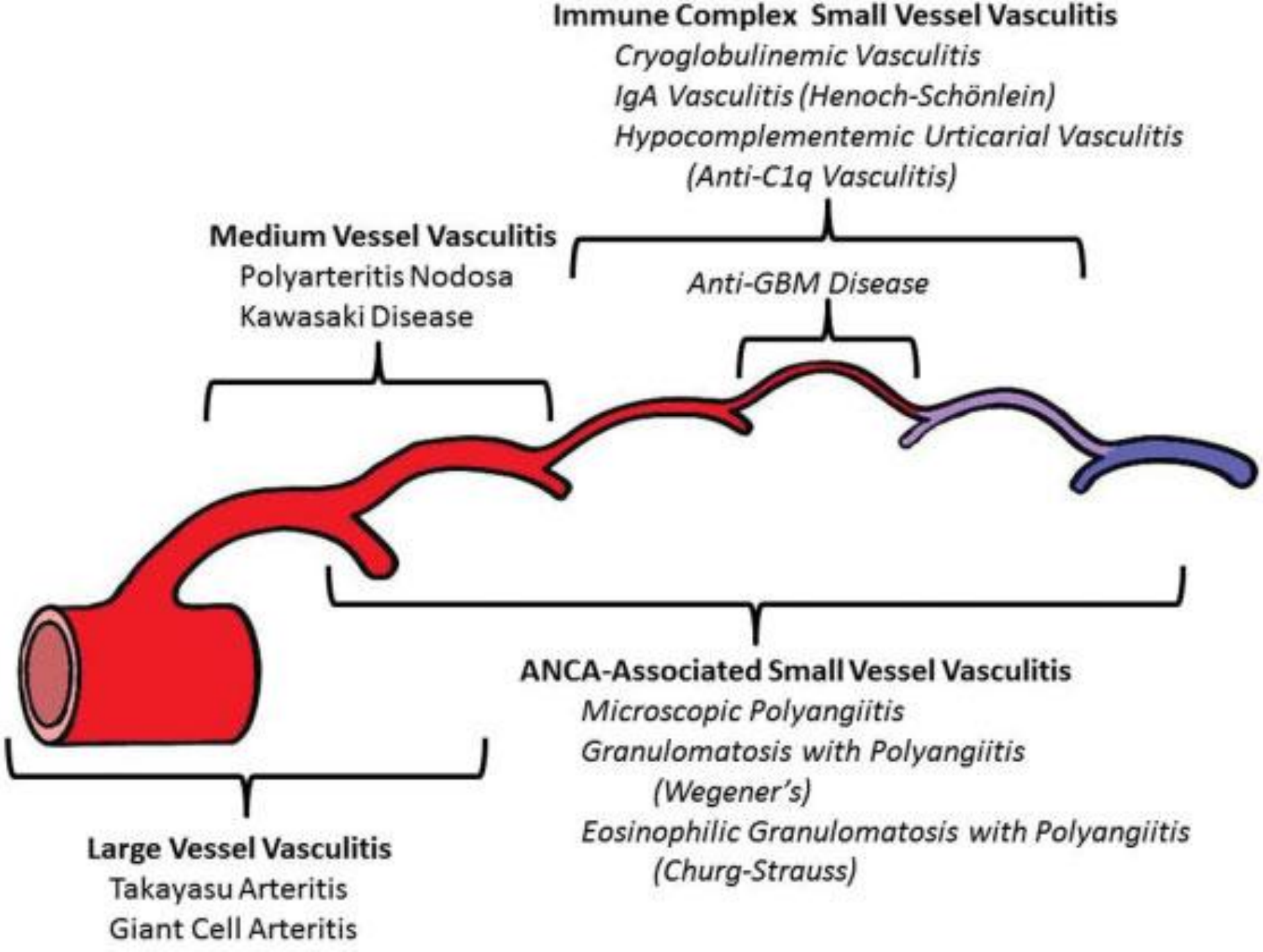


Kazuistika: muž, 1954, AS V stadia, asi 35 let, zlomenina v oblasti C páteře bez postižení míchy

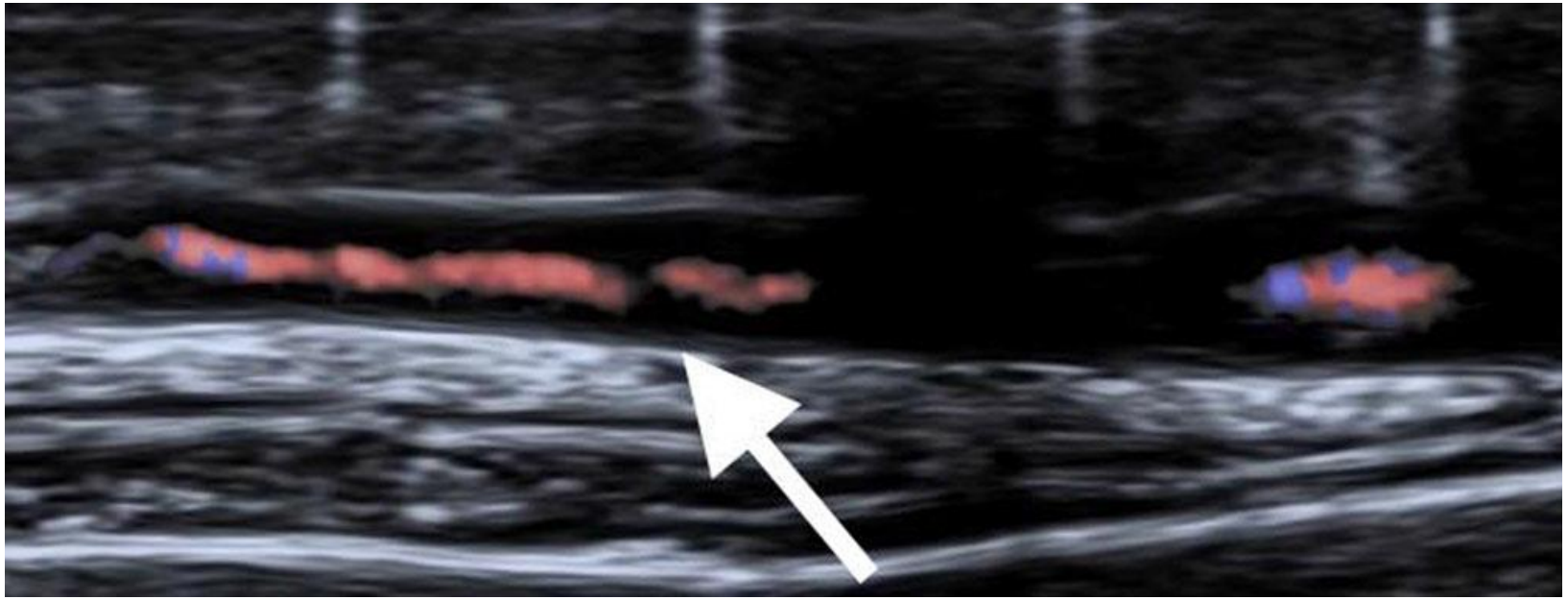


Portrét Francesca Giamberta da Sangalla

Piero di Cosimo – 1482/85

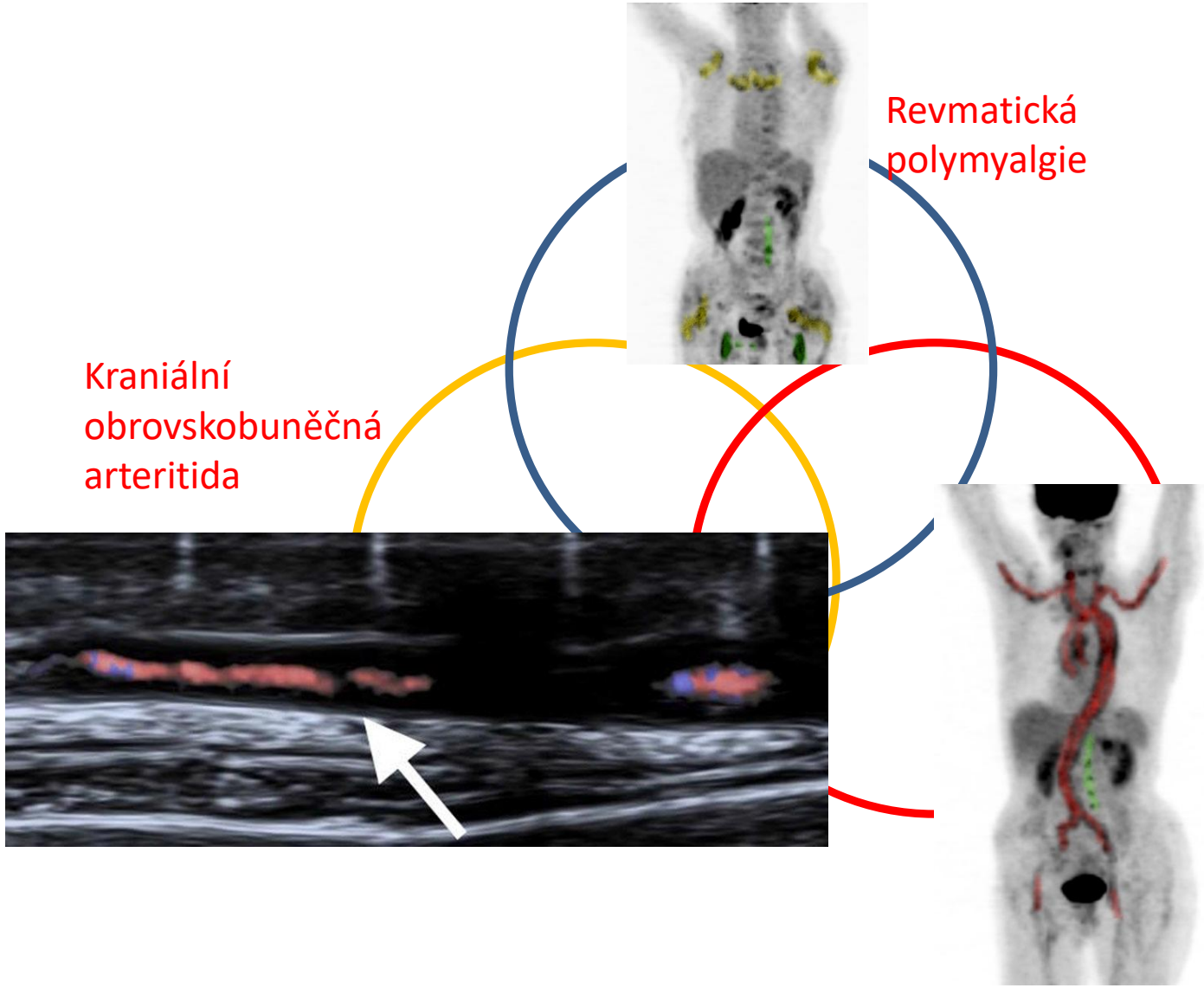

Immune Complex Small Vessel Vasculitis
Cryoglobulinemic Vasculitis
IgA Vasculitis (Henoch-Schönlein)
Hypocomplementemic Urticarial Vasculitis
(Anti-C1q Vasculitis)
Medium Vessel Vasculitis
Polyarteritis Nodosa
Kawasaki Disease
Anti-GBM Disease
ANCA-Associated Small Vessel Vasculitis
Microscopic Polyangiitis
Granulomatosis with Polyangiitis
(Wegener's)
Eosinophilic Granulomatosis with Polyangiitis
(Churg-Strauss)
Large Vessel Vasculitis
Takayasu Arteritis
Giant Cell Arteritis

Diagnostické možnosti –power doppler



- Hallo změny při vyšetření arteria temporalis

Fenotypické rozložení obrovskobuněčné arteritidy

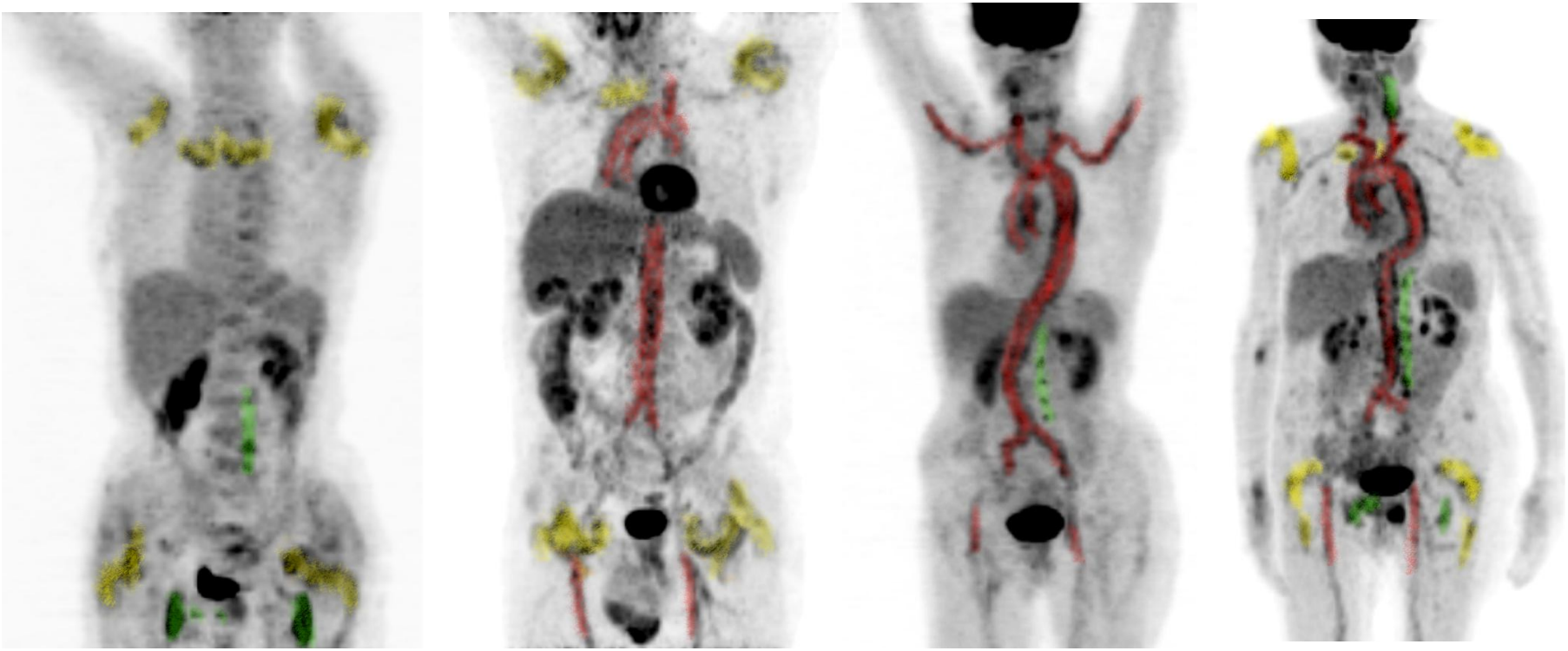


Revmatická polymyalgie

Kraniální obrovskobuněčná arteritida

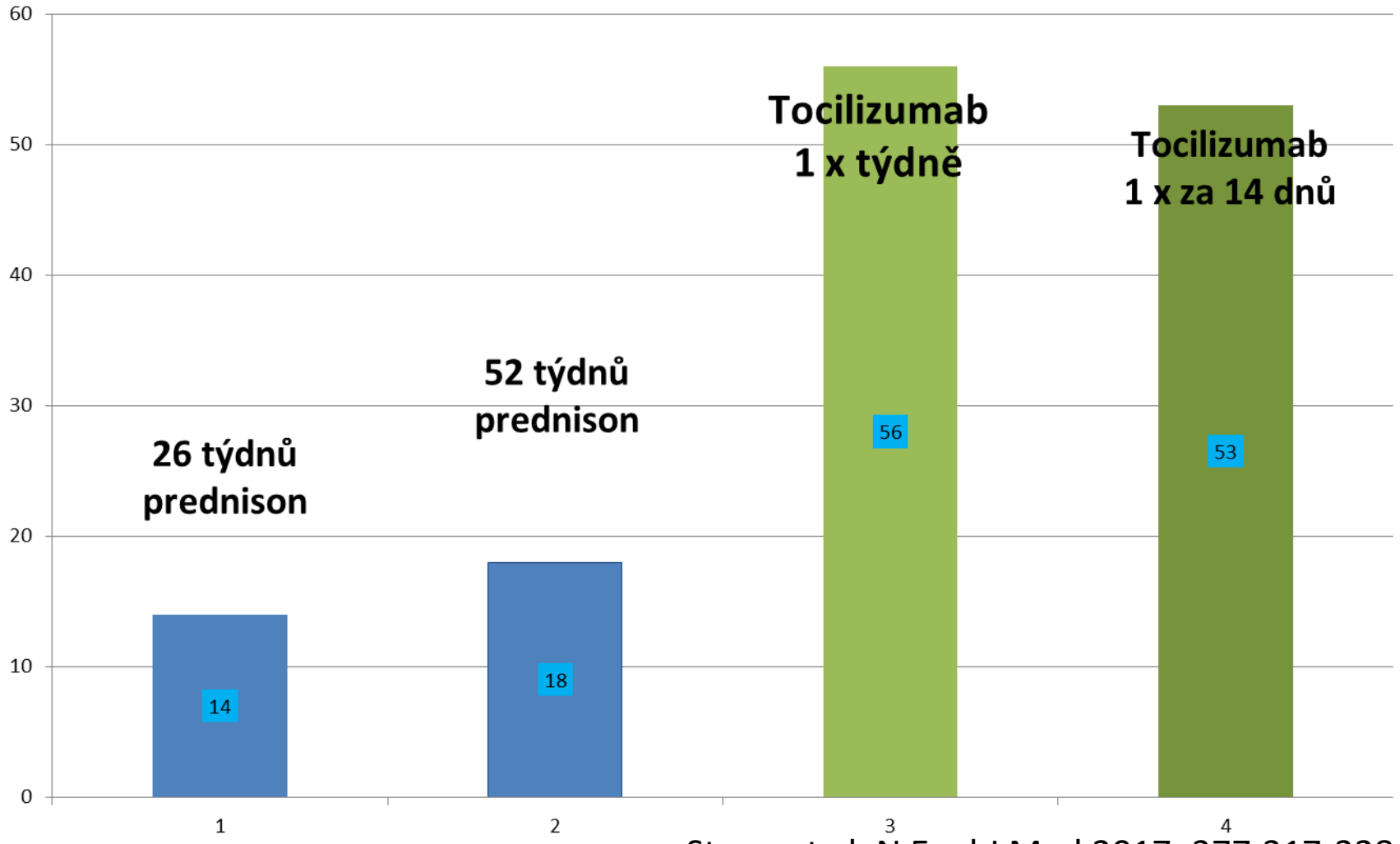
Extrakraniální obrovskobuněčná arteritida

Nálezy z našeho souboru 67 pacientů vyšetřených pomocí PET či PET/CT vyšetření při podezření na revmatickou polymyalgii a GCA



44,8 % **11,9 %** **9,0 %** **19,4 %**

GiACTA. Procento pacientů s dosažením remise



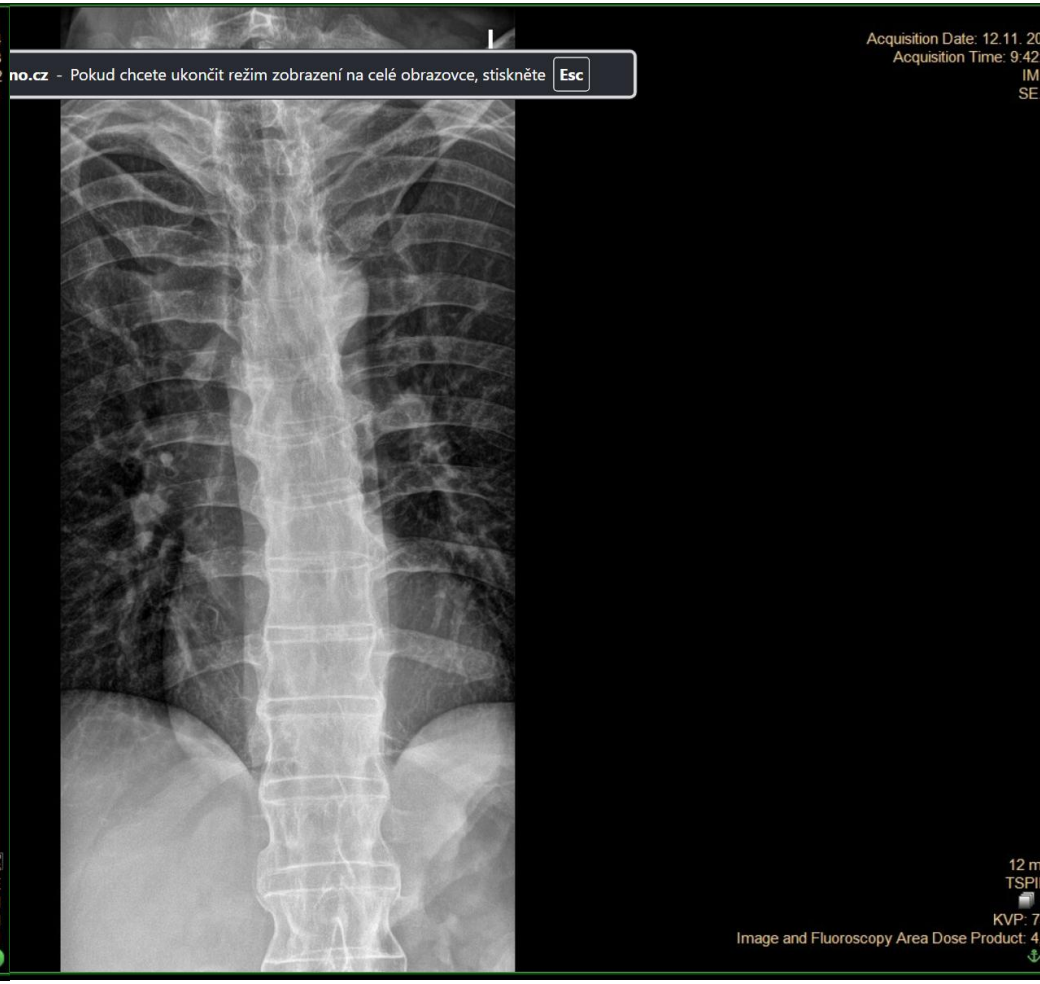
Stone et al. N Engl J Med 2017; 377:317-328.

Závěr

- Ankylozující spondylitida a psoriatická artritida jsou zánětlivé revmatické choroby (IMID) s možností různých mechanizmů spouštění zánětu
- Můžeme je úspěšně léčit pomocí csDMARDs (metotrexát – kotevní lék u PSA) a bo(bs)DMARDs
- Zejména mladí pacienti se vstupní vysokou zánětlivou aktivitou mohou těžit z biologické léčby
- Cílem léčby je dosažení remise, nebo alespoň nízké aktivity
- Obrovskobuněčná arteritida bývá často spojena s postižením páteře, respektive spinálních výběžků a úponů

Děkuji za pozornost

CERA, LUBOS
0831/3839
8. 1971
Y
Acquisition Date: 12.11. 2024
Acquisition Time: 9:53:03
IM.: 2
SE.: 1
Brno
85A
om: 1,00
: 8 192
V: 16 383
ření: předpokládaný
sentation: Transient
11 ms
CSPINE
1/1
KVP: 70,1
Image and Fluoroscopy Area Dose Product: 0,71


no.cz - Pokud chcete ukončit režim zobrazení na celé obrazovce, stiskněte Esc
Acquisition Date: 12.11. 20
Acquisition Time: 9:42
IM
SE
12 m
TSPI
KVP: 7
Image and Fluoroscopy Area Dose Product: 4