

Klinické a laboratorní vyšetření v revmatologii

Klinické vyšetření v revmatologii-anamnéza

- Hlavní potíže (zaznamenej dobu trvání)
- Zjistí jméno a kontakt na praktického lékaře
- Anamnéza revmatické choroby
 - Akutní počátek- infekce, krystaly indukovaná artritida, trauma, systémové choroby pojiva
 - Chronický průběh – RA, AS, OA

Klinické vyšetření v revmatologii-anamnéza

- Typ postižení
 - Monoartritida
 - Oligoartritida
 - Polyartritida
 - Symetrická vs asymetrická
 - Entezitida
 - Migrující artritida
 - Intermitentní
- Lokalizace, charakter bolesti, asociované nálezy

Klinické vyšetření v revmatologii-anamnéza

- **Závažnost choroby**
 - **Práceschopnost**
 - **Potřeba hospitalizace**
 - **Asistence doma**
 - **Soběstačnost**
- **Funkční schopnosti**
 - **HAQ, SF36**
- **Dosavadní léčba**
 - **Medikace (pokud možno přesné údaje, kumulativní dávka kortikoidů, zlata apod.**
 - **Rehabilitace**
 - **Operace**

Klinické vyšetření v revmatologii-anamnéza

- Pacientovo porozumění nemoci, chápání terapeutických cílů a plánu
- Psychosociální důsledky choroby
 - Deprese, insomnie, anxieta
 - Ekonomický dopad
 - Rodinné vztahy

Klinické vyšetření v revmatologii-anamnéza

- **Osobní anamnéza**
 - **Střevní záněty, infekce (urogenitální), diabetes, endokrinopatie, osteomyelitida, medikace, léky (drug induced lupus, gastropatie, toxicita atd)**
 - **Raynaudův syndrom (betablokátory)**
 - **Eosinofilie-myalgie- tryptofan**
- **Sociální anamnéza**
 - **Pracovní aktivity (sy karpální tunelu, sklerodermie vinyl chlorid)**
 - **Sexuální anamnéza (homosexualita, promiskuitní chování)**
 - **Bydlení**
 - **Emocionální, fyzický stress**
 - **Cestování (Reiter, vzácné infekce, malárie)**

Klinické vyšetření v revmatologii-anamnéza

- Rodinná anamnéza
 - RA
 - Psoriáza
 - AS
 - OA
 - Autoimunní choroby
 - Choroby pojiva v užším slova smyslu (Marfanův sy, Ehlers-Danlos sy)

Klinické vyšetření v revmatologii-anamnéza

- **Prověřit všechny tělesné systémy**
 - **Oči (iritida, uveitida, konjunktivitida, suchost)**
 - **Ústa (suchost, karies, ztuhlost (tm) kloubu, rtů)**
 - **GIT-polykání (CREST), vředy, reflux, průjmy, krev ve stolici, zácpa**
 - **Genitouretrální systém**
 - **Kůže**
 - **Konstituční projevy (únavnost, horečka, ztráta hmotnosti, noční poty, slabost)**

Klinické vyšetření v revmatologii-fyzikální vyšetření

- Chůze
- Páteř
- Svaly
- Horní končetiny
- Dolní končetiny

Klinické vyšetření v revmatologii-fyzikální vyšetření

- Chůze
 - Antalgická
 - Coxalgická
 - Metatarzalgická chůze

Klinické vyšetření v revmatologii-fyzikální vyšetření

- Páteř
 - Fyziologická zakřivení
 - Skolióza
 - Rozsah pohybů (Schober, Stibor, Thomayer)
 - Expirium- inspirium
 - Sternum-mentum
 - SI skloubení
 - Poklepová bolestivost

Klinické vyšetření v revmatologii-fyzikální vyšetření

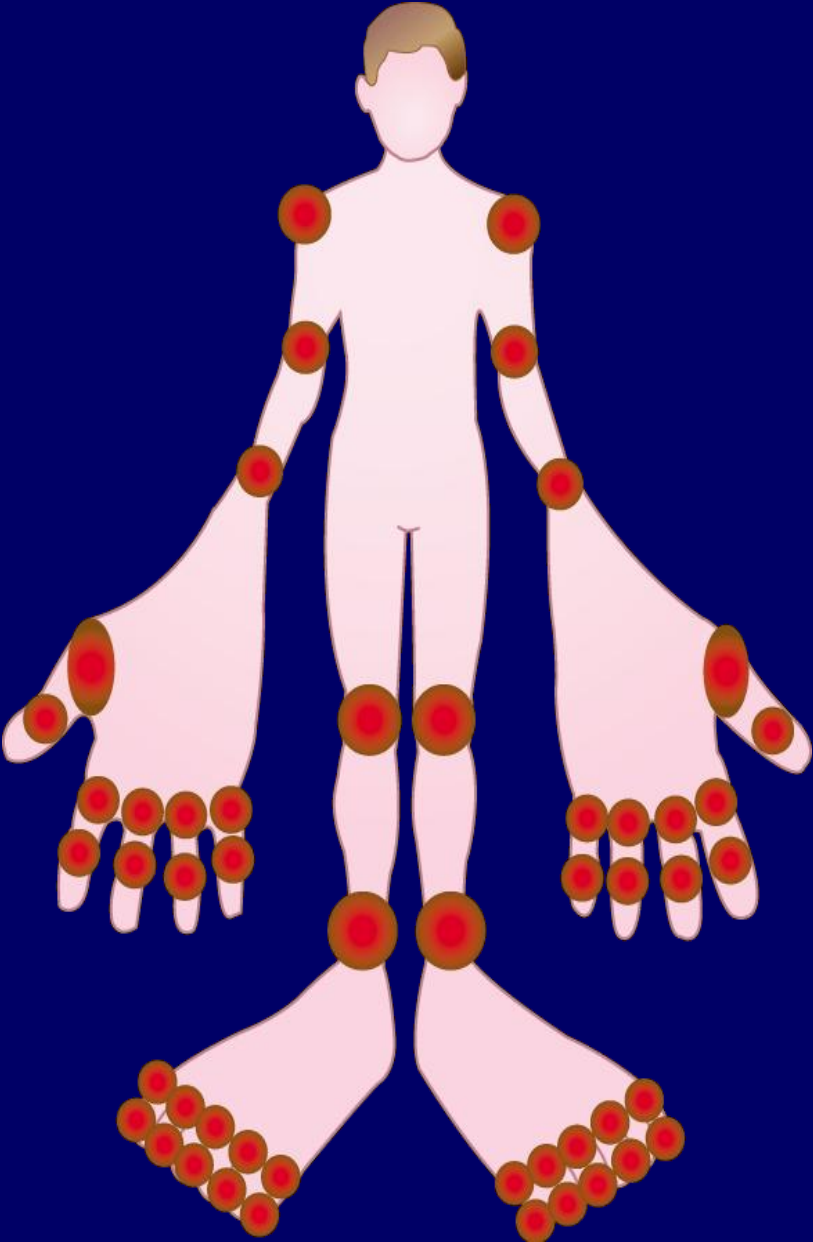
- Svaly
 - Svalový korzet
 - Atrofie
 - Kontraktury
 - Svalová síla (svalový test)

Klinické vyšetření v revmatologii-fyzikální vyšetření

- HKK
 - Ramena
 - Kontura
 - Atrofie
 - Funkce
 - Otoky
 - Loketní klouby
 - funkce
 - Otok
 - Revmatické uzlíky
 - Burzitida
 - Zápěstí
 - Otoky
 - Funkce
 - Tinelovo znamení

Klinické vyšetření v revmatologii-fyzikální vyšetření

- HKK
 - MCP klouby
 - PIP klouby
 - DIP klouby
 - Atrofie svalstva
 - Thenar



Hodnocení struktury a funkce kloubů

- Stupeň kloubního zánětu (počet akutních kloubů (bolestivé a oteklé))
- Strukturální porucha a deformita (Swan neck, subluxace, ulnární deviace)

Revmatoidní artritida: PIP otoky



- Otok je přítomný v oblasti kloubní kapsuly
- Zesílení synovie lze palpovat jako „houbovitou“ strukturu

Revmatoidní artritida – ulnární deviace a otoky MCP kloubů



- Diagnóza „prima vista“
- Prominentní ulnární deviace vpravo
- Otoky MCP a PIP bilaterálně
- Synovitida levého zápěstí

Revmatoidní artritida: deformity typu „swan neck“ a Boutonnière



- Pokročilá choroby
- Swan neck (prsty 2. až 4.) šlacha flexoru se posune dorsálně a způsobí extenzi PIP kloubů
- Boutonnière (5. prst) obrácená ; extenzory působí jako flexory PIP

DAS kalkulace

$$\text{DAS28} = 0.56 * \sqrt{(\text{t28})} + 0.28 * \sqrt{(\text{sw28})} + 0.70 * \ln(\text{FW}) + 0.014 \text{ GH}$$

- ◆ RAI = počet bolestivých kloubů (t) počítaný na základě Ritchie Articular Index
- ◆ Počet oteklých kloubů (sw)
- ◆ FW (ESR, mm/hour)
- ◆ Celkové hodnocení (General health status -GH) za použití 100-mm vizuální škály bolesti (VAS)

Osteoartróza ruky



Spondylartritidy

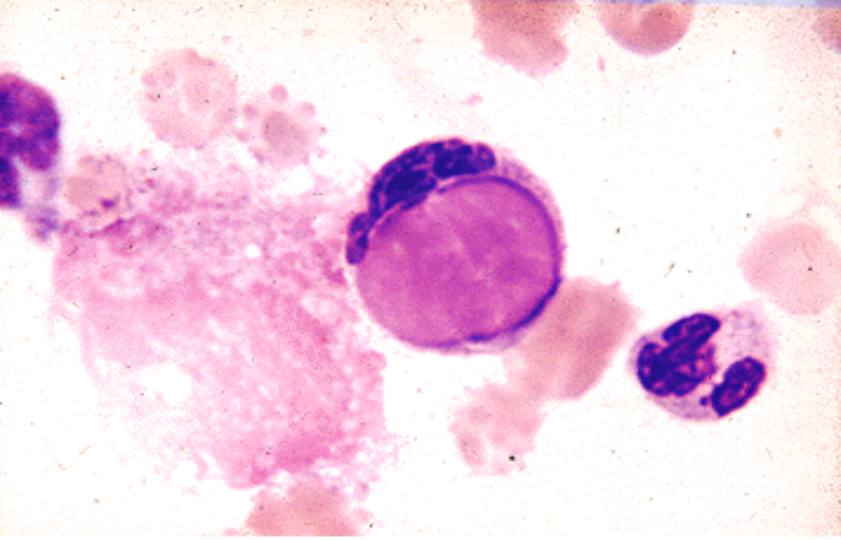


Laboratorní testy v revmatologii

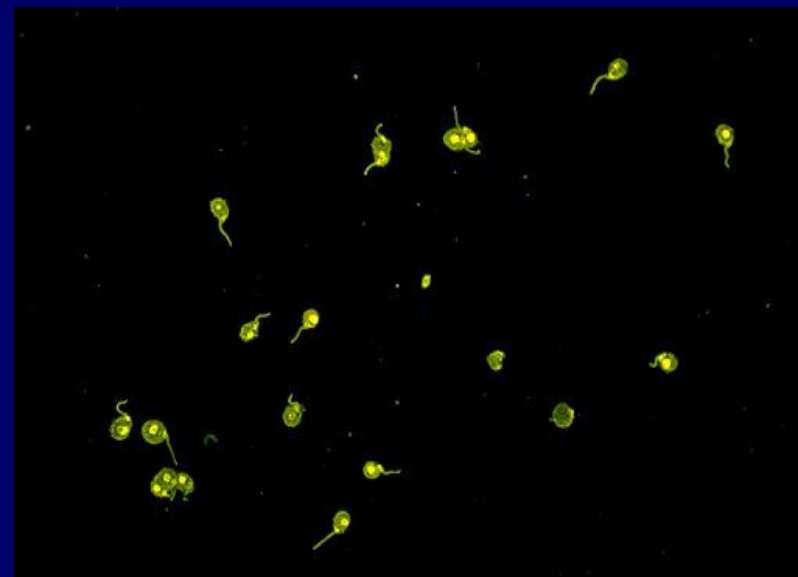
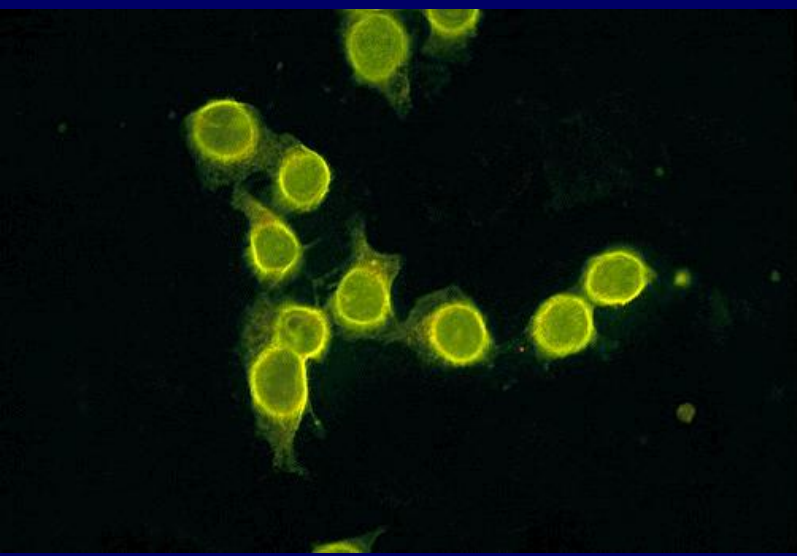
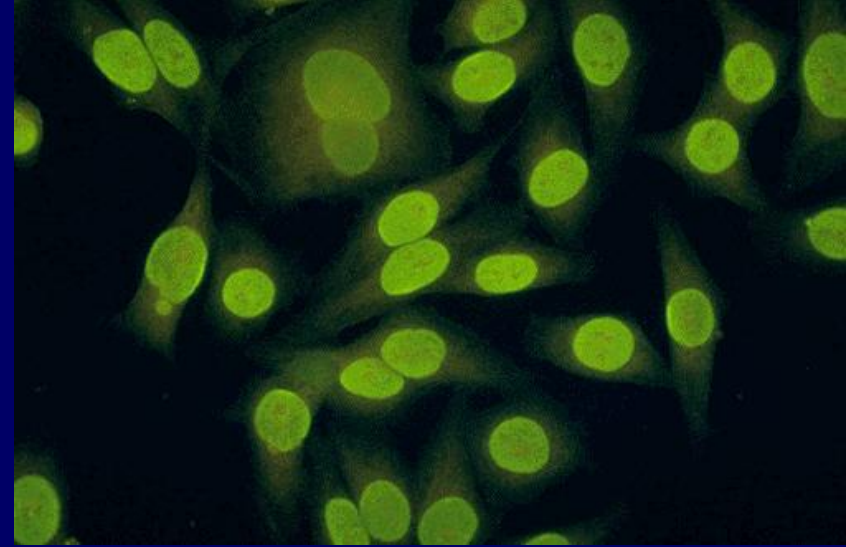
- Reaktanty akutní fáze
 - FW
 - CRP
- KO+dif
- aPTT, PT
- Biochemie (KM, JT, U, Kr, CK, ELFO, kryoglobulin, ASTRUP, Ca, ALP, kostní ALP, apod.)
- Podrobná analýza moči (CB, Hamburger)
- Endokrinologie (TSH, PTH, FSH, LH, E2, testosteron...)

Laboratorní testy v revmatologii

- Revmatoidní faktor (RF)
 - Imunoglobuliny se specifitou proti Fc fragmentu IgG (IgM, IgA)
 - Interpretace: 80% RA, SS, SLE, smíšená kryoglobulinemie, polymyositida, systémová sklerodermie, JIA, plicní fibróza, silikóza, Cirrhóza, infekční hepatitida, endokarditis lenta, lues, lepra, TBC, sarcoidosa, Waldenstrom
- CCP protilátky –protilátky proti cyklickým citrulinovaným peptidům
 - Vysoce specifické i senzitivní pro RA



LE cell Blood smear from a patient with systemic lupus erythematosus showing a classical LE cell in which a viable neutrophil has ingested nuclear material. Note the nuclear debris and an adjacent normal neutrophil and the nuclear debris. Courtesy of the American College of Rheumatology.



Sensitivity, Specificity, and Predictive Value of Different Antinuclear Antibodies

	Antibody							
	ds DNA	ss DNA	Histone	Nucleoprotein	Sm	RNP	Ro	La
SLE								
Sen	70 percent	80	30-80	58	25-30	50	25-35	15
Spec	95 percent		50	mod	mod	99	87-94	
Pre	95 percent	50	mod	mod	97	46-85		
Drug LE								
Sen		80	95	50	1%		low	low
Spec	1-5 percent	50	high	mod				
Pre	1-5 percent	50	high	mod				
RA								
Sen		mod	low	25	1%	47	low	low
Spec	1 percent	mod		low				
Pre	1 percent	mod		low				
Scleroderma								
Sen			<1 percent	<1 percent	<1 percent	20		
Spec	<1 percent	low						
Pre	<1 percent	low						
PM/DM								
Sen			<1 percent	<1 percent	<1 percent		low	
Spec	<1 percent	low						
Pre	<1 percent	low						
Sjögren's								
Sen		mod	low	mod	1-5 percent	5-60	8-70	14-60
Spec	1-5 percent	mod	low	mod			87	94
Pre	1-5 percent	mod	low	mod			5-48	26-41

Sen : sensitivity ; Spec : specificity ; Pre : predictive value

Other associations : RNP : MCTD ; Ro : SCLÉ , 1° biliary cirrhosis , vasculitis , CHB

Sensitivity, Specificity, and Predictive Value of Different Antinuclear Antibodies

	Antibody							
	PCNA	Scl-70	PM-1	Mi-1	Jo-1	Ku	Nucleoli	Centromere
SLE								
Sen	5				low	low	26	
Spec	95							
Pre	95							
Drug LE								
Sen	low				low			
Spec								
Pre								
RA								
Sen	low				low			
Spec								
Pre								
Scleroderma								
Sen	low	15-20	low		low		54	25-30
Spec		high						
Pre		high						
PM/DM								
Sen	low	lo	30-50	low	30-50			
Spec								
Pre								
Sjögren's								
Sen		5			low			
Spec								
Pre								

Sen: sensitivity; Spec: specificity; Pre: predictive value

Other associations: Centromere: CREST

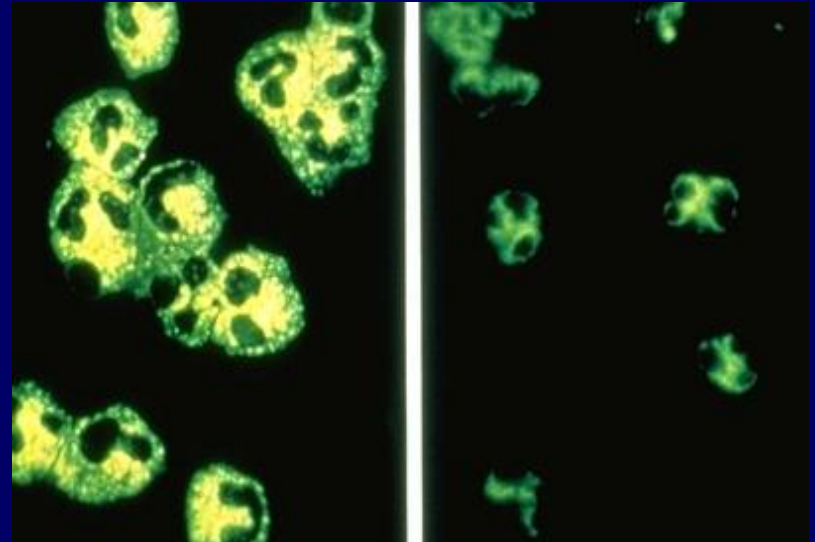
Laboratorní testy v revmatologii

- Snížení C3, C4 složka komplementu
 - Autoimunní choroby, vaskulitidy
- IgM, IgG, IgA, IgE
- HLA typizace (HLA B27)
- ANCA (p + c)
- Lupus antikoagulans, antikardiolipinové protilátky

ANCA protilátky

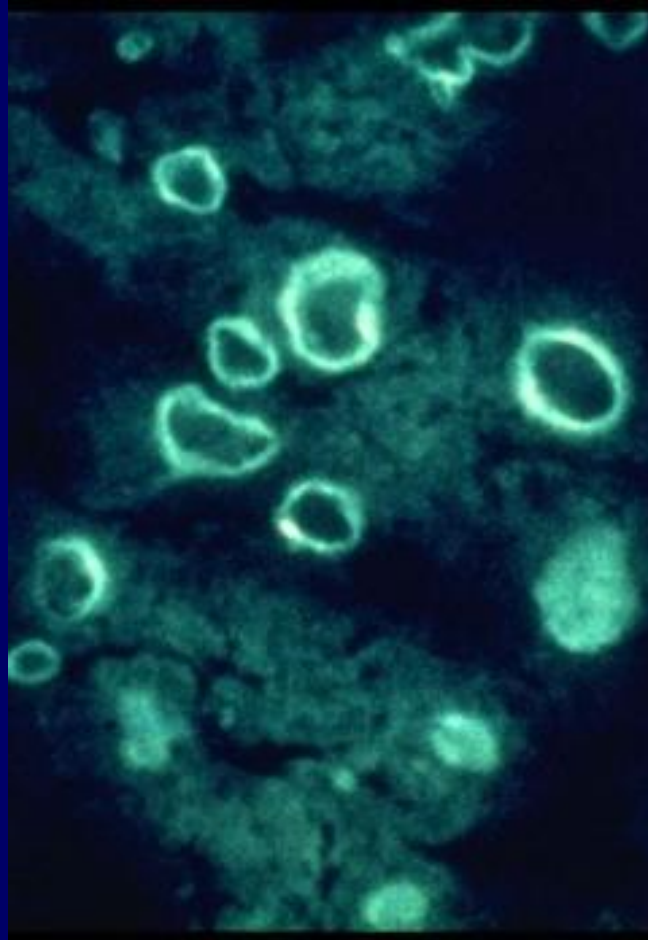
antineutrofilní cytoplazmatické protilátky

- ANCA imunofluorescence, ELISA (proteináza 3, myeloperoxidáza)
 - c-ANCA = Wegenerova choroba (60% - 90%)
 - p-ANCA = mikroskopická polyangiitis (MPA) (50% - 80%), UC (40% - 80%), Crohnova nemoc (10% - 40%)



Laboratorní testy v revmatologii

- ANA

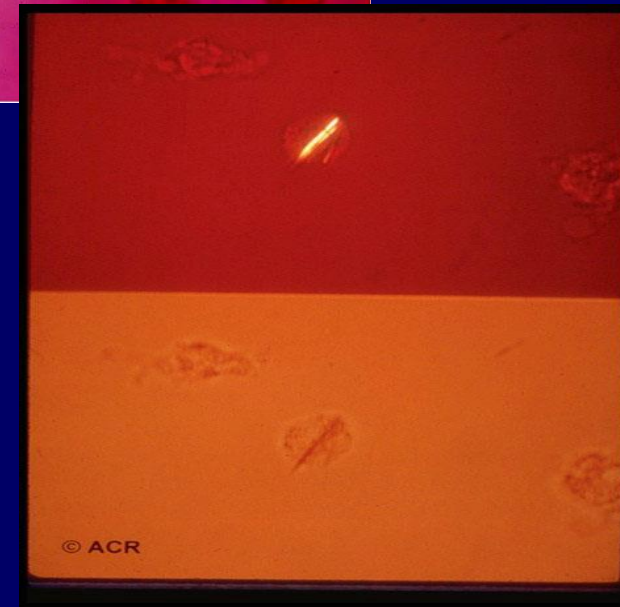
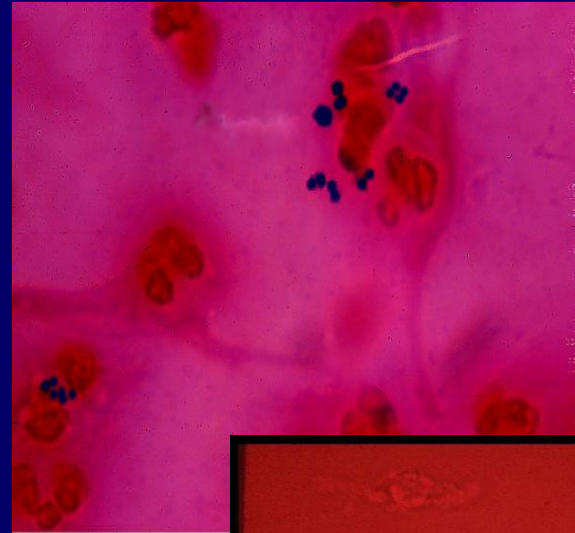


Mikrobiologické metody

- Serologické testy
 - Borrelie (ELISA, Westernblot)
 - Chlamydie, yersinie, Widal
 - ASLO, HIV, HBsAg , anti HCV, parvoviry....
- Kultivace - kloubní výpotek, hemokultury, moč
- Přímý průkaz antigenu – PCR metody
- Parazitologické vyšetření
- Plísně
- TBC

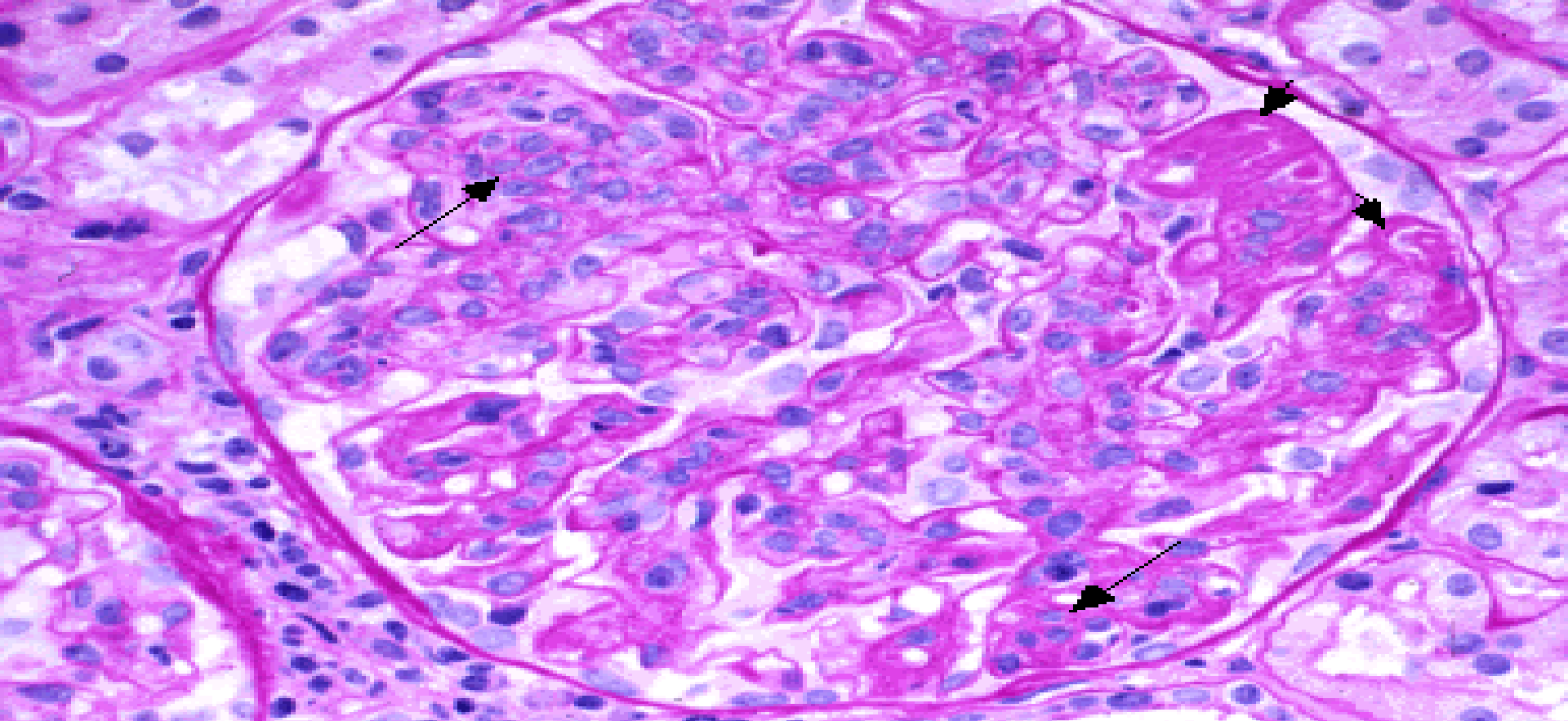
Analýza kloubního výpotku

- Cytologie
- Bakteriologie
- Polarizovaný mikroskop
- Imunologie
- Biochemie

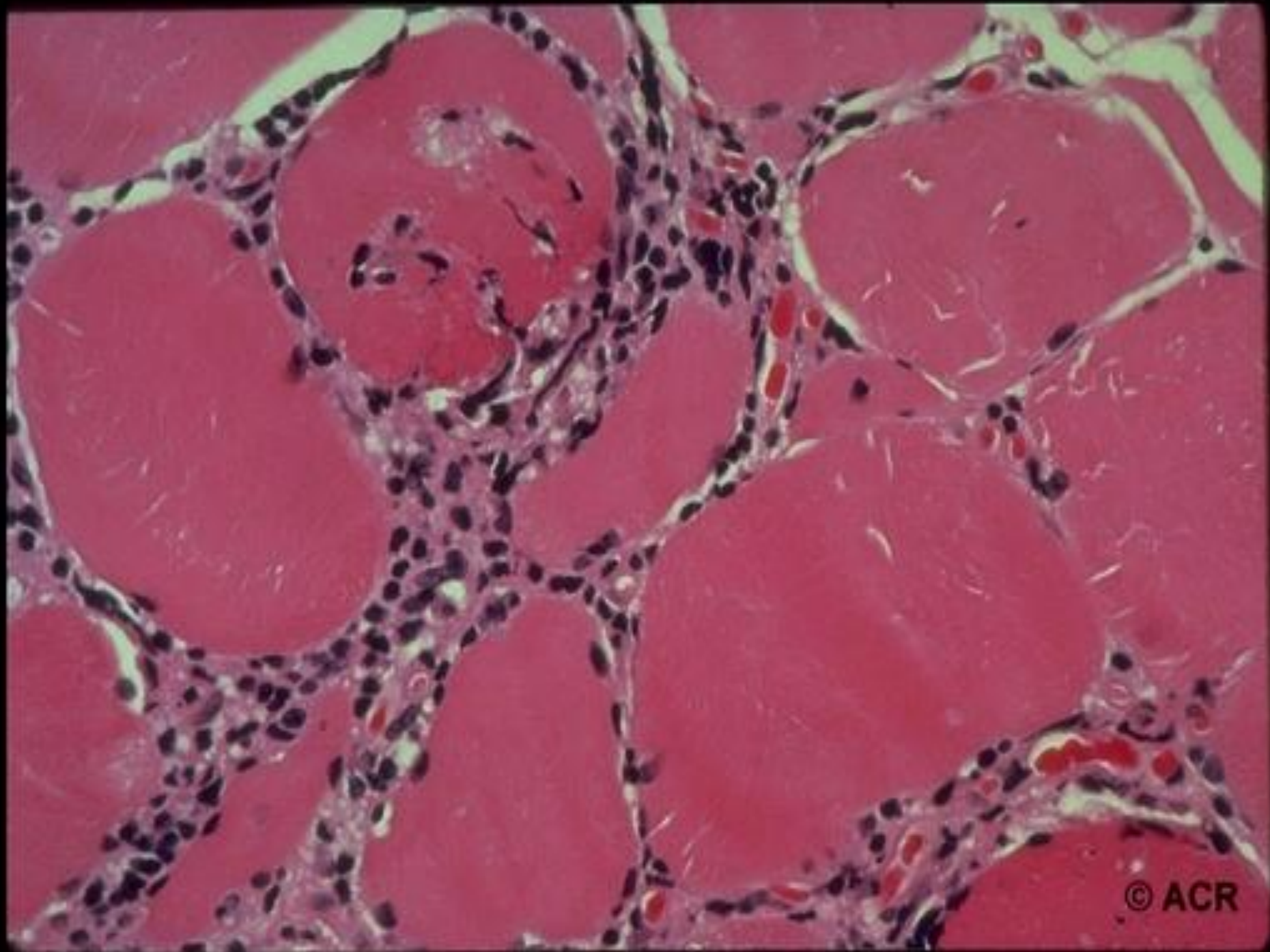


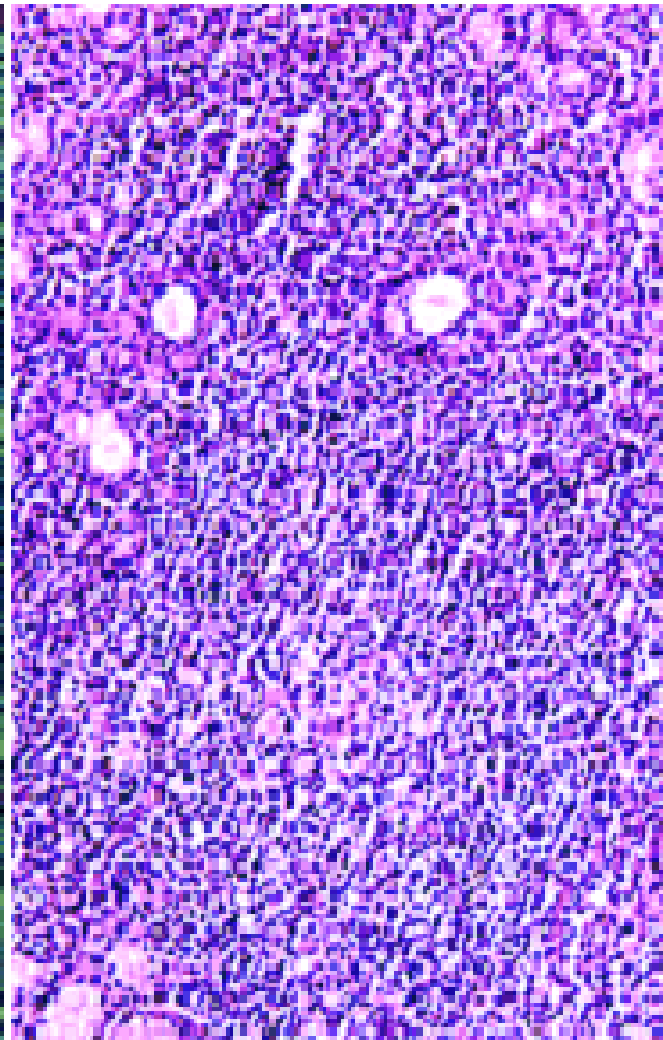
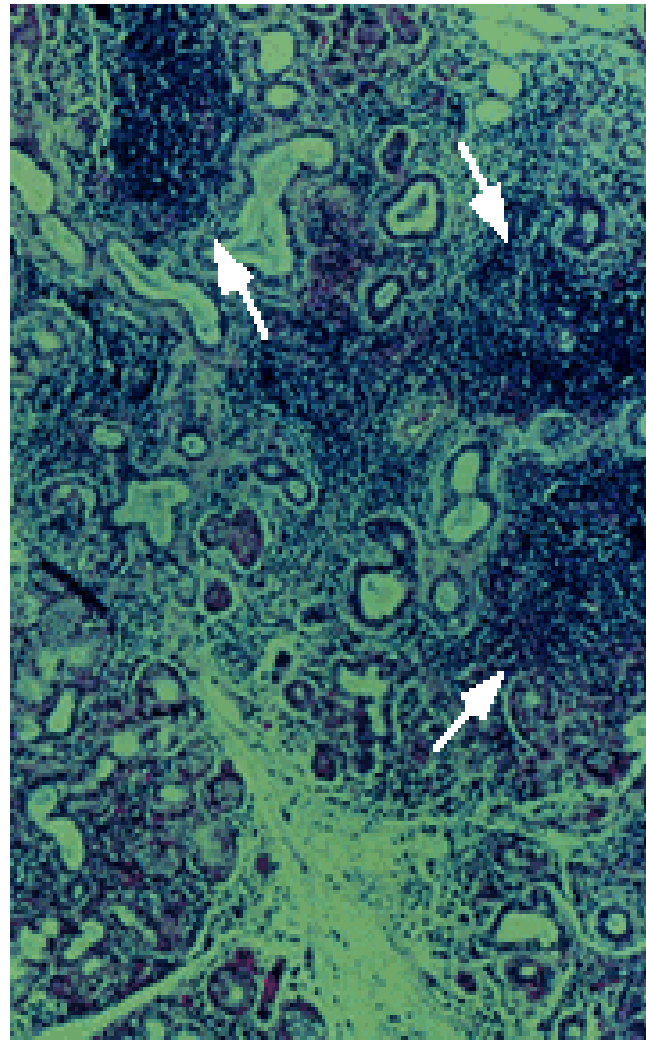
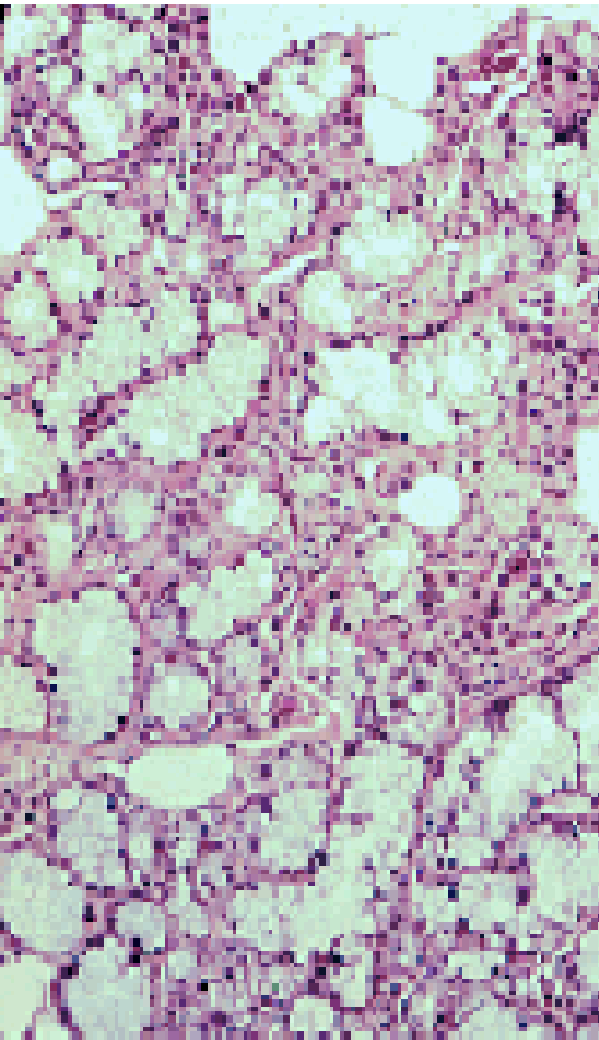
Bioptické metody

- Biopsie ledvin (SLE)
- Biopsie kůže, podkoží (sklerodermie, vaskulitida)
- Biopsie svalů (dermatomyozitida)
- Biopsie sliznice dutiny ústní (SS)



Membranoproliferative lupus nephritis Light micrograph showing a membranoproliferative pattern in lupus nephritis, characterized by areas of cellular proliferation (long arrows) and by thickening of the glomerular capillary wall (due to immune deposits) that may be prominent enough to form a "wire-loop" (short arrows). Although proliferative changes can be focal (affecting less than 50 percent of glomeruli), disease of this severity is usually diffuse. Courtesy of Helmut Rennke, MD.



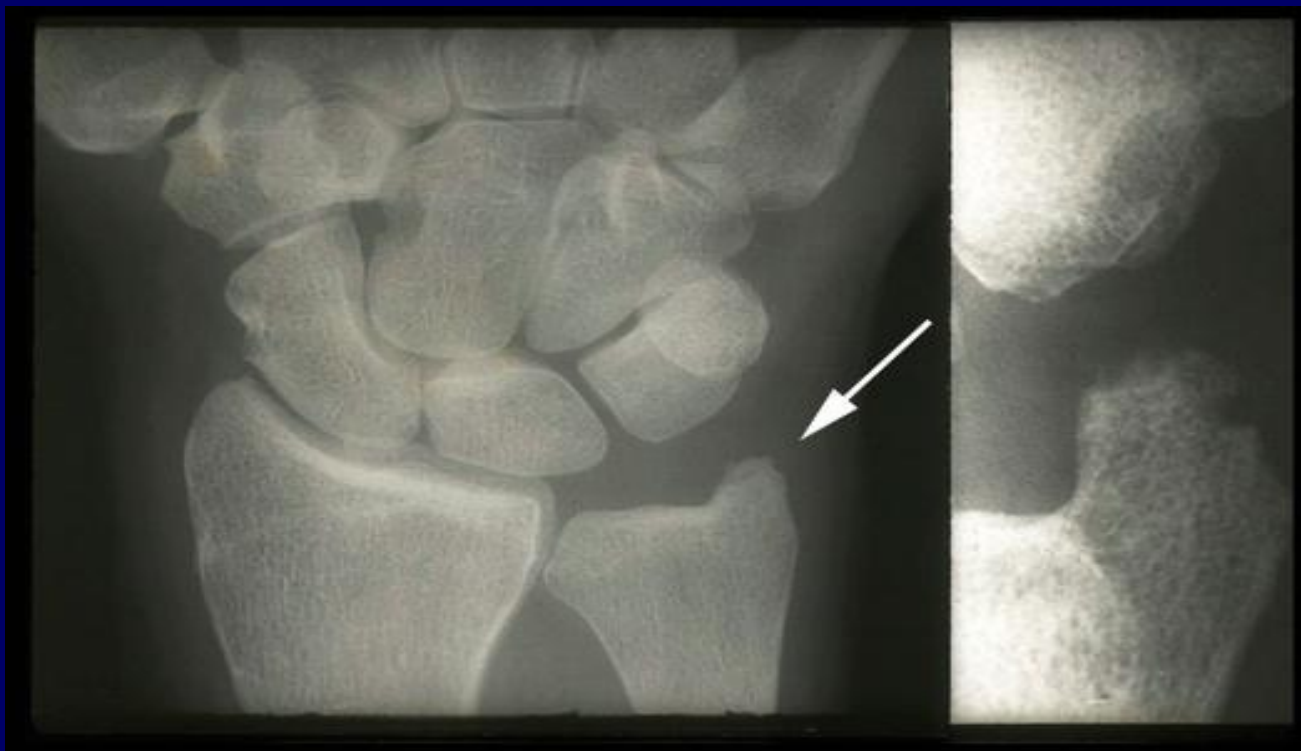


Lip glands in Sjögren's syndrome Lip gland biopsies in Sjögren's syndrome. Left panel: High power view showing lack of inflammatory infiltrates. Middle panel: Low power view showing focal areas of lymphocytic infiltration (arrows). Right panel: High power view showing extensive infiltration by lymphocytes with glandular and ductal atrophy. Courtesy of Samuel L Moschella, MD and Cynthia Magro, MD.

Zobrazovací metody

- Rtg
- Sonografie
- CT
- NMR
- Scintigrafie skeletu
- Denzitometrie

Revmatoidní artritida –časná eroze u proc. styloideus ulnae



Revmatoidní artritida

Rychlost progresu kloubního postižení

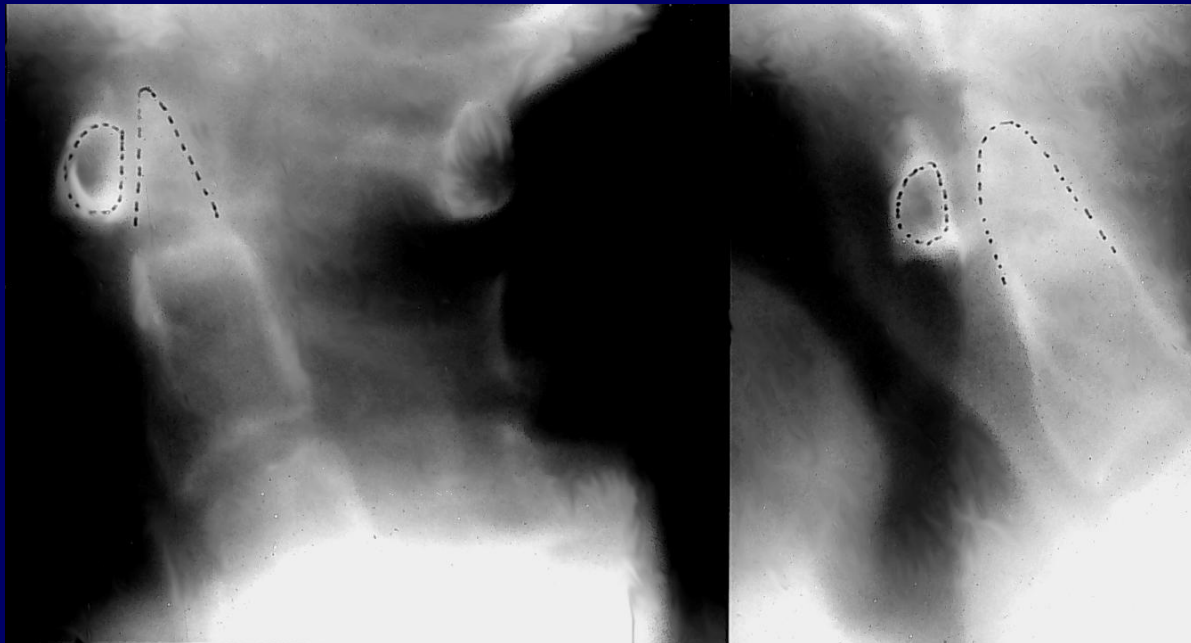


A. Otok měkkých tkání

B. Zúžení kloubního prostoru a zeslabení kortexu radiální strany

C. Vznik marginální eroze se zúžením kloubního prostoru

Subluxace C1 - C2



- RA –asymptomatická nestabilita krku
- Poranění míchy při manipulacích v anestézii

