



Szymon Dragan

# **Zapalenia swoiste**

## **etiologia, rozpoznawanie, leczenie**



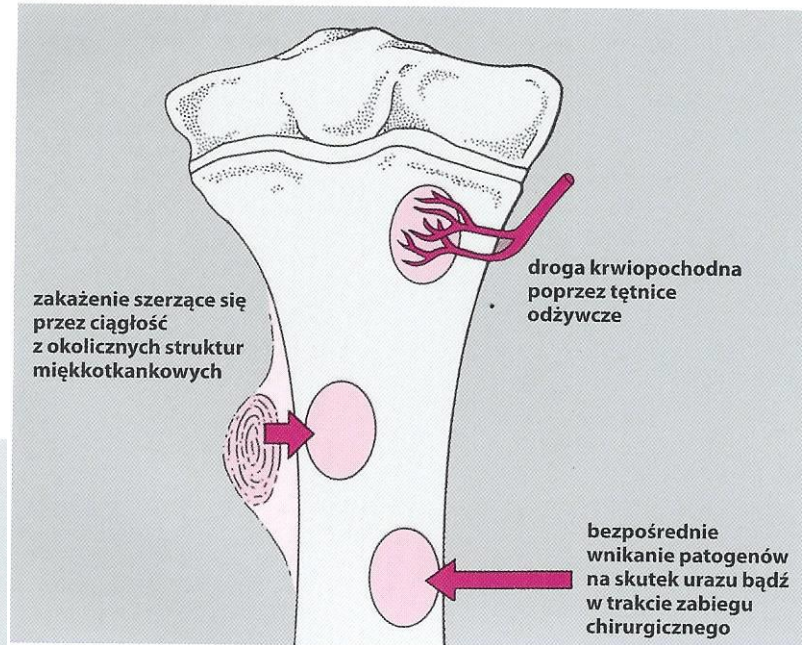
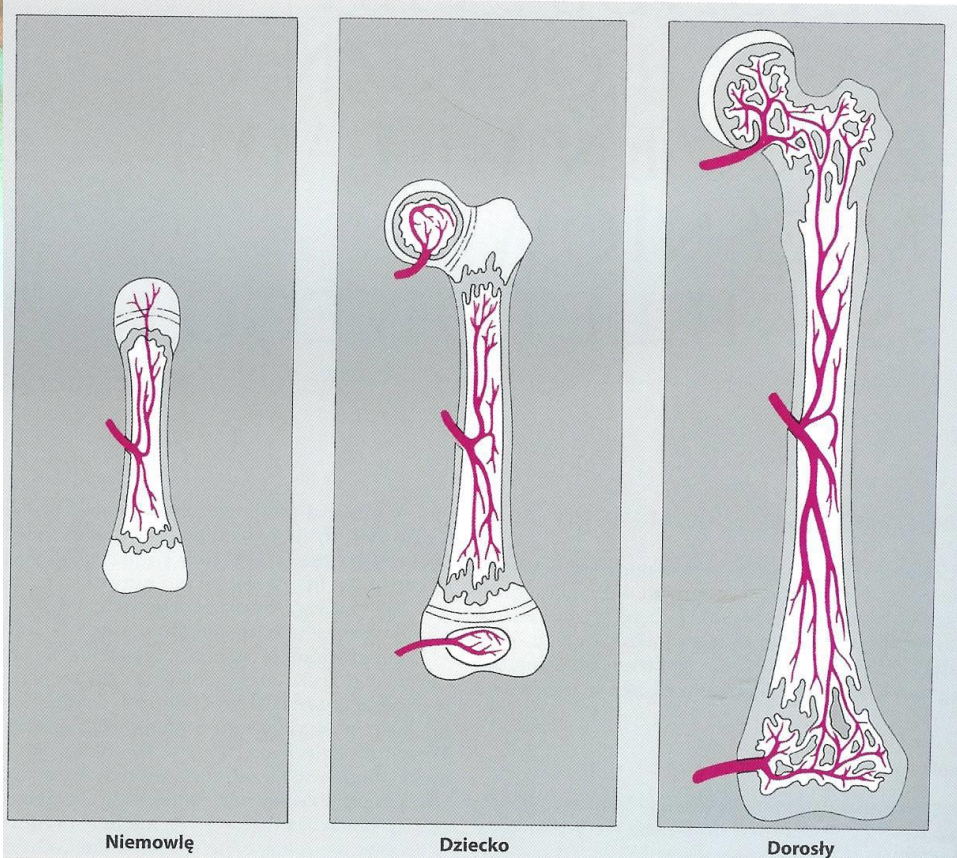
# Zapalenia swoiste

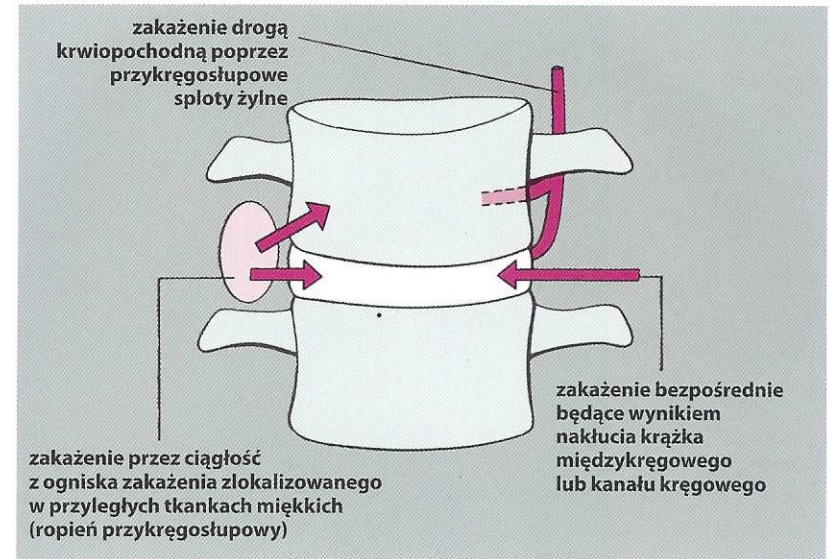
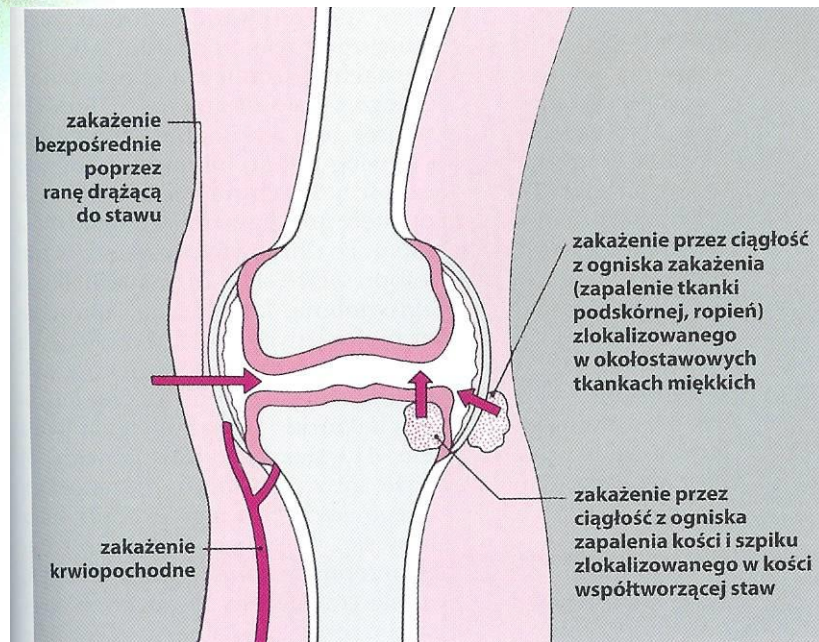
Podział wg. umiejscowienia

- 1. Zakażenia kości i szpiku kostnego ( osteomyelitis)**
- 2. Zakażenia stawów ( arthritis infectiosa)**
- 3. Zakażenia tkanek miękkich ( cellulitis)**

Podział wg. drogi zakażenia

- 1. Zakażenie krwiopochodne**
- 2. Zakażenie przez ciągłość**
- 3. Zakażenie drogą bezpośredniego wnikania  
drobnoustrojów**







# Zapalenia swoiste (zapalenia nieropne)

- 1. Gruźlica kości i stawów.**
- 2. Zakazenia grzbicze kości i stawów.**
- 3. Borelioza kości i stawów.**
- 4. Brucelloza kości i stawów.**
- 5. Kiła kości i stawów .**
- 6. Trądowe zapalenia kości i stawów.**



# Kliniczne i obrazowe cechy zapalenia stawów o różnym umiejscowieniu

Typ	Umiejscowienie	Kluczowe objawy	Metoda/projekcja badania
Zapalenia ropne*	Stawy obwodowe	Okolostawowa osteoporoza Wysięk stawowy Destrukcja części podchrzęstnej kości po obu stronach stawu	Scyntygrafia (wczesne stadium) Standardowe projekcje specyficzne dla lokalizacji zmiany
	Kręgosłup	Zwężenie przestrzeni międzykręgowej Zatarcie zarysów płytek granicznej Masa okołokręgosłupowa Utrudnienie lub całkowite zatrzymanie przepływu kontrastu w worku oponowym Zniszczenie krążka międzykręgowego	Artrografia z aspiracją Zdjęcia przednio-tyłne TK i MR Mielografia Dyskogram z aspiracją
Zapalenia nieropne Gruźlica	Duże stawy	Zajęty pojedynczy staw (postać podobna do RZS) „Całujące się” sekwestry – <i>kissing sequestra</i> (kolano) Osteosklerotyczne zmiany w części podchrzęstnej kości	Scyntygrafia Standardowe projekcje rtg Tomografia konwencjonalna i TK Zdjęcia przednio-tyłne i boczne
	Kręgosłup	Tworzenie garbu Zmiany osteolityczne w trzonie kręgu Destrukcja krążka międzykręgowego Masa przykręgosłupowa „Zimny” ropień tkanek miękkich Zablokowanie przepływu kontrastu w worku oponowym	Dyskografia i aspiracja TK, MR Mielografia
Choroba z Lyme (borelioza)	Kolano	Zwężenie udowo-rzepakowego przedziału stawu Zmiany obrzękowe w ciele tłuszczowym podrzepkowym (Hoffy)	Zdjęcie boczne TK, MR



# Gruźlica kostno-stawowa

**Gruźlicę kości i stawów wywołuje prątek gruźliczy, który zakaża je przenikając do krwiobiegu z ognisk w płucach (90%) lub w przewodzie pokarmowym. Wyjątkowo może dojść do pierwotnego zakażenia układu kostno-stawowego drogą bezpośredniej implantacji po zranieniach lub po bezodczynowym przeniknięciu prątków przez przewód pokarmowy do krwiobiegu.**

**Obecnie główną rolę etiologiczną odgrywa prątek ludzki, znacznie mniejszą prątekbydlęcy, a zupełnie sporadyczną inne typy prątka. W ostatnich latach opisano wiele przypadków zapalenia stawów i kości wywołanych prątkami BCG po szczepieniu dzieci.**



# Gruźlica kostno-stawowa

**Odmiennie przedstawiały się stosunki etiologiczne przed kilkudziesięciu laty, kiedy poważnym źródłem zakażenia były chore na perlicę płuc krowy, a zakażenie następowało za pośrednictwem spożywania surowego mleka lub mięsa. Wówczas, zwłaszcza u dzieci, odsetek zakażeń prątkiem bydłęcym w gruźlicy kości i stawów był znaczny.**





# Gruźlica kostno-stawowa

Istnieje bezpośrednia zależność etiologiczna między gruźlicą płuc a gruźlicą narządu ruchu. U dzieci chorych na gruźlicę szkieletową stwierdza się w wysokim odsetku współistnienie gruźlicy płuc. Mtiller i Woodruff stwierdzali ją w 71 %, Alwens i Flesch-Thebesius w 81 %, Johanson w 61 %, Simon i Redeker w 65%.

Konstam i Blesovsky u dzieci z gruźlicą kręgosłupa stwierdzili współistnienie w 94,7% czynnej gruźlicy płuc; w 26,3% była to gruźlica mięszkowa, a w 58,4% gruźlica wnękowa.

Zauważono przy tym, że im dziecko jest młodsze, tym odsetek ten jest wyższy.



# Gruźlica kostno-stawowa

**Gruźlica jest określana mianem zapalenia swoistego, ponieważ odznacza się pewną, regularnością, w rozwoju i przebiegu choroby.**

**Gruźlicę kości i stawów charakteryzuje cykliczny rozwój procesu, uwarunkowany zjawiskami immunobiologicznymi, w których można wyróżnić dwie fazy rozwoju: narastania procesu chorobowego i cofania się objawów chorobowych.**

**W fazie narastania na skutek patogennej przewagi prątków nad siłami obronnymi ustroju choroba postępuje, pogłębia się i rozprzestrzenia. Równocześnie rozwija się mobilizacja sił obronnych organizmu. Z chwilą gdy nastąpi równowaga między siłami patogennymi prątków a obronnymi ustroju, następuje punkt zwrotny w przebiegu choroby. Od tego momentu siły obronne zaczynają uzyskiwać przewagę nad prątkiem i rozpoczyna się gojenie procesu.**



# Gruźlica kostno-stawowa

**Taki przebieg patologiczny obserwuje się w gruźlicy kości i stawów, kiedy leczenie sprowadza się do wzmacniania sił obronnych organizmu i stosowania spokoju, mającego na celu ograniczenie szkód miejscowych wyrządzanych przez zakażenie gruźlicze.**

**W naturalnym rozwoju procesu gruźliczego przeciętny czas trwania fazy narastania choroby wynosił od 1,5 do 3 lat i fazy cofania się od 1 do 2 lat, o tyle po zastosowaniu leków przeciwprątkowych analogiczne okresy zamykają się w granicach miesięcy.**



# Gruźlica kostno-stawowa

**Cykliczny rozwój gruźlicy kości i stawów przebiega na podłożu zmian tkankowych, które zostają zapoczątkowane osiedleniem się prątków w narządzie ruchu. Wędrujące z ognisk w płucach lub przewodzie pokarmowym drogą krwi prątki docierają do miejsca przyszłego zakażenia i osiedlają się początkowo na ściankach naczyń włosowatych, gdzie rozpoczynają chorobotwórczą aktywność.**

**Odpowiedzią niezalergizowanego organizmu jest niespecyficzna reakcja obronna w postaci wysięku i skupienia się dookoła tego miejsca neutrofilów, które dążą drogą fagocytozy do unieszkodliwienia zarazków.**



# Gruźlica kostno-stawowa

**W organizmach o dużej odporności naturalnej reakcja ta jest wystarczająca do unieszkodliwienia prątków. W organizmach nie posiadających ani odporności naturalnej, ani alergicznej rozwija się proces chorobowy.**

**W miarę alergizowania się ustroju lub w organizmie zalergizowanym od razu pojawią się specyficzna reakcja obronna. W miejscach zakażenia gromadzą się komórki pochodzenia histiocytarnego, nabłonkowe i olbrzymie, odznaczające się właściwościami fagocytarnymi prątków, a dookoła nich gromadzą się limfocyty, będące nosicielami obrony immunologicznej - przeciwciał. Reakcja ta doprowadza do powstania tworów komórkowego zawierającego w środku skupiska komórek nabłonkowych i olbrzymich, otoczonego wałem limfocytów, nie posiadającego naczyń ani sprężystych lub kolagenowych włókien - zwanego gruzełkiem (tuberculum ).**



# Gruźlica kostno-stawowa

**Przy dużej zjadliwości prątko i małej odporności organizmu powstaje ognisko z przewagą niespecyficznym reakcji wysiękowych i słabo zaznaczoną obroną komórkową, w którym będą dominowały procesy toksycznego uszkodzenia tkanek, martwicy i serowacenia.**



# Gruźlica kostno-stawowa

**Gruźlica kości i stawów jest chorobą rozwijającą się powoli i skrycie. Niekiedy pierwsze objawy pojawiają się w okresie znacznego rozwoju choroby.**

**Chory przeważnie nie pamięta początku ani daty zachorowania. Najczęściej początek choroby łączy bezpośrednio z jakimś banalnym urazem lub podaje wystąpienie choroby wkrótce po nim.**

**Na początku choroby objawy są słabo wyrażone i narastają niepostrzeżenie. Wyjątkowo choroba rozpoczyna się wyraźnymi podostrymi lub ostrymi objawami. Natężenie, rodzaj i wielkość objawów zależą od wielu czynników, takich jak umiejscowienie, charakter patologiczny ogniska, wiek, miejsca rozwoju (w stawie lub w kości itp.) i okresu choroby.**



# Gruźlica kostno-stawowa

**Objawy kliniczne można podzielić na:**

- ogólne, które są spowodowane zatruciem organizmu produktami procesu chorobowego i wyrażają się złym samopoczuciem, osłabieniem, chudnięciem, bladością powłok, stanami gorączkowymi,
- miejscowe, które wyrażają się bólami, obrzękiem, podwyższoną ciepłotą powłok, odruchem obronnym i zanikowym mięśni, ograniczeniem ruchomości, przykurczem, ropniami, przetokami i deformacjami.





# Gruźlica kostno-stawowa

**W klinicznym przebiegu gks można wyróżnić cztery okresy kliniczne, którym odpowiadają określone zmiany patologiczne. Podział ten, oparty na kryteriach patologicznoklinicznych, ma duże znaczenie praktyczne dla prawidłowej oceny i przebiegu dynamizmu choroby oraz stosowania odpowiedniego leczenia.**

**Okres I, zmian początkowych (stadium initiale),**

**Okres II, rozwoju choroby (stadium evolutionis s. destructionis),**

**Okres III, gojenia się procesu (stadium reparationis),**

**Okres IV, kalectwa pogruźliczego (stadium deformationis).**



# Gruźlica kostno-stawowa

<b>Kręgosłup</b>	<b>32,9%</b>
<b>Staw biodrowy</b>	<b>27,5%</b>
<b>Staw kolanowy</b>	<b>22,4%</b>
<b>Stawy i kości stępu</b>	<b>5,8%</b>
<b>Staw łokciowy</b>	<b>3,6%</b>
<b>Staw ramienny</b>	<b>1,7%</b>
<b>Stawy nadgarstkowe</b>	<b>1,5%</b>
<b>Staw krzyżowo-biodrowy</b>	<b>1,3%</b>
<b>Gruźlica krętarza</b>	<b>1,2%</b>
<b>Gruźlica kości płaskich i różnokształtnych</b>	<b>0,9%</b>
<b>Gruźlica spojenia łonowego</b>	<b>0,7%</b>
<b>Gruźlica trzonów</b>	<b>0,5%</b>



# Gruźlica kostno-stawowa

**Objawy kliniczne gruźlicy kości i stawów kształtują się odmiennie w zależności od postaci patologicznej procesu. Znajomość tej specyfiki jest potrzebna do właściwej interpretacji klinicznej objawów.**



# Gruźlica kostno-stawowa

Ogniska kostne ziarninowe. W ogniskach kostnych ziarninowych początek choroby jest trudno uchwytny, a objawy nieokreślone i słabo wyrażone. W przypadku usadowienia się ogniska w pobliżu stawu niekiedy pierwszym objawem jest wysięk w stawie, a przy zajęciu trzonów kręgowych garbik. W ogniskach położonych w kościach płaskich może wystąpić zgrubienie okostnej i naciek sąsiednich tkanek. Przy dotarciu ogniska do okostnej pojawia się ból, który mija po przerwaniu okostnej i wydostaniu się ogniska na zewnątrz. Wkrótce potem w tej okolicy może pojawić się chęłboczący guz, stanowiący ropień zimny.

Niekiedy ogniska ziarninowe ulegają otorbieniu, przybierając postać ognisk osiadłych. Ognisko ziarninowe może wygoić się przez zwłóknienie, a nawet regenerację kostną ogniska, bądź też przejść bezpośrednio na błonę maziową stawu, czy wreszcie przebić się do stawu. Wtedy objawy kliniczne ogniska poszerzają się o zmiany stawowe.

W ogniskach ziarninowych badania pomocnicze są przeważnie prawidłowe. Jedynie opad krwi może być miernie podwyższony.



# Gruźlica kostno-stawowa

**Ogniska kostne wysiękowe. W ogniskach kostnych wysiękowych początek choroby jest przeważnie wyraźnie zaznaczony i objawia się upośledzeniem stanu ogólnego i miejscowymi zapalnymi objawami. W okolicy ogniska pojawia się ból, który może przybierać ostry charakter, naciek tkanek, wzmożona ciepłota powłok, odruchowe napięcie mięśni i upośledzenie czynności zajętej okolicy. Przeważnie szybko formuje się ropień, mający tendencję do przebijania się przez powłoki i dawania uporczywych przetok, przez które wydzielają się ropa i martwaki. W obrazie krwi stwierdza się leukocytozę oraz przyspieszenie opadania krwinek do ok. 50 mm po pierwszej godzinie. Jeżeli dojdzie do wtórnego zakażenia ogniska, wówczas gojenie przetoki znacznie się przedłuży. W przypadku przebicia się ogniska do stawu powstaje ostre, ciężkie, wysiękowe zapalenie stawu.**



# Gruźlica kostno-stawowa

**Ziarninowe zapalenie błony maziowej rozpoczyna się łagodnie, prawie niepostrzeżenie, niewielkimi objawami miejscowymi. Najczęściej jest to wysięk w stawie, ustępujący po odpoczynku i nawracający po chodzeniu i wysiłkach (hydrops intermittens). Zaburzenia czynnościowe stawu są nieznaczne i przeważnie odpowiadają ilości płynu. Powoli narastają zaniki mięśni prostowników i pogrubienie błony maziowej.**

**Po leczeniu unieruchomieniem lub odciążeniem objawy cofają się, by po pewnym czasie wrócić ponownie. Choroba postępuje powoli, narasta niewydolność stawu, zwiększają się zaniki mięśniowe, pojawia się charakterystyczne zgrubienie tkanki podskórnej tłuszczowej (objaw Kalichmanna, Aleksandrowa).**

**Niekiedy rozwój ziarniny jest intensywniejszy i wtedy objawy kliniczne w postaci bólów, podwyższenia ciepłoty powłok, stanów podgorączkowych, niewydolności stawu i przykurczu rozwijają się szybciej. Dochodzi do stałego gromadzenia się płynu w stawie, zgrubienia błony maziowej i wytworzenia się przykurczu.**

**Jeżeli wystąpi zserowacenie ziarniny, wówczas w stawie wytwarza się ropień i może dojść do zajęcia całego stawu. Rzadziej ropień przebija się na zewnątrz i powoduje przetoki.**



# Gruźlica kostno-stawowa

**Wysiękowe zapalenie błony maziowej.**

**Wysiękowe zapalenie błony maziowej rozpoczyna się wyraźnymi podostryymi lub ostrymi objawami ogólnymi i miejscowymi.**

**Wśród objawów ogólnych dominuje: złe samopoczucie, utrata apetytu, stany gorączkowe. Na czoło objawów miejscowych wybijają się bóle w stawie, zwłaszcza przy ruchach, wysięk, zgrubienie błony maziowej, ograniczenie ruchomości, zaniki mięśniowe oraz objawy około ogniskowe, jak obrzęk okolicznych tkanek, powiększenie o charakterze niespecyficznym węzłów chłonnych. W obrazie krwi przeważnie występuje leukocytoza, a opadanie jest podwyższone powyżej 50 mm. W wysiękowej postaci zapalenia błony maziowej dochodzi przeważnie do powstania ropnia stawowego, który szybko przebija się na zewnątrz.**



# Gruźlica kostno-stawowa

**Ziarninowe zapalenie stawu. Do ziarninowego zapalenia stawu dochodzi na skutek przejścia procesu z kości na błonę maziową, bezpośredniego przebicia się ogniska do stawu lub przejścia procesu z błony maziowej na końce stawowe. Przy przebicciu się ogniska ziarninowego do stawu mamy wyraźne nasilenie się objawów miejscowych i ogólnych. Zazwyczaj wyprzedzają je objawy okołogniskowe w stawie. Przy przejściu procesu z kości na błonę maziową i odwrotnie - początek objawów stawowych jest znacznie łagodniejszy.**

**W przypadkach łagodnych patologicznie może dojść do wygojenia procesu. Przy przejściu procesu w postać ziarninowo-włóknistą proces ma charakter łagodny, lecz przewlekły, z licznymi nawrotami. Niekiedy istnieje możliwość wygojenia się procesu z rozległymi zwłóknieniami błony maziowej.**

**Jeżeli ognisko ulega zserowaceniowi, wtedy objawy zaostrzają się, formuje się ropień stawowy, dochodzi do zniszczenia elementów stawowych i dopiero po długim okresie do przejścia procesu w postać włóknistą, doprowadzającą do klinicznego wyleczenia z przykurczem lub zeszywnieniem włóknistym stawu.**





# Gruźlica kostno-stawowa

**Wysiękowe zapalenie stawu** może wychodzić z błony maziowej, z ogniska kostnego lub z równoczesnego zakażenia całego stawu, tzn. błony maziowej i końców kostnych. W zależności od punktu wyjścia rozwija się jego przebieg patologiczny.

**W ostrych odmaziówkowych zapaleniach stawu z przewagą procesów niespecyficznych** może dojść do szybkiego zniszczenia chrząstek stawowych i po ustąpieniu burzliwych objawów pierwszych tygodni może szybko powstać zrost włóknisty lub kostny końców kostnych i stopniowe wygojenie się procesu. Podobny przebieg może mieć miejsce w przypadku pierwotnego zakażenia całego stawu.



# Gruźlica kostno-stawowa

**W łagodniejszych patologicznie postaciach wysiękowych odmaziówkowych dochodzi do powstania ropnia, który po przebicciu się na zewnątrz może prowadzić do wygojenia procesu przez zrost włóknisty lub kostny stawu. Jeżeli jednak staw ulegnie wtórnemu zakażeniu, wówczas proces przedłuża się i przechodzi w stan przelekły z okresami zaostrzeń i poprawy.**

**Przy przemianie serowatej proces ma charakter przewlekły. Do objawów zniszczenia chrząstki dołączają się objawy martwicze w kości i zniszczenia końców kostnych. Gojenie takiego procesu jest długie, a niekiedy w ogóle niemożliwe bez interwencji chirurgicznej. Jeżeli zapalenie pochodzi z przebitego ogniska kostnego wysiękowego lub wysiękowo-martwiczego, wówczas powstają w stawie ostre objawy zapalne i cały staw szybko ulega zakażeniu. Proces tylko w pomyślnych przypadkach może skończyć się wczesną ankylozą włóknistą lub kostną, przeważnie jednak przechodzi w przewlekłe włóknisto-serowate, nierzadko przetokowe zapalenie, które doprowadza do całkowitego zniszczenia stawu bez tendencji do gojenia się.**

Gruźlica kości stopy u 20- letniej kobiety

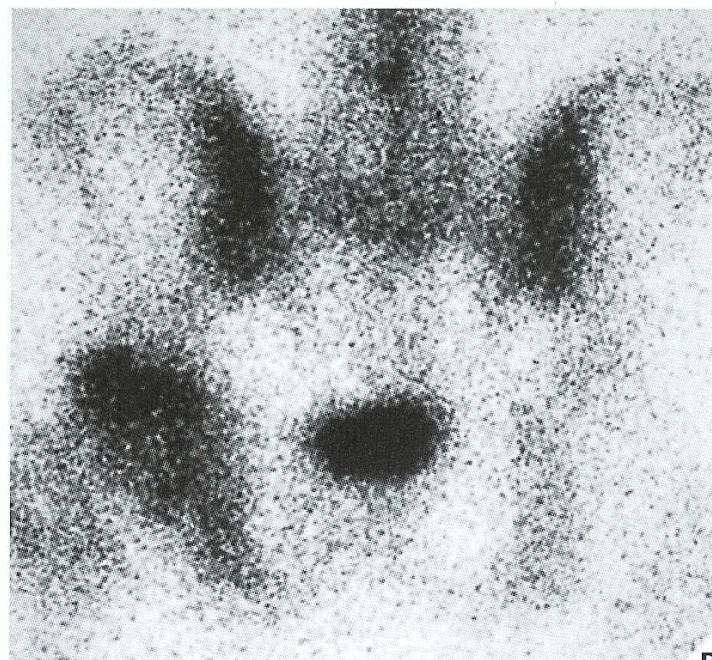
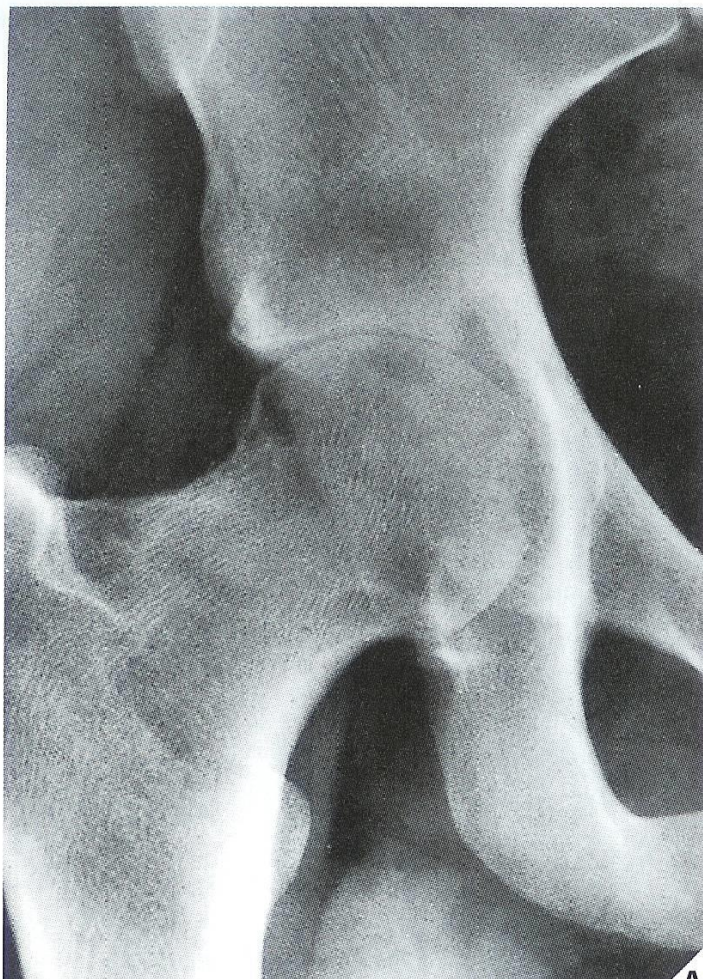


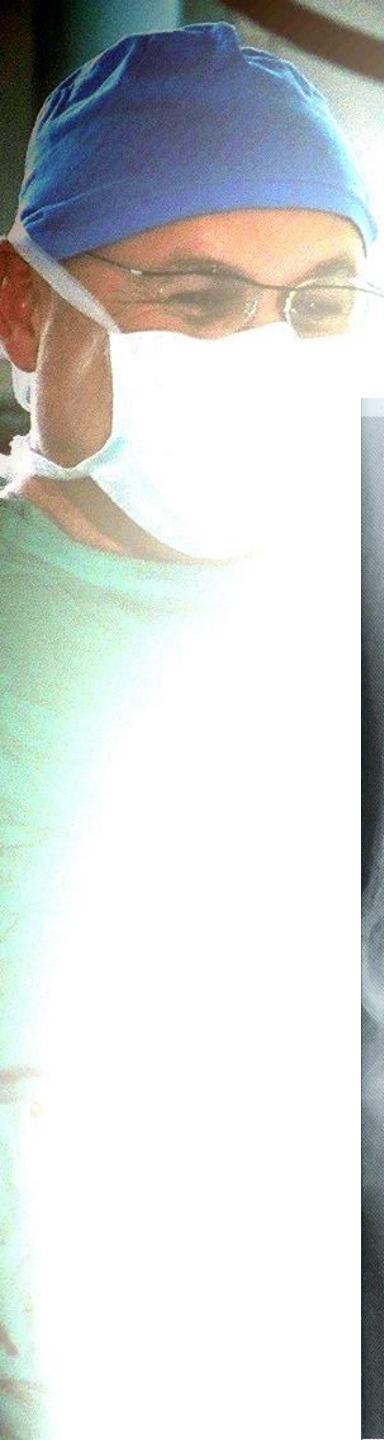
Gruźlica kości u 7-letniego chłopca.  
Poszerzenie trzonów kości = *spina ventosa*





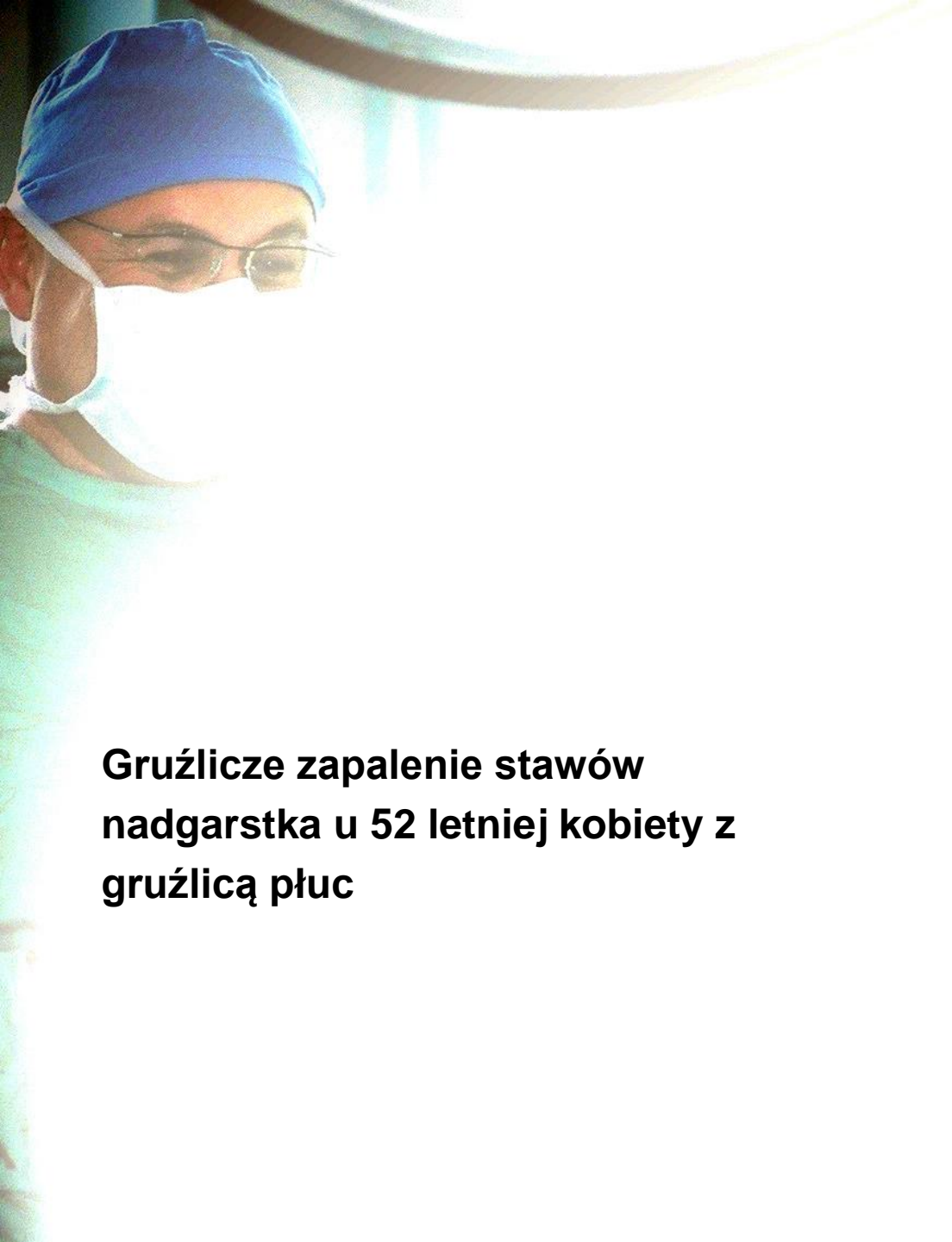
Gruźlicze zapalenie stawu u 29 letniej kobiety  
(alkoholizm i bóle biodra) Zwężenie szpary stawowej.  
Sc wzmożny wychwyty.





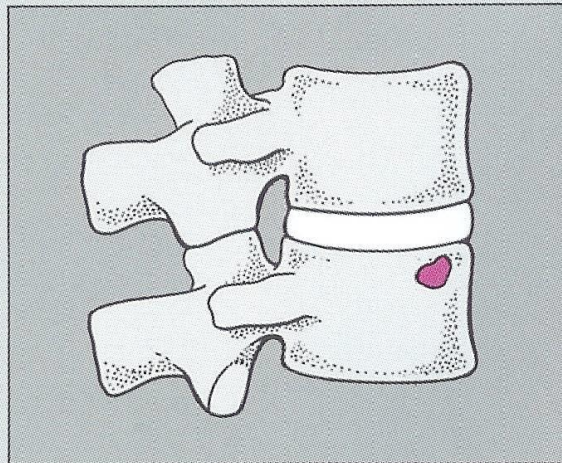
Mężczyzna 72 lata. Ból lewego łokcia od ok. 4 miesięcy. Wcześniej leczony z powodu choroby płuc. Widoczny obrzek stawu.



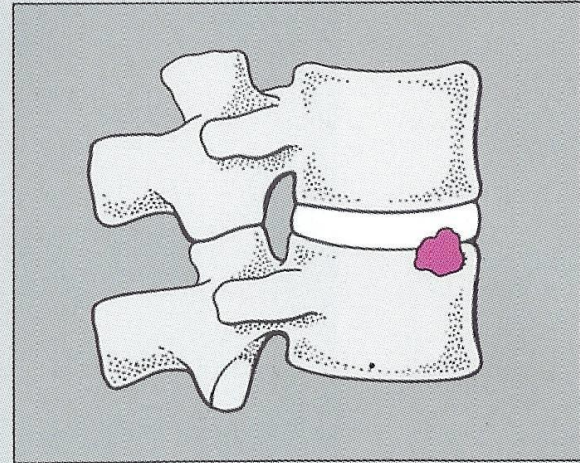


**Gruźlicze zapalenie stawów  
nadgarstka u 52 letniej kobiety z  
gruźlicą płuc**

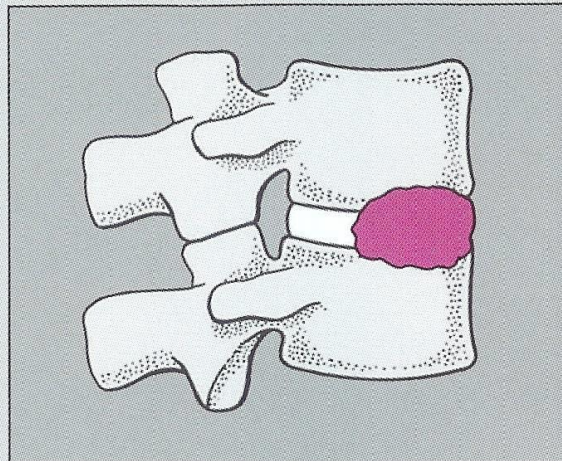




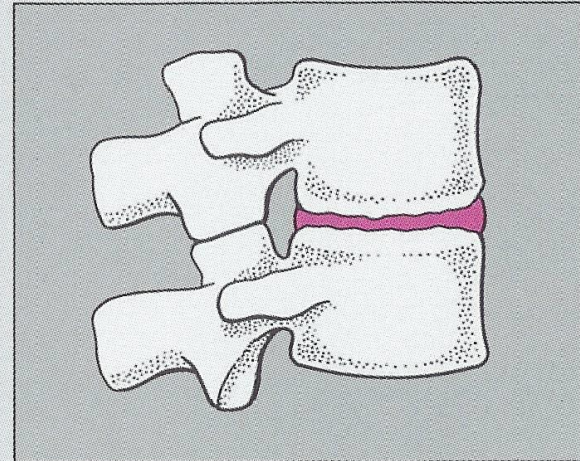
**ognisko zapalenia kości  
i szpiku w trzonie kręgu**



**rozciągnięcie procesu na krążek  
międzykręgowy przez perforację  
płytki granicznej**



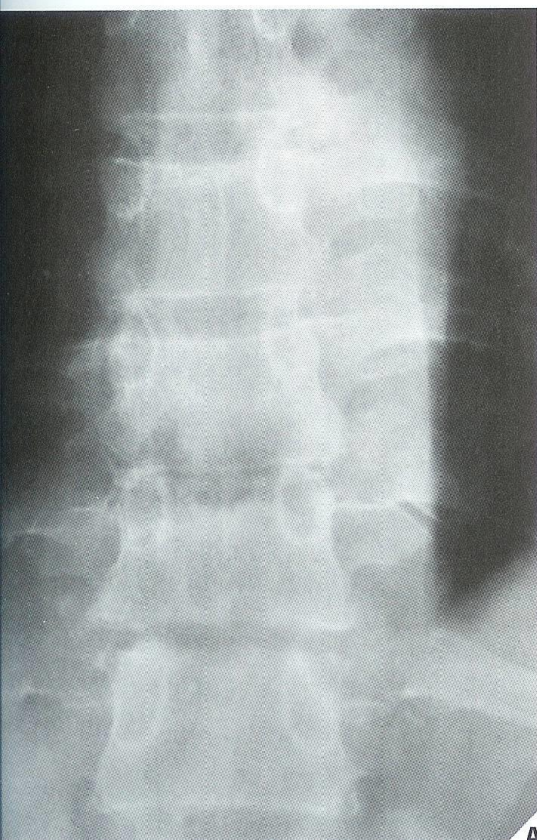
**progresja procesu zapalnego  
- objęcie krążka międzykręgowego  
i przylegających części trzonów kręgowych**



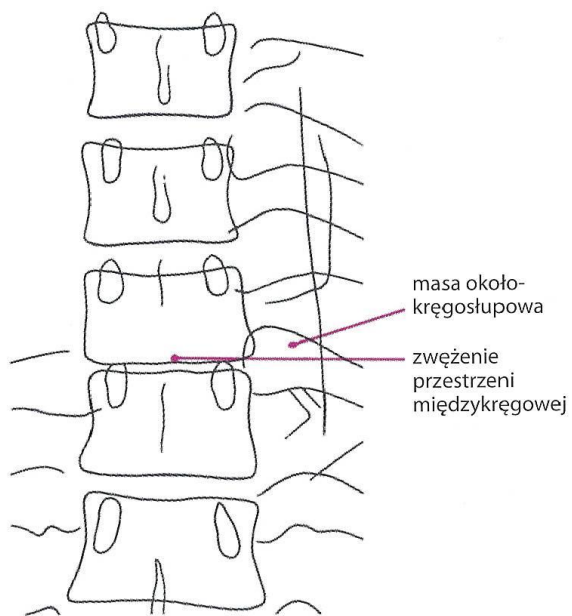
**destrukcja krążka międzykręgowego  
i zwężenie przestrzeni międzykręgowej**



## Gruźlicze zapalenie kręgosłupa z cechami destrukcji kręgów



A

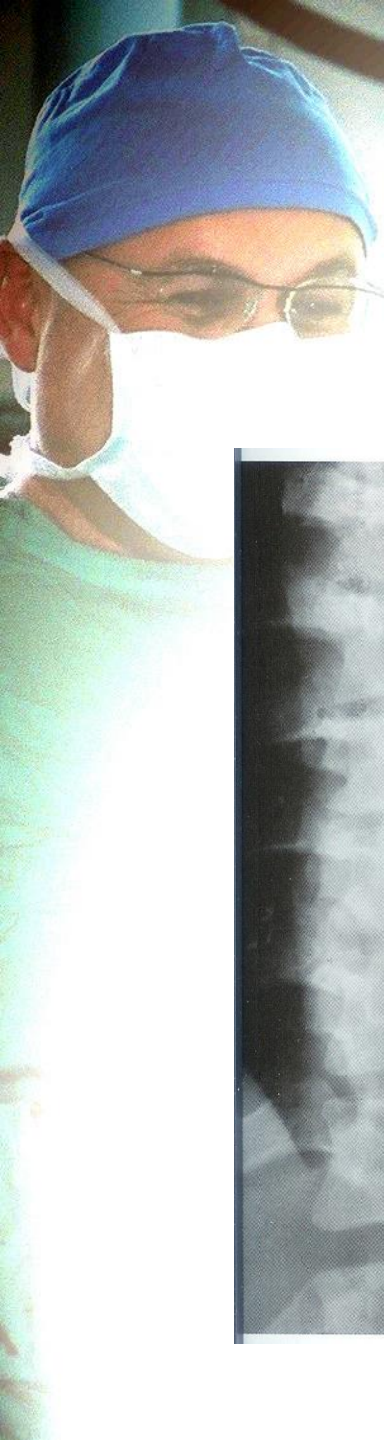


B

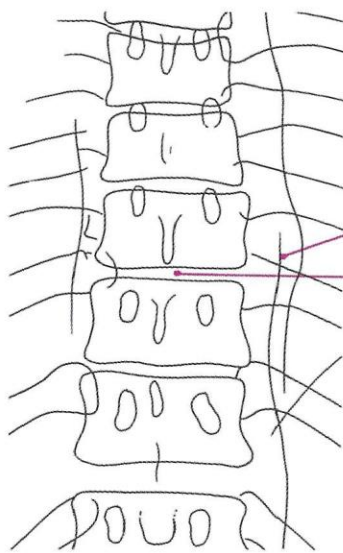




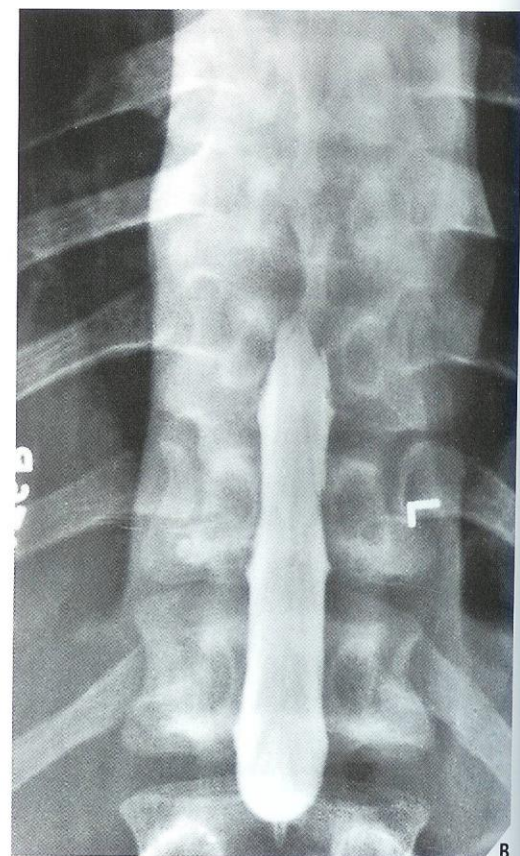
Ropień zimny w przebiegu gruźlicy u 35 letniej kobiety



# Gruźlicze zapalenie krążka międzykręgowego u 39-letniego mężczyzny z objawami ucisku na rdzeń kręgowy



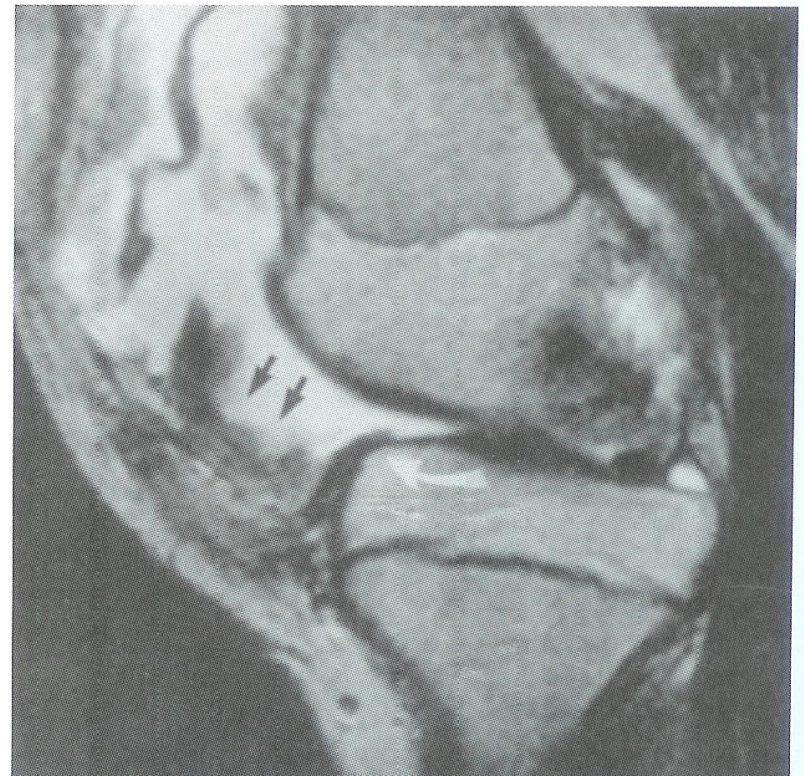
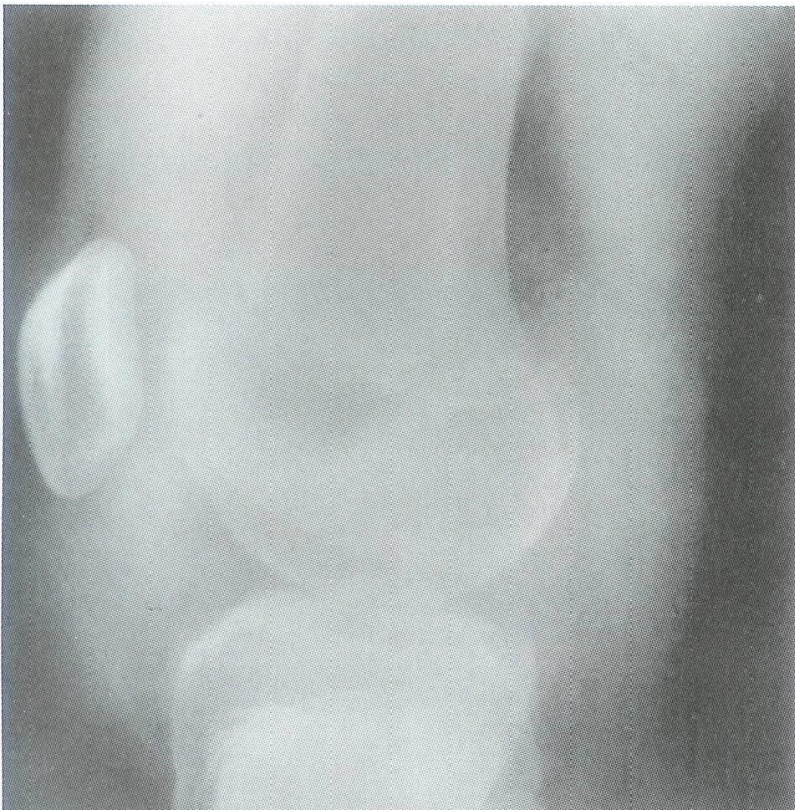
uwypuklenie linii przykręgosłupowej  
zweżenie przestrzeni międzykręgowej







**Choroba z Lyme ( borelioza) u 13-letniego chłopca.  
Obrzęk stawu, wysięk. Przerośnięta maziówka z  
płynem w obrębie ciała Hoffy**





# BRUCELOZA NARZĄDU RUCHU

**Bruceloza (brucellosis) jest chorobą odzwierzęcą, wielonarządową, o bardzo różnym przebiegu i stopniu uszkodzenia' narządów wewnętrznych, narządu ruchu i układu nerwowo-psychicznego. Najczęściej zachorowują pracownicy mający styczność zawodową ze zwierzętami lub produktami zwierzęcy (drogą krwionośną przez skaleczenie). Przewód pokarmowy może być również wrotami zakażenia w przypadku spożycia zakażonych produktów, zwłaszcza mleka chorych owiec i kóz**

**Przyczyną choroby są pałeczki z grupy Brucella:**

- 1. Brucellamelitensis bruce - chorują przede wszystkim kozy i owce,**
- 2. Brucella abortus bang - powoduje poronienie u krów,**
- 3. Brucella abortus suis powoduje poronienie u świń.**

**Dwa pierwsze typy wywołują najczęściej brucelozę ludzi, chociaż i trzeci zarazek jest patogenny dla człowieka.**



# BRUCELOZA NARZĄDU RUCHU

**Chorują najczęściej mężczyźni w wieku 25 - 45 lat. Objawy chorobowe ze strony narządu ruchu stwierdza się w brucelozie bardzo często, wg niektórych autorów w przeszło 90% przypadków, z tych około połowę stanowią chorzy, u których uszkodzenia kostno- stawowe są tak znaczne, że uwidaczniają się na zdjęciach. "Nieme" radiologicznie nacieki okołostawowe, lotne wysięki, zmiany w mięśniach, torebkach stawowych, a zwłaszcza ścięgnach, są również przyczyną bardzo dużych dolegliwości subiektywnych.**

**W przypadkach uszkodzeń kości, które mają charakter brucelozowego zapalenia kości lub stawów, zmiany mogą być wielomiejscowe i odznaczają się wielopostaciowym i wieloznacznym obrazem klinicznym i radiologicznym.**

**Kości długie (udo, ramię) mogą wykazywać zmiany identyczne jak w krwiopochodnym zapaleniu szpiku. Nie spostrzega się zmian w drobnych stawach rąk i stóp.**

**Pierwsze objawy rentgenowskie można stwierdzić po 6 - 12 tyg. trwania dolegliwości kostno-stawowych. Dynamika zmian jest na ogół większa niż w gruźlicy.**



## BRUCELOZA NARZĄDU RUCHU

**Brucelozowe zapalenie stawów krzyżowo-biodrowych (sacroilitis brucellotica) jest najczęściej obustronne. Zaczyna się od powstawania podchrzęstnych jamek kostnych średnicy 5 - 10 mm w uchowatej powierzchni kości biodrowych. Utkanie kostne tej okolicy wkrótce ulega zagęszczeniu. Następnie liczba wewnątrzkościowych ubytków zwiększa się, a wskutek ich łączenia się i powiększania powstają nadżerki. W tym okresie szpary krzyżowo-biodrowe są szerokie, o nierównych "zżartych" powierzchniach. W ostatnim okresie szpary krzyżowo-biodrowe zwężają się i powstaje niemal w ciągu lat zrost kostny**



## BRUCELOZA NARZĄDU RUCHU

**Zapalenie brucelozowe kręgosłupa (spondylitis brucellotica). Umiejscawia się najczęściej w dwóch sąsiadujących kręgach lędźwiowych, rzadziej piersiowych. Brucelloza może zająć kilka kręgów lub tylko pojedynczy trzon, jeden wyrostek międzystawowy lub tylko krążek międzykręgowy . W najbardziej niszczących postaciach na baczno-przednich powierzchniach kręgu występują jamki kostne średnicy 3 - 5 mm, z których wskutek zniszczenia zbitej płytki granicznej chrzęstno-kostnej tworzą się nadżerki. W otoczeniu nadżerek rozwija się osteosklerozę. Krążek międzykręgowy znacznie zwęża się. Powierzchnie boczne kręgu łączy często mostek kostny, zwykle bardziej regularny niż zwyrodnieniowe dziobiaste wyrośle kostne i w odróżnieniu od osteofitów przeważnie jednostronny i jednomiejscowy. Niekiedy zmiany kostne w kręgosłupie mogą nie różnić się od zwyrodnieniowych.**





## **BRUCELOZA NARZĄDU RUCHU**

**Brucelozowe zapalenie kości (ostitis brucellotica). Powstaje wskutek krwiopochodnego osadzenia się i rozwoju pałeczek brucelozy w kościach długich lub płaskich. Obraz rentgenowski nie różni się od ropnego przewlekłego zapalenia kości. Dość często, np. w trochanteritis brucellotica. stwierdza się olbrzymie ropnie w tkankach miękkich.**

**Brucelozowe zapalenie kaletek (bursitis brucellotica). Po ropnym zapaleniu kaletek pozostają często widoczne na zdjęciach wyrośle dziobiaste o charakterze kostno-okostnowych odczynów (tendoperiostitis calcanei, cubiti, patellae i in.).**



# KIŁA KOŚCI

**Kiłę kości (syphilis ossinum) można podzielić na 3 różne klinicznie i radiologicznie okresy:**

- 1. kiłę wrodzoną wczesną (lues connatalis s. connata), osiągającą największe nasilenie od urodzenia do 3 miesiąca życia,**
- 2. kiłę wrodzoną późną, ujawniającą się zwykle między 10 a 18 rokiem życia,**
- 3. kiłę nabytą (lues acquisita), wywołującą zmiany w kości zwykle w wiele lat po zakażeniu.**



# KIŁA KOŚCI

## Kiła wrodzona wczesna

Kiła wrodzona wczesna zajmuje cały układ szkieletowy, jednak objawy rentgenowskie dotyczą zwykle okolic najintensywniejszego wzrostu i są uchwytnie jedynie w pierwszych trzech miesiącach po urodzeniu. Wyraźne uszkodzenia kości występują u 40 - 90% zakażonych kiłą niemowląt, w większości przypadków z jednoczesnymi zmianami w skórze, błonach śluzowych i narządach wewnętrznych. Wykonanie zdjęć kolan, barków i dalszych końców przedramion, okolic o najżywiej wyrażonych objawach rentgenowskich należy do rutynowego badania w kile wrodzonej. W cięższych przypadkach dodatkowo zleca się rentgenogramy obu goleni, rąk i nadgarstków oraz okolic, w których spostrzegamy odchylenia od normy.

Największe zmiany umiejscawiają się w przynasadach, mniejsze w trzonach; jądra kostnienia nasad pozostają prawidłowe.



# KIŁA KOŚCI

## Kiła wrodzona późna

Kiła wrodzona późna (*lues congenita tarda*) ujawnia się w wieku szkolnym, młodzieńczym i u młodych dorosłych. Cechy rentgenowskie i histologiczne (*gumma*, *endarteriitis syphilitica*) są identyczne jak w kile trzeciorzędowej. Często współistnieją inne uszkodzenia kiłowe, zwłaszcza śródmiąższowe zapalenie rogówki. W kościach przeważają procesy wytwórcze nad niszczącymi.

Szczególnie znamienne są rozległe kostniejące nawarstwienia okostnej na przedniej powierzchni kości piszczelowej, w bliższej jej połowie. Ziarnina kiłowa powoduje przyspieszenie wzrostu kości i jeżeli strzałka jest prawidłowa, kość piszczelowa ulega szablowa temu wygięciu ku przodowi. W kile trzeciorzędowej zmiany w kości piszczelowej są również częste, ale przeważnie obustronne i nie prowadzące do wyraźnych zniekształceń.

# KIŁA KOŚCI

## Kiła nabyta

Kiła kości dorosłych (*lues tertiaria acquisita*), występująca zwykle w wiele lat po zakażeniu należy obecnie do rzadkości.

Zapalenie swoiste może atakować każdą kość, najczęściej jednak obok typowego umiejscowienia w nasadzie nosa i w podniebieniu twardym kiła zajmuje kości powierzchownie leżące, jak bliższą połowę kości piszczelowej, czaszkę, obojczyk, kości przedramienia, zwłaszcza łokciową, rzadziej dalsze części kości ramiennej i udowej.

Zapalenie kiłowe umiejscawia się w jednej lub kilku kościach, nierzadko symetrycznie. Zniszczenia kiłowe w czaszce są najczęściej w przedniej i bocznych jej częściach, zwykle większe w blaszce zewnętrznej.

Objawy rentgenowskie kiły kości są charakterystyczne. Do najwcześniejszych należą zwykle odczyny okostnowe. Kilaki mogą umiejscawiać się w istocie korowej lub gąbczastej. Niezależnie od lokalizacji niszczeniu kości przez ziarninę kiłową towarzyszą zawsze duże odczyny wytwórcze. W obrazie rentgenowskim dominuje zagęszczenie kości. Ogniska osteolityczne są niewielkie i nieliczne.



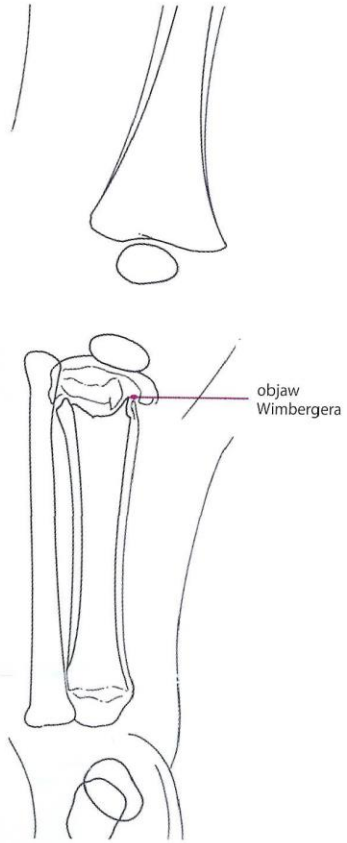
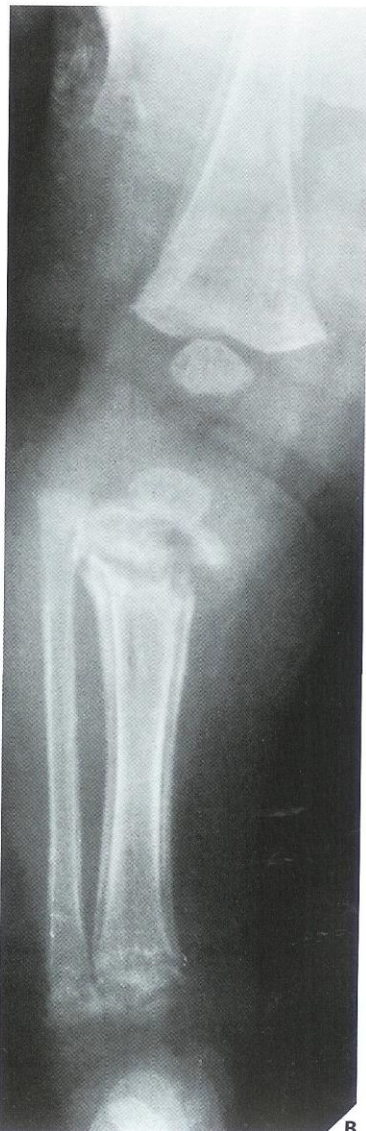
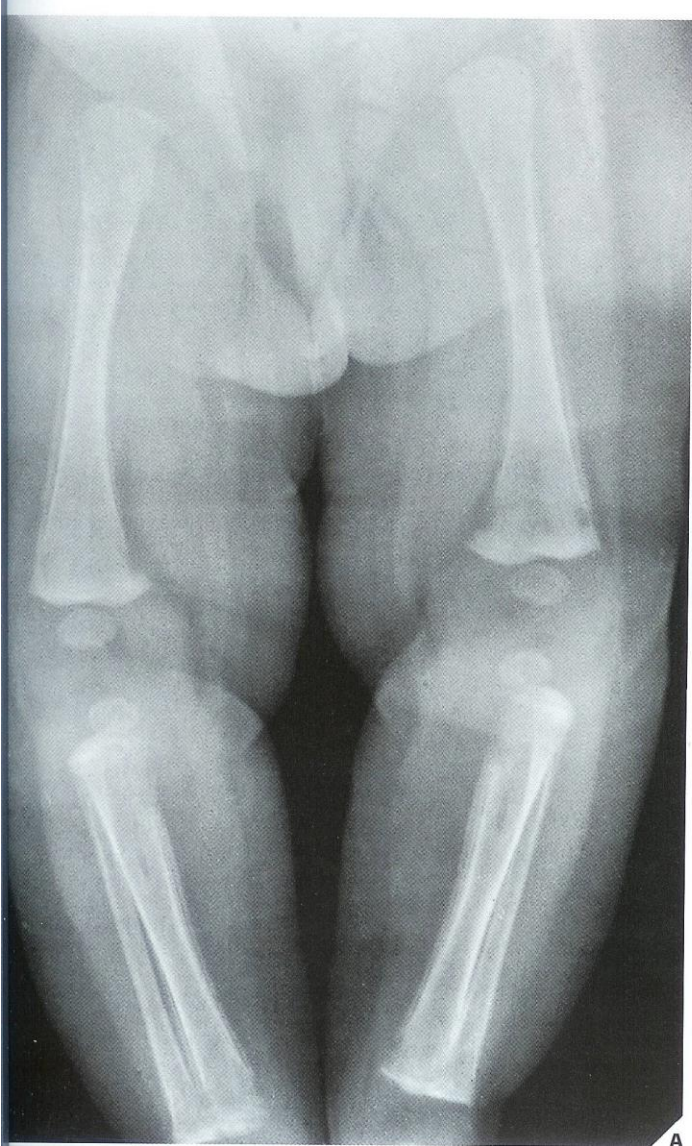
# KIŁA KOŚCI

## Kiłowe zapalenie stawów

**Kiłowe zapalenie stawów (arthritis syphilitica) umiejscawia się w połowie przypadków w stawach kolanowym, następnie łokciowym, skokowym, ramiennym, rzadko w innych.**

**Kiła stawów, podobnie jak gruźlica, może być pierwotnie kostna i pierwotnie maziówkowa. Zaniku nie stwierdza się. Zniszczenia kości są podobne jak w gruźlicy. Przypuszczalne rozpoznanie kiły stawu może podać rentgenolog jedynie w przypadku, gdy współistnieje kiła innych kości o charakterystycznych cechach.**

Wrodzona kiła kości u 7 tygodniowego niemowlęcia





# TRĄD

**Zniszczenia kości w trądzie (lepra), umiejscowione najczęściej w rękach i stopach, mogą być spowodowane**

- 1. swoistą zapalną tkanką (ziarniniaki, tepromata ossium),**
- 2. uszkodzeniem o charakterze neurotroficznym.**

**Ziarniniaki trądowe są ubytkami osteolitycznymi istoty korowej i gąbczastej, zwłaszcza paliczków rąk. Zmiany troficzne neurogeniczne zaczynają się od osteoporozy i akroosteolizy i mogą doprowadzić do całkowitego zniszczenia paliczków (lepra mutitans).**





# RZEŻĄCZKOWE ZAPALENIE STAWÓW

Rzeżączkowe zapalenie stawów (arthritis gonorrhoeica) występuje najczęściej w ostrym okresie choroby, znacznie rzadziej w okresie przewlekłym, powikłanym zapaleniem jajników lub gruczołu krokowego. Dotyczy z reguły jednego dużego stawu: kolanowego, nadgarstka, skokowego, łokciowego i biodrowego. Może umiejscowić się w małych stawach rąk i stóp oraz w kręgosłupie. W typowych przypadkach dużej bolesności towarzyszy bardzo znaczny zanik kostny. Ropa rzeżączkowa zawiera enzymy proteolityczne, dlatego zniszczenie chrząstki stawowej, wyrażające się na zdjęciach zwężeniem szpary stawowej, może pojawić się bardzo wcześnie. Duże bezodczynowe zniszczenia, a następnie zeszywnienia kostne nie należą w przypadkach nie leczonych do rzadkości.

W kręgosłupie stwierdza się grube mostki kostne łączące poszczególne kręgi. Różnicować należy z nieswoistymi zapaleniami i brucelozą. Rozpoznanie w przypadkach o nietypowym przebiegu w "nie doleczonej" rzeżączce jest bardzo trudne.



Dziękuję za uwagę