

Wybrane patologie układu ruchu

- Terapia zajęciowa.
- Biomedyczne podstawy Anatomii, Fizjologii i Patofizjologii człowieka.
- Renata Szukowska

Poruszanie się - potrzeba ruchu.

Wszystkie funkcje i czynności człowieka związane są z ruchem. Procesy fizyczne i psychiczne z góry zakładają zdolność poruszania się. Umożliwiają mobilność i niezależność.

Ruch ciała składa się z:

- aktywnej pracy mięśni
- koordynacji mięśni, więzadeł i stawów
- odbierania, przewodzenia i opracowywania bodźców.

Nieograniczone ruchy są wtedy gdy:

- możliwe są we wszystkich kierunkach
- wykonywane są przy prawidłowym napięciu mięśni
- są skoordynowane
- kontrolowane są przez ciało, by postawa ciała była dostosowana do ruchu i otoczenia

Jest 8 możliwych ruchów w stawach:

- zginanie i prostowanie

- przywodzenie i odwodzenie
- rotacja wewnętrzna i zewnętrzna
- przedźgnięcie i tyłozgnięcie

Ogólne cele opieki

- Zachowanie, wspomaganie i poprawa ruchomości w zakresie wszystkich stawów
- Przewodnictwo i zapobieganie ograniczeniom ruchomości
- Rozpoznanie i zmniejszenie ryzyka upadków
- Opieka aktywizująca
- Zachowanie możliwie największej samodzielności ruchowej
- Zaakceptowanie środków pomocniczych.

Zaburzenia poruszania się

Pracujemy:

- choroby narządu ruchu
- Ograniczenie funkcji stawów i więzadeł np. zrosty stawowe, zapalenia
- Deformacje i urazy np. śmiażdżnica
- Zmiany napięcia mięśni np. przy powięziach
- Zmniejszenie masy mięśniowej w wyniku braku aktywności np. u osób umiarkowaniej w tożeku.
- Zaburzenia odruchowe, przewodzenia, odbierania i rozpoznaniania bodźców np. po udarze mózgu.

Choroby powodujące ograniczenie poruszania się

To choroby neurologiczne i narządu ruchu oraz choroby pośrednio wpływające na poruszanie się wpływając na ogólną sprawność ruchową:

- udar mózgu
- Choroba Parkinsona
- choroby reumatyczne
- choroby psychiczne - depresja, otępienie
- Łamania kości
- choroby degeneracyjne - anemizm, osteoporoza
- Wazymenne choroby przebiegające z bólem.
- choroby o ostrym początku - infekcje, gorączka
- Zaburzenia ukrwienia
- choroby układu krążenia i oddechowego
- Nad- i niedowaga
- Zaburzenia przemiany materii

Skutki ograniczenia sprawności ruchowej

- Ograniczenie ruchu i osłabienie
- Ograniczenie ruchomości w stawach - zesztynienie, co zwiększa ryzyko upadków, ból.
- Łamania
- Zapalenie mięs, odlesiny, zaburzenia funkcji zwieraczy, zagrążenie zakaźnym zębom
- Wycofanie społeczne, depresja
- Zmniejszenie sprawności w życiu codziennym

Wspieranie - są to wszelkie działania prowadzące do zwiększenia aktywności i poprawy sprawności ruchowej

Podstawowe zasady wspierania

- Opierać aktywność, ale nigdy obierać pacjentowi
- Należy wyznaczyć podopiecznemu i jego krewnym, jakie zagrożenie niesie ze sobą umiarkowanie
- Wspieranie trzeba rozpoznać możliwie pierwszego dnia umiarkowania w tożel i stopniowo rozszerzać jego zakres
- Należy brać pod uwagę możliwości pacjenta i je uwzględniać
- Nie można wykonywać ruchów ekstremalnych przy szynowaniu i prostowaniu w stawach, nigdy nie należy wykonywać ruchów „na siłę” i powyżej granicy bólu.
- Powinno się ustalić indywidualny plan wspierania - stopniowe wspieranie.
- w trakcie wszystkich działań trzeba zwracać uwagę na bezpieczeństwo, oceniać parametry życiowe i stosować profilaktykę upadków.

- w trakcie wszystkich ćwiczeń ruchowych należy obserwować czynności życiowe: jeśli wystąpią zawroty głowy, nie samopoczucie, ból, osłabienie lub zmęczenie, to trzeba natychmiast przerwać ćwiczenia -

Wspieranie w pozycji leżącej - stosowane są:

- bierne ćwiczenia ruchowe - wykonywane są przez opiekunów (bez aktywnego współdziałania mięśni chorego) - jedna ręka wykonuje ruch, a druga podtrzymuje poruszającą część ciała.

- wspomagane ćwiczenia ruchowe - podopieczny aktywnie porusza, a opiekun prowadzi i wspomaga ruch.

- aktywne ćwiczenia ruchowe - podopieczny wykonuje ćwiczenia samodzielnie, opiekun jedynie instruuje.

- ćwiczenia izometryczne - mogą być przeprowadzone w pozycji leżącej jak i siedzącej - jest to napięcie poszczególnych grup mięśniowych bez ich poruszania. Napięcie należy utrzymać przez 2-4 sekundy, potem przerwać.

Faza siedzenia - usprawniać stopniowo - sachanie w tożtku sadkanie na brzegu tożtku (głowa do góry, otwarte oczy, głębokie oddychanie.) przesadkanie na fotel, na prostaku na kilka minut

Faza stania i chodzenia - czas ćwiczeń nie dłuższy niż 30 min

Trzeba ćwiczyć stabilną pozycję stojącą (zob. ćwiczenia równowazne) ćwiczenia chodu należy rozpocząć dopiero, gdy osiągnie się stabilną pozycję stojącą.

Należy przygotować fotel do siedzenia w trakcie odpoczynku

Przygotować pryzmaty pomocne w chodzeniu.

Ćwiczenia równowazne

w pozycji siedzącej -

- Poruszanie głową osiowymi: góra, dół, prawo, lewo.
- Poruszanie głową: do przodu, do tyłu, w stronę prawego i lewego barku.
- Podrywanie tułowia ku przodowi
- Naprzemienne unoszenie stóp.

w pozycji stojącej:

- Poruszanie głową osiowymi i głową (zob. wyżej)
- Przenoszenie ciężaru ciała na prawą i lewą stronę na palce i piętę;
- Przekładanie przedmiotu (piłki) na wysokości osi z jednej do drugiej stopy
- Naprzemienne podnoszenie stóp. siedzenie i następowanie

Osteoporoza - jest stanem, w którym dochodzi do uproszczenia struktury tkanki kostnej i obniżenia gęstości do takiego stopnia, że kości tracą wytrzymałość na działanie sił odkształcających; i twardzieją już pod wpływem niewielkich urazów i fizjologicznych obciążeń.

W ciągu całego życia tkanka kostna nieustannie podlega procesom przebudowy, dzięki którym stawa tkanka ulega wymianie na nową. Procesy przebudowy sterowane są przez różne czynniki np.:

- parathormon
- czynny metabolit witaminy D.
- hormony płciowe - estrogeny, testosteron

Maksymalna masa kości tzw. szczytowa masa kości osiągamy pomiędzy 25 - 30 rokiem życia. Około 35 roku rozpoczyna się jej stopniowy spadek związany z wiekiem. Proces ten znacznie przyspiesza u kobiet w okresie menopauzy. Przejmuje się, że pomiędzy 20 - 80 rokiem życia ubytek tkanki kostnej gęstej wynosi u mężczyzn 27%, a u kobiet - około 40%.
W zależności od mechanizmu powstania osteoporozy

- wyróżnia się:
- osteoporoza pierwotna
 - osteoporoza wtórna.

Osteoporoza pierwotna

	Typ I - Osteoporoza pomenopauzalna	Typ II - osteoporoza starcza
<u>Patomechanizm</u>	jest wynikiem niedoboru estrogenów	jest wynikiem ubytku tkanki kostnej związanego z wiekiem
<u>Charakterystyka</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Występuje w okresie pomenopauzalnym około 55 r.ż. • Występuje 6x częściej u kobiet niż u mężczyzn • dotyczy głównie kości gębszych - szkieletu tułowia i nóg 	<ul style="list-style-type: none"> • Pojawia się u osób po 70 r.ż • Występuje 2x częściej u kobiet niż u mężczyzn • dotyczy kości gębszych i drobnych - szkieletu rąk i nóg, przedramion i ramion.

Osteoporoza stawów

Osteoporoza jest tylko jednym z objawów choroby

Patomechanizm	wynosi ją choroba powodująca ujemny bilans tkanki kostnej, natomiast prowadzi do zwiększenia procesów resorpcji kości
Przyczyny:	<ul style="list-style-type: none"> - przedłużone leczenie glikokortykosteroidami - nadczynność tarczycy - nadczynność przytarczyc - przedłużona menopauza i niedostateczna podpora - zaburzenia wchłaniania - reumatoidalne zapalenie stawów - niedożywienie

Objawy

- Bóle stawów - często tępe i miejscowe ograniczenie, nasilone podczas ruchu np. chodzenia, wtedy silniejsza nierównowaga
- Złamania miazdowe - samoistne - często stamami sąjki kości udowej, przedramienia, kręgosłup
- Zmniejszenie wzrostu, obniżenie plecy, Anoreksja garbu z powodu awstania się stawów kręgosłupa

Postępowanie - pielęgnacja

- Masaż, zastosowanie ciepła lub zimna - zimna przy ostrym bólu, ciepła przy bólach przewlekłych
- Tępe ruchy, ile to możliwe, zapobiega postępowi choroby

• Profilaktyka upadków

• 4 osób zagrożonych upadkiem:

- ochrona bioder celem zabezpieczenia przed
złamaniem szyjki kości udowej - elastyczne
spodnie bawełniane z naszytymi po bokach
poduszkami ochronnymi.

• zachowanie samodzielności, w razie potrzeby wspomaganie
przy czynnościach życia codziennego.

Czynniki ryzyka wystąpienia osteoporozy.

• wiek -

• płeć

• Rаса - rasa kaukaska ma największą sztywność kości, rasa
biała i azjatycka ma mniejszą sztywność kości.

• Występowanie osteoporozy w rodzinie - potwierdzone wplyw
czynniki genetycznych na: - wielkość sztywności masy kostnej,
- związek z wielkością sztywności
wzrostu i masy kostnej.

• Mała sztywność masy kości

• Wczesna menopauza - estrogeny hamują resorpcję tkanki
kostnej

• Siedzący tryb życia - zmniejszenie aktywności fizycznej prowadzi do
ostrego zmniejszenia masy kostnej na miesiąc 1% i więcej
co powoduje zwiększenie ryzyka złamań kości.
Najbardziej podatne są kości
kręgosłupa i kończyny dolne. Czynniki
ryzyka: brak sportu, zmniejszenie
masy mięśniowej.

Spacer, wspinaczka po schodach, taniec, gry sportowe. Czynniki
te powinny być wykonywane 3-4 x w tygodniu po 15 min.

• Dieta uboga w wapń i witaminę D

- niedobór wapnia lub niedostateczne jego wchłanianie w przewodzie pokarmowym spowodowane niskim stężeniem witaminy D prowadzi do rotynnej nadczynności przytarczyc, nasilenia resorpcji i hamowania procesów tworzenia tkanki kostnej.

• Długotrwała terapia glikokortykosteroidami

- prowadzi do hamowania tworzenia i pobudzenia resorpcji.

• Inne

- mała masa ciała
- alkoholizm
- palenie tytoniu
- nadmierne spożycie kawy

ChOROBA ENDOCRINIOWA STANOWO - przebieg powolny rozpoczyna się zmianami w chropach stanowej, prowadzi to z czasem do całkowitej utraty chropów. Równocześnie dochodzi do tworzenia się nowotworów kostnych. Zmiany mogą dotyczyć jednego lub wielu stanów.

etiologia ChS jest nieznana choć rozumienia się czynnikami ryzyka:

- wiek - wzrasta z wiekiem
- lokalizacja - stawy biodrowe, kolanowe, dolne odcinki kręgosłupa szyjnego i lędźwiowo-krzyżowego

stanow mieszczących coraz więcej i bliższe, nadgarstkowo-śródręczne, śródręczno-palczkowe.

- Otyłość - zwiększa ryzyko choroby autoimmunologicznej
- Predyspozycje genetyczne - rodzinne występowanie choroby autoimmunologicznej typu gukoroostego
- Przejścia stanów owa uszy
- Zaburzenia wznowione - np. dysplazja stanów biodrowych
- Płeć - kobiety do 50 rż chorują częściej niż mężczyźni a po 50 rż predyspozycja kobiet dwustronne

Objawy:

- Ból - ból rozruchowy po długotrwałym np. siedzeniu z ustąpieniem po "rozruszaniu się"
- ból obciążeniowy np. po długim chodzeniu
- ból związany ze zmęczeniem
- sztywność poranna
- w późnym stadium również bóle spoczynkowe

- Tarcie, obrzęknięcie i tarcie w stawach
- Osłabienie stawów - np. przez utykanie, ograniczenie ruchomości stawów.
- W późniejszym stadium: -deformacja stawów
 - niestabilność
 - atrofia mięśni

- Nastroj depresyjny z powodu stałych bólów
- Aktywne zonydrożenie:
 - nadmierne ucieplenie
 - obrzęki
 - zanieczyszczenie skóry w okolicy stawu
 - ostre napady mogą powracać w przebiegu przewlekłego, nieaktywnego zonydrożenia.

Postępująca:

- przykurcze
- nieostrożne ułożenie ząstrego stawu i stawów sąsiadnych z powodu ułożenia oszczędzającego.
- zapalenie
- rozprisk stawoscopy (przebieg w stawie)

Postępowanie - prewencja.

- Leczenie fizjoterapeutyczne:
 - ciepło przy nieaktywnym zonydrożeniu
 - zimno, elektroterapia, ultradźwięki przy aktywnym zonydrożeniu.
- Utrzymanie stawu w cieple, unikanie zimna, wilgoci
- Ćwiczenia ruchowe w wodzie - mniejsze obciążenie dla stawu
- Gimnastyka: szkoła chodzenia, terapia ruchowa, trening wzmocniającej mięśni.
- Wąpanie butów z miękką podszewką, obcas buforowy
- Ergoterapia i metody ochrony stawów np. prawnikowe wstawianie, wybór odpowiednich łożek, foteli
- Dopasowanie pomieszczeń mieszkalnych np. uchwyty, przytrzymanie

Reumatoidalne zapalenie stawów RZS

jest przewlekłym, postępującym procesem zapalnym, prowadzącym do destrukcji tkanek stawowych, zmniejszenia i upośledzenia czynności stawów. Choroba przebiega w postaci remisji i zaostrzeń, zmiany są nieodwracalne i pogłębiają się podczas kolejnych epizodów, prowadząc do niepełności i zależności od pomocy innych

Proces rozpoczyna się zawsze w obrębie błony mamiowej stawów, stawowej wewnętrznej warstwy torebki stawowej, odpowiadającej za wytwarzanie płynu stawowego, umożliwiająccego bezbolesne przesuwanie się powierzchni stawowych względem siebie.

Etiologia RZS jest nieznana w patogenesie głównym procesem są zaburzenia immunologiczne. Proces zapalny jest zapoczątkowany przez antygen - prawdopodobnie podobnie do wirusowego - być może jednego z retrovirusów, i dotyczy osób z predyspozycją genetyczną.

Objawy:

- Ogólne - nie samopoczucie, utrata apetytu, zmęczenie, utrata masy ciała, masowne poty, osłabienie, zaburzenia nastroju
- Zaczyna się najczęściej symetrycznie w drobnych stawach ręki
- Ciężkość poranna stawów palców, trwająca najczęściej przez 15 min, często dłużej niż 30 min.
- Bóle sprężynkowe i nocne
- Bolesne ograniczenie ruchomości, bolesny ucisk wstępnym

- Symetryczne zapalenie różniących stawów
 - Gwałtowne reumatoidalne, szczególnie na wyprostnej powierzchni stawów nadgarstkowych i ramiennych.
 - Utrata zdolności wykonywania codziennych czynności z powodu ograniczenia ruchomości w stawach.
 - W późnym stadium:
 - całkowite zanikanie stawów z jego usztywnieniem
 - możliwe następstwa - umiarkowanie w łóżku
 - wystąpienie owężka inwalidzkiego
 - W późnych stadiach:
 - możliwe zajęcie narządów wewnętrznych: serca - zapalenie, wysięk osierdzeniowy, opłuc - zmniejszone wydzielanie płynu z zapaleniem, zapalenie naczyń - martwica skóry na opuszkach palców, prúc - zapalenie opryszczki, zapalenie oskrzeli i płuc.
 - Depresja spowodowana bólem i ograniczeniem ruchomości
- Przebieg:
- Bardzo różnorodny:
 - powoli postępujący
 - nagły, ostry początek
 - czasem fazy bezobjawowe
 - rzadko przebieg powrotny

z 10 wielu latkach dolegliwosci mogą się zmniejszyć i osoba
może się żyć z chorobą.

Pomocnictwa

- Utrata funkcji sąstępnego stawu
- Zabiegania nieporządane stosowanych leków przeciwnowak-
cyjnych np. choroby stawka, uszkodzenie nerwów.

Postępowanie - pielęgnacja

- Pożywienie bogate w witaminy i białko (ryby zamiast mięsa)
- Zachęcanie do samodzielności, wspomaganie w czynnościach
dnia codziennego
- Lastosowanie środków wspomagających:
 - pomoc w jedzeniu, piciu
 - ubieraniu się - uchwyty, przedmiotowe poręcze
- Dopasowanie pomieszczeń mieszkalnych
- Wzrost:
 - wskazać stawy w fizjologicznej pozycji pośredniej
 - profilaktyka przykurczów 2x dziennie ćwiczenia
ruchowe bierne, z asystą lub czynne.
- Akceptacja granicy bólu
- Profilaktyka odleżyn
- Ostre zapalenie - wyproszynka w łóżku
 - zimne do chłodnych - 15-20°C okłady,
opatrunki

- Przewlekłe zapalenie - zastosowanie ciepła - fango, kąpiele solfury
- Kontynuacja ćwiczeń z fizjoterapeutą
- Zmniejszenie porannej sztywności poprzez ciepłe kąpiele wazę
- Nie przekraczać stawów, stosować przewny wyposzynkowe

Profilaktyka przykurców

Przykurz - nieodwracalne ograniczenie czynności i ruchomości stawu związane z kurczeniem się tkanki stawowej i mięśni, mogącym doprowadzić do całkowitej sztywności stawu. Jest to spowodowane ograniczeniem poruszania się.

Różni się przykurz na:

- zajęciowe
- wyprostne
- odniedkaniowe
- przywiedkaniowe

Czynnik sprzyjające :- zagrożenie przykurzami powstaje w przypadku:

- Niedostatecznej aktywności ruchowej u osób leżących w łóżku lub z ograniczonymi możliwościami
- Nie wystarczającej motywacji do zachowania aktywności
- Chorób neurologicznych, takich, które prowadzą do porażenia spastycznego np. stwardnienie rozsiane, udar
- długotrwałe nieprawidłowe ułożenia osób pracujących stale w łóżku
- długotrwałe unieruchomienie stawu.

Diagnostyka profilaktyczna:

- u osób leżących w łóżku:
 - zmiana położenia ciała co 2 godz., naprzemiennie w pozycje, położeniu pionowym, w zgięciu.
- ciepłe motylowanie do aktywności ruchowej
- jak największe uruchamianie
- wykonywanie ćwiczeń ruchowych rozruchowych stanów przy najmniej 2 X dziennie

Profilaktyka upadków

O ryzyku upadku mówi się, jeśli występuje zwiększone niebezpieczeństwo upadku w porównaniu z codziennymi sytuacjami czynnymi sprzyjające upadkom:

• Zaburzenia czynnościowe:

- słabości w utrzymaniu równowagi
- zmniejszony chód
- ograniczona mobilność
- zaburzenia i choroby układu ruchu
- choroby, latowe przebiegają z zaburzeniami mobilności np:

- stwardnienie rozsiane
- udar
- choroba Parkinsona
- polineuropatia

- Zaburzenia widzenia:
 - zaćma
 - nieodpowiednie okulary
 - obniżona ostrość widzenia

- Choroby, które mogą doprowadzić do nagłej utraty przytomności:
 - hipoglikemia
 - padaczka
 - omdlenia
- Przewidywany upadek
- Zaburzenia psychiczne np. stany splątania, otępienie, lęk, depresja.

Leonekstrane czynniki ryzyka

- Nierównie oparte pomocniczego przy chodzeniu np. laska, kula, toraksona, zawieszony, balkoniki.
- Niewłaściwe obuwie i ubranie
- Stosowanie niektórych leków np. psychotropowych, uspokajających, nasennych
- Zagrożenia w otoczeniu:

Leonekstr nierówne chodniki, nie warunki pogodowe, oblodzenia

- wewnątrz - dywaniki, awioneta domowe, słomne schody, nie oświetlenie, brak uchwytych, śliskie podłogi.

Ważniejsze profilaktyczne:

- Dostosowanie pomieszczenia mieszkalnego:

- prytkanie podłogi bez ławoski dobrze trzymające się podłogi, bez progów
- oświetlenie wystarczająco jasne, wyjątkowo łatwo dostępne, porostawienie oświetlenia nocnego.
- Drzwi - bez progów, mocne klamki, wystarczająco szerokie
- łóżka - mocno stojące, z oparciami pod ramionami, stabilne.

stopy - dobre do utrzymania się, wysokość by można brać pod uwagę
nogi

urządzenia sanitarne: uchwyty, urządzenia ułatwiające wstąpienie
podwyższenie siedziska toalety, taboret w kabynie prysznicowej oraz
maty antypoślizgowe.

Schody: z poręczami, bez dywanów, chodników, niskie stopnie

Dna moczowa

Choroba wywołana odkładaniem się kryształów kwasu moczowego
w stawach z towarzyszeniem bólow i ostrych zapaleń, która
przy długim czasie trwania prowadzi do zniszczenia stawów

Przyczyny i pochodze.

Dna pierwotna:

- zaburzenia wydalania kwasu moczowego przez nerki
- najczęściej uwarunkowana genetycznie
- staje się objawem przy zwiększonej podażu puryn zawartych w mięsie, podrobach - mózgu
- nadprodukcja kwasu moczowego spowodowana niedoborem enzymów, które są zaangażowane w rozkład kwasu moczowego

Dna wtórna

- Zwiększona produkcja kwasu moczowego np. w guzach, białaczkach lub podczas chemioterapii
- Zmniejszone wydalanie kwasu moczowego np. w chorobach nerek, lub z powodu leków.

Objawy rzępa: otępienie, udręka, nadmierne tętno, nadmierne spożycie alkoholu - zmniejsza wydzielanie kwasu moczowego przez nerki

Objawy:

Ostry napad dny:

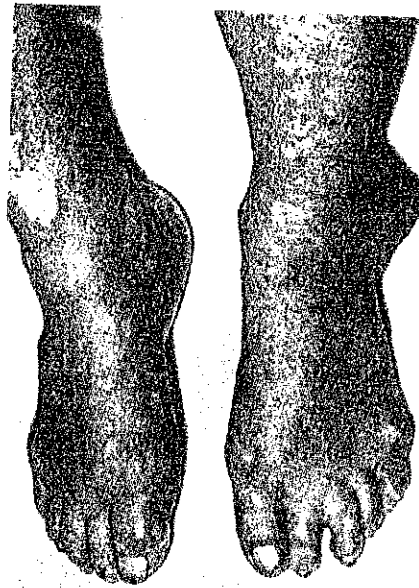
- najczęściej najgłębiej jednego stawu - często jest to staw śródstopno-paliczkowy palucha, rzadziej stawów palców, nadgarstka i kolana
- silny ból, nadwrażliwość na dotyk, obrzęk, nadmierne ciepło, zaczerwienienie
- często objawy towarzyszące - gorączka, bóle głowy, wymioty
- dolegliwości często występują nagle w nocy
- zmniejszenie nastoju nad zły stanem po napadzie dny.

Dna przewlekła:

- Działa konsekwentnie leczenia występuje rzadko
- Staje się milim stawów, zmniejszenie stawów
- Ból dny na małych stawach usany, rękach, łokciach, piętach
- Tronienie kamieni nerkowych z powodu zmniejszonego stężenia kwasu moczowego w moczu

Postępowanie - profilaktyka:

- Wypróżnienie w 10 dni
- Mięso - ograniczenie z alkoholem, zmniejszenie spożycia
- Ograniczenie spożycia alkoholu i kawy
- Odpowiednia ilość płynów 2,5-3l/dob! - stymulacja wydalania kwasu
- Unikanie czynników wywołujących napad dny - alkohol, zdemineralizacja, obciążenie, dieta znieczyszczająca



Ryc. 16.4.

Ryc. 16.4. Guzki dnawe i zniekształcenia stawów stóp w przebiegu dny.



Ryc. 16.5.

Ryc. 16.5. Guzki dnawe w obrębie małżowiny usznej.



Ryc. 16.6. Guzki dnawe w okolicy stawów rąk.