Oblicza bólu w chorobach przewlekłych

Maria Magdalena Herczyńska
Ordynator Oddziału Reumatologii i Rehabilitacji
SPWSZ w Szczecinie

Oblicza bólu w chorobach przewlekłych

I Patofizjologia i percepcja bólu

II Klinika bólu w chorobach reumatoidalnych

III Stan ciała i umysłu w odczuwaniu bólu

Historia bólu

Ból jest najczęściej odczuwaną dolegliwością ludzką. Budzi on niepokój o zdrowie, jest też sygnałem alarmowym ostrzegającym przed uszkodzeniem lub mówiącym o rozpoczynającym się lub toczącym procesie chorobowym.

Przez wieki medycyna zostawiała to zjawisko filozofom, którzy szukali przyczyn bólu w sercu lub mózgu.

Na 2250 lat przed narodzeniem Chrystusa w Babilonie stosowano zioła do uśmierzania bólu.
W 1950r pne w Egipcie zanotowano użycie opium.
W „Odysei" Homer mówi, że Helena trojańska „wrzuciła do wina, które pili, lek do uśpienia bólu".

W 400 r pne Hipokrates użył wyciągu z liści wierzby w celu uśmierzenia bólu porodowego.

Historia bólu

W 1946 prof. Bonica ogłosił pierwsze koncepcje leczenia wielospecjalistycznego bólu przewlekłego. Twierdził, że nie ma panaceum w leczeniu bólu.

W 1960 w Seattle założył pierwszą wielospecjalistyczną poradnię przeciwbólową na świecie.

W 1974 założył Międzynarodowe Stowarzyszenie Badania Bólu (International Assotiation for the Study of Pain - IASP).

W 1973 powstała pierwsza Poradni Bólu przy Instytucie Onkologii w Gliwicach.

W 1975 powstała pierwsza Wielodyscyplinarna Poradnia Przeciwbólowa skupiająca anestezjologa, psychiatrę, psychologa, lekarzy specjalistów różnych dziedzin.

DEFINICJE BÓLU

Ból	„Nieprzyjemne doznanie czuciowe i emocjonalne związane z rzeczywistym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanek lub odnoszone do takiego uszkodzenia”
Allodynia	Ból pod wpływem bodźca, który zazwyczaj nie powoduje bólu
Hyperalgezja	Zwiększona odpowiedź na bodziec, który jest zwykle bolesny
Dyzestezja	Nieprzyjemne, nieprawidłowe doznanie czuciowe, samoistne lub wywołane.
Parestezja	Nieprawidłowe doznanie czuciowe, samoistne lub wywołane.
Hyperestezja	Zwiększona wrażliwość na bodźce - przeczulica
Nerwoból	Ból w przebiegu nerwu.

Obwodowe receptory bólowe

Nocyceptory - ***to receptory wrażliwe na bodźce bólowe.***

Wyróżniamy:

- **Nocyceptory A-δ** posiadają osłonkę mielinową, wysoki i niski próg bólu, szybko (10-40 m/s) przewodzą bodźce mechaniczne i termiczne
- **Nocyceptory C** pozbawione mieliny, mają niski próg bólu, reagują na bodźce termiczne, mechaniczne i chemiczne, znajdują się w zakończeniach włókien C, w trzewiach; reagują na niedokrwienie, rozciąganie, nadmierny skurcz mięśni gładkich i bodźce chemiczne. Ból przewodzony włóknami C odbieramy jako tępy, gniotący lub kolkowy.
- **Nocyceptory A-β** posiadają osłonkę mielinową, mają niski próg bólu, przewodzą impulsy b. szybko (> 40m/s), przewodzą włóknami A-β czucie dotyku.

Percepcja bólu

Od nocyceptorów (wolnych zakończeń nerwowych) bodźce bólowe docierają do neuronów tylnych rdzenia skąd przesyłane są do wzgórza i mózgu między innymi przez dwa szlaki: nowy i stary.

- Bodźce bólowe wysyłane szlakiem nowym biegną drogą boczną, dochodzą do kory czuciowej; odczuwane są jako ból ostry, który można zlokalizować i rozróżnić. Droga boczna szybko przewodzi informacje o wystąpieniu urazu.

- Bodźce bólowe wysyłane starym, przyśrodkowym szlakiem rdzeniowo-wzgórzowym docierają do kory czołowej mózgu. Tą drogą przewodzone są bóle o charakterze tępym, palącym, piekącym, które trudno zlokalizować. Droga przyśrodkowa jest odpowiedzialna za emocjonalny charakter bólu.

Percepcja bólu - „teoria bramkowej kontroli”

W chwili dotarcia impulsu bólowego do pnia mózgu i wzgórza aktywuje się układ antynocyceptywny. W sznurach tylnych rdzenia kręgowego istnieją szlaki zstępujące, które pod wpływem stymulacji hamują przekazywanie sygnałów nocyceptywnych w rogach tylnych (teoria Melzacka i Walla).

Szlaki bólowe są modulowane również przez bodźce pochodzące z innych szlaków. Np. pocieranie okolicy bolesnej stymuluje włókna A-δ i C, wskutek czego do mózgu dociera mniej bodźców a to powoduje odczuwanie mniejszego bólu.

Zastosowanie praktyczne to leczenie fizykoterapeutyczne tzw TENS - przezskórna elektrostymulacja nerwów.
Teoria hamowania stanowi także fizjologiczną podstawę technik psychoterapii w zmniejszaniu odczuwania bólu.

Ból w chorobach reumatoidalnych

Dopiero, gdy impuls dotrze do mózgu, może być odczuwany ako ból we właściwym znaczeniu tego słowa, ponieważ ból jest jawiskiem kojarzeniowym. Dzięki temu zstępujący endogenny system nodulacji umożliwia człowiekowi zmniejszenie nasilenia bólu.

W chorobach tkanki łącznej ból ma charakter:

- nocyceptywny (receptorowy), który jest wynikiem pobudzenia przez apalenie i patologiczne zmiany, obwodowych receptorów bólowych. Dne z kolei poprzez odpowiednie neurony czuciowe przenoszą nformacje o szkodliwym bodźcu do OUN.

- neuropatyczny, który jest wynikiem uszkodzenia neuronów zuciowych zajętych stawów w wyniku biochemicznych zmian w toczeniu nerwów, spowodowanych zapaleniem naczyń, obecnością ytokin, TNF.

Ból neuropatyczny

Ból w chorobach reumatycznych

Ból w chorobach reumatycznych określamy jako piąty objaw życiowy.

Poza bólem receptorowym i neuropatycznym, wyróżniamy tutaj również ból: psychogenny (idiopatyczny) oraz tzw. „ból wszechogarniający” (total pain).

Percepcja bólu od strony psychologicznej zależy od: progu czucia i progu tolerancji bólu.

Próg czucia bólu to takie natężenie bodźca zmysłowego, które człowiek odczuwa jako ból. Wartość ta jest względnie stała i charakterystyczna dla danego człowieka. Niższy próg czucia bólu występuje zwykle u kobiet i ludzi w wieku starszym.

Próg tolerancji bólu to max natężenie bólu, które człowiek jest w stanie znieść. Próg ten jest zmienny i zależny od czynników psychicznych.

Ból w chorobach reumatycznych

Zapalenia stawów obejmują ponad 100 różnych jednostek horobowych. Większości z nich towarzyszą dolegliwości bólowe, hociaż są one zmienne i zależą od rodzaju schorzenia.

Ból ma tę cechę, że przyciąga uwagę człowieka, powodując ilną koncentrację na odczuciach bólowych. Takie skupienie uwagi na ólu, subiektywnie go zwiększa.

Ból jest nie tylko doznaniem fizycznym, ale również wpływa na tan psychiczny chorego i odwrotnie. Niemożność zarobkowania, amotność, odizolowanie od społeczeństwa, brak skuteczności leczenia, postępujące wyniszczenie organizmu procesem chorobowym istotnie wpływa na zwiększenie odczuwania bólu.

Ból w chorobach reumatycznych

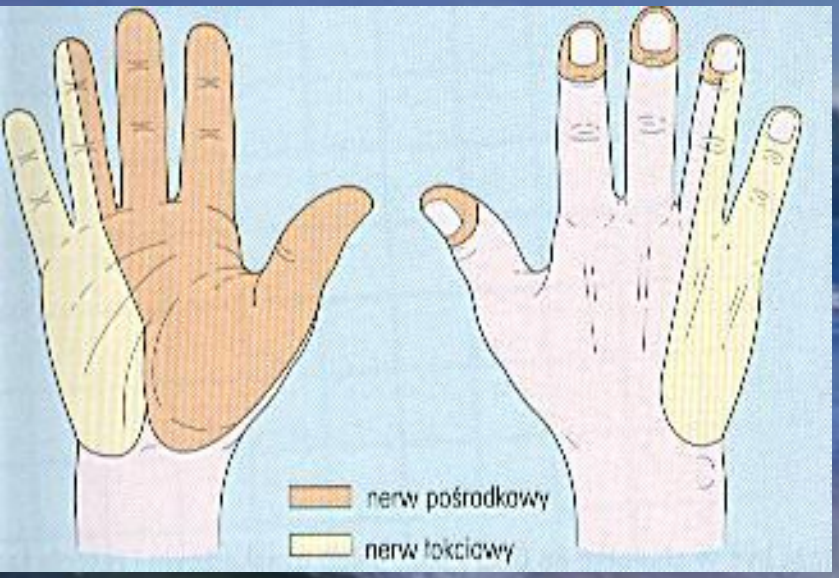
Tkanka	Mechanizm powstawania bólu
odchrzęstna tkanka kostna	wzrost ciśnienia śródkostnego, obrzęk szpiku, mikrozłamania
steofity	naciąganie zakończeń nerwów w okostnej
więzadła	naciąganie, zapalenie pochewek więzadeł
rzyczepy ścięgien	zapalenie
orebka stawowa	zapalenie, rozdęcie torebki
mięśnie okołostawowe	skurcz mięśnia
ołona maziowa	zapalenie i obrzęk

W reumatoidalnym zapaleniu stawów chory odczuwa silne dolegliwości bólowe o charakterze receptorowym (rozpierające, pulsujące) pochodzące z uszkodzonych stawów oraz tkanek miękkich okołostawowych oraz bóle o charakterze neuropatycznym (piekące, tępe i palące).

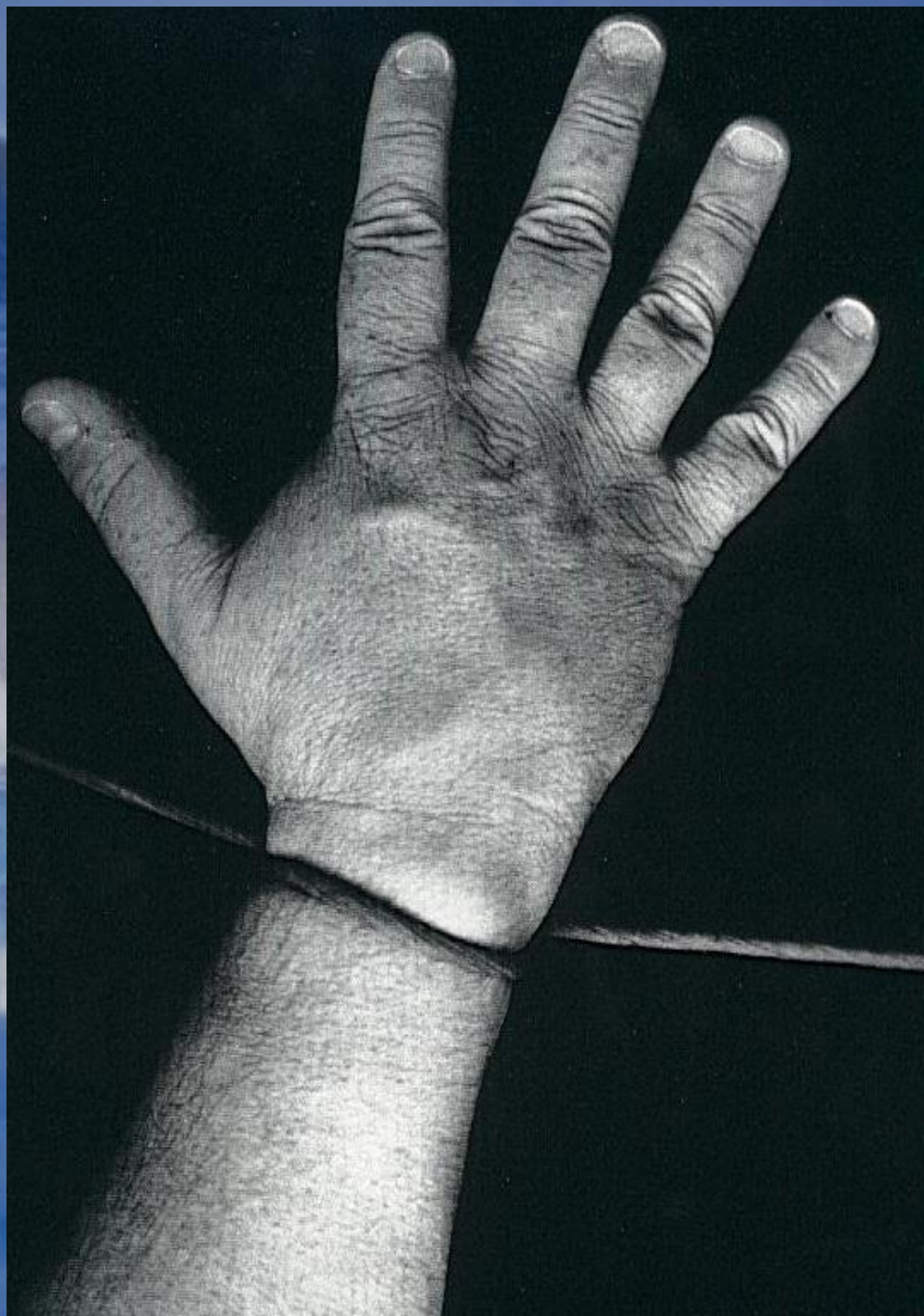
palec pierwszy ręki "teleskopowy", podwichnięcie dystalnego paliczka palca trzeciego ręki palec drugi ręki "kiełbaskowaty”

<u>Guzki reumatoidalne</u> – bezbolesne guzki podskórne, najczęściej zlokalizowane w okolicy łokci, stawów rąk oraz w innych miejscach narażonych na ucisk; mogą też powstawać w narządach wewnętrznych.

Często występuje zajęcie ścięgien i pochewek ścięgnistych. Uszkodzenie stawu i aparatu więzadłowego powoduje charakterystyczne wygięcie palców w stronę łokcia (ulnaryzację), podwichnięcie dłoniowe paliczków dalszych, deformacje palców typu **"łabędziej szyjki", "palce butonierkowate", „palce teleskopowe”**



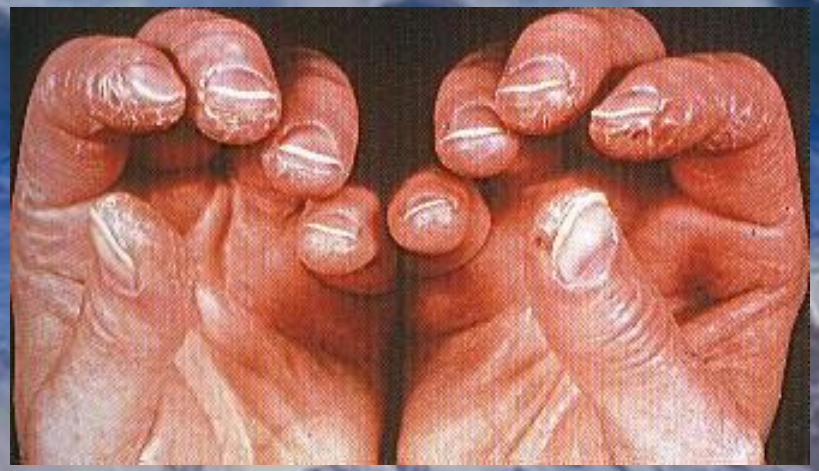
Towarzyszący rzs i innym chorobom stawów zespół cieśni kanału nadgarstka wywołuje silne bóle zwłaszcza w nocy z promieniowaniem do palców i do łokcia.



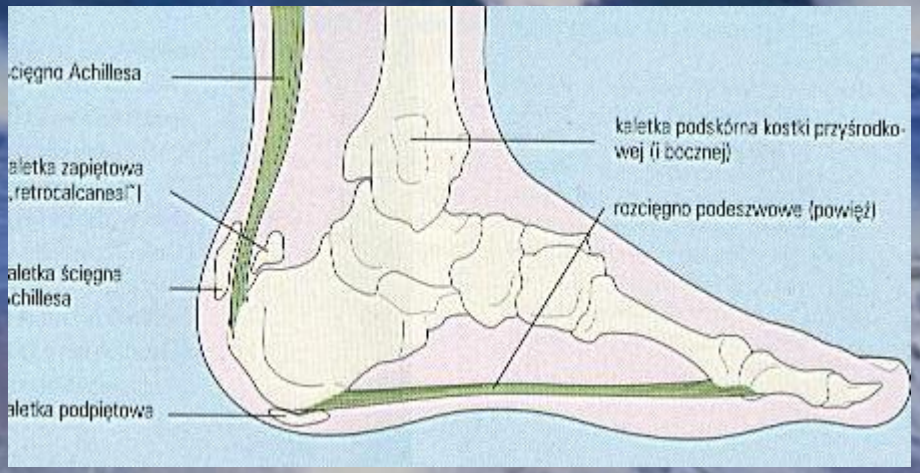
Łuszczycowemu zapaleniu stawów towarzyszą bóle stawów niejednokrotnie silniejsze niż w zapaleniu reumatoidalnym.

W dnie moczanowej bóle maja charakter rozpierający, palący, pulsujący, rozdzierający. Gillray przedstawił graficznie dne moczanową (czarny potwór nadgryza, kąsa silnie bolesną, obrzękniętą, zaczerwienioną stopę.

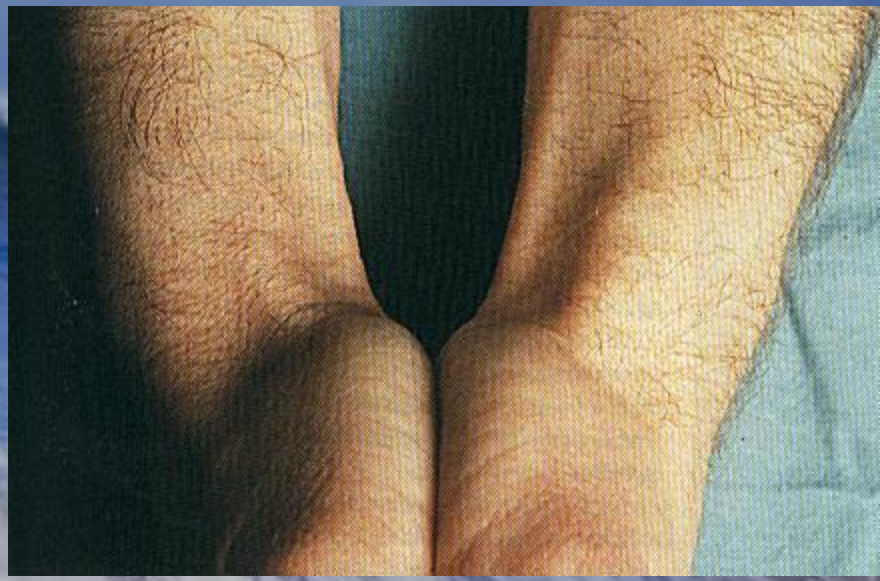
W toczniu rumieniowatym układowym występują różnorodne bóle:
- receptorowy
- neuropatyczny
- idiopatyczny
- „ból wszechogarniający”
Towarzyszy często depresja.



W zapaleniu skórno - mięśniowym dominuje osłabienie oraz bóle mięsni obręczy barkowej i biodrowej.
Silne bóle o charakterze neuropatycznym oraz ból wszechogarniający.



Zapalenie przyczepu ścięgna Achillesa lub zapalenie kaletki ścięgna często jest pierwszym objawem zesztywniającego zapalenia stawów kręgosłupa (silny, pulsujący ból uniemozliwiający chodzenie).



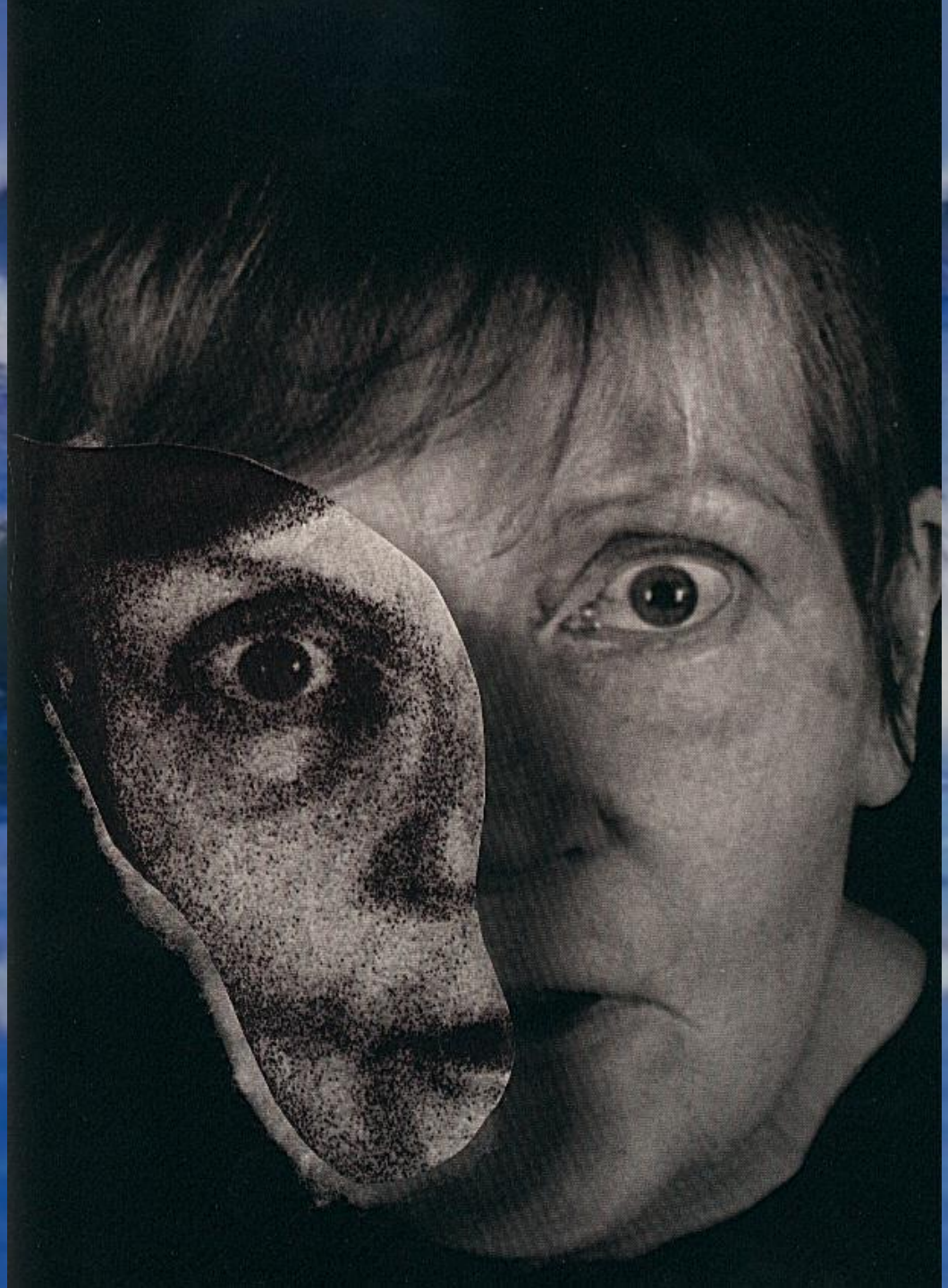
W chorobie zwyrodnieniowej stawów poza sztywnością poranną zmniejszeniem sprawności siły mięśniowej występują tępe bóle samoistne oraz nasilone przy ruchach.Te ostatnie pochodzą z konfliktu kostno kostnego wynikającego z nieprawidłowego ustawienia uda i podudzia z towarzyszącym odczynem zapalnym. Natomiast zniszczona, rozpadająca się chrząstka stawowa nie skarży się, nie woła o pomoc ponieważ nie jest unerwiona.

Charakterystyczne zniekształcenia rąk , obecność guzków w chorobie zwyrodnieniowej

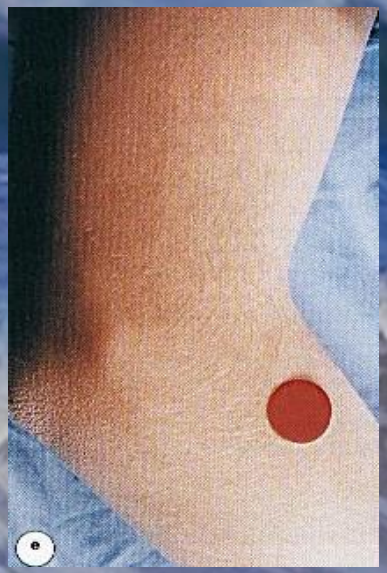
Fibromyalgia

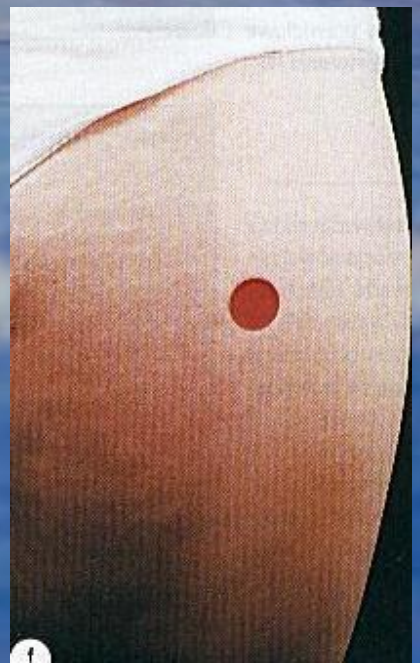
Występują tu dolegliwości o charakterze bólu neuropatycznego. Jest to rozległa hyperalgezja skóry i mięśni. Wynika ona z obniżenia progu bólu dla bodźców receptorowych, jak ciepło, zimno i ucisk.

Chore odczuwają rozlany, tępy ból mięśniowo-szkieletowy i tzw „ból wszechogarniający”. Przyczyną są przebyte urazy i zakażenia oraz wtórny ból spowodowany sensytyzacją ośrodkową i rozlanym uszkodzeniem drogi hamowania. W MR wykazano nieprawidłowe ośrodki bólowe w mózgu, zmniejszenie aktywności wzgórza. Natomiast we włóknach nerwowych zaopatrujących tkankę mięśniową wykryto substancję P. Często towarzyszy jej depresja (niskie stężenie oksytocyny).

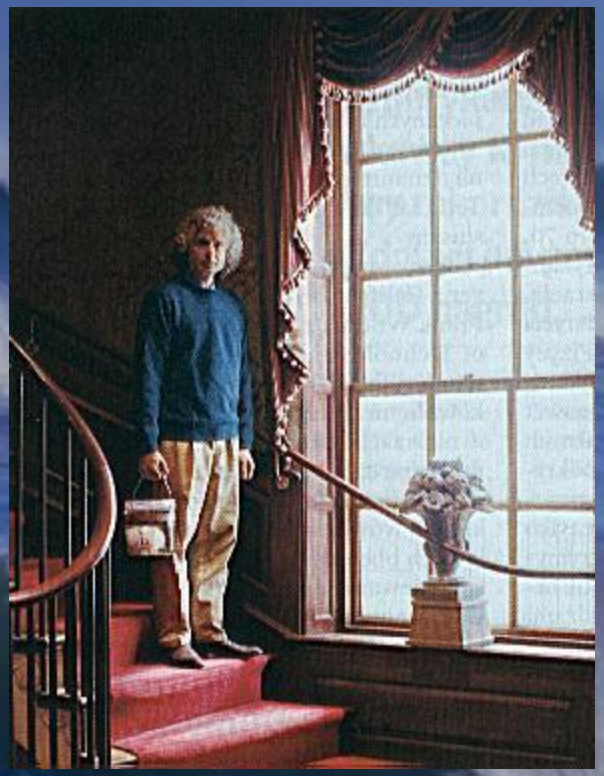


Rozpacz i przerażenie malujące się na twarzy u chorej z fibromyalgią.





Punkty fibromyalgii 11 z 18



Bezduszny mózgowiec
Mózg ma w garści
w duszę nie wierzy!

Profesor psychologii na Harvardzie Steven Pinker uważa, że dusza nie tnieje. To w istocie aktywność mózgu, która służy przetwarzaniu informacji. owe techniki obrazowania wiążą każdą myśl i emocję z aktywnością neuronów. ażda zmiana funkcjonowania mózgu zmienia też nasz umysł ale odkrycie to e znalazło jeszcze odbicia w wiedzy potocznej.
laczego wobec tego zaskakuje nas fakt, iż medytacja, edukacja i psychoterapia zeczywiście zmieniają mózg. W depresji człowiek wcale nie jest leniwy w tym anie czarna przyszłość wydaje się realna. „Podrasowanie” mózgu za pomocą bletki szczęścia może być czasem najlepszym sposobem ożywienia maszynerii , tórą nazywamy wolą.

Zakochany umysł

Zakochani zachowują się, jakby byli pod wpływem środków odurzających (rozkojarzenie, maślane oczy). We wczesnej fazie zakochania mózg wydziela phenyloetyloaminę (PEA), zwaną naturalną amfetaminą i neuroprzekaźniki: serotoninę i dopaminę. Substancje te działają pobudzająco. Wprawiają człowieka w euforię i błogi stan. Dodają sił (można góry przenosić ze szczęścia).

W następnej fazie komórki nerwowe, aby utrzymać ukochaną osobę wytwarzają endorfiny. Działają one podobnie do heroiny: pobudzają i uszczęśliwiają. W ten mechanizm angażuje się również oksytocyna (wytwarzana podczas orgazmu, porodu, karmienia). Sprawia, że osoby bliskie czują się cudownie i chcą być ciągle razem.

W okresie zakochania kora mózgowa prawej półkuli i ciało migdałowate odpowiedzialne za niepokój i agresję uśpione są głęboko. Zawód miłosny uaktywnia te obszary powodując cierpienie i depresję.

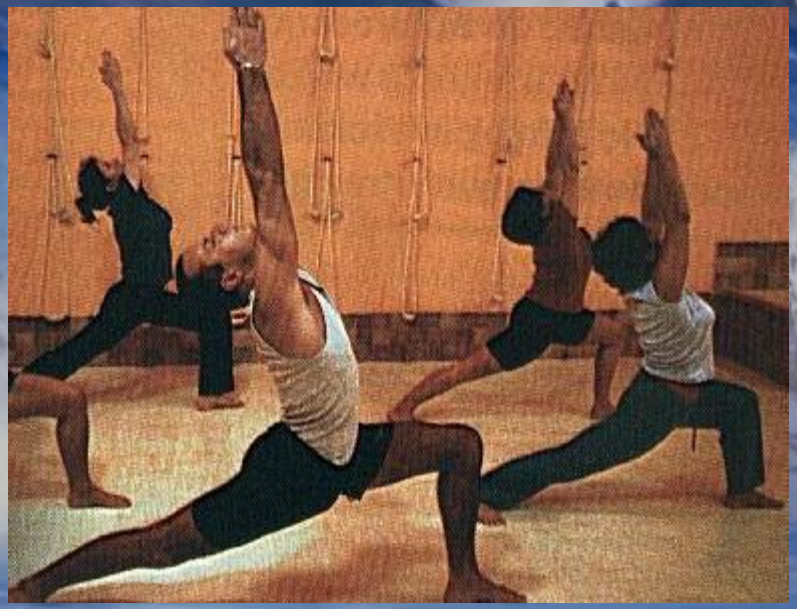
Stan zakochania

Stany odmienne

Przez wieki jarmarczna rozrywka dziś hipnoza pozwala leczyć miedzy innymi uzależnienia, otyłość, bezsenność, nerwicę, zmniejsza dolegliwości bólowe.

Jak wyjaśnia Spiegiel hipnoza jest sztucznie wywołanym stanem umysłu umożliwiającym zmianę postrzegania i przetwarzania rzeczywistości dzięki silnemu skupieniu uwagi.

Ułatwia terapię.



Stan umysłu odgrywa rolę we wszystkich chorobach człowieka
Działania obniżające napięcie psychiczne takie jak joga, medytacje, udział w spotkaniach grup wsparcia i ćwiczenia relaksacyjne dodają sił pomagając lepiej znosić ból i cierpienie.
Równowaga między kuracją farmakologiczną a ćwiczeniami sprawia,że chorzy żyją dłużej!

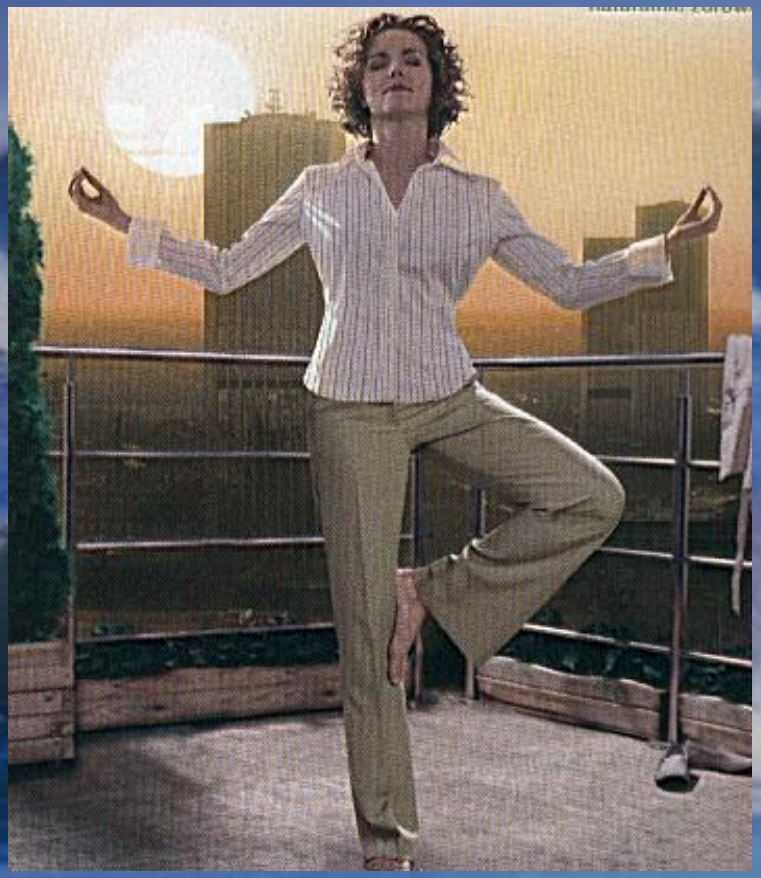
Ciało samo sobie szkodzi albo pomaga.
Www.health.harvard.edu/newsweek

Dr Herbert Benson podaje trzy proste metody osiągnięcia stanu głębokiego odprężenia są to:
- medytacja (po rozluźnieniu mięśni od stóp do głowy oddychać powoli a w czasie wydechu powtarzać w duchu wybrana frazę np.. „Pan jest moim pasterzem”
- miarowe oddychanie rozpoczynamy od powolnego wdechu by napełnić do końca brzuch i w czasie wydechu powtarzamy w duchu pięć
- monotonne zajęcia, można siedzieć nieruchomo w ciszy albo spacerować, uprawiać jogging, ćwiczyć jogę, tai-chi, medytację lub zmywać naczynia. Ten nudny obowiązek to prosta droga do stanu głębokiego odprężenia.

Jedna całość
Przebacz i zacznij żyć!

Dr Edward Hallowell psychiatra z Harvardu i autor książki„Miej odwagę przebaczyć” podkreśla, że umiejętność odpuszczania win jest nie tylko chrześcijańską cnotą ale jest również świetnym lekarstwem.

To cały proces a nie jedna chwila to uczucie, które trzeba w sobie pielęgnować.W pewnym sensie wybaczenie jest najbardziej samolubną rzeczą jaką możemy dla siebie zrobić. Zmniejszamy stres a tym samym niekorzystne procesy fizjologiczne wpływające negatywnie na naszą psychikę i zdrowie fizyczne



Równowaga bez stresu oraz zdrowy sen zapewniają lepszy,szczęśliwszy dzień.