



INFORMACJA SZCZEGÓŁOWA

Na temat terapii BEMER 3000

**Bio - Elektro -
Magnetyczna
Regulacja Energii**

H. Michaelis

AFB ACADEMY
FOR BIOENERGETICS

Międzynarodowy Ośrodek
Kształcenia t Liechtenstein

**Schliessa12,
FL-9495 Triesen**

Oddziaływanie bioelektryczne i elektromagnetyczne podstawą życia.

Przełom 2 i 3 tysiąclecia odznacza się rewolucją w naukach biologicznych. Widać to m.in. w fizjologii. Coraz wyraźniej zaznacza się wiodąca rola sił elektromagnetycznych w strukturach żywych organizmów. Potraktowanie organizmu jako złożonego samoregulującego się systemu z własnymi specyficznymi układami wymiany informacji i kontroli, prowadzi do coraz głębszego zrozumienia istoty życia i otwiera zupełnie nowe zastosowania terapeutyczne.

Życie można określić jako cykl procesów przemiany materii, wzrostu i rozmnażania. Obecnie fizjologicznym standardem myślenia jest uznanie faktu, iż proces przemiany materii sterowany jest aktywnością pól elektromagnetycznych. Stąd biorą się np. potencjały elektryczne na powierzchniach błon komórkowych oraz liczne jony transportowane z i do wnętrza komórki wbrew gradientowi stężeń (aktywna przemiana materii). Znaczenie tych procesów dla zachowania równowagi wodno-elektrolitowej organizmu jest powszechnie znane.

Komunikację ze światem zewnętrznym, wymianę informacji, koordynację podstawowych czynności narządów wewnętrznych, jak również wszystkich mięśni w tym mięśnia sercowego (EKG) zapewniają potencjały elektryczne. W identyczny sposób przejawiają się wyższe czynności mózgowe, które można zarejestrować za pomocą EEG- elektroencefalografii.

Przykłady z zakresu badań podstawowych w dziedzinie pól elektromagnetycznych:

Wzrost kości

Pierwszą wskazówką dotyczącą mechanizmów wzrostu i różnicowania się kości zachodzących w procesie gojenia się złamań dostarczyli równocześnie w 1957 roku japończycy Fukuda i Jasuda. Amerykanin Basset doszedł niezależnie od japończyków do podobnych wniosków. Stwierdził on istnienie zjawiska piezoelektrycznego w kościach polegającego na wzbudzeniu niewielkich ładunków ujemnych podczas nacisku i ładunków dodatnich w trakcie gdy został zmniejszony. Te niewielkie ładunki elektryczne sterują wzrostem kości. Obciążenie mechaniczne przekształca się więc w impulsy prądowe gwarantujące właściwą odbudowę mikrostruktur kostnych. Tylko właściwe obciążenie mechaniczne kości zapewnia ukształtowanie prawidłowej struktury morfologicznej.

Sterowanie procesami wzrastania i gojenia

Robert O. Becker (USA) poszukiwał mechanizmów kontrolujących procesy wzrostu i gojenia się. Obserwując różnicowanie się komórek można wyjaśnić proces wzrastania ale tylko powierzchownie. Żywa materia nie jest bowiem przypadkowym zbiorem nieukształtowanych, dzielących się komórek. Komórki organizują się tworząc tkanki, a te dają początek narządom i ostatecznie ta bardzo złożona całość stanowi żywy organizm. Becker postawił następujące pytanie: skąd układ nerwowy wie w jaki sposób tworzone są i w jakim wzajemnym stosunku pozostają mięśnie, kości oraz pozostałe organy? W swych badaniach Becker zajmował się obserwacją procesów regeneracji u salamander. Ten kręgowiec (płaz) potrafi zregenerować całkowicie utraconą

kończynę. Dowiódł on w bardzo pouczający sposób, że nie jest możliwe końcowe różnicowanie się komórek bez działania sterujących procesami wzrostu i gojenia się niezwykle małych pól elektromagnetycznych.

Wymiana informacji pomiędzy komórkami

W 1975 r. fizyk Ruth współpracownik prof. F. Poppa uzyskał kolejny dowód na istnienie wymiany informacji pomiędzy komórkami za pośrednictwem pól elektromagnetycznych. Dyskutował on zależność pomiędzy tym polem, a emisją biofotonów z komórki. Zauważył, że energia elektromagnetyczna służy m.in. do przesyłania sygnałów komórkowych, a także odpowiada za podziały komórkowe. Każda komórka odbiera i wysyła sygnały używając kwantów światła (biofotonów) służących wymianie informacji.

W 1994 r. czasopismo "SCIENCE" opublikowało artykuł na temat syntezy wysoce specyficznych białek bezpośrednio związanych z aktywnością ruchową. Każda czynność mięśni, a tym samym każdy ich ruch zależą od aktywności mikroskopijnych włókienek mięśniowych sterowanych nerwami, których potencjał obecny na powierzchni wypustek nerwowych można zmierzyć. Te potencjały czynnościowe aktywują tzw. "bioelektryczne włączniki genów", które następnie indukują syntezę białek. W przypadkach zaburzeń ruchu (niedowłady, porażenia) cały ten system naprawczy działa wadliwie, co w znacznym stopniu pogarsza i spowalnia procesy regeneracji komórek.

Wymiana gazowa - funkcja krwi

Krew wśród wyższych form życia pełni szczególną rolę w procesie wymiany gazowej. W latach 50-tych noblista Linus Pauling zajmował się bioelektromagnetycznymi właściwościami krwi, w szczególności hemoglobiny. W latach 80-tych Stemme badał wpływ pól elektromagnetycznych na wymianę gazów we krwi. Zgodnie z jego badaniami można przyjąć, że sterowany polem magnetycznym proces wymiany gazowej we krwi jest jednym z podstawowych procesów warunkujących trwałość życia.

Do chwili obecnej opublikowano ponad 6 tys. artykułów i 360 dysertacji, które w sposób naukowy udowadniają, iż właściwie dawkowane pulsujące pole elektromagnetyczne wywiera fizjologiczne działanie na organizmy żywe.

Znaczenie potencjałów czynnościowych nerwów i mięśni dla procesów przemiany materii

Zależność pomiędzy ruchem, a przemianą materii jest znana od dawna. Przykładowo jeśli na skutek złamania unieruchomimy ramię to po pewnym czasie dojdzie do wyraźnego zmniejszenia masy mięśniowej. Człowiek ze złamaną kończyną może jednak zminimalizować ten niekorzystny stan, jeśli będzie wykonywał regularne ćwiczenia zdrową kończyną. Dzieje się tak dlatego, iż nerwowe drogi ruchowe krzyżują się w mózgu. Stąd też sygnały z układu nerwowego (potencjały czynnościowe) docierają także do chorej kończyny. Gwarantuje to utrzymanie ciągłości przemiany materii. Liczne badania wskazują na to, że ruch pobudza wzrost mięśni a także wzmacnia czynność innych narządów i systemu odpornościowego.

Oddziaływania elektromagnetyczne w obrębie nerwów i mięśni stanowią fundament dla prawidłowego procesu przemiany materii w komórkach. Zdrowe tkanki mogą istnieć i powstawać tylko pod wpływem odpowiedniej aktywności pól elektromagnetycznych.

Z punktu widzenia trybu życia cywilizowany człowiek cierpi na chroniczny niedobór ruchu, a co za tym idzie deficyt energii. Odpowiednio dobrane, pulsujące pole magnetyczne jest w stanie w sposób fizjologiczny wyeliminować ten deficyt.

Wpływ ziemskiego pola magnetycznego

Organizmy żywe wykorzystują nie tylko własne pola elektromagnetyczne ale także potrzebują zewnętrznych pól, przy których proces przemiany materii funkcjonuje właściwie. Jakie znaczenie ma ziemskie pole magnetyczne dla życia można było przekonać się wyraźnie obserwując załogowe loty kosmiczne. Bez istnienia grawitacji życie jest możliwe, bez ziemskiego pola magnetycznego – nie. Dlatego też już od dawna wszyscy astronauty podczas lotów kosmicznych stosują pole elektromagnetyczne. Na zlecenie NASA Amerykanie Halpern i Vandyk przeprowadzili doświadczenie na myszach stwierdzając, iż ginęły one po kilku tygodniach żyjąc w otoczeniu pozbawionym pól elektromagnetycznych. Natomiast jeśli pole magnetyczne istniało (nawet tylko na krótką chwilę) myszy żyły znacznie dłużej.

Leczenie polem magnetycznym odkryte na nowo

Od lat 60-tych rozwija się na nowo zastosowanie pól elektromagnetycznych w medycynie. Duże potencjały badawcze powstały przede wszystkim w USA, Rosji, Japonii, Włoszech i Anglii. Uwzględniając ich wyniki Amerykańska Agencja ds. Leków i Żywności (FDA) w roku 1978 oficjalnie dopuściła do zastosowań w medycynie terapię polem magnetycznym.

Klasycznym wskazaniem dla magnetoterapii było początkowo leczenie urazów narządów ruchu (gojenie się złamań). W Europie znane stały się skonstruowane przez zespół inżynierów z politechniki w Monachium tzw. cewki Krausa-Lechnera. Dzięki nim uzyskano bardzo dobre rezultaty w przypadku leczenia złamań, osteoporozie oraz zapobiegawczo w endoprotezach stawu biodrowego. W pojedynczych przypadkach uzyskiwano zmniejszenie rozmiarów guzów kości.

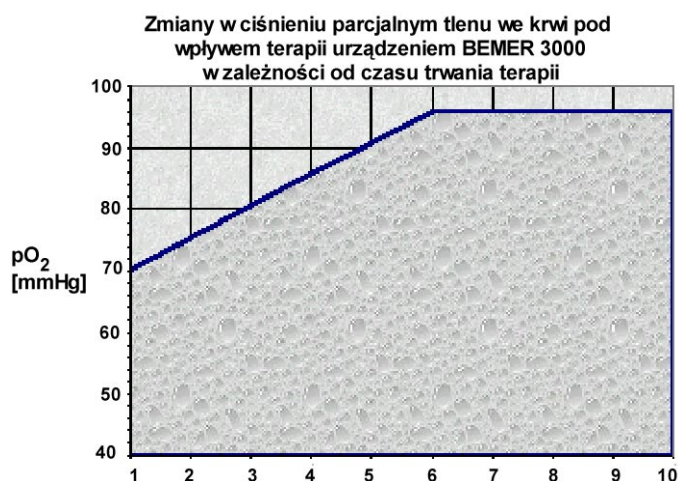
Spektrum wskazań do terapii polem magnetycznym rozszerzyło się jeszcze bardziej w ostatnich latach. Przede wszystkim przestano traktować pole magnetyczne wyłącznie jako element przemiany pola w energię elektryczną. Do chwili obecnej opisano szereg procesów, które podlegają regulacyjnemu wpływowi pól elektromagnetycznych i łączą poszczególne funkcje organizmu w jedną spójną całość. Stymulacja metabolizmu ma tu szczególne znaczenie. Stemme dowiódł, że pod wpływem pól poprawiają się: przepływ krwi, ciśnienie parcjalne tlenu, wysycenie hemoglobiny tlenem i wykorzystanie tlenu przez tkanki.

Z początkiem lat 90-tych König z politechniki w Monachium oraz Warnke z Uniwersytetu w Sarze rozwinęli system generujący specyficzny rodzaj pulsującego pola elektromagnetycznego, w którym fizjologiczne działania są efektem użycia prądów o bardzo niskim natężeniu. Badania ich wykazały, że użycie tych specyficznych pól wyraźnie nasila proces przemiany materii o czym świadczą wspomniane już wyżej jego pośrednie wykładniki (ciśnienie parcjalne tlenu, itd.). Jeśli weźmie się pod uwagę fakt, iż w każdej chorobie dochodzi do zaburzeń w mikrokrążeniu

i upośledzenia wymiany gazowej staje się jasne, że użycie specyficznych pól magnetycznych może wydatnie wspomóc leczenie, a nawet w niektórych przypadkach stać się leczeniem z wyboru.

Według H. Michaelisa z Euroinstytutu Medycyny Bioenergetycznej (Dornbirn, Austria) można wykazać, że im dłużej stosuje się pole magnetyczne tym wyraźniej wzrasta (do pewnego momentu) ciśnienie parcjalne tlenu.

Uwaga: chociaż w ostatnich 30 latach przeprowadzono zaledwie podstawowe badania w dziedzinie profilaktycznych i terapeutycznych zastosowań pól magnetycznych doświadczenie z użyciem takich pól podczas załogowych lotów kosmicznych (niezbędne dla życia) sprawiły, iż wprowadzono magnetoterapię do rejestru naturalnych metod leczenia. Mimo tego nie jest ona jeszcze



częścią składową programu nauczania na studiach medycznych.

W dziedzinie terapii uzupełniających oraz w medycynie sportowej magnetoterapii poświęca się obecnie coraz więcej uwagi. Na kongresach z zakresu medycyny doświadczalnej i naturalnej magnetoterapia stanowi przedmiot licznych wykładów i ma swoją uznaną pozycję jako wartościowa metoda leczenia. Szereg klubów sportowych włączyło oficjalnie magnetoterapię do programów treningowych.

Terapia systemem BEMER-3000 najnowszy stan wiedzy i badań naukowych

Rozległe i systematyczne badania dotyczące biologicznego i terapeutycznego działania pól elektromagnetycznych, prowadzone z ramienia EMPHYSACE pod kierownictwem Prof. Wolfa A.Kafki już wykazały, że efekty magneto stymulacji nie wiążą się z użyciem pól o stałych parametrach i wartościach, lecz zgodnie z równaniami Maxwella, dotyczą zmian czasowych w wielkości pola stanowiącego układ ściśle z sobą sprzężonych ładunków elektrycznych i mas działających na poziomie submolekularnym.

W następstwie specjalnie uformowanych impulsów (częstotliwość pulsów podstawowych około 30 Hz) można było uzyskać sygnał elektromagnetyczny obejmujący szerokie spektrum częstotliwości – wyraźnie odmienny od konwencjonalnych pól już stosowanych

w urządzeniach starszych generacji (patrz rysunek przedstawiający analizę Fouriera od 1 do 3). Te nowo stworzone formy impulsów pozwalają uzyskać przede wszystkim wyraźną poprawę przepływu krwi oraz jej utlenowania co jest istotnym warunkiem poprawy przemiany materii. Dzięki tej nowej technice stanowiącej sedno metody BEMER można właściwie leczyć pacjentów nie narażając ich na objawy uboczne.

Złożone reakcje fizjologiczne zachodzące w organizmie pod wpływem magneto stymulacji metodą BEMER 3000 polegają przypuszczalnie na bardzo czułym mechanizmie wzmocnienia działania naturalnych neuroprzekaźników, które są komórkowymi "narzędziami" wymiany informacji. W układzie krążenia podobną rolę pełni endogenny tlenek azotu (nazywany czasem endogenną nitrogliceryną), uwalniany ze śródbłonka naczyń w odpowiedzi na m.in. niedotlenienie. Jest to bardzo skuteczny naturalny środek rozszerzający naczynia (wazodylator). Za wyjaśnienie roli jaką pełni ten związek u człowieka przyznano w 1998 roku trzem naukowcom Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny.

Sygnały bioelektryczne o których wspomniano wyżej są wytwarzane i przetwarzane w urządzeniu BEMER 3000. Jest to urządzenie z zakresu techniki medycznej posiadające Europejski Certyfikat Zgodności w odniesieniu do norm bezpieczeństwa. Zawarte w nim podzespoły najnowszej generacji chronione są międzynarodowym patentem.

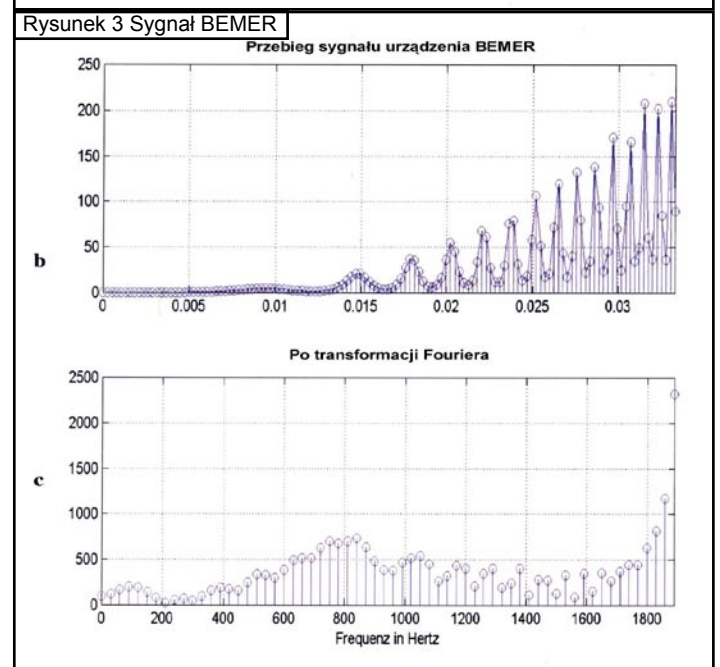
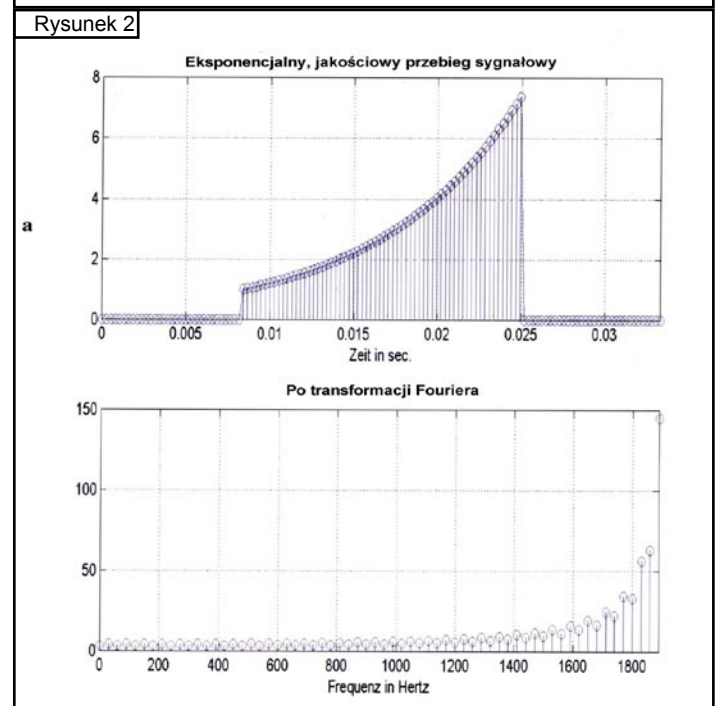
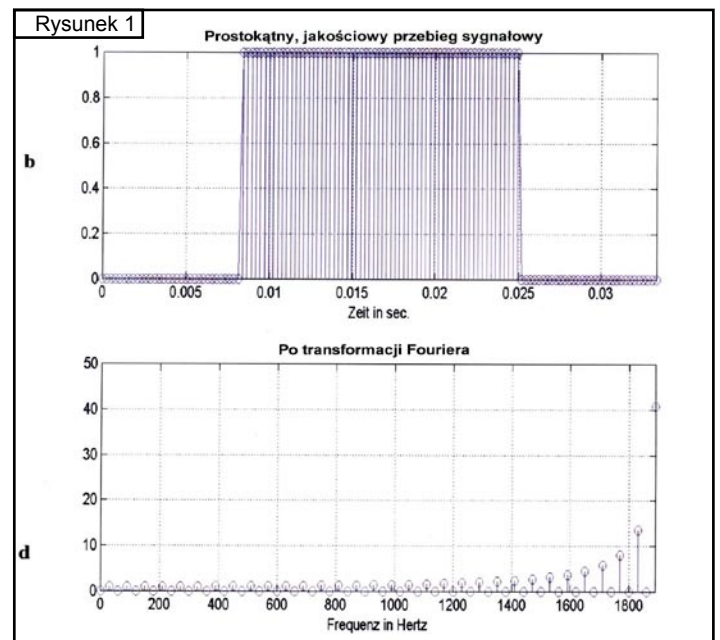
Dowody naukowe na działanie biologiczne systemu Bemer 3000

Dowód na działanie rozszerzające naczynia krwionośne (wazodylacja)

Prowadzenie doświadczenia : Prof. W.A. Kafka - Emphospace
Metoda oceny: termografia komputerowa
streszczenie:

przeprowadzone badania wykazały zmiennie podwyższoną emisję promieniowania ciepłego u badanych osób pod wpływem sygnałów z urządzenia Bemer 3000. Sygnały te spowodowały podwyższenie temperatury zewnętrznej (powierzchniowej) warstwy skóry o około 3-4°C. W ten sposób przejawia się wpływ pola magnetycznego na przepływ krwi w naczyniach skórnych (rozszerzenie naczyń).

Przenoszenie energii cieplnej za pośrednictwem pola można wyeliminować co pokazują obrazy z uwidocznionymi "chłodnymi" cewkami.



Badając zwierzęta uzyskać można wiarygodne powtarzalne wyniki eliminując efekt placebo.

Dowód na fizjologiczne działanie pulsujących pól elektromagnetycznych na organizm człowieka (Bemer 3000)

Przeprowadzenie doświadczenia: Dr H. Michaelis Euro-Institut Medycyny Bioenergetycznej, Dornbrin/Austria.

Badaniu poddane zostały następujące parametry:

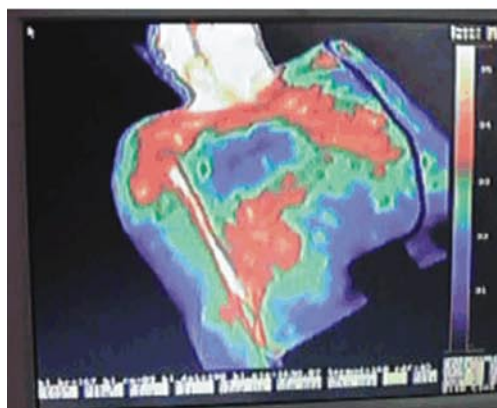
- względna objętość krwi w naczyniach kapilarnych w miejscu pomiaru oraz jej zmienność
- względny udział utlenowanej objętości krwi oraz jej zmienność
- stopień/iłość hemoglobiny odtlenowanej i jej zmienność

Metoda pomiaru: nieinwazyjna, remisyjna fotopletyzmoграфия.

Test nr 1. Wykazano porównawcze pomiary powyższych parametrów w spoczynku oraz pod wpływem przyłożonego pola elektromagnetycznego (Bemer 3000). Te same osoby poddano



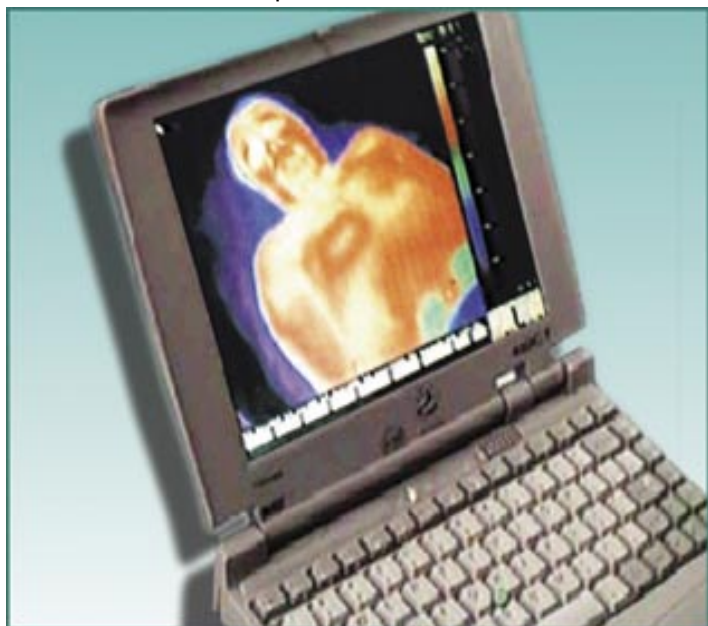
Przed



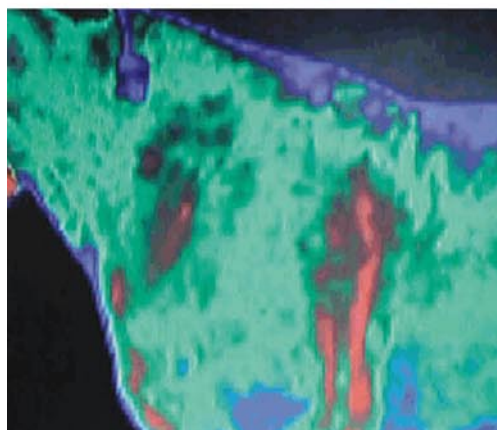
Po 2 minutach zastosowania aplikatora intensywnego w stopniu 10 u człowieka (powyżej) i u konia (poniżej)



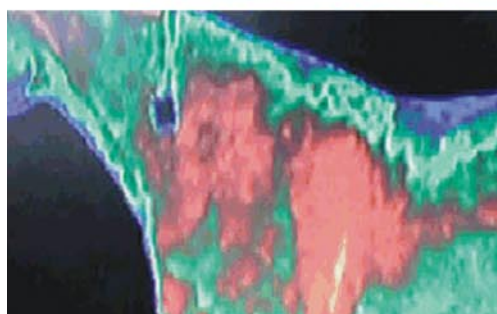
Przed zastosowaniem pola



Po zastosowaniu maty cewkowej przez 8 minut



Po 1 minucie



Po 4 minutach

różnym natężeniu pola. Stwierdzono co następuje:
Pod wpływem urządzenia BEMER 3000 wszystkie wymienione wyżej parametry uległy znaczącym zmianom. Zmiany te zależne były od chwilowej wyjściowej sytuacji pacjenta, jego ogólnego stanu zdrowia oraz zastosowanego natężenia pola magnetycznego (zobacz protokół pomiarowy 1-3 na następnej stronie).

Test nr 2. Badanie przeprowadzono metodą ślepej próby. Najpierw dokonywano u osoby badanej pomiarów w spoczynku. Następnie włączono urządzenie, które nie emitowało żadnego pola magnetycznego (placebo) tak aby badany widział to i słyszał. Bezpośrednio potem nie ostrzegając uruchamiano system Bemer 3000. Również i w tym doświadczeniu uzyskano znaczącą wyrażną w ocenie badanych parametrów (zobacz protokół pomiarowy 4 i 5 jak również 6 i 7 na stronie 9).

W sumie przeprowadzono 45 pomiarów u różnych osób i we wszystkich przypadkach uzyskano podobne rezultaty.

Streszczenie: Przeprowadzone badania wykazały przekrojową poprawę przepływu krwi w obrębie mikrokrążenia nawet o 40 % po użyciu systemu Bemer 3000. Dla porównania: w spoczynku uzyskano różnicę jedynie 4 % a przy użyciu placebo 9 %. Podobne rezultaty uzyskano mierząc wysycenie krwi tętniczej tlenem. Pod wpływem BEMER 3000 wysycenie zwiększyło się o około 20 % (patrz dalej). W warunkach spoczynkowych obserwowano jedynie nieznaczną różnicę zależną od częstości i głębokości oddychania a w przypadku placebo różnica w wysyceniu wynosiła 8 maksymalnie 9 %.

Poprawa w zakresie mierzonych parametrów utrzymuje się również po wyłączeniu pola magnetycznego jeszcze przez dłuższy czas, szczególnie wysycenie hemoglobiny tlenem utrzymuje się na wyższym poziomie jeszcze do 6 godzin po użyciu pola.

Objaśnienia do pomiarów na następnej stronie:

Pomiary rejestrowano w sposób ciągły. Przekrojowe wyniki pomiarów na minutę przedstawiono każdorazowo za pomocą słupków o odpowiedniej do wartości skali.
Ten sposób pozwala jedynie ocenić ilościową relację w odniesieniu do zmian mierzonych wartości.

Po pierwsze przez B określono kolumnę, która stanowi poziom odniesienia. Przy ocenie objętości krwi w mikrokrążeniu przyjęto wartość początkową jako 100. Przy ocenie zmian w wysyceniu tlenem hemoglobiny wartość początkową przyjęto za zero. Tak przedstawione zmiany w stosunku do wartości wyjściowych nie odpowiadają rzeczywistemu wysyceniu hemoglobiny lecz rejestrują zmiany, tego parametru w miejscu pomiaru. Uzyskana wartość wynika ze wzrostu objętości krwi w łożysku naczyniowym i tym samym wysycenia tlenowego.

W związku z tym jedynie tzw. współczynnik krążenia włóscinkowego (obwodowego) pozwala na właściwą ocenę utlenowania krwi.

Przy protokołach pomiarowych 1 – 3 pomiary od 0017 do 0024 charakteryzują zmiany pod wpływem pola elektromagnetycznego. Pomiar nr 0025 pokazuje własną reakcję organizmu po wyłączeniu pola magnetycznego.

Protokoły pomiarowe numer 4 – 5 i 6 – 7 należy za każdym razem traktować jako jedność. Zmiany parametrów pod wpływem

placebo i terapii Bemer 3000 naniesiono na wykresy.

Poprawa lepkości krwi

Przeprowadzenie doświadczenia: Prof. W. A. Kafka, Emphyspace

Metoda pomiaru: mikroskopia ciemnego pola.

Test: Badaniu poddano grupę pacjentów ze stwierdzonymi zaburzeniami krzepialności krwi. W zwykłym mikroskopie świetlnym stwierdzono znaczącą agregację erytrocytów (czerwonych ciałek krwi). Następnie osoby te poddano działaniu pola elektromagnetycznego (Bemer 3000). Udokumentowano zmiany w obrazie krwi (rozmaż) po jednorazowym cyklu terapeutycznym po 2 i 4 tygodniach magnetoterapii.

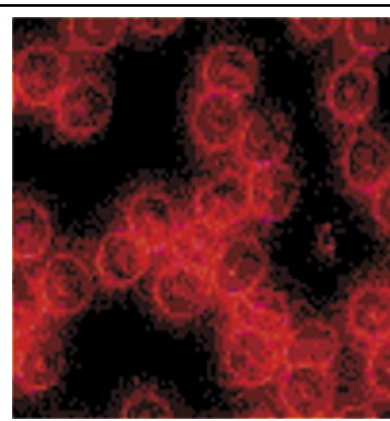
Wynik: U wszystkich badanych pacjentów stwierdzono wyraźne rozproszenie nadmiernie skupionych (zrulonizowanych) erytrocytów. Metodą fotopletyzmoграфии wykazano znaczącą poprawę właściwości hydrodynamicznych krwi (min. lepkości). Wykazano ponadto zwiększenie powierzchni wymiany gazowej w związku z większą ilością "uwalnianych" erytrocytów. Stosownie do tego poprawia się przepływ w mikrokrążeniu (sieci naczyń włosowatych) i wzrasta zawartość tlenu we krwi.

Ogólnoeuropejskie studium kliniczne z zastosowaniem pulsujących pól elektromagnetycznych o niskim natężeniu.

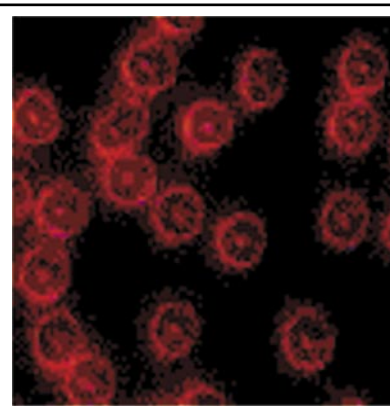
Działanie pulsującego pola elektromagnetycznego w leczeniu różnych jednostek chorobowych.

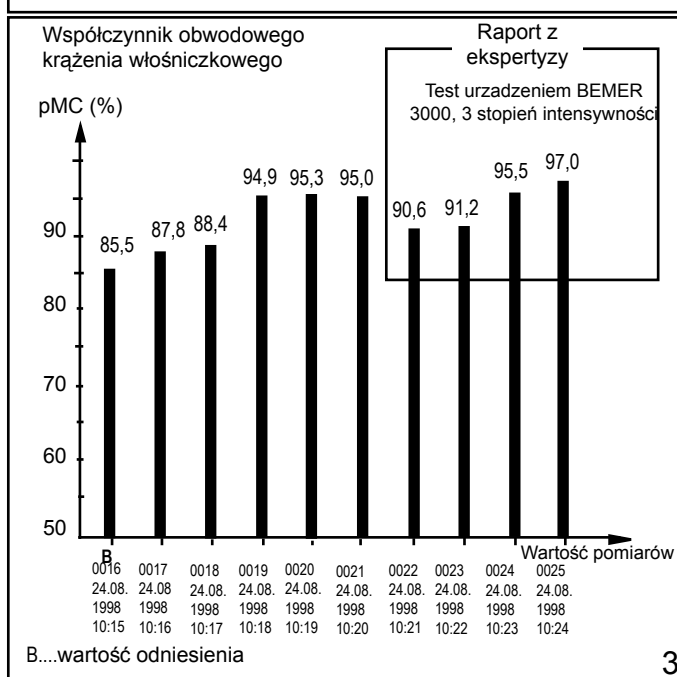
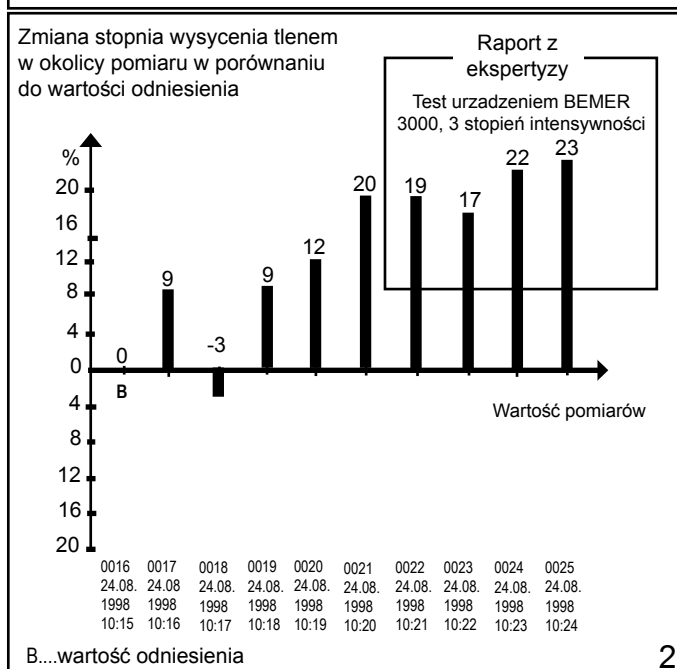
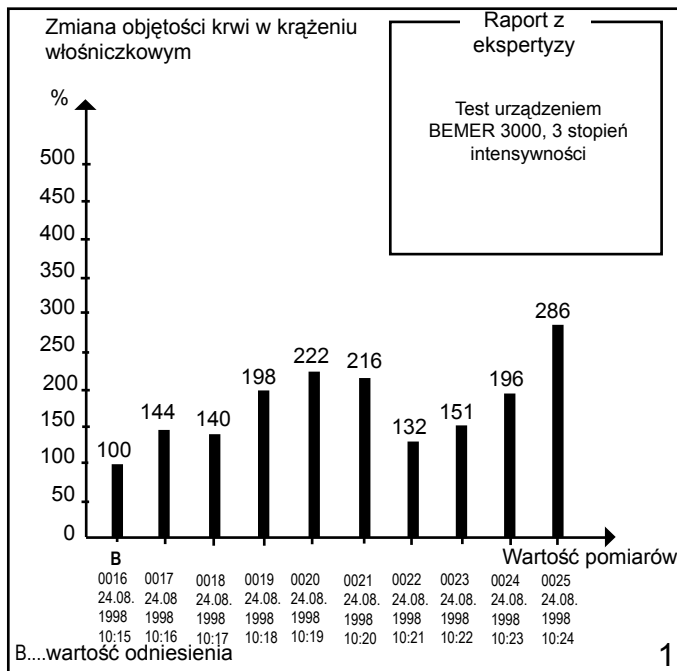
Organizator badania: Euro-Institut Medycyny Bioenergetycznej, Dornbrin/Austria.

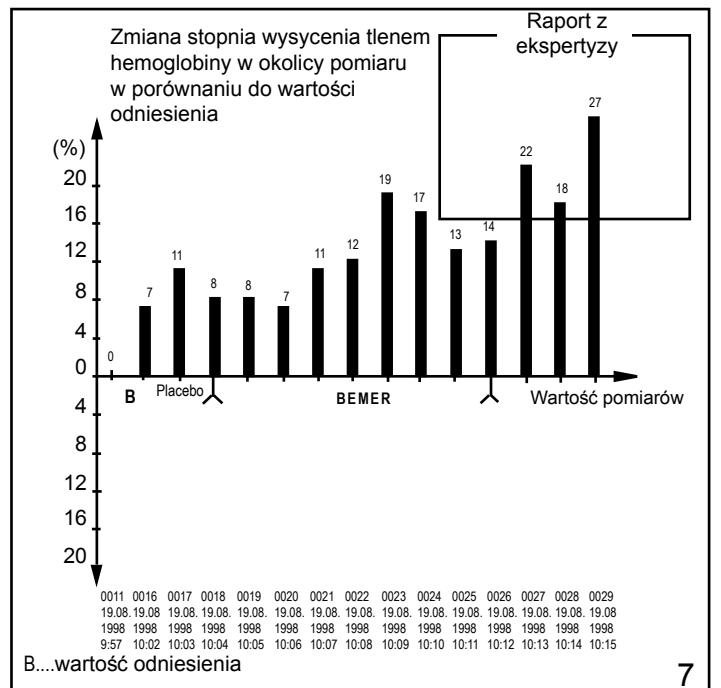
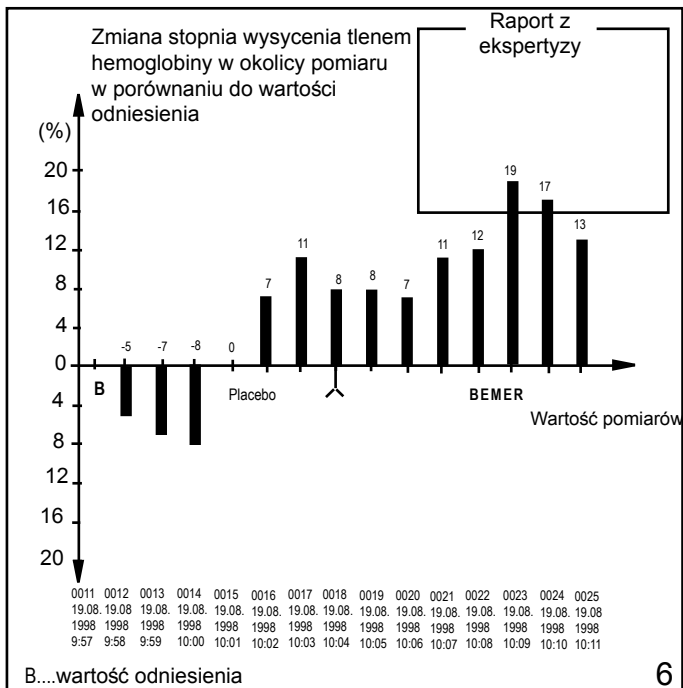
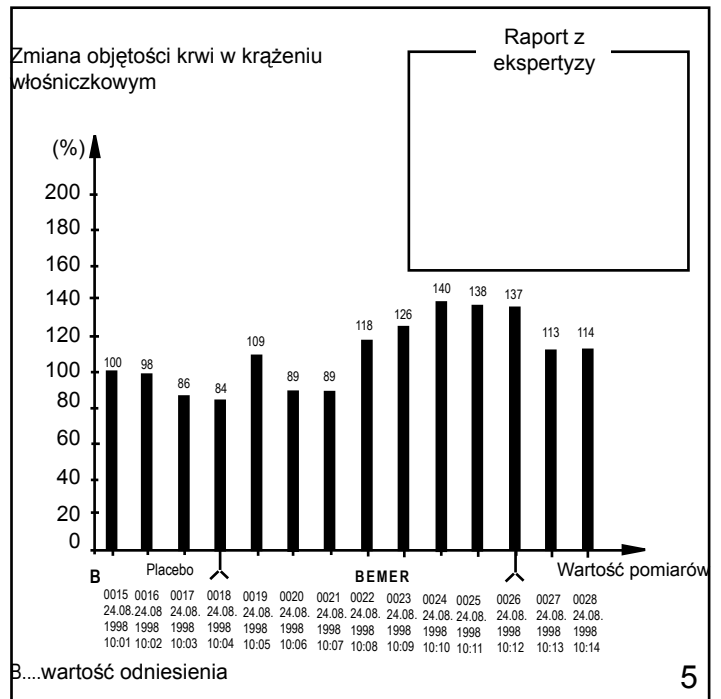
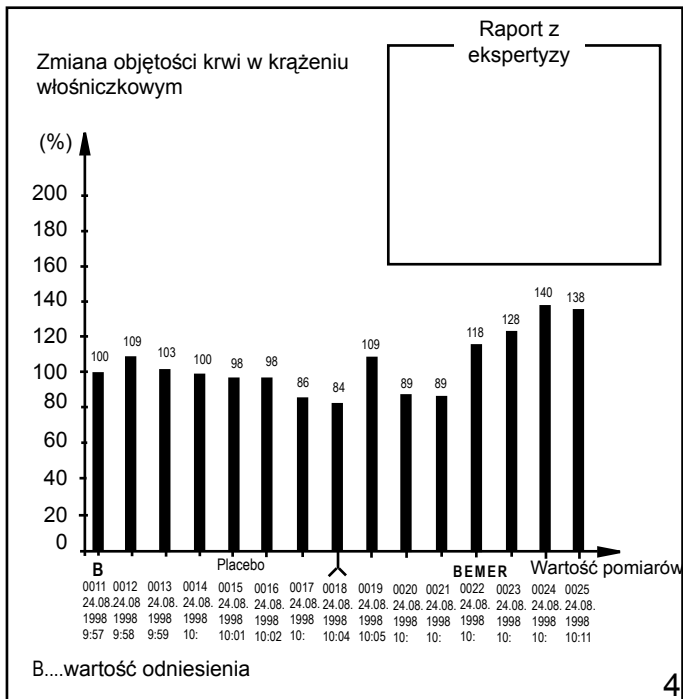
Przed zastosowaniem pola magnetycznego - zwiększona agregacja erytrocytów (rulonizacja), a przez to: większa lepkość krwi, zmniejszona powierzchnia wymiany gazowej, deficyt tlenu, większe ryzyko zakrzepicy.



Po zastosowaniu magnetoterapii - rozpuszczenie agregatów erytrocytów, poprawa właściwości przepływowych krwi, zwiększenie powierzchni wymiany gazowej, wzrost zawartości tlenu, zmniejszone ryzyko zakrzepicy.







Po raz pierwszy zastosowano urządzenie generujące pole o natężeniu mniejszym niż ziemskie pole magnetyczne.

Streszczenie: Celem badania jest szeroka ocena pulsujących pól elektromagnetycznych o niskim natężeniu, maksymalnie 50 mikrotesli i obserwacja licznych efektów biologicznych wzbudzonych przez te pola.

Metody: do studium klinicznego włączono na zasadzie randomizacji 1159 pacjentów jako grupę pilotującą. Protokół badania przewidywał dwa okresy stosowania każdorazowo 8 minut dziennie specjalnie wytworzonych impulsów wprowadzanych do ludzkiego ciała. Natężenie stosowanego pola elektromagnetycznego zwiększano stopniowo co 7 dni od 2 do maksymalnie 30 mikroTesli (µT). Czas trwania terapii wynosił minimum 4 tygodnie, średnio 8 a maksymalnie 52 tygodnie (okres badania marzec 97 – październik 98). Ocenie poddano pacjentów reprezentujących 32 odrębne jednostki chorobowe. Grupy badane liczyły w zależności od choroby od 10 do 128 pacjentów.

Oceny przebiegu choroby dokonywano każdorazowo za pomocą rutynowej diagnostyki medycznej i badania klinicznego. Stosowano przy tym 5 stopniową skalę oceny stanu zdrowia. Następnie po wstępnej analizie wprowadzono 3 kategorie w zależności od efektów leczenia: pierwszy stopień – bez dolegliwości (stan równy), drugi stopień – poprawa kliniczna i trzeci stopień – brak poprawy klinicznej.

Badanie przeprowadzono jako monoterapię przy czym pacjenci, którzy dotychczas nie mieli wyraźnej poprawy na lekach stosowali je nadal. W studium tym nie wskazano w ilu przypadkach można było odstawić leki. Nie badano również w ilu przypadkach wystąpił nawrót dolegliwości. Potrzeba względnie długiego okresu czasu aby wykazać korzystne działanie pól elektromagnetycznych u pacjentów nie leczonych.

Wyniki: bez dolegliwości pozostało 61% pacjentów, 24% zgłosiło poprawę a u 15% nie odnotowano większych zmian.

Uwaga: wyniki leczenia nie są jednolite dla poszczególnych chorób lecz znacznie się wahają. Przy ocenie “bez dolegliwości”(stopień 1) wyniki wahają się od najmniejszych: 10% w przypadku stwardnienia rozsianego (SM), do największych 84% w przypadku gojenia się ran (tylko pacjenci z zaburzonym procesem gojenia).

Dłużej trwające okresy leczenia w pojedynczych przypadkach wskazują, że dla określonych jednostek chorobowych, które zakwalifikowano jako nie poddające się terapii (stopień trzeci) obserwowano jednak poprawę stanu klinicznego.

Wnioski końcowe: Obserwowane pozytywne wyniki leczenia przy mnogości objawów klinicznych wskazują, że użyte rodzaje impulsów i natężeń pól elektromagnetycznych w urządzeniu Bemer 3000 są wszechstronną, uniwersalną i skuteczną metodą poprawy stanu zdrowia niezależnie od przyczyny istniejących dolegliwości. W żadnym przypadku nie odnotowano objawów ubocznych. Ta metoda usprawiedliwia zatem dalsze kliniczne badania z użyciem systemu Bemer 3000. W ostatnich 30 latach wykazano kliniczną skuteczność

pulsujących pól elektromagnetycznych w dużej liczbie badań naukowych, w tym również badań z użyciem ślepej próby.

Stosowanie systemu Bemer 3000 (aplikator intensywny) w ortopedii

Przeprowadzenie badań: Dr Hans Hörtling, Passau

Oceniono 90 pacjentów w okresie 10.11.1998 – 20.04.1999

Zastosowane programy: P1 – P4 (aplikator)

W większości przypadków miano do czynienia z przewlekłymi zmianami degeneracyjnymi jak np. artroza, u których w pierwszym rzędzie zastosowano program czwarty (P4).

W innych przypadkach stosowano następujący schemat :

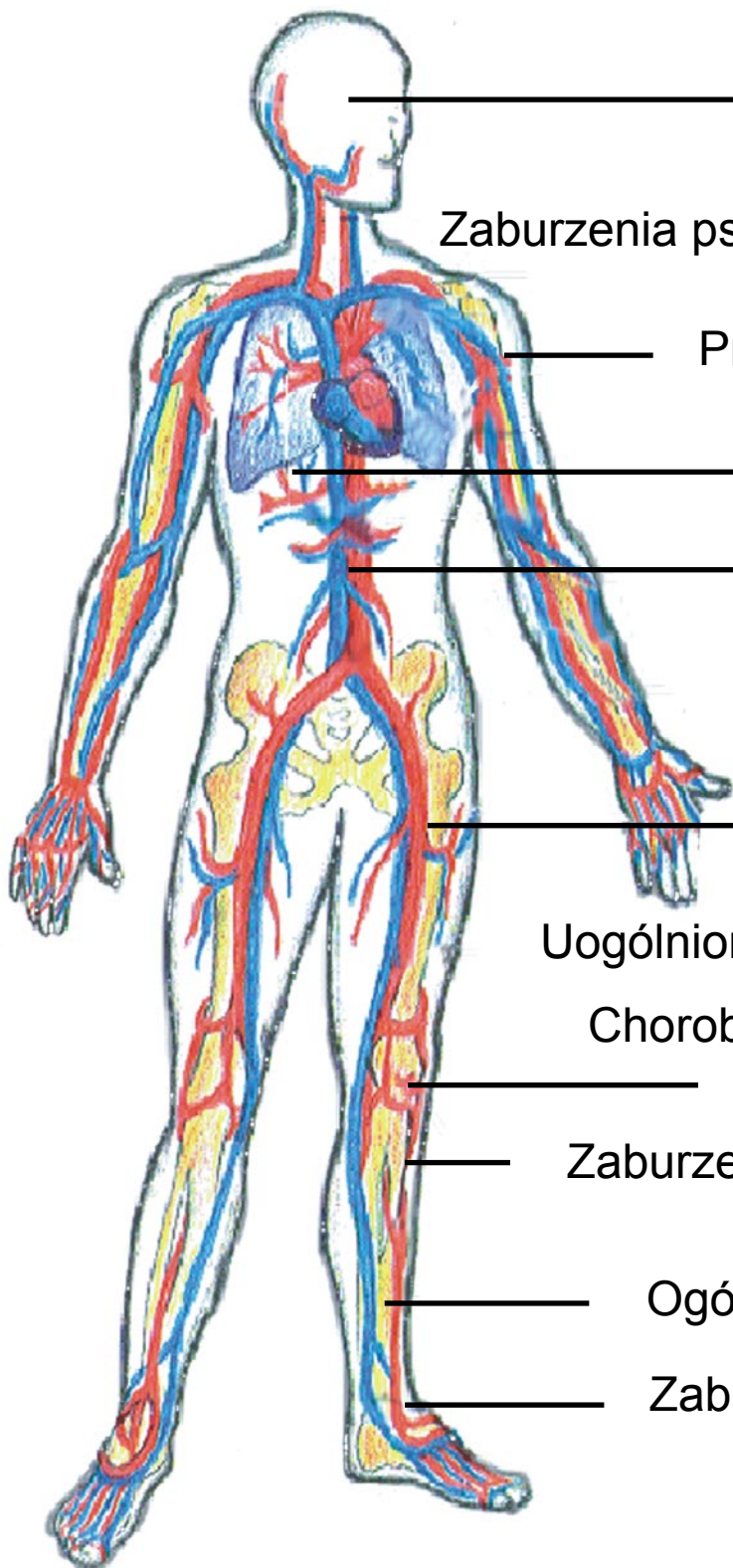
Rysunki na stronach
10 i 11

Liczba pacjentów

bez objawów

lepiej

bez zmian



Bóle głowy

in %			
36	67	14	19

Zaburzenia psychowegetatywne

36	72	11	17
----	----	----	----

Przeciążenia mięśni

62	71	13	16
----	----	----	----

Astma

27	59	30	11
----	----	----	----

Zespoły bólowe kręgosłupa

91	59	29	12
----	----	----	----

Zaburzenia snu

102	67	24	9
-----	----	----	---

Nadciśnienie tętnicze

43	47	23	30
----	----	----	----

Uogólnione zespoły bólowe

52	56	33	11
----	----	----	----

Choroby zwyrodnieniowe stawów

	61	27	12
--	----	----	----

Zaburzenia w utlenowaniu krwi

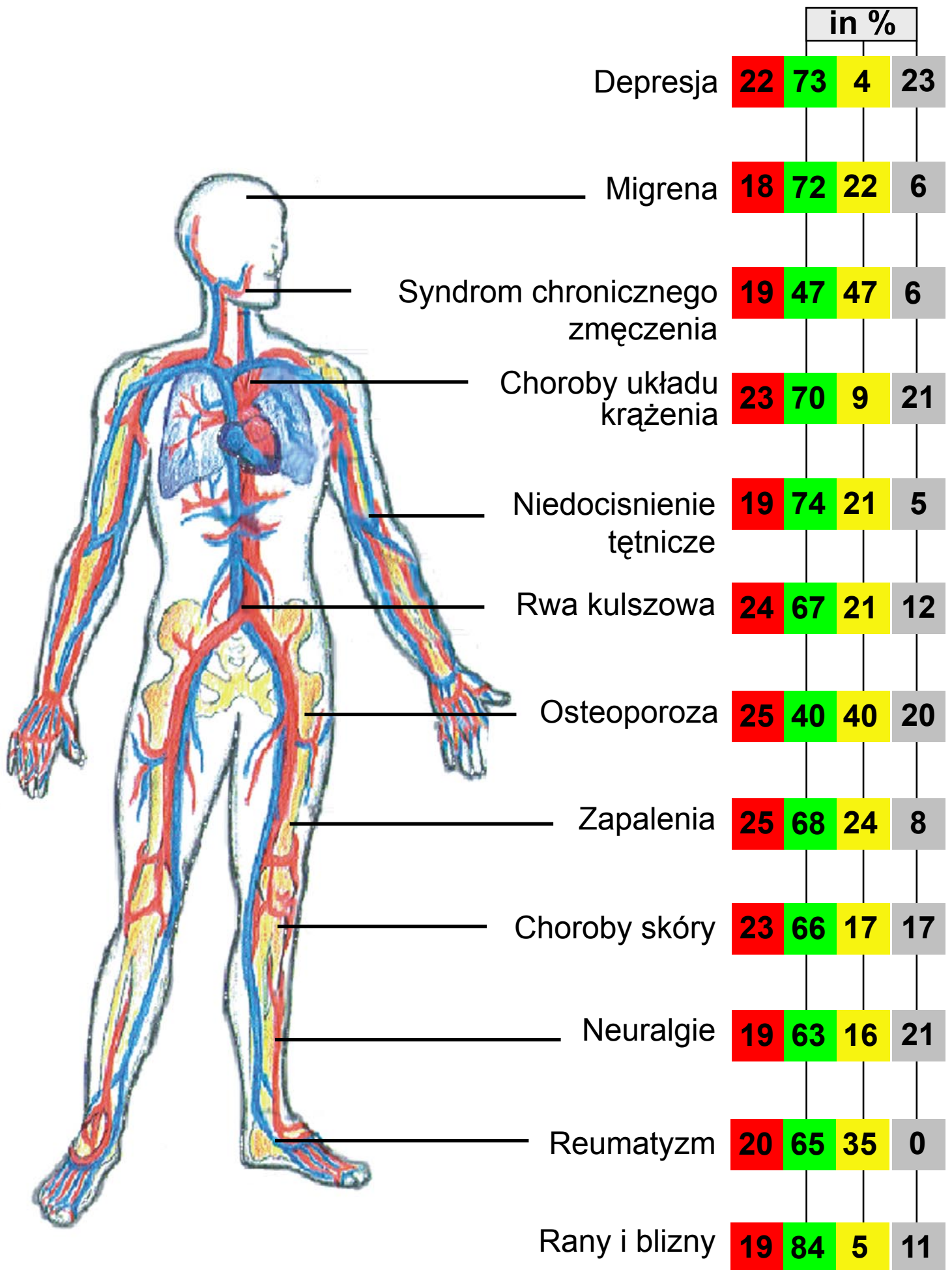
79	53	22	25
----	----	----	----

Ogólne samopoczucie

	62	33	5
--	----	----	---

Zaburzenia przemiany materii

29	45	24	31
----	----	----	----



- dolegliwości bólowe odcinka szyjnego kręgosłupa (cervicobrachialgia) - P1
- dolegliwości bólowe okolicy lędźwiowej lumbalgia, lumbosakralgia) - P2
- procesy zapalne - P3
- pozostałe schorzenia narządu ruchu - P4

Przy użyciu magnetoterapii obserwowano w pierwszej kolejności wpływ na objawy bólowe przy czym bóle podzielono na 3 kategorie:

- **ból spoczynkowy**
- **ból z ucisku (nacisku)**
- ból z przeciążenia (nadmierne ruchy)

Ze zmniejszeniem bólu związana jest naturalnie poprawa funkcji narządu ruchu. Mogą zaistnieć ewentualnie miejscowe odczyny w stawach takie jak obrzęk czy wylew śródstawowy wymagające leczenia wspomagającego. Okazyjnie oprócz stosowania aplikatora intensywnego przeprowadzono terapię z użyciem specjalnego żelu. Te przypadki przedstawiono na oddzielnych diagramach z dopiskiem "G" (tu bez rysunków!) Nie stwierdzono jednak istotnych różnic pomiędzy tymi wariantami leczenia a oceną badanych parametrów.

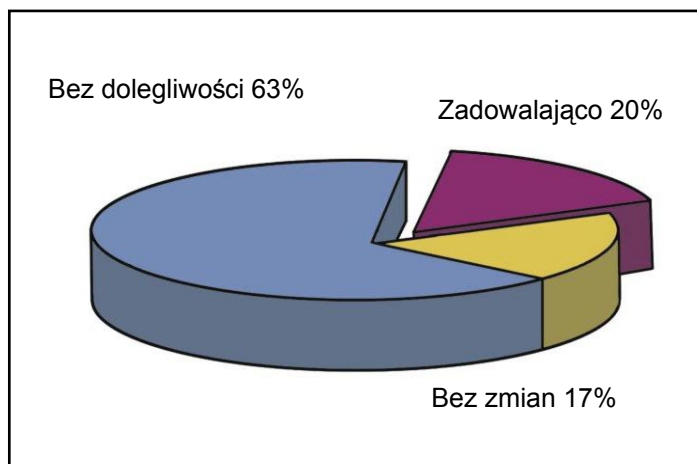
Weryfikacji poddano oddzielne jednostki chorobowe (artroza, zapalenie stawów, zapalenie nadkłykci, odcinkowe bóle kręgosłupa i inne) i dla każdej z nich przedstawiono graficznie wyniki leczenia.

Ze względu na niewielką liczbę pacjentów ocena jest reprezentatywna w ograniczonym zakresie. Badanie trwa jednak nadal i przewiduje się analizę wyników leczenia po 6 miesiącach stosowania magnetoterapii. Na podstawie dość pomyślnych rezultatów wyraźnie różniących się od leczenia metodami konwencjonalnymi w ortopedii można mieć pewność, że triumfalny pochód systemu BEMER 3000 w przyszłość będzie trwał niezachwianie.

Ocena zbiorcza

Liczba pacjentów, **90**

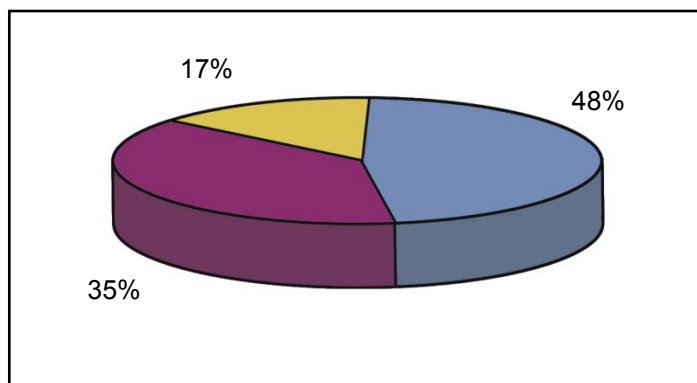
BEZ DOLEGLIWOSCI **57**
 ZADOWALAJĄCO **18**
 BEZ ZMIAN **15**



OCENA

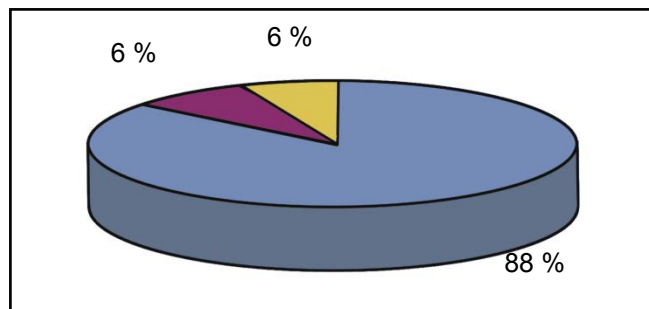
Poważne choroby wymienione w tekście

BEZ DOLEGLIWOSCI **11**
 ZADOWALAJĄCO **8**
 BEZ **ZMIAN** **4**



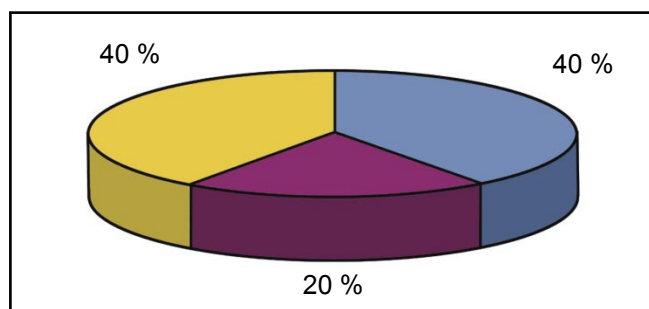
ZMIANY ZWYRODNIENIOWE STAWÓW KOLANOWYCH (gonarthrosis)

bez dolegliwości	14
zadowolająco	1
bez zmian	1



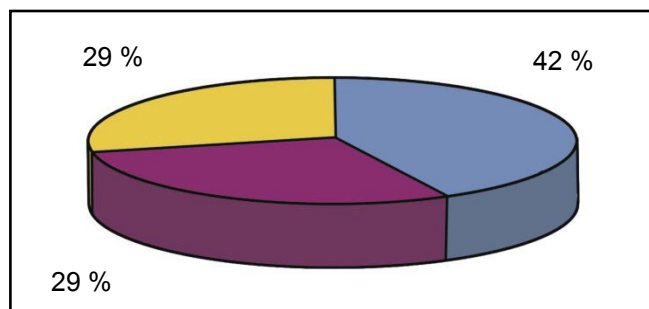
ZAPALENIE NADKŁYKCI (epicondylitis)

bez dolegliwości	2
zadowolająco	1
bez zmian	2



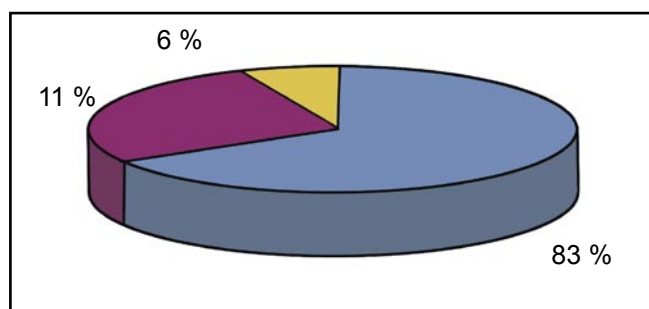
ODCINKOWE BÓLE KRĘGOSŁUPA

bez dolegliwości	9
zadowolająco	6
bez zmian	6



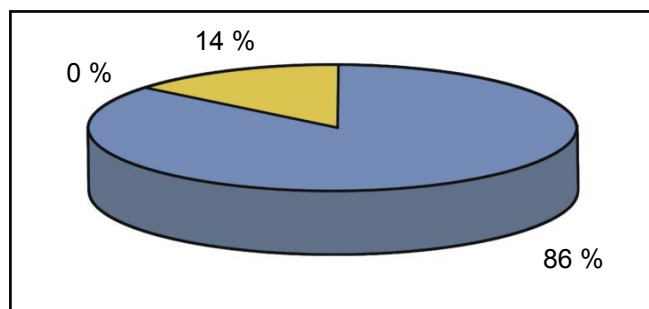
LUMBALGIE LUMBOSAKRALGIE (bólę lędźwiowe i lędźwiowo-krzyżowe)
ERVICOBRACHIALGIE (bólę szyjno-barkowe)
CEPHALGIE (bólę głowy)

bez dolegliwości	15
zadowolająco	2
bez zmian	1



URAZY

bez dolegliwości	6
zadowolająco	0
bez zmian	1



Pytania dotyczące zastosowania magnetostymulacji metodą Bemer 3000 w praktyce lekarskiej

Pytanie: w jakich schorzeniach wyżej wymieniona metoda może być pomocna?

Powszechną cechą wszystkich chorób jest zaburzenie funkcji komórek i często dodatkowo uszkodzenie ich struktury, przyczyniające się do narastającego deficytu energii i upośledzenia metabolizmu na poziomie całego organizmu. Istota działania systemu Bemer polega właściwie na przywracaniu do stanu równowagi zaburzonych procesów energetycznych a pozytywne rezultaty obserwuje się przy szerokim spektrum zastosowań a zwłaszcza przy: regeneracji ogólnej organizmu, chorobach zwyrodnieniowych stawów, przewlekłych schorzeniach dróg oddechowych, zespole przewlekłego zmęczenia, łagodnych zaburzeniach krzepnięcia krwi (krwawienia), chorobach układu krążenia, niektórych chorobach infekcyjnych, przewlekłych bólach głowy, migrenie, złamaniach kości, zaburzeniach gojenia ran, wyczerpaniu nerwowym (przewlekły stres), zaburzeniach potencji, niektórych zaburzeniach psychosomatycznych, zaburzeniach snu, urazach sportowych oraz uzupełniająco w wielu chorobach przemiany materii i niektórych typach nowotworów. (Zobacz wyniki na poprzednich stronach).

Pytanie: jakie pozytywne działania ma system terapeutyczny Bemer ?

Regulujące procesy energetyczne oraz wzmacniające ogólny stan zdrowia. Działania te wynikają m.in. z ;

- 1) rozszerzenia naczyń krwionośnych
- 2) poprawy przepływu krwi, szczególnie w zakresie mikrokrążenia
- 3) wzrostu wysycenia hemoglobiny tlenem i ciśnienia tlenu we krwi
- 4) poprawy właściwości hydrodynamicznych krwi i w efekcie zmniejszenia ryzyka zakrzepowego
- 5) rozdzielania jonów we krwi i w komórkach co przyczynia się do znaczącej stymulacji przemiany materii oraz aktywacji reakcji enzymatycznych (oddziaływanie pomiędzy cząsteczkami obdarzonymi ładunkiem)

Poprzez zmianę tych parametrów (możliwych do zmierzenia) dochodzi do normalizacji potencjału błonowego na powierzchni komórki, wzrostu przemiany materii usprawnienia bilansu energetycznego komórek co w końcowym efekcie daje wzrost ogólnej sprawności i wzmacnia siły obronne organizmu. Za pośrednictwem różnorodnych mechanizmów sterujących dochodzi do nasilenia syntezy białek (poprawa regeneracji), ułatwienia wydalania produktów przemiany materii (odtruwanie organizmu) oraz stymulacji układu odpornościowego.

Pytanie: jak prowadzi się terapie metoda Bemer ?

Dla potrzeb magnetostymulacji metodą Bemer opracowano odpowiedni zestaw urządzeń składający się z niewielkich rozmiarów panelu sterującego, rozkładanej maty cewkowej oraz tzw. aplikatora intensywnego. Aby poddać się działaniu pola magnetycznego należy położyć się na matę cewkową lub umieścić na powierzchni ciała w żądanym miejscu aplikator a następnie ustawić odpowiedni program stymulacji na panelu sterującym. System uruchamia się automatycznie. Czas terapii zawiera się w przedziale od 8 do 20 minut w zależności od programu. Po jego zakończeniu urządzenie wyłącza się automatycznie. Regułą jest stosowanie urządzenia 2 razy dziennie w odstępach kilkugodzinnych (np. rano i popołudniu). Aplikator intensywny polecany jest szczególnie w przypadkach ostrych schorzeń czy urazów. Przy leczeniu chorób przewlekłych proponuje się pacjentom długotrwałą terapię najlepiej w warunkach domowych. (wypożyczone lub zakupione urządzenie).

Pytanie: jak długo trzeba stosować terapię metodą Bemer ?

Celem tej terapii jest na krótką metę (normalnie codziennie 2 razy po 8 min.) zapoczątkowanie aktywacji procesów energetycznych w organizmie, natomiast w dłuższej skali czasu uzyskuje się wzrost podstawowej przemiany materii co prowadzi na przestrzeni tygodni i miesięcy do trwałej stabilizacji zdrowia, ogólnej wydolności organizmu. Wielu ludzi wykorzystuje ten system również w celach profilaktycznych.

Pytanie: czy istnieją przeciwwskazania ?

Bezwzględne przeciwwskazania nie są znane. Do przeciwwskazań względnych należą: świeże (od kilku miesięcy) transplantacje narządów, duże tętniaki naczyń (narastające z cechami rozwarstwienia), implantowane rozruszniki serca; w tym ostatnim przypadku nie należy stosować aplikatora intensywnego w okolicy bliższej niż 30 cm od serca (matę wolno stosować). Szczególną uwagę z lekarskiego punktu widzenia zwrócić należy na świeże i klinicznie istotne zaburzenia rytmu serca, ostre zaburzenia psychiczne, napady padaczkowe o raz utrzymujące się stany gorączkowe (powyżej 38,5°C).

Pytanie: czy możliwa jest terapia systemem Bemer w przypadku implantów metalowych?

Oczywiście tak z uwagi na fakt, że pola magnetyczne o niskiej energii (nieco silniejsze niż ziemskie pole magnetyczne) nie stawia żadnego zagrożenia dla implantów czego nie można powiedzieć o systemach wykorzystujących pola o dużym natężeniu.

Pytanie: czy należy obawiać się działań ubocznych?

Nie ma takiej obawy dlatego, że selektywnie dobrane formy pola o niskim natężeniu eliminują takie zagrożenie. W pojedynczych przypadkach w początkowej fazie stosowania obserwuje się nadreaktywność mechanizmów samoregulacji organizmu jak również nasilenie już istniejących dolegliwości bólowych, ale można to zmniejszyć dostosowując indywidualne programy dla poszczególnych pacjentów i pamiętając o dodatkowej standardowej terapii medycznej, której nie wolno przerywać.

Bardzo rzadko dostosowany jest tzw. "zespół nadreaktywności elektromagnetycznej" którego przyczyną jest ogólna większa wrażliwość organizmu na wszelkie rodzaje pól oraz współistniejące często zaburzenia przemiany materii (widoczne chociażby w badaniach biochemicznych). Wówczas należy liczyć się z mniejszą skutecznością terapeutyczną magnetoterapii.

Pytanie: z czym można łączyć terapie Bemer ?

System Bemer 3000 można skutecznie i bezpiecznie łączyć ze wszystkimi klinicznymi, biologicznymi czy nawet "alternatywnymi" metodami leczenia> Szczególnie nadają się do tego: akupunktura, tlenoterapia oraz liczne techniki fizykoterapii.

Piśmiennictwo

1. Fakuda, E.: Mechanical deformation and electrical polarisation in biological substances. *Biorheology* 5 (1968):199-208
Bassett, C.A.L., Becker, R.O.: Generation of electric potentials in bone in response to mechanical stress. *Science* 137 (1962):1063-1064
Bassett, C.A.L., Gaston, S.R.: Treatment of ununited tibial diaphyseal fractures with pulsing electromagnetic fields, *Clinical orthopedics* 154 (1981)
Bassett, C.A.L.: Fundamental and practical aspects of therapeutic uses of pulsed electromagnetic fields, *Critical Reviews in Biomedical Engineering*, No. 17, pp. 451-529 (1989)
Bassett, C.A.L., beneficial effects of electromagnetic fields. *J. Cell. Bio.-Chem.* 51/4 (1993): 387-393
2. Becker, R.O.: *New York State Journal of Medicine* 62 (1962), S. 1169
Becker, R.O.: Zusammenfassung seiner Forschungsarbeit in dem Buch: "der Funke des Lebens", Piper 1994 München; Originalausgabe
"Cross Currents" bei J. P. Tarcher 1990
3. Popp, F.A.: In: *Deutsch at all* (1976): Molecular aspects in carcinogenesis. Thieme Stuttgart
Popp, F.A.: "Biologie des Lichts", Paul Parey 1984
Popp, F.A.: "Krank durch Wellen und Elektromog", Ulmer Verlag
4. Fachzeitschrift "Science", Okt. 1994
5. Kraus, W., Zur Biophysik der Knochenbruch – und Wundbehandlung durch funktionelle elektrische Felder. Vortrag 103, 91. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, München 1974
Kraus, W. Und F. Lechner: Die Heilung von Pseudarthrosen und Spontanfrakturen durch strukturbildende elektrodynamische Potentiale. *MMW* 114 (1974) 1814-1819
Lechner, F., Arschel, F., R. Kraus, W. Schmitt-Neuerburg et al.: *Elektrostimulation und Magnetfeldtherapie: Anwendung, Ergebnisse und Qualitätssicherung*. Schattauer, F.K. Verlagsgesellschaft mbH 1989
6. Stemme, O.: "Physiologie der Magnetfeldbehandlung", Stemme Verlag, München 1992
7. Warnke, U.: "Der Mensch und die dritte Kraft", Popular Academic Verlag 1994
König, L.: *Unsichtbare Umwelt – der Mensch im Spielfeld elektromagnetischer Kräfte*, Eigenverlag König, München König / Folkers: *Elektrischer Strom als Umweltfaktor*, Pflaum Verlag, München 1992
8. Kafka, W.A.: neue europäische Patentmeldung: Vorrichtung und elektrisches oder elektromagnetisches Signal zur Beeinflussung biologischer Abläufe, EP 14768/Va Weiterführende Literatur:
Drexel, H., Hildebrand G., Schlegel, K.F., Weimann, G.: *Physikalische Medizin, Bd. Elektro- und Lichttherapie Hippokrates – Verlag*



Nachdruck und Reproduktion von Abbildungen und Text - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung der:



**© Internationale Lehr - und
Bildungsanstalt
Liechtenstein Schliessa
12,FL-9495 Triesen 1.**