



# RAPORT

Zastosowanie terapii urządzeniem BEMER 3000 w różnych przypadkach chorobowych

**AFB ACADEMY  
FOR BIOENERGETICS**  
Międzynarodowy Ośrodek  
Kształcenia Lichtenstein  
*Schliessa 12, Triesen  
Liechtenstein*

# Działanie pulsujących pól elektromagnetycznych w przypadku guzów nowotworowych - terapia BEMER 3000

A. Ohlenschlager

Rutynowe metody postępowania w leczeniu nowotworów tzn. napromieniowanie, chemioterapia oraz operacje mają na celu zmniejszenie lub wyeliminowanie tkanki nowotworowej. Są one na ogół skuteczne zwłaszcza we wczesnym etapie choroby ale mają jedną zasadniczą wadę - uszkadzają względnie osłabiają system odpornościowy organizmu. Uniemożliwia się w ten sposób regenerację tak ważnej dla każdego pacjenta nowotworowego „pierwszej linii obrony”. Może to doprowadzić z biegiem czasu do odnowy komórek nowotworowych, ich dalszego namnażania, co klinicznie przejawia się nawrotem choroby lub powstawaniem przerzutów. Dążenie do komplementarnych zindywidualizowanych sposobów leczenia przy możliwie pełnej odbudowie systemu odpornościowego ma w onkologii szczególnie duże znaczenie. Pulsujące pola magnetyczne mogą być jednym z takich wartych zastosowania sposobów. Korzystne efekty magnetoterapii znane są od wielu lat i opisano je w licznych pracach naukowych. Systematyczny rozwój nowoczesnych technologii doprowadził do powstania i wdrożenia nowych metod leczenia polem magnetycznym, które są całkowicie bezpieczne, naukowo dopracowane i poprawiają jakość życia pacjentów z chorobą nowotworową. System BEMER 3000 wykorzystując niskoczęstotliwościowe pole magnetyczne doprowadza do wzmocnienia sił witalnych organizmu. Ten efekt ma szczególne znaczenie w przypadku nowotworów złośliwych w przebiegu których dochodzi do zaburzenia równowagi energetycznej na poziomie całego organizmu. Z punktu widzenia działania systemu BEMER 3000 mają znaczenie następujące cechy komórek nowotworowych:

- obniżenie potencjału błonowego,
- wzrost beztlenowej przemiany materii, z pogorszeniem procesów metabolicznych w otaczających nowotwór zdrowych tkankach,
- końcowe różnicowanie się normalnych struktur komórkowych, - uogólnione uszkodzenie systemu odpornościowego

Podczas gdy normalne komórki utrzymują stale spoczynkowy potencjał błonowy na poziomie - (minus) 70-90 miliwoltów (mV) w komórkach nowotworowych potencjał błonowy jest znacznie mniejszy i wynosi tylko - 15-20 mV. Prowadzi to do trwałego upośledzenia zasobów energetycznych komórki. Ta sytuacja jest dodatkowo nasilana poprzez nadmierny i inwazyjny wzrost tkanki nowotworowej. Badania eksperymentalne pokazują, iż istnieje pewna krytyczna dolna granica potencjału komórki, przy której komórki rakowe muszą się dzielić, aby w prosty sposób utrzymać swą nietypową przemianę materii. Również komórki zwyrodniałe mają do dyspozycji tzw. „program przetrwania”, który w przeciwieństwie do normalnych komórek rządzi się własnymi prawami i nie jest związany z integracją organizmu jako całości. Poprzez żywiołowy, niekontrolowany wzrost szybko osiąga się krytyczną granicę potencjału błonowego i podziały komórkowe muszą odbywać się na nowo przy czym liczba komórek rakowych wzrasta w sposób eksponencjalny (wykładniczy). Za pomocą terapii systemem BEMER 3000 możliwe jest podniesienie krytycznie obniżonego potencjału błonowego i tym samym zredukowanie jednego z ważniejszych czynników wzrostu guza. Stosownie do tego istnieją doniesienia kliniczne (np. Klinika Chorób Nowotworowych Brisbane, Queensland, Australia 1998) wskazujące na wyraźną poprawę stanu ogólnego pacjentów z powodu wyraźnie zmniejszonego podziału komórek nowotworowych, które poddano działaniu pola magnetycznego.

Pojedyncze doniesienia (Klinika Sancerardo, Monza, Włochy) mówią również o tym, że pod wpływem takiej terapii możliwe jest zmniejszenie stopniowo złośliwości guzów nowotworowych. Możliwa do zmierzenia i dająca się udowodnić poprawa wysycenia krwi tlenem oraz poprawa krążenia jest szczególnie istotna dla poprawy stanu ogólnego i stymulacji systemu obronnego. W szczególności ważne jest zwiększenie aktywności makrofagów, wzrost syntezy przeciwciał, wzrost liczby limfocytów typu T oraz zwiększenie wydzielania niektórych enzymów, np. lizozymu. Terapia systemu BEMER 3000 wzmacnia również wydzielanie endogennej melatoniny, która jak wiadomo oprócz fizjologicznej regulacji snu ma właściwości hamujące transformację nowotworową i wykazuje zdolności usuwania tzw. wolnych rodników. Wszystkie te działania mogą mieć znaczenie w przebiegu klinicznym choroby nowotworowej. Dodatkowe efekty o korzystnym działaniu polegają na zmniejszeniu obrzęku tkanek i działaniu przeciwzapalnym i przeciwbólowym.

Przypadki leczenia operacyjnego w chorobach nowotworowych dotyczą z założenia od 40 do 70% chorych. Stosując miejscową radioterapię oraz ogólną chemioterapię uzyskuje się ewidentne wyzdrowienie jedynie 10% chorych w obu przypadkach zastosowanych kuracji. Uwzględniając te stosunkowo niskie wskaźniki wyzdowień przy tych metodach leczniczych nastawionych na zniszczenie guza należy pamiętać o związanym z nimi ryzyku trwałego uszkodzenia systemu immunologicznego oraz możliwości nawrotu choroby po uzyskaniu remisji. Pacjenci nowotworowi muszą zatem obok leczenia podstawowego otrzymać dodatkową terapię profilaktyczną przeciw nawrotom oraz przerzutom nowotworowym. To z kolei wymagałoby bardzo indywidualnej terapii uwzględniającej stabilizację uszkodzonych komórek i wzmacnianie systemu odpornościowego. Tego typu działanie zmierzające do połączenia klasycznych metod onkologii z medycyną bioenergetyczną jest już stosowane w kilku klinikach (Parklinik Julius Hackethal, EubiosZentrum Riedering-Spreng).

Stosowanie pulsujących pól elektromagnetycznych może za pośrednictwem opisanych wyżej mechanizmów biologicznych aktywować siły obronne organizmu, będąc tym samym ważnym środkiem terapii uzupełniającej. Z

pomocą pól magnetycznych można uzyskać skrócenie okresu rehabilitacji po zabiegach operacyjnych, zmniejszenie działań ubocznych chemioterapii i radioterapii oraz znaczną poprawę jakości życia pacjentów z chorobą nowotworową

### **Piśmiennictwo**

- Alexander, H S Biomagnetics The Biological Effects of Magnetic Fields The American Journal of Medical Electronics 1962
- Batkin, S., F L Tabrach Effects of Alternating Magnetic Field (12 Gau XXXX) on Transplanted Neuroblastoma Research Communications in Chemical Pathology and Pharmacology 1977
- Feola, J.M Combined Effects of Iodo-Acetamid, X-rays, and Magnetic Fields on Lymphoma Cells Radiation Research 1973
- Lyu, B N The Influence of permanent Magnetic Field on Oxygen-Substrate Interaction and the Possible Mechanism of some Biomagnetic Effects Izvestija Akademii Nauk SSSR, Serija biologiceskaja 1980
- M Nakagawaa, „A study on extremely low-frequency electric and magnetic fields and cancer: Discussion of EMF safety limits” Occupational Health and Industrial Medicine Volume 36, Issue 5 1997 page 214 1993
- MacLean, K S The Effects of Intense and Mild Permanent Magnetic Field on C3H Strain Mice, „A Preliminary Report Obstetrics and Gynecology 1959
- Malter, M., Schriever G., K XXX hnlein R., S XXX ss R. Tumoricidal cells increased by pulsating magnetic field Anticancer Research 1987
- Mulay, I.L , Mulay, L. N. Effects of ~Magnetic Fields on Sarcoma 37 Ascites Tumor Cells Nature 1961
- Ogrodnikova L S, Gairabedvantes N.G . Ratner O.N., Chinvina E D, Sem L, D , Garkhavi L.Kh., Kwakina E B , Ukolowa M.A., Mlorphological Criteria of Lung Cancer Regression under the Influence of Magnetotherapy• Voprosy onkologii 1980
- Pilla A.A , Norton L And Tansman L Pulsating Electromagnetically Induced Currents Synergize with Polymer Immunomodulating Drugs In the Inhibition of Growth of Murine Malignant Melanoma, Transaction 2. Ann Meeting Bioelectrical Repair and Growth Society 1982
- Piruzian, L.A., Markuse V M , Chibrikin V M. Influence of a Constant Magnetic Field on the Ascitic Tumor Sarcoma 37 Izvestija Akademiinauk, SSR.Ser Biol 1969
- Raylman RR, Wahl R L Magnetically enhanced radionuclide therapy. J Nucl. Med. 1994 Jan.35:1 157-63 1994 - Spude H. XXXbcr neue Wege der Krebsbehandlung Fortschritt der ~Medizin 1937
- Ukolova M A , Kwakina E.B , Chernyavskaya G Yu. Energy ~Metabolism of the Hypothalamo-Hypophyseal Division of the Rat Brain Following the Anti-Tumor Effect of Magnetic Field Voprosy onkologii 1969
- Weber T.G.. Cerilli G.J. Inhibition of Tumor Growth by the use of Nonhomogeneous Magnetic Field Cancer 1971

### **Komplementarna terapia przeciw nowotworowa**

Guzy nowotworowe przy których chemioterapia nie wydłuża w istotny sposób życia pacjentów:

#### **Grupa I - nowotwory na ogół odporne na chemioterapię: - rak pęcherza moczowego**

- rak dróg żółciowych - rak wątroby
- rak nerek
- rak przełyku
- rak trzustki
- rak płasko-nabłonkowy płuc, skóry, organów rozrodczych
- rak tarczycy

#### **Grupa II - nowotwory w przebiegu których chemioterapia nie wydłuża w istotny sposób długości życia pacjentów**

- gruczolakorak płuc
- gruczolakorak jelita grubego
- gruczolakorak żołądka
- guzy mózgu u dorosłych
- rak sutka w zaawansowanych stadiach
- czerniak złośliwy
- rak nadnerczy
- rak płasko nabłonkowy skóry głowy i jamy nosowo-gardłowej
- karcynoid złośliwy

W samych Niemczech pozostaje rocznie ok. 200 tys. pacjentów, u których świeżo wykryta choroba nowotworowa nie będzie wyleczona Na podstawie danych epidemiologicznych żyje w Niemczech od 2 do 3 milionów osób z chorobą nowotworową Wśród nich 700 tys. korzysta z systematycznego leczenia onkologicznego Większość z tych pacjentów nie ma ciężkich objawów klinicznych i znajdują się oni w tzw. okienku terapeutycznym. Oznacza to, że stosowane u nich tradycyjne metody leczenia onkologicznego nie muszą przynieść pełnych efektów leczniczych, a wiążą się prawie zawsze z wystąpieniem różnych powikłań i działań ubocznych. Większość pacjentów, u których nieskuteczna jest miejscowa radioterapia (naświetlanie) w dalszym przebiegu choroby będzie leczona cytostatykami (lekami hamującymi wzrost komórek). Jednakże u ok. 60% z nich i u wszystkich pacjentów z przerzutami chemioterapia (cytostatyki) nie będzie skuteczna. Oznacza to wystąpienie ciężkich powikłań ogólnoustrojowych, pogorszenie jakości życia i w ostateczności jego skrócenie. „Terapia cytostatykami jest zatem w zaawansowanych stadiach choroby wyborem pomiędzy mniejszym, a większym złem. Lekarz ma do wyboru albo wydłużyć nieco przeżycie pacjenta narażając go na

„ciężkostrawną” terapię, albo postępować zachowawczo łagodząc jedynie dolegliwości (leczenie paliatywne).

### **Jakość życia na pierwszym miejscu**

Należy wziąć pod uwagę, że oprócz pogorszenia stanu ogólnego pacjenta i jego komfortu życia systematycznie wzrastają koszty leczenia cytostatykami oraz wydłuża się okres hospitalizacji pacjentów nowotworowych. Dochodzi do tego leczenie objawów ubocznych po antybiotykach, lekach przeciw wymiotnych, hormonach, czynnikach wzrostowych, itd.

---

## **Działanie systemu BEMER 3000 w leczeniu cukrzycy i jej powikłań.**

### **A. Ohlenschlager**

Cukrzyca jest przewlekłą chorobą polegającą na zaburzonej przemianie materii, zwłaszcza w zakresie węglowodanów z powodu względnego lub bezwzględnego braku insuliny. Trzustka produkuje w tych przypadkach za mało insuliny co uniemożliwia prawidłową regulację metabolizmu. W szczególnie niekorzystnym wypadku zupełnego braku hormonu nie jest możliwe właściwe wykorzystanie składników pokarmowych co prowadzi do utraty masy ciała, utraty płynów a nawet kwasicy.

Trzustka (pancreas) jest pojedynczym narządem o masie 70-100 g. leżącym w jamie brzusznej w łuku dwunastnicy Pełni ona kluczową rolę w procesach trawiennych białek, węglowodanów i tłuszczów. Tą czynność trzustki zwaną egzokrynną, gruczoł wywiera produkując soki trawienne (trzustkowe) w ilości 0,6 do 2 litrów na dobę. Sok trzustkowy zawiera dużą ilość enzymów trawiących przede wszystkim białka i tłuszcze W regulacji poziomu cukru we krwi uczestniczą przede wszystkim tzw. wyspy trzustkowe, czyli skupienia drobnych komórek wewnątrzdzielnych (endokrynych) rozrzucone w całym miększu gruczołu. Mogą one wyprodukować 2 mg insuliny na dobę Przeciwnie do insuliny działa glukagon również wydzielany przez wyspy trzustki (tzw. komórki alfa). Węglowodany zatem jako istotny materiał energetyczny mogą tylko za pośrednictwem insuliny wnikać do wnętrza komórki a ma to zasadnicze znaczenie w przemianie materii. Niedobór insuliny wywołuje wzrost poziomu cukru we krwi i następnie ciężkie zaburzenia metabolizmu komórki. Hiperglikemia (wzrost cukru we krwi) w układzie krążenia prowadzi do bezpośredniego uszkodzenia ściany naczyń, z upośledzeniem wiązania się hemoglobiny z tlenem i pogorszenia przepływu krwi Zwiększa się przy tym ryzyko zatorowo - zakrzepowe Im dłużej trwa cukrzyca i utrzymuje się zła kontrola glikemii tym większe jest też ryzyko późnych powikłań rozwijających się zwłaszcza w układzie krążenia Z punktu widzenia obrazu klinicznego oraz sposobu leczenia, wyróżnia się 2 główne typy cukrzycy:

Cukrzyca typu I - postępujące uszkodzenie wysp trzustki prowadzące do całkowitego braku insuliny. Od początku konieczne jest stosowanie insuliny Zwykle rozpoczyna się przed 40 r życia Istnieje predyspozycja genetyczna Zasadniczym mechanizmem uszkodzenia narządu jest tzw. reakcja autoimmunologiczna (współdział wirusów, zanieczyszczenie środowiska). Rozpowszechnienie w RFN ok. 150-200 tys. osób (w Polsce ok. 150 tys. przyp. tłum.).

Cukrzyca typu II - wrodzona lub nabyta zmieniona odpowiedź tkanek na endogenną (własną) insulinę, która w typowych przypadkach związana jest z nadwagą Leczenie możliwe jest za pomocą różnych leków doustnych lub w ostateczności insuliny Rozpowszechnienie w RFN około 5 mln. osób ! (w Polsce ok. 2 ml. przyp. tłum )

Podstawową formą terapii w obu typach cukrzycy jest DIETA. Gdy deficyt produkcji insuliny osiągnie 80% to u 30-50% pacjentów rozwijają się typowe objawy takie jak: zmęczenie, osłabienie, utrata wagi, kurcze łydek, świąd skóry, nadmierne pragnienie, znaczna utrata płynów oraz podatność na infekcje. Pomiędzy właściwym początkiem choroby a wystąpieniem typowych objawów mogą upływać tygodnie, miesiące a nawet lata tak, że ocena czynników predysponujących i regularna kontrola poziomu cukru we krwi jest uzasadniona Im dłużej utrzymuje się podwyższony poziom glukozy tym większe jest ryzyko późnych powikłań decydujących o jakości życia i losie chorych na cukrzycę. Najważniejsze wśród nich i obarczone największą śmiertelnością są powikłania w obrębie układu krążenia

Zasadniczo rozwijają się u osób z cukrzycą w czasowej zależności od poziomu uszkodzeń 2 rodzaje uszkodzeń naczyń tj. mikroangiopatia i makroangiopatia cukrzycowa

**Mikroangiopatia** dotyczy trwałych zmian chorobowych w ścianach drobnych naczyń przede wszystkim w krążeniu włosiczkowym Upośledzony przepływ krwi powoduje zaburzenia funkcji wrażliwych organów i prowadzi do ich nieodwracalnego z biegiem czasu uszkodzenia. Dotyczy to zwłaszcza naczyń siatkówki oka i nerek. Zmienione właściwości krwi wywołane hiperglikemią zwiększają znacznie ryzyko zakrzepów co jest szczególnie niebezpieczne. Mikroangiopatia jest odpowiedzialna za rozwój takich powikłań cukrzycy jak: uszkodzenie nerwów (polineuropatia), niewydolność serca (kardiopatia) oraz zespół tzw. stopy cukrzycowej.

**Makroangiopatia** odpowiada głównie za stwardnienie (miażdżycę) dużych naczyń krwionośnych, co jest szczególnie widoczne i szybko postępujące w przypadku źle kontrolowanej cukrzycy. Zwiększa się aż 4-krotnie ryzyko takich powikłań jak nadciśnienie tętnicze, zaburzenia gospodarki lipidowej (tłuszczowej) oraz otyłość. Typowymi obrazami chorobowymi są wówczas np. choroba wieńcowa, miażdżycy naczyń mózgu z udarem włącznie czy też miażdżycy zarostowa tętnic kończyn dolnych (chromanie przestankowe). Ta ostatnia nazywana jest również chorobą wystaw sklepowych Im większe upośledzenie przepływu krwi, tym krótsze odcinki może pokonać pacjent bez dokuczliwych kurczów i bólów

łydek i stóp. Dochodzi przy tym z reguły do uczucia ciężkości kończyn. Dalszą konsekwencją choroby jest rozwinięcie się (głównie w ramach równolegle istniejącej polineuropatii) zaburzeń w wydzielaniu potu co łączy się z niebezpieczeństwem wysychania skóry i uszkodza ochronny naskórek. Ryzyko, że nawet drobne otarcie naskórka doprowadzą do źle gojących się owrzodzeń jest przy tym bardzo duża. Do tego dochodzą spaczenie czucia temperatury i dotyku co tylko zwiększa i tak już duże ryzyko urazu.

Średnica naczyń dotkniętych powikłaniami cukrzycy systematycznie zmniejsza się. Musi to pogarszać przepływ krwi i dopływ tlenu do tkanek. Upośledza to przemianę materii jeszcze bardziej a konsekwencjami tego są: osłabienie mięśni łyku stopy, zaburzenie statyki stopy oraz osłabienie wzrostu kości, odnowy naskórka i paznokci. Miejscowe obrzęki tkanek jako następstwo zmienionego przepływu krwi niszczy dodatkowo stopy Zespół stopy cukrzycowej rozwija się latami przy źle kontrolowanym poziomie cukru we krwi, często jako następstwo złej diety co przy braku ruchu i znanych już czynnikach ryzyka oraz złej pielęgnacji stóp prowadzi do nieodwracalnych uszkodzeń. Niebezpieczeństwo lokalnego, całkowitego zamknięcia naczynia z obumarciem poszczególnych palców (martwica) jest u cukrzyków około 50 razy wyższe niż u zdrowych osób.

Z tego też powodu u co dziesiątego pacjenta trzeba dokonać amputacji palców, stopy lub nawet całej kończyny. Profilaktyczne środki mające na celu zmniejszenie liczby tych powikłań są zatem szczególnie ważne i wskazane.

Przy zastosowaniu systemu BEMER 3000 można uzyskać następujące korzystne wpływy na przemianę materii u pacjentów z cukrzycą:

- stymulacja komórek beta wysp trzustkowych do spoczynkowego wydzielania insuliny, przy częściowo zachowanej jeszcze ich funkcji
- poprawa zużycia tlenu przez tkanki i normalizacja poziomu cukru we krwi (lepszy profil dobowy glukozy i możliwość zmniejszenia dawek leków
- aktywacja miejscowych układów regulujących napięcie naczyń zwiększenie przepływu krwi i zmniejszenie ryzyka zakrzepów
- poprawa funkcji naczyń włosowatych i zmniejszenie ryzyka rozwoju mikro lub makroangiopatii
- działanie przeciw obrzękowe
- wzmocnienie systemu odpornościowego i ułatwienie gojenia się ran
- regulacja przemiany materii w nerwach i pozytywny wpływ w polineuropatii cukrzycowej - wzmocnienie koordynacji psychowegetatywnej.

#### **Proponowane sposoby stosowania systemu BEMER 3000 w cukrzycy**

##### 1. W przypadkach nie powikłanych

- Rano – program podstawowy według wskazówek stosowania terapii
- Wieczorem – jak wyżej

##### 2. przy zaburzeniach przepływu krwi bez martwicy

###### **Rano**

- 1 tydzień poziom 1 (mata)
- 2 tydzień poziom 2 (mata)
- 3 tydzień P1 (aplikator)
- Od 4 tygodnia P2 (aplikator)

###### **Wieczorem**

Program podstawowy

##### 2. przy zaburzeniach krążenia z obecnością martwicy (zgorzeli)

###### **Rano**

Jak wyżej

###### **Wieczorem**

1 – 2 razy dziennie aplikator w stopniu P3 lub P4

##### 4. przy polineuropatii

###### **Rano**

Jak wyżej

###### **Wieczorem**

Jak wyżej

#### **Piśmiennictwo**

- Kafka, W.A , Extrem langsam und breitbanding gepulste elektromagnetische Felder niedriger Energie fXXXr den therapeutischen Einsatz. EMPHYSPACE REPORT 02.02.99
- Michaelis,H., Fachinformation BEMER 3000 —Therapie, ACADEMY FXXXR BIOENERGETICS 5/99

# Zastosowanie systemu BEMER 3000 w leczeniu osteoporozy i w ortopedii

H. Michaelis

Osteoporozą określa się przewlekłą chorobę kości prowadzącą do ich osłabienia i większej podatności na złamania. Wraz z upływem lat (zwłaszcza po 40 roku życia) kości stają się bardziej kruche i cieńsze. Oznacza to, że ich struktura i wytrzymałość zmieniają się dynamicznie pod wpływem różnych czynników i często są to zmiany patologiczne. O osteoporozie mówi się po raz pierwszy wówczas, kiedy nasilają się procesy ubytku kostnego ze zwiększonym ryzykiem złamań kostnych związanych często z silnymi dolegliwościami bólowymi. Utrata masy kostnej dotyczy całego szkieletu, którym dotknięte są zwłaszcza kręgosłup, kości udowe oraz stawy biodrowe. Chociaż coraz więcej ludzi cierpi obecnie na osteoporozę (w RFN ok. 12 ml. osób) medycyna akademicka oferuje obecnie nie w pełni zadowalające sposoby leczenia. Opisuje się dużą liczbę czynników odpowiedzialnych za osteoporozę począwszy od niewłaściwej diety, a skończywszy na zaburzeniach hormonalnych. Znaczącą rolę odgrywa tu gospodarka wapniowo-fosforanowa. Problem przedstawia się jednak następująco: mimo prawidłowego poziomu wapnia we krwi nierzadko dochodzi do osteoporozy. Pierwszą wskazówkę wyjaśniającą mechanizmy wzrostu kości, struktury kości oraz procesy naprawy kości dostarczyło w roku 1957 dwóch uczonych japońskich Fukuda i Jasuda. Amerykanin Basset doszedł niezależnie od Japończyków do podobnych wniosków. Zauważyli oni mianowicie zjawisko piezoelektryczne w kościach. Nacisk na kości indukował niewielkie ładunki ujemne podczas gdy rozciąganie kości wywołało powstanie prądów dodatnich. Te delikatne wzbudzone prądy sterują procesami wzrostu kości. Obciążenie mechaniczne jest przekształcane na sygnały elektryczne, które gwarantują rozbudowę (wzmocnienie) struktur kostnych dostosowujących się do optymalnych obciążeń dla danego organizmu. Wiadomo bowiem, że tylko prawidłowo obciążone kości zawierają prawidłowo ukształtowaną strukturę wewnętrzną. Rozpatrując osteoporozę pod kątem powyższych faktów staje się jasne, że to przede wszystkim brak ruchu będący zasadniczym symptomem społeczeństwa dobrobytu prowadzi do osteoporozy. To wyjaśnia również dlaczego osteoporoza u ludzi aktywnie uprawiających sport praktycznie się nie zdarza (zob. WHO deklaracja Kolońska). Wiedza ta opiera się o dużą liczbę praktycznych studiów i obserwacji. Od dość dawna wykorzystuje się w ortopedii z dobrym skutkiem terapię z użyciem pulsujących pól elektromagnetycznych (magnetoterapia). Odpowiednie pulsujące pola magnetyczne o niskiej częstotliwości indukują w kościach prądy wzmacniające procesy wzrostu i odnowy kości. W Kraus z Politechniki w Monachium zdołał wykazać wpływ pola magnetycznego na nowotworzenie się kości w doświadczeniach na zwierzętach. Jednym z pierwszych, którzy już pod koniec lat 60-tych rozwinęli i do dzisiaj z powodzeniem stosują magnetoterapię był F. Lechner. Zbudowana pod jego nadzorem tzw. cewka Krausa-Lechnera jest dobrze znana w chirurgii kości. Zastosowano ją również z pewnym powodzeniem w leczeniu guzów wywodzących się z tkanki kostnej. Dalsze dowody na korzystne działanie pól magnetycznych w procesach wzrostu kości pochodzą z Wydziału Nauk Biomedycznych Uniwersytetu w Saarze (WARNKE).

Interesujące studium autorskie Rubina, Mc Leoda i Lanyona zostało opublikowane w 1989 roku w ang. Journal of Bone and Joint Surgery No.3, S. (411-417) pt. „Prevention of osteoporosis by pulsed electromagnetic fields” - „Zapobieganie osteoporozie poprzez użycie pulsujących pól elektromagnetycznych”. W badaniu tym wykazano na modelu zwierzęcym skuteczność pulsujących pól elektromagnetycznych w zapobieganiu osteoporozie. Przy źle funkcjonującym obciążeniu lewej kości łokciowej indyka stwierdzono ubytek masy kostnej rzędu 13% w porównaniu do grupy kontrolnej w eksperymencie trwającym 8 tygodni. Przy zastosowaniu pulsującego pola elektromagnetycznego o czasie ekspozycji 1 godz. dziennie obserwowano zależną od dawki odbudowę kości pod wpływem wzbudzonych prądów. Maksymalna odpowiedź osteogenna (kościotworzenie) utrzymuje się przy zmniejszeniu stopnia formowania tkanki wewnątrzkorowej tzn. zostaje zahamowany proces resorpcji śródkostnej a pobudzone formowanie nowej kości w obszarze periostem i endosteum (okostnej i śródkostnej). Autorzy doszli do wniosku, że skuteczne, zależne od dawki „okno” terapeutyczne pola magnetyczne indukowało prądy elektryczne, za pośrednictwem których można stymulować wzrost masy kostnej przy braku obciążeń mechanicznych. Kliniczne znaczenie użycia pól elektromagnetycznych może mieć sens w następujących przypadkach: zapobieganie utracie masy kostnej pacjentów obłożnie chorych, w wieku podeszłym, w okresie post-menopauzy oraz u astronautów pozbawionych grawitacji w warunkach nieważkości. Autorzy publikacji sformułowali końcowy wniosek: utracie masy kostnej i zaburzeniu struktury kości można zapobiec poprzez właściwe użycie nieinwazyjnej stymulacji elektromagnetycznej lub przynajmniej znacznie spowolnić proces utraty kości. W przeprowadzonym w kilku państwach europejskich studium klinicznym nadzorowanym przez Euroinstytut Medycyny Bioenergetycznej w Dornbirn udokumentowano działanie pulsujących pól elektromagnetycznych o średnim natężeniu na organizm ludzki. Badanie dotyczyło pacjentów, u których rozpoznano 32 różne zespoły chorobowe. W grupie osteoporozy znalazło się 25 pacjentów. Byli oni zróżnicowani pod względem bólów kostnych (10 stopniowa skala bólowa) oraz gęstości kostnej (densytometria). Średni czas terapii wynosił 8 tygodni. W 40% przypadków uzyskano całkowite ustąpienie dolegliwości tzn. było możliwe osiągnięcie normalnej sprawności fizycznej. U dalszych 40% osób uzyskano znaczącą poprawę, a 20% pacjentów zgłosiło brak poprawy. Czas trwania terapii upoważnia do stwierdzenia, iż przy dłuższym stosowaniu pól elektromagnetycznych należy oczekiwać jeszcze lepszych rezultatów. Korzystne efekty wykazano również w najcięższych przypadkach, tj. źle gojących się złamaniach oraz w chorobie Bechterewa (zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa). W tych przypadkach grupy pacjentów były jednak zbyt małe, by uzyskać statystycznie znamienne wyniki. W nie powikłanych złamaniach kości można oczekiwać szybszego o 30-40% czasu gojenia (zrastania) kości. Endoprotezy stawów biodrowych pod wpływem pola magnetycznego lepiej dopasowują się do panewki stawowej, a już dopasowane („zamknięte”) są lepiej ustabilizowane.

## Piśmiennictwo

- 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 diaphysal fractures with pulsing elektromagnetic 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.4.L., Benefical effects of elektromagnetic fields. J.Cell.Bio-Chem. 51/4 (1993): 387-393
- Kraus,W., Zur Biophysik der Knochenbruch - und Wundbehandlung durch funktionelle elektrische Felder. Vortrag 103, 91. Tagung der Deutschen Gesellschaft fXXXr Chirurgie, MXXXnchen 1974
- Kraus, W. Und F. Lechner: Die Heilung von Pseudarthrosen und Spontanfrakturee durch strukturbildende elektrodynamische Potentiale. MMW 114 (1974)1814-1819
- Lechner,F.,Ascherl,F., W. Schmitt-Neuerburg et al.: Elektrostimulation und Magnetfeldtherapie: Anwendung, Ergebnisse und Qualitätssicherung. Schattauer, F.K. Verlagsgesellschaft mbH 1989
- <http://www.tu-muenchen.de/tu-mit/tum.5.94.95/texte/for011.htm>: Forschung in der TUM - U.Warnke, Der Mensch und die dritte Kraft: Popular Academic Verlags-Gesellschaft 1994 - H.Michaelis, Osteoporose: Bewusster Leben 2/98: 5-7
- Euroinstitut fiir bioenergetische Medizin, Dornbirn: Arztliche Anwenderstudie, Report 10/98

## Zastosowanie systemu BEMER 3000 w leczeniu objawowego szumu w uszach (tinnitus)

H. Michaelis

Choroby ucha wewnętrznego takie jak szum w uszach, ucisk w przewodach usznych oraz zaburzenia słuchu są obecnie bardzo rozpowszechnione. Tylko w Austrii cierpi na nią przynajmniej 350 tys. ludzi, w RFN ok. 10 mln., w USA około 44 ml a na całym świecie prawdopodobnie więcej niż 1 mld. ludzi ma różnego rodzaju schorzenia narządu słuchu. Wielu dotkniętych tymi chorobami ludzi ma przykre dolegliwości pogarszające komfort życia i w znacznym stopniu utrudniające aktywność zawodową. Do wiodących przyczyn schorzeń narządu słuchu (ucho środkowe i wewnętrzne) należy zaliczyć zaburzenia krążenia w naczyniach ucha środkowego, zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie tętnicze, woskowinę uszną, zatrucia (rtęć, tlenek węgla) oraz kostnienie w stawach kosteczek słuchowych (tzw. otoskleroza). Zjawisko szumów usznych jest głównie zaburzeniem psychosomatycznym wynikającym z nadmiernej presji psychofizycznej na organizm (stres). Leczenie tych zaburzeń polega na stosowaniu różnych leków wpływających przede wszystkim na przepływ krwi, które niestety w przypadku zespołu szumów usznych nie są zbyt skuteczne. Często zachodzi też konieczność stosowania aparatów słuchowych gdy zjawisko szumów usznych wyraźnie pogarsza odbiór bodźców słuchowych. To ostatnie przynosi jedynie pozorną ulgę, gdyż nie oznacza definitywnego wyleczenia. Alternatywną formą leczenia jest zastosowanie pulsujących pól elektromagnetycznych. Najnowsze osiągnięcia z zakresu technologii i postępu technicznego w dziedzinie pól magnetycznych małych natężeń zaowocowało stworzeniem systemu BEMER 3000 - urządzenia o licznych zastosowaniach terapeutycznych.

Lecnicze działanie systemu BEMER 3000 polega na:

1. poprawie krążenia zwłaszcza w obszarze naczyń włosowatych,
2. wzroście wysycenia krwi tętniczej tlenem oraz ciśnienia parcjalnego tlenu,
3. poprawie właściwości hydrodynamicznych krwi oraz dalszych działaniach, które prowadzą do odbudowy uszkodzonego śródbłonka naczyń krwionośnych.

Dlatego też system BBEMER 3000 będzie skuteczny w większości przyczyn szumów usznych. Proponujemy leczenie szumów usznych kombinowaną terapią przeprowadzoną w następujący sposób:

1. Bemer 3000 - mata cewkowa z programem podstawowym (stopnie od 1 do 6) dwa razy dziennie. alternatywnie można zastosować program intensywny P-2,
2. dwa razy w tygodniu akupunktura, elektroakupunktura lub akupunktura laserowa (laser promieniowania podczerwonego). Punkty 3-E 18 i 3-E 21,
3. przyjmowanie preparatów Miłorzębu w celu poprawy zużycia tlenu,

4. w ciężkich przypadkach można zastosować dodatkowo leczenie tlenem.

W normalnych warunkach terapia trwa od 7 do 8 tygodni. Po tym okresie powinna nastąpić wyraźna poprawa i ustąpienie dolegliwości (średnio w 80% przypadków). Dalszą terapię BEMEREM 3000 należy polecić w przypadku nawrotu choroby lub zapobiegawczo oraz przy znacznym osłabieniu ogólnym organizmu, aby go wzmocnić i utrzymać poprawę. Alternatywą dla różnych form akupunktury może być zastosowanie na okolicę zauszną aplikatora z programem intensywnym P-4.

Schemat terapeutyczny mógłby dalej przedstawiać się jak następuje:

BBEMER 3000 - mata cewkowa, jeden raz dziennie, program podstawowy albo pogram P-2,

BBEMER 3000 - aplikator dwa razy dziennie, program P-4 na okolicę zauszną (jeśli zaburzenia słuchu są obustronne stosujemy jeden raz dziennie aplikator na jedną lub drugą stronę),

lecnicze przyjmowanie ekstraktów z Miłorzębu.

Uzupełnieniem ww. metod będzie eliminacja palenia tytoniu, redukcja nadwagi, psychoterapia, stosowanie środków alkalizujących (współistnienie choroby wrzodowej) oraz maksymalne zwiększenie aktywności ruchowej.

## Piśmiennictwo

- Stemme, O.: „Physiologie der Magnetfeldbehandlung”, Stemme Verlag, 1992
- Wernke, U.: „Der Mensch und die dritte Kraft”, Popular Academic Verlag 199
- Kafka, W.A.: Neue europäische Patentanmeldung: Vorrichtung und elektrisches oder elektromagnetisches Signal zur Beeinflussung biologischer Abläufe,
- Kafka, W.A., Extrem langsam und breitbandig gepulste elektromagnetische Felder niedriger Energie für den therapeutischen Einsatz, EMPHYSpace REPORT 02.02.99, 5. Michaelis, H., Fachinformation BBEMER 3000 - Therapie,

---

## Bóle pleców

H. Michaelis

Dolegliwości bólowe kręgosłupa (popularne: bóle pleców) osiągnęły obecnie w krajach rozwiniętych rozmiary epidemii. W Niemczech około 30 mln. ludzi, a w Szwajcarii ok. 50%, osób dorosłych skarży się z tego powodu. Od 80 do 90% wszystkich ludzi w swoim życiu cierpi w jakiś sposób na te dolegliwości. Najbardziej zastanawia jednak fakt, że coraz więcej dzieci i młodzieży ma podobne kłopoty. Schorzenia kręgosłupa leżą u podstaw przeszło połowy wszystkich wniosków o wcześniejszą rentę. Wyprostowaną postawę (stanie, chodzenie, siedzenie) człowiek zawdzięcza sile kręgosłupa i złożonej pracy mięśni z nim związanych. Kręgosłup składa się z oddzielnych kręgów, które tworzą kostny pierścień otaczający i ochraniający jamę zwaną kanałem kręgowym. Znajduje się w nim rdzeń kręgowy z odchodzącymi od niego nerwami. Kręgi połączone są między sobą za pomocą drobnych stawów ruchomych wobec siebie. Stabilizację bierną zapewniają kręgosłupowi liczne więzadła. Kręgosłup dzieli się na trzy odcinki. Górnych kręgów określa się mianem szyjnych. Są one bardzo ruchome i stanowią oparcie dla głowy. Określenie „plecy” odnosi się zwykle do kręgów piersiowych, które w liczbie 12 tworzą jednostkę strukturalną. Są one względnie nieruchome i łączą się z żebrami klatki piersiowej. Gdy mówi się o „krzyżu” oznacza to kręgosłup lędźwiowy. Składa się on z 5 kręgów i zawsze jest bardzo giętki. Na ostatnim kręgu lędźwiowym, przechodzącym dalej w kość krzyżową, spoczywa główny ciężar naszego ciała. Kość krzyżowa znajdująca się poniżej kości guzicznej są mocno z sobą zrośniętymi końcowymi segmentami kręgosłupa.

Pomiędzy trzonami kręgów znajdują się krążki międzykręgowe będące rodzajem bufora tłumiącego wstrząsy. Tworzą one wysokości kręgu. Krążki międzykręgowe posiadają twardą część korową i miękką część rdzeniową (jądro miażdżyste). W czasie codziennych obciążeń jądra miażdżyste są wzajemnie uciskane tak, że człowiek wieczorem jest do 2 cm niższy niż w godzinach rannych. W pozycji leżącej kręgosłup odciąża się. W ten sposób przenikają do krążków międzykręgowych płyny i substancje odżywcze powodując ich trwałe napięcie. Bóle pleców dzielimy na: zespół kręgów szyjnych, zespół kręgów piersiowych oraz zespół kręgów lędźwiowych. Nie chodzi tu przy tym o konkretną jednostkę chorobową, ale o określenie które odcinki kręgosłupa boją. Bóle pleców mogą mieć wiele rozróżnialnych przyczyn, które prowadzą do poważnego uszczerbku na zdrowiu i obniżają jakość życia dotkniętych tym schorzeniem osób. Jednak tylko w odosobnionych przypadkach kryje się za tym poważna choroba stanowiąca rezultat złożonych zależności tworzących patologiczne błędne koło.

Pierwszy krąg przyczyn tworzą stany przeciążenia mięśni. Są one efektem nie wytreningowania mięśni, słabości postawy oraz zaburzeń emocjonalnych (psychicznych). W tych stanach mięśnie stają się zbyt napięte i pojawia się ból. Podczas długotrwałego przeciążenia, krążki międzykręgowe nie mogą się dostatecznie odbarczyć (rozluźnić) co zaburza współdziałanie poszczególnych kręgów i prowadzi do zjawiska ścierania się krążków międzykręgowych względem kręgów.

Dolegliwości z tym związane ciało odczuwa jako niezbyt silne przeciwdziałanie wzmocnionemu napięciu mięśniowemu. Jest to doskonały mechanizm tak zwanego błędnego koła. Możliwym tego następstwem są uszkodzenia „krążków” międzykręgowych lub zużycie drobnych stawów kręgosłupa (tak zwana spondyloartroza). Bóle napięciowe mięśni przenoszą się za pośrednictwem nerwów do odległych części ciała. Tak dochodzi do bólów głowy, przedramienia i podudzia a także do zaburzeń widzenia, słuchu i równowagi. Lumbago i rwa kulszowa są typowymi przykładami dolegliwości, które są wywołane rozciąganiem lub wypadaniem krążków międzykręgowych. W leczeniu tych stanów mamy do dyspozycji kilka możliwości. Najczęściej praktykowaną lecz niezbyt korzystną metodą jest tłumienie bólu za pomocą leków. Jest to pewny sposób w przewlekłych chorobach. W pełni skuteczne postępowanie (leczenie) takie jak masaże i gimnastyka lecznicza ma na celu odprężenie i wzmocnienie mięśni. W ostrych stanach bardzo skuteczną jest również akupunktura oraz tzw. terapia neuralna.

Bardzo dobre rezultaty osiąga się przy pomocy systemu BEMER. Specyficzne pulsujące pole elektromagnetyczne dostrojone do ludzkiego organizmu wywiera złożone działania lecznicze. W czasie terapii metodą BEMER dochodzi do rozluźnienia mięśni, poprawy przepływu krwi, przyspieszenia przemiany materii a przez to do poprawy regeneracji komórek. W szczególnym przypadku dochodzi do odbudowy chrząstki międzykręgowej. Operacyjne metody leczenia zarezerwowane są dla ciężkich przypadków porażenia mięśni na skutek wypadnięcia jądra miażdżystego.

Następną grupę przyczyn tworzą zmiany struktur kostnych trzonów kręgów. Zalicza się tu chorobę Scheumana oraz osteoporozę. Do tej pierwszej dochodzi z reguły u ludzi w okresie dojrzewania płciowego. Fragment kości obumiera, trzony kręgów przyjmują kształt klina, a krążki międzykręgowe zapadają się w głąb kręgu. W osteoporozie mamy najczęściej do czynienia z uwarunkowanym wiekiem zanikiem kostnym. W tych typach schorzeń istniejące możliwości







leczenia są zaledwie obiecujące. Prawdziwą alternatywę stanowi tu użycie pól elektromagnetycznych.

Trzecią grupę przyczyn tworzą reumatologiczne schorzenia kręgosłupa takie jak: zapalenie kręgosłupa (spondylitis) zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa (choroba Bechterewa). Również przy tych chorobach medycyna akademicka może jedynie tłumić objawy bez większych szans na trwałe wyleczenie. Lecz również tutaj system BEMER stwarza alternatywną możliwość. Szczególnie korzystne okazuje się przeciwzapalne działanie pól elektromagnetycznych i regulacja przemiany materii. Skuteczną metodę uzupełniającą stanowi tu gimnastyka lecznicza.

Czwartą przyczyną jest skolioza czyli boczne skrzywienie kręgosłupa z równoczesnym jego skręceniem wokół osi długiej. W tym schorzeniu tradycyjna medycyna jako leczenie oferuje jedynie gorset podporowy. Użycie pola elektromagnetycznego może złagodzić dolegliwości bólowe dzięki relaksacji mięśni. W zależności od środka ciężkości choroby odpowiednia kombinacja różnych metod leczniczych pozwala osiągnąć wyraźną poprawę. Przykładem może tu być połączenie terapii BEMER z masażami oraz „wywieszki” ze specjalnymi ćwiczeniami gimnastycznymi (pozycja wywieszki).

Reasumując można powiedzieć że, terapię polem elektromagnetycznym taką jak BEMER stosuje się we wszystkich rodzajach schorzeń kręgosłupa. Metoda ta dzięki złożonym mechanizmom fizjologicznym zapewnia skuteczne możliwości poprawy zdrowia pozbawione działań ubocznych. Daje ona gwarancję sukcesu i w połączeniu z gimnastyką leczniczą czyli wzmacnianiem układu mięśniowego pozwala trwale usunąć większość bólów pleców.

---

## Zdrowy sen

H. Michaelis

Sen jest najważniejszym i najbardziej naturalnym lekarstwem. Każdy człowiek z zasady przynajmniej raz w życiu tego doświadczył. Mówi się o tym przede wszystkim w pediatrii, zalecając regularny zdrowy sen u chorych dzieci. Sen jako metodę leczniczą odnajdujemy również od wieków we wszystkich kulturach świata. Np. w starożytnej Grecji stosowano leczniczo Świątynię Snu.

Brak snu, w szczególności brak głębokiego snu w środku nocy jest zasadniczo główną przyczyną rozpoznawalnych zaburzeń samopoczucia i chorób. Dlatego też jest szczególnie alarmujące, że prawie 1; 3 industrializowanych społeczeństw cierpi z powodu zaburzeń snu, nie regenerując się wystarczająco podczas nocy.

Medycyna rozróżnia zaburzenia fazy zasypiania oraz snu trwałego. Badania w laboratoriach wykazały, że decydujący dla regeneracji nie jest czas jego trwania lecz faza snu głębokiego. To znaczy, że także ten kto zasypia szybko i na pozór śpi wystarczająco, może również cierpieć na zaburzenia snu pod postacią braku właściwej jakości snu. Ten kto czuje się zmęczony w czasie dnia i odczuwa niedostatek własnej sprawności, powinien zawsze wziąć pod uwagę zaburzenia snu.

Zdrowy sen charakteryzuje się tym, że w czasie nocy człowiek przechodzi kilka razy przez cztery różniące się głębokością stadia.

Za wiele funkcji życiowych, jak również za zdrowie i sprawność odpowiedzialne są w szczególności fazy snu głębokiego. Dlaczego tak jest pokazują najnowsze osiągnięcia badawcze dotyczące hormonu snu - melatoniny. Melatonina jest neurohormonem syntetyzowanym w szyszynce (epiphysis).

W ostatnich 25-ciu latach postępy w badaniach naukowych doprowadziły do określenia na nowo znaczenia szyszynki i melatoniny. Do jej najważniejszych funkcji należy wpływ na rytm dziennie - nocny, reakcje na pory roku związane ze zmianą długości dnia oraz także wpływanie na gotowość do łączenia się w pary oraz wzrost futra u zwierząt. Melatonina wpływa również na podwzgórze, które jest wysoce zorganizowanym ośrodkiem regulacyjnym dla licznych procesów fizjologicznych (regulacja temperatury, rytm snu i czuwania, przemiana tłuszczów, czynności płciowe etc.)

Hormon uruchamia kaskadę fizjologicznych reakcji, które między innymi w ciągu 2-3 godz. wdrażają sen. Obecnie wiadomo, że melatonina np. tylko w fazie snu głębokiego przekształca się w swoisty hormon regeneracyjny. Ludzie, którzy nie mają właściwej głębokiej fazy snu, mają również zmniejszoną odnowę komórek.

W USA przeprowadza się w laboratoriach snu testy mające określić znaczenie snu głębokiego. Osoby poddane próbie miały 8 godzin snu. Zawsze wtedy, gdy naruszano fazę REM (ang. rapid eyes movement) w okresie snu głębokiego probanci byli na krótko wybudzani tzn. nie osiągali głębokiego snu. Następnego ranka osoby te nie mogły sobie ponownie przypomnieć, że zostały wybudzone. Miały kolejne 8 godz. snu, ale już bez fazy głębokiej. Doprowadziło to do tego, że probanci po 3 - 4 tygodniach stali się psychicznie niestabilni i rozdrażnieni. Po około 6 tygodniach musiano przerwać eksperyment, gdyż u probantów rozchwiała się przemiana materii.

Badania noworodków, u których stwierdzono nagły zgon, wykazują średnio o około 50%,% mniejsze ilości melatoniny we krwi w porównaniu do zdrowych noworodków. Zaburzenia dojrzewania szyszynki i produkcji melatoniny uważa się za możliwy czynnik przyczynowy zespołu nagłej śmierci noworodków (Weissbluth 1994). Badania doświadczalne dowiodły, że melatonina jest dwukrotnie silniejszym zmiataczem wolnych rodników niż witamina E i około 5-cio

krotnie silniejszym niż glutation. Ponadto melatonina odgrywa również decydującą rolę w hamowaniu procesów nowotworowych (Reiter 1994). Dalsze przeciwdziałanie powstawaniu nowotworów polega na tym, że za pośrednictwem melatoniny stymulowane są limfocyty typu NK (natural killers na powierzchni tych komórek odkryto specyficzne dla melatoniny receptory). Melatonina posiada również specyficzne właściwości przeciw guzom hormonozależnym. W depresji lub w zespołach depresyjnych stwierdzono również zmniejszone stężenie melatoniny i braki dobowego rytmu wydzielania tego hormonu.

Reasumując należy stwierdzić, że właściwy poziom melatoniny i sen głęboki (około 6-ciu godzin w ciągu nocy) mają fundamentalne znaczenie dla regeneracji komórkowej oraz zdrowia i sprawności fizycznej u ludzi. Współcześnie istnieje mnóstwo przyczyn niszczących ważne mechanizmy homeostazy. Przedmiotem dyskusji są przede wszystkim zaburzenia psychiczne, alkohol, późne spożywanie posiłków oraz zmiany w środowisku naturalnym.

Mało dostrzeganym lecz wg mnie zasadniczym czynnikiem odpowiedzialnym za sterowanie wyrzutem melatoniny jest pole elektromagnetyczne Słońca. Człowiek ma do dyspozycji przynajmniej dwa oddzielne mechanizmy sterujące. W pierwszym przypadku pole magnetyczne Słońca trafia do oka pod postacią światła (czyli fali elektromagnetycznej). W drugim przypadku szyszynka reaguje bezpośrednio na słoneczne pole magnetyczne (szyszynka określana jest mianem trzeciego oka, które występuje jako oddzielny organ u niektórych ryb). Gdy Ziemia porusza się cyklicznie w polu magnetycznym Słońca, dzień przechodzi w noc i szyszynka wydziela melatoninę w ciągu 2-3 godzin snu, wywołując wszystkie wymienione wyżej efekty. W tym miejscu powstaje pierwszy problem - ludzie obecnie śpią krócej (dłużej są aktywni). W ciągu nocy poziom melatoniny spada, zatem im później kładziemy się spać, tym mniej hormonu mamy do dyspozycji w tym do regeneracji.

Już w ludowych porzekadłach wiedziano, że sen przed północą jest zdrowszy niż po północy. Szczególnie negatywnie wpływa na regulację snu praca zmianowa. Drugim, daleko poważniejszy problem pojawia się podczas wieczornego oglądania TV. Jak objaśniono wyżej, pole magnetyczne Słońca przyswajamy za pośrednictwem przynajmniej dwóch narządów odbiorczych (sensorów) tj. oczu oraz bezpośrednio przez samą szyszynkę. Co więc dzieje się podczas oglądania TV wieczorem? Szyszynka sygnalizuje, że jest noc tzn. wyrzut melatoniny. Z kolei oczy trafiają na jasne błyski światła ekranu, sygnalizując, że jest dzień a to oznacza brak wydzielania melatoniny. Stąd wędrują bodźce do naszego mózgu, gdzie wskutek zakłóconej regulacji może dojść do poważnych zaburzeń zdrowotnych. Z faktu że tak wiele ludzi wyraźnie zasypia przed TV, można (zdaniem autora) wnosić, że jest to samozachowawcza reakcja obronna organizmu. Zamykając oczy osiągamy ponownie wyrównany poziom bodźców (informacji). Trzecim problemem, który trzeba poruszyć jest wzbudzenie w ciągu snu technicznych pól magnetycznych (elektrosmog). Doświadczenia na zwierzętach pokazują, że już zmienne pole o częstotliwości 50 Hz i bardzo nieznacznym natężeniu (0,3 -1 T) dają znamienne, niskie poziomy melatoniny. Tyle faktów naukowych. Co zatem możemy uczynić aby wykorzystać sen jako najważniejsze i najbardziej naturalne lekarstwo dla naszego zdrowia? Większość ludzi zmaga się z zaburzeniami snu przy pomocy leków nasennych. Lecz jak zdrowo można spać przy pomocy tabletek? Lekarze między sobą są zgodni co do tego, że przy pomocy środków nasennych nie da się osiągnąć zdrowego naturalnego snu. Środki te usypiają ciało by obciążyć życiowo ważne fazy snu, podczas których podświadomość utrwala codzienne doznania. Oprócz tego środki te prowadzą do przyzwyczajenia co oznacza, że trzeba ciągle zwiększać dawkę popadając w uzależnienie.

Za pośrednictwem leków nie osiąga się zatem zdrowego snu ale tylko dodatkowe obciążenie organizmu. Przy lekkich zaburzeniach snu pomagają często środki naturalne- kozłek lekarski, chmiel lub kawa. Bardzo dobre rezultaty przyniosło zastosowanie odpowiednich pól elektromagnetycznych. Doświadczenia wskazują na jednoznaczną poprawę snu, w szczególności snu głębokiego w przebiegu którego dochodzi do lepszego zużytkowania istniejącej melatoniny i przez to wzmocnienia procesu regeneracji komórek. Przyjmuje się dalej, że pole magnetyczne przyczynia się do normalizacji wydzielania melatoniny. Za pomocą tych zależności daje się wyjaśnić niektóre pozytywne rezultaty pól elektromagnetycznych (terapia BEMER) na przykład: poprawa odnowy komórkowej, pomoc w zespole przewlekłego zmęczenia, hamowanie rozwoju guzów etc.

W ogólnoeuropejskim studium lekarskim odpowiednie pulsujące pole magnetyczne zastosowano u 702 pacjentów. W 87% przypadków można było usunąć zaburzenia snu, w 24% wystąpiła poprawa i przez to poprawił się również ogólny stan zdrowia badanych osób.

Najlepsze efekty opisuje się przy kombinacji polem elektro magnetycznym z wyżej wymienionymi środkami naturalnymi oraz odpowiednim trybem życia. Do właściwych zaleceń życiowych należą: nie kłaść się spać zbyt późno, nie oglądać wieczorem TV, nie pracować przy komputerze nocą, nie kłaść się ani będąc głodnym ani mając pełny żołądek (nie jeść owoców - fermentują), nie brać gorącej kąpieli (stymuluje układ krążenia) a raczej letnią oraz odbywać krótkie spacerki.

Jeśli się już jest w łóżku nie mogąc zasnąć, powinno się wstać, poczytać książkę lub wykonać inną lekką czynność. Również spożycie czegoś słodkiego może pomóc, gdyż poprzez krótkotrwały wzrost poziomu cukru można łatwiej zasnąć.

Przyjmowanie preparatów melatoniny jest natomiast kontrowersyjne. W pojedynczych przypadkach trzeba zastosować leczenie melatoniną w celu przeorania zaburzeń snu i depresji (USA), ale dochodziło przy tym do powstania zespołu eosynofilowych bólów mięśni - ciężkiego schorzenia autoimmunologicznego. Te objawy ubocznie nie są związane z samą melatoniną lecz o wiele bardziej z produktami rozkładu nieoczyszczonej melatoniny.

---

# Artroza - choroba zwyrodnieniowa stawów

H. Michaelis

Artroza zaliczana jest do chorób reumatycznych. W przeciwieństwie do zapalenia stawów ma miejsce w artrozie proces zużycia, którego przyczyny mogą być liczne i bardzo zróżnicowane. Na ogół mówimy o objawach zużycia i zdercia stawów. Zasadniczo każdy staw może być tym dotknięty. Szczególnie podatne jednak są stawy kolanowe i biodrowe. Jako przyczyny dyskutowane są jednostronne przeciążenia stawów przez pracę fizyczną sport, wadliwe nastawianie kości po złamaniach itd. Z drugiej strony jest wiele ludzi, którzy całe swoje życie ciężko pracowali, a mimo to nie mają artrozy. Od 50 roku życia ok. połowa wszystkich ludzi ma zwyrodnieniowo zmienione stawy, ale też dużo młodszy ludzie są już dotknięci tą chorobą. Tak np. ok. 46% dekarzy i górników cierpi na artrozę stawów kolanowych, ale też 24% pracowników biurowych. Do czynników ryzyka zalicza się nadwagę i stres, ale również brak ruchu może doprowadzić do zaburzeń przemiany materii w stawie, a tym samym do artrozy.

Wyraźne stają się te powiązania, gdy spojrzymy na budowę stawów i ich sposób funkcjonowania. Stawy łączą ze sobą kości i umożliwiają w ten sposób swobodę naszego ciała. Na zewnątrz stawy otoczone są trwałą torebką z tkanki łącznej, tzw. torebką stawową. Poprzez więzadła i ścięgna stawy są zintegrowane w układ mięśniowo-szkieletowy. Wewnątrz znajdują się powierzchnie stawowe kości, które pokryte są elastyczną chrząstką. Chrząstka działa jak tłumik i umożliwia gładkie przesuwanie się powierzchni stawowych kości po sobie. Pomiedzy brzegami chrząstek znajduje się przestrzeń, jama stawowa, wypełniona płynem stawowym. Ten płyn stawowy służy nie tylko jako środek smarujący, bufor i warstwa ochronna, ale on również odżywia chrząstkę. Jeśli chrząstka jest niedostatecznie odżywiana, jej komórki powoli obumierają, a niechronione już powierzchnie stawowe kości trą boleśnie o siebie. Skutkiem tego jest mechaniczne zniszczenie tkanki kostnej.

Płyn stawowy lub też maź stawowa to czysty, bezbarwny, lepki płyn ze składników krwi i aminocukrów (glikozoaminoglukany), który produkowany jest przez wewnętrzną stawową błonę śluzową. Konsystencja mazi stawowej jest bezpośrednio zależna od składu substancji odżywczych krwi. Szczególnie aminocukry są istotne dla lepkości mazi stawowej. Gdy brakuje tego budulca, śluz staje się rzadki, końce kości trą bezpośrednio o siebie i każdy ruch związany jest z bólem.

Również napięcie psychiczne, stres i depresje mogą wywołać zmiany w strukturze mazi stawowej. Jest to poważna wskazówka na to, że dla odżywiania komórek chrzęstnych ciśnienie cząstkowe tlenu krwi jest tak samo ważne, jak dla przemiany materii we wszystkich innych komórkach organizmu. Temu faktowi poświęcano w przeszłości w medycynie akademickiej zbyt mało uwagi.

Ponieważ zwyrodnieniowe zmiany stawu związane są z silnymi bólami, dotknięty nimi staw jak najmniej się rusza. Przez to produkuje się jeszcze mniej mazi stawowej, chrząstka jest gorzej zaopatrywana w substancje odżywcze, mięśnie zanikają, staw z biegiem czasu sztywnieje coraz bardziej, a człowiek staje się coraz mniej ruchliwy. Ten brak ruchliwości oznacza ogromną stratę sił życiowych i samodzielności, szczególnie dla ludzi starszych.

Jakie istnieją tu możliwości terapii? Medycyna akademicka zakłada; że nie ma terapii przeciwko przyczynom zużycia stawów. Celem terapii medycyny akademickiej jest wobec tego zahamowanie stanu zapalnego, złagodzenie bólu i poprawa funkcjonowania stawu. Lekiem z wyboru są tu preparaty sterydowe, które początkowo wprawdzie przynoszą ulgę, przy stałym stosowaniu jednak prowadzą do znacznych skutków ubocznych. Często zapisuje się też środki przeciwreumatyczne, jak kwas acetylosalicylowy. Również i tym można tylko zdusić objawy. Jako ostatnia możliwość pozostaje często tylko zabieg operacyjny, którym wygładza się powierzchnie chrzęstne i usuwa zużyte części chrząstki i kości, względnie wstawia się protezę stawową.

W alternatywnej terapii przeciwbólowej szczególnie dobre okazały się akupunktura i terapia neuralna. Te terapie nie mają skutków ubocznych i dają pacjentowi względną bezbolesność. Przez to staw znowu jest bardziej mobilny i poprawia się przemiana materii w stawie.

Jedyna terapia, działająca przyczynowo, to stosowanie pulsujących pól elektromagnetycznych. Właśnie w dziedzinie leczenia chorób kości ta terapia została na szeroką skalę zbadana i naukowo uzasadniona. Mimo to z przyczyn niezrozumiałych nie znalazła jeszcze uznania w medycynie akademickiej. Już w latach 60-tych udowodniono istnienie zjawiska piezoelektrycznego w kości. Pod wpływem obciążania kość produkuje prądy, które sterują organizacją i utwardzaniem komórek kości. W pracach naukowych można było jednoznacznie udowodnić, że przez pola elektromagnetyczne tkanka kostna regeneruje się i złamania kostne szybciej się goją. Niedojrzałe komórki kostne pod wpływem odpowiednich pól elektromagnetycznych szybciej dojrzewają. Dlatego zastosowanie pulsujących pól elektromagnetycznych, jakie są np. wytwarzane przez BEMER, prowadzi w chorobowo zmienionych stawach do odnowienia się tkanki kostnej i tkanki chrzęstnej. Jednak ta metoda nie prowadzi bezpośrednio do bezbolesności, ponieważ nie jest terapią przeciwbólową. Dopiero w trakcie procesu regeneracji bóle się cofną.

Z tego powodu zalecamy np. kombinowanie terapii BEMER z akupunkturą lub terapią neuralną. Gdy pacjent odczuwa mniejszy ból, więcej się rusza. Przez ruch poprawia się przepływ krwi, pobudza się produkcję mazi stawowej, a chrząstka jest lepiej zaopatrywana w substancje odżywcze. Ruch zatem wspiera terapię polami elektromagnetycznymi.

Ważne jest przeprowadzenie ruchu przy możliwie małym obciążeniu. Idealne jest pływanie. Ale ostrożnie, kolano np. jest stawem zawiasowym. Tutaj stosuje się tylko ruchy, jakie wykonujemy przy pływaniu na plecach, lub przy kraulu. Przy pływaniu żabką skręcamy kolano „ruchem żabkowym”. Ten ruch szkodzi kolanu.

Dalszym punktem ciężkości są substancje odżywcze, zawarte w krwi. Określają one konsystencję mazi stawowej. Jak już wyżej wspomniano, chrząstka potrzebuje przede wszystkim aminocukry. Dlatego polecamy jako uzupełnienie pożywienia ekstrakt nowozelandzkiej muszli Grunnlipp. Dostarcza ona substancji odżywczych z morza, które w organizmie są potrzebne dla wytwarzania skóry, tkanki łącznej, chrząstki i mazi stawowej.

By te substancje przetwarzać, komórki potrzebują tlenu. Tutaj osiąga się dobre wyniki przez zastosowanie pulsujących pól elektromagnetycznych. Przez działanie takich pól poprawia się przepływ krwi i krew jest lepiej wzbogacana w tlen. Rośnie ciśnienie cząstkowe tlenu.

Dotąd niestety nie ma jeszcze opracowania naukowego do takiej kombinacji terapii, a tylko do poszczególnych rodzajów tych terapii. Tak np. przeprowadzono na skalę europejską lekarskie studium zastosowania przy artrozie pól elektromagnetycznych o niskim natężeniu. Terapię zastosowano u 102 pacjentów przez 12 tygodni. Brak dolegliwości zgłosiło po tym 64 pacjentów (65%), wyraźna poprawa wystąpiła u 28 pacjentów (27%), a brak skutków stwierdzono w ciągu tych 12 tygodni tylko u 10 pacjentów. Przy dłuższych okresach terapii, a przede wszystkim przez ich kombinację jak ją wyżej objaśniano, zaistniały dla pacjentów nowe możliwości leczenia, które dają szansę na sukces bez ryzyka wzgl. skutków ubocznych.

---

## Arterioskleroza (miażdżycyca)

H. Michaelis

Arterioskleroza, często też zwana „stwardnieniem tętnic” jest podobną do zużycia zmianą tętnic, której towarzyszy zgrubienie ścian i zmniejszenie średnicy światła naczyń. Przy czym odkładają się na ściankach naczyń cząsteczki tłuszczu, białka i soli wapiennych, tętnice stają się twarde i nie elastyczne, potem dochodzi do uszkodzenia wewnętrznej błony naczyń, odsłonięcia kolagenu, na którym odkładają się płytki krwi, co może doprowadzić do całkowitej niedrożności naczynia.

Schorzenie to prowadzi do ograniczonego przepływu krwi, a tym samym do upośledzenia zaopatrzenia tkanki w tlen. Taki obraz kliniczny choroby objawia się najczęściej zaburzeniami ukrwienia serca, w mózgu, lub w kończynach dolnych. Często zaopatrzenie w tlen wystarcza jeszcze w stanie spoczynku. Dopiero przy wysiłku zauważa się brak tlenu jako osłabienie wydolności fizycznej. Zaawansowana arterioskleroza zagraża życiu, ponieważ na zgrubiałej, szorstkiej wewnętrznej błonie tętnic mogą się utworzyć skrzepy krwi, które następnie mogą częściowo lub całkowicie zamknąć naczynia. Ze strony serca dochodzi najpierw do stenokardii (duszniczy bolesnej) a w końcu, gdy się utworzy zakrzep krwi, może dojść do zawału. W mózgu doprowadza to do udaru, a w uchu wewnętrznym do niedosłuchu. Miażdżycyca kończyn dolnych uwidacznia się najpierw bólami przy chodzeniu pod górę i po schodach, później brak tlenu zmusi także na prostych odcinkach do ciągłego zatrzymywania się. Dlatego tę chorobę w mowie potocznej nazywa się chorobą wystaw sklepowych. Przy krytycznej niedrożności naczyń dochodzi do zgorzeli miażdżycowej, do otwartych ran i w skrajnym przypadku trzeba nogę amputować.

Przyczyna tej choroby jest medycynie zasadniczo nieznana! Dlatego zgodzono się na to, że istnieje szereg czynników ryzyka. Do nich należą: wiek, obciążenia dziedziczne, choroby przemiany materii (cukrzyca, dna moczanowa), nadciśnienie tętnicze, zaburzenia metabolizmu tłuszczowego (wysokie LDL - cholesterol), nikotyna, nadwaga, brak ruchu itp. W swej bezsilności wobec chorób przewlekłych medycyna akademicka szuka coraz to nowych przyczyn, nie opuściwszy raz przyjętego modelu myślenia, co skazuje kolejne teorie na niepowodzenie. Jako najnowszą postawiono teraz hipotezę o chorobie infekcyjnej. Odpowiedzialnością obarcza się odkryte w 1985 r. drobnoustroje zakażeń dróg oddechowych chlamydie, które znaleziono w arteriosklerotycznie zmienionych ściankach naczyń. Chociaż nie wiadomo, czy są one rzeczywiście czynnikiem sprawczym, czy też zostały tam tylko przeniesione przez obronę immunologiczną, albo znalazły tam tylko korzystną pożywkę, frankfurcki mikrobiolog prof. Stille podtrzymuje hipotezę infekcyjną. Faktycznie chlamydie wykazano tylko w 25% arteriosklerotycznie zmienionych naczyń wieńcowych serca. Mimo to medycyna akademicka już rozważa zastosowanie antybiotyków, które mają szereg skutków ubocznych i małe gwarancje powodzenia.

Dotąd, jak dla wszystkich chorób przewlekłych, dla arteriosklerozy nie było leczenia. Możliwości przywrócenia przepływu tętniczego wyczerpywały się przy podawaniu środków przeciwkrzepliwych (na dłuższą metę dodatkowo szkodliwe dla ścian naczyń), przy stosowaniu balonu plastyki naczyń rozbijaniu krótkich odcinków zatkanych, w plastyce, czy też w operacji przęsławania (Bypass). Wszystkie te metody kryją w sobie duże ryzyko i na dłuższą metę nie są skuteczne, ponieważ nie usuwają przyczyny. Bypass w ciągu kilku lat może się zamknąć.

Alternatywę daje terapia pola magnetycznego z systemem BEMER 3000. Ta zoptymalizowana forma leczenia polem magnetycznym dotyka przyczyny choroby, poprawiając nie tylko przepływ krwi, ale również jej lepkość. Tak np. można było mikroskopijnie pola ciemnego wykazać, jak zmniejsza się tworzenie rulonów z erytrocytów. To rozrzedza krew, a poprzez zwiększenie dostępnej dla tlenu powierzchni zwiększa się możliwość transportu (patrz też w „Dowód na działanie pola magnetycznego” prof. Wolf A. Kafki).

W Euroinstytucie Medycyny Bioenergetycznej wykazano fotopletyzmografią z CMMD poprawę mikrokrążenia, zwiększenie tętniczego wysycenia tlenowego i wzrost zużycia tlenu w komórce.

Przy pomocy BEMER 3000 udało się wyraźnie korzystnie wpłynąć pozytywnie na wszystkie choroby, które powstały w skutek arteriosklerozy, wzgl. usunąć ich symptomy (patrz też analiza Euro - Studium, zeszyt 3/98) Przy terapii długoterminowej (min. 6 mies.) zmniejszają się złoży w ścianach naczyń, a śródbłonek zaczyna się regenerować. Dochodzi do normalizacji ciśnienia krwi, pacjent może znowu obejść się bez leków. Przez odpowiedni tryb życia, odżywianie, ruch, zmniejszanie czynników ryzyka, można zdecydowanie poprawić swój stan zdrowia i zwiększyć własną sprawność.

Niewydolność krążenia wieńcowego, której najczęstszą przyczyną jest arterioskleroza, ciągle jeszcze jest przyczyną śmierci nr 1 na skalę światową. Dlatego i tu decyduje zasada: „Lepiej zapobiegać, niż leczyć.” Właśnie w profilaktyce zdrowotnej BEMER 3000 szczególnie dobrze sprawdza się jako przyrząd terapii domowej.

---

## Zakrzepica

H. Michaelis

Zakrzepicą określa się utworzenie się skrzepliny krwi lub zakrzepu krwi w naczyniu krwionośnym. Skutkiem tego schorzenia może być niedrożność lub zator z powodu przemieszczenia oderwanego kawałka skrzepliny w krążeniu. W najgorszym wypadku może dojść do śmiertelnego zatoru tętnicy płucnej. Głównymi przyczynami zakrzepicy są zmniejszone ciśnienie cząstkowe tlenu, przez co krew staje się gęstsza, w połączeniu ze zwolnionym krwiobiegiem przy braku ruchu. Te same przyczyny mogą też doprowadzić do żylaków, tak że żylaki też zawsze stanowią zwiększone ryzyko zakrzepicy. Ryzyko zakrzepicy zwiększa również miażdżyca (arterioskleroza). Może to doprowadzić do tworzenia się turbulentnych przepływów w naczyniu, a tym samym do powstania skrzeplin krwi.

Tworzenie się zakrzepic poza tym przyspieszane jest jeszcze przez pewne czynniki ryzyka. Palenie obniża zawartość tlenu we krwi. Nadwaga świadczy o błędnym odżywianiu i przeważnie towarzyszy jej zwapnienie tętnic. Zażywanie doustnych środków antykoncepcyjnych może zwiększyć krzepliwość krwi. Czynności siedzące lub stojące zwalniają przepływ krwi w kończynach dolnych. Również gorączka, mała wilgotność powietrza i związana z tym utrata płynu zwiększają gęstość krwi. Kawa i alkohol również odwadniają organizm (działanie diuretyczne). Szczególne ryzyko stanowi okres urlopowy, gdy ludzie zagrożeni zakrzepicą podejmują większe podróże. Wielogodzinne siedzenie w samolocie, samochodzie, czy w pociągu, połączone ze stresem psychicznym, gorączką i brakiem płynów mogą przyczynić się do powstania zakrzepicy.

Leczenie odbywa się przeważnie za pomocą leków, które rozpuszczają zakrzepy (tromboliza). Niekiedy też trzeba zakrzep usunąć operacyjnie (trombektomia). Jednak te terapie nie dotyczą przyczyn choroby, lecz są tylko leczeniem objawowym.

Terapię alternatywną stanowi stosowanie terapii polem elektromagnetycznym za pomocą odpowiednich pulsujących pól magnetycznych. Przez właściwe pole elektromagnetyczne wzrasta zawartość tlenu i ciśnienie cząstkowe tlenu we krwi, przez co poprawiają się właściwości przepływowe. Zakrzepy w krążeniu rozpuszczają się i przepływ krwi jest zwiększony. Jednocześnie niezbędne jest przejście na zdrowy tryb życia. Możliwie dużo ruchu (chodzenie, bieganie i gimnastyka żył), zdrowe odżywianie i likwidacja nadwagi, rezygnacja z papierosów i alkoholu, a co najmniej ich redukcja.

---

## Europejskie studium przeprowadzone przez lekarzy potwierdza skuteczność terapii kwantowo - rezonansowej

H. Michaelis

Studium zastosowania systemu BEMER 3000, przeprowadzone na skalę ogólnoeuropejską na ponad 500 pacjentach jednoznacznie potwierdziło skuteczność terapii kwantowo – rezonansowej.

W terapii kwantowo rezonansowej chodzi o specjalną formę terapii pulsującymi polami elektromagnetycznymi, która wpływa zasadniczo na przemianę materii komórek. Międzynarodowe instytucje badawcze, jak EMPHYSFACE i in. naukowo wykazały, że pod wpływem tego pola elektromagnetycznego podwyższa się ciśnienie cząstkowe tlenu, zmniejszone zostaje tworzenie się skrzepów erytrocytów, zwiększa się przepływ krwi szczególnie w mikrokrążeniu, podobnie jak cała przemiana materii. Również inne parametry, jak aktywność makrofagów i limfocytów poprawiły się pod wpływem pola kwantowo rezonansowego. Te pozytywne zmiany decydująco istotne dla zdrowia skłaniają do wniosku, że tą metodą można wpłynąć korzystnie na wiele chorób.

Przeprowadzone na skalę ogólnoeuropejską pod kierunkiem Euroinstytutu Medycyny Bioenergetycznej Studium dobitnie potwierdziło swoje założenia już w pierwszej swej części. Mimo, że studium to nie jest i nie może być studium klinicznym, odzwierciedla ono jednak sukcesy setek lekarzy w Europie, którzy stosują tą optymalną formę leczenia polem elektromagnetycznym w gabinetach i u pacjentów w domu. W ramach dalszych studiów będziecie, drodzy

czytelniczy, mieli możliwość poznać zalety tej ciekawej alternatywy.

W pierwszej części tego studium wpisano 547 pacjentów i 26 obrazów klinicznych chorób. Minimalny czas terapii wynosił 4 tygodnie, przy dwóch ośmiominutowych zabiegach dziennie. Przeciętny czas terapii wynosił 6 tygodni, a najdłuższy, przy którym można było jeszcze odnotować sukces, trwał nawet 52 tygodnie. Osiągnięto następujące wyniki.

Dla poszczególnych chorób korzystny wpływ leczenia w sensie ustąpienia dolegliwości wahał się w zależności od stopnia ciężkości choroby i czasokresów leczenia od 50%, przy osteoporozie do 81%, w terapii przeciwbólowej. Generalnie można było stwierdzić, dla włączonych do badania pacjentów u których z klinicznego punktu widzenia wyczerpano możliwości terapeutyczne leczenie polem elektromagnetycznym było korzystne, chociaż w wielu wypadkach zbyt krótkie.

Wnioski końcowe: Terapię kwantowo rezonansową można wpłynąć na wiele chorób korzystnie, a nawet pacjenci po nieskutecznym dotychczasowym leczeniu mają ponownie szansę na poprawę. Ponieważ efekty leczące polegają na zwiększeniu przemiany materii komórek, należy długość terapii zaplanować na 5 do 12 tygodni, a w niektórych przypadkach jeszcze dłużej. Dlatego zalecam się terapię kwantowo - rezonansową jako terapię podstawową, która w kombinacji z innymi sposobami leczenia daje szybsze i lepsze wyniki. Korzyść tej terapii tkwi w tym, że można ją połączyć z każdą inną i że nie ma ona skutków ubocznych. Odpowiednie kombinacje lecznicze już istnieją i są sprawdzone doświadczalnie.

### **Skuteczne leczenie szumu w uszach ( tinnitus ) potrójną kombinacją**

Nową formę leczenia objawowego szumu w uszach realizuje się z dużym powodzeniem na oddziale medycyny alternatywnej terapią pola elektromagnetycznego - BEMER i leczenia tinnitus w SCS - Med. w Wiedniu pod kierunkiem MR DDr „Andreas Kyriakoulisa.

Terapia ta wg dr Kyriakoulisa łączy w sobie, terapię kwantową - rezonansową i specjalny laser impulsowy. Ta terapia, która jest bezbolesna i bez skutków ubocznych, musi być stosowana 2 - 3 razy w tygodniu i wymaga dla osiągnięcia poprawy ok. 15 cykli (ok. 5 tyg.). Dla stabilizacji zaleca się dalsze stosowania BEMER. Artykuł na temat tej terapii opublikujemy w jednym z następnych wydań.

---

## **Bio - Elektro - Magnetyczna - Regulacja - Energii w terapii przeciwbólowej**

H. Michaelis

Coraz więcej ludzi na świecie cierpi na najróżniejszych rodzaju bóle. Migrena i napięciowe bóle głowy stały się już prawdziwymi chorobami społecznymi. W krajach uprzemysłowionych już co trzeci cierpi na bóle pleców. Coraz więcej ludzi dotkniętych jest bólami stawów, kości, mięśni i ran. Stąd terapia przeciwbólowa rozwinęła się w samodzielny kierunek terapii. Rozwój ten jest jednak w medycynie często dyskutowany. Przedstawiciele starej szkoły są zdania, że ból posiada zawsze konkretną przyczynę, którą należy usunąć. Jednocześnie ci lekarze reprezentują pogląd, że pewnych chorób nie można leczyć. Tu zaczyna się argumentacja zwolenników samodzielnej terapii przeciwbólowej. Jeżeli już nie można usunąć przyczyny bólu, to należałoby przynajmniej zwalczać sam ból. Nawet w medycynie alternatywnej istnieją co do terapii przeciwbólowej najróżniejsze poglądy.

Wielokierunkowe badania w fizyce, biologii i w medycynie doprowadziły do zupełnie nowych wyobrażeń o możliwościach żywych systemów. Spojrzenie na człowieka jako na system chemiczno - mechaniczny uzupełniane jest nadrzędną obserwacją fizykalną. Przede wszystkim przekonanie o zdolności do samoregulacji i samoleczenia doprowadziło do zupełnie nowego poglądu na zdrowie i na chorobę. Wzajemne oddziaływanie elektromagnetyczne uznano za podstawę wszelkiego życia, a jego badanie prowadzi do coraz nowych odkryć. Z tego punktu widzenia należy też dokonać zupełnie innej oceny bólu.

Jest wiele obliczy bólu. Opisywany jako wierący, lub jako kłujący, jako ciągnący się lub tępy, jako powierzchniowy lub głęboki. Każdy człowiek odczuwa ból inaczej. Chociaż ból zawsze jest nieprzyjemny, jest on „przyjacielem człowieka”, inaczej mówiąc, jest „stróżem zdrowia”. Jako coś w rodzaju sygnału alarmowego zwraca naszą uwagę na to, że coś nie jest w porządku. Niekiedy jednak ból posiada właściwość usamodzielnienia się. Człowiek jeszcze odczuwa ból, chociaż jego przyczyny już dawno zostały usunięte.

Każde doznanie bólu poprzedzone jest bodźcem bólowym. Bodziec ten jest przewodzony następnie nerwami do mózgu, gdzie wywołuje odpowiednie reakcje. Wspólną dla wszystkich bodźców bólowych jest zmiana w tkance, lub na powierzchni komórki. Ból, to „krzyk komórki o tlen”. Bólowi towarzyszą zmiany chemiczne w komórce, co wywołuje bólowe substancje, jak jony wodoru, jony potasu, histaminę lub serotoninę.

Ból może mieć liczne przyczyny. Gdy się jednak dochodzi sedna sprawy, to stwierdzamy, że w ostatecznej konsekwencji zawsze chodzi o zaburzenia przemiany materii komórek. Takiemu zaburzeniu przemiany materii zawsze towarzyszy zaburzenie potencjału błony komórkowej.

mięśniowy za przyczynę mają najdelikatniejsze uszkodzenia struktur komórkowych.

Najwyraźniej uwidacznia się to przy bólach skaleczeniowych. Każda rana stanowi zniszczenie tkanki, tzn. zniszczone komórki i błony komórkowe zapalają się i powstaje ból, który może być spowodowany uszkodzeniem komórek. Przyczyną jest zapalenie, które może być spowodowane przez bakterie, a także przez uszkodzenie tkanek. Każde uszkodzenie tkanek powoduje ból, który może być spowodowany uszkodzeniem komórek. Przyczyną jest zapalenie, które może być spowodowane przez bakterie, a także przez uszkodzenie tkanek. Każde uszkodzenie tkanek powoduje ból, który może być spowodowany uszkodzeniem komórek. Przyczyną jest zapalenie, które może być spowodowane przez bakterie, a także przez uszkodzenie tkanek.



przypadku zwiększony przepływ krwi i zwiększone ciśnienie wewnątrz naczyń włoskowatych. Skutkiem tego jest m.in. wejście osocza do tkanki ( wysięki i przesięki ). Te powodują obrzęki, co utrudnia przemianę materii. Poza tym uwalniane są jony wodoru. Przez to dochodzi do przekwaszenia tkanki, co może doprowadzić aż do śmierci komórki (martwicy).

Bóle przy rozciąganiu mięśni powstają przez zwężenie naczyń krwionośnych, np. przy stresie psychicznym i z tym związanym niewystarczającym zaopatrzeniem komórek w tlen, co również doprowadza do zaburzenia przemiany materii komórek. Przyczyną migreny mogą być rozciągania mięśni, niewydolność wątroby, zaburzenia hormonalne i wiele innych. W ostatecznej konsekwencji są to zawsze zaburzenia przemiany materii komórek. Ból przy zwyrodnieniach stawów: tutaj zakłócona przemiana materii doprowadza do obumarcia komórek chrzęstnych, przez co powierzchnie stawowe kości ocierają się o siebie, co z kolei powoduje ból.

Moglibyśmy kontynuować tę analizę bólu, a doszlibyśmy zawsze do tego samego wniosku. Jeśli terapia przeciwbólowa skoncentruje się tylko na tłumieniu bólu, minie się ona z celem i w wielu wypadkach uniemożliwi wyleczenie. Regeneracja i leczenie opierają na sprawnej przemianie materii. Jej podstawą jest wzajemne oddziaływanie elektromagnetyczne. Dlatego terapia polami elektromagnetycznymi już dawno stosowana jest przy leczeniu złamań kości. W czasach najnowszych metoda ta słusznie weszła do medycyny ogólnej. Również w leczeniu bólu stosowana jest z powodzeniem.

Z pojęciem Bio - Elektro - Magnetyczna - Regulacja - Energii wiąże się leczenie, które w szerokim zakresie aktywizuje metabolizm, a tym samym wspiera samo leczenie organizmu. Poprzez poprawioną regenerację dochodzi do zaniku przewlekłych bólów, skaleczenia szybciej się goją, a napięte mięśnie rozluźniają się. Tym samym BEMER to metoda leczenia odnosząca się do przyczyn, która również i w zwalczaniu bólu jest coraz częściej stosowana.

---

## **Znaczenie utajonego zakwaszenia tkanki dla terapii BEMER 3000**

**H. Michaelis**

Ciało nasze składa się w 60 - 70% z wody, przy czym ok. dwie trzecie z tego znajduje się wewnątrz komórek, a jedna trzecia na zewnątrz w tzw. przestrzeni międzykomórkowej. W tej wodzie rozpuszczone są składniki odżywcze i elektrolity, podstawowy budulec dla przemiany materii. Przetwarzanie tych substancji czyli przemiana materii jest charakterystycznym znakiem wszelkiego życia i sterowane jest przez regulację bioelektromagnetyczną. Strukturą energetycznie decydującą pomiędzy wewnętrzną a zewnętrzną przestrzenią komórkową jest błona komórkowa z zadaniem podtrzymania dynamicznie płynnej równowagi pomiędzy energią, a przemianą materii, tzw. homeostaza. Dla takiej aktywnej regulacji i koordynacji potrzebne jest określone elektryczne napięcie podstawowe, tzw. potencjał błonowy, który w zdrowych komórkach wynosi ok. -50 do -70 miliwoltów. Pyry wytwarzaniu i podtrzymaniu tego „napięcia roboczego” szczególną rolę odgrywają jony sodu, potasu, magnezu, wapnia i chlorku, przy czym tzw. „pompy jonowe” dokonują właściwego rozdziału pomiędzy stroną wewnętrzną i zewnętrzną błony komórkowej. W ten sposób tworzy się potencjał błonowy.

Stężenie elektrolitów i aktywność pomp jonowych określana jest mianem równowagi kwasowo-zasadowej w tkance. Zakwaszanie tkanki, które w dzisiejszych warunkach odżywiania i cywilizacji jest regułą, doprowadza systematycznie do zaburzeń stężeń elektrolitów i stąd utrudnia przemianę materii w organizmie.

Pulsujące pola elektromagnetyczne urządzenia BEMER 3000 oddziałują przez regulację i harmonizację przedstawionych procesów bioelektrycznych w sposób wielopoziomowy na przemianę materii. Mogą one rozwinąć optymalne działanie tylko wówczas, gdy istotne tutaj czynniki, jak gospodarka wodno-elektrolitowa, kwasowo zasadowa tworzyć będą dynamiczną równowagę.

Podczas gdy skutki zakłóconej gospodarki wodnej (np. niewydolność nerek) i zaburzeń w elektrolitach (np. skurcze mięśni, różne zakłócenia rytmu serca) są ogólnie znane, skutki utajonego zakwaszenia tkanki, wynikłego z odżywiania i warunków cywilizacji przez swą niecharakterystyczną i diagnostycznie trudno uchwytne objawy są w dużym stopniu niedoceniane. Schorzenia uwarunkowane odżywianiem i ich skutki często połączone są z utajonym zakwaszaniem tkanki i powodują w niemieckiej służbie zdrowia koszty w wysokości ok. 100 miliardów marek rocznie!

Przy czym nie chodzi tu o jednoznacznie stwierdzalne, oczywiste zakwaszanie z odpowiednimi zmianami w krwi takie występuje w medycynie rzadko i stwierdzane jest tylko w ciężkich schorzeniach. Problem naszych czasów tkwi w przewlekłym, ukrytym zakwaszeniu przede wszystkim tkanki łącznej z bardzo dyskretnymi zmianami w krwi, które praktycznie stało się normą ludności i stanowi co najmniej istotną składową tzw. chorób cywilizacji!

Szczególnie ważną rolę odgrywa utajone zakwaszenie przy wszystkich schorzeniach reumatoidalnych, gdyż niezależnie od innych czynników przyczynowych tu odłożone w tkance łącznej kwasy uszkodzają kości i chrząstki stawowe! Ponieważ aktywizujący przemianę materii i przekrwienie impuls BEMER 3000 wspiera siły samozachowawcze ciała, może jako pierwsza reakcja lecząca w niektórych przypadkach dojść do uwolnienia się i wydzielania produktów przemiany materii. Bóle przez to mogą się początkowo nasilić, co spowoduje potrzeby powrotu do ostatecznego tolerowanego stopnia napięcia oraz wymaga działań dodatkowych.

Od zakwaszenia bierze początek większość zależnych od przemiany materii schorzeń kości, stawów i dyskopatii. Równowaga, tj. harmonijny stosunek pomiędzy substancjami kwaśnymi i zasadowymi, potrzebna dla regulacji przemiany materii, stanowi dla naszego zdrowia decydujący czynnik, który jednak jest niedoceniany i terapeutyczne za mało uwzględniany. Między innymi działanie i produkcja hormonów i enzymów w dużej mierze zależą od odpowiedniej, tzw. wartości pH.

Co więc jest przyczyną zakwaszenia? Głównymi przyczynami są brak ruchu przy jednoczesnym nadmiernym i błędnym odżywianiu środkami spożywczymi, które w przemianie materii są rozkładane z odczynem kwaśnym. Smak przy tym nic ułatwia orientacji, bowiem jest rzeczą charakterystyczną, że właśnie te produkty, które nic smakują kwaśno, rozkładają się kwaśno, jak np. słodczyce, pieczywo, produkty mięsne, lub sery.

Podstawową regułą odżywiania, wyważonego pod względem kwasowo-zasadowym byłoby: 30% środków spożywczych winno być zasadowe lub neutralne, 20% może być kwaśnych.

Przy już istniejących schorzeniach jednak samo przestawienie się w odżywianiu już nie wystarcza i trzeba dodatkowo dla wyrównania przekwaszenia tkanki podawać leki zasadowe. To wspiera działanie terapii BEMER 3000 i przyczyni się do aktywizacji sił samozachowawczych.

Przeważnie w sposób niezauważany, utajony, przez wiele lat powoli wzbierającym, przewlekłym zakwaszaniu w przemianie materii zachodzą następujące procesy.

Ponieważ jesteśmy w stanie żyć optymalnie jedynie z wartością krwi pH pomiędzy 7,35 a 7,45, ciało nasze wyposażone jest w tzw. „systemy buforowe”, by zneutralizować kwasy bez większych przesunięć w wartości pH. krwi. W tym celu organizm potrzebuje składników, które zostają wbudowane w zasady i dla zneutralizowania kwasów tworzą system buforowy. Nasze nawyki żywieniowe powodują jednak ciągle zakwaszanie, które w końcu doprowadza do zużycia rezerw i do wyczerpania się systemów buforowych. Nadwyżka kwasów już nie jest neutralizowana i odkłada się w tkance. Przez to powstaje duża ilość niecharakterystycznych symptomów, jak np. zgaga, uczucie pełności, wzdęcia, bóle stawowe, zmęczenie, stany wyczerpania, bóle głowy, ogólna nerwowość, swędzenie, wysypka skórna, wypadanie włosów.

Prostym testem można sobie stworzyć jasny obraz o stanie własnej przemiany materii:

Ponieważ wydalanie kwasu poprzez nerkę w ciągu dnia waha się zależnie od przyjmowania pokarmu, wystarczy dla orientacji zbadać poranny mocz przed śniadaniem papierem wskaźnikowym, który można otrzymać w każdej aptece. Wartość pH winna znajdować się w granicach 7,0 do 7,5. Wartość pH poniżej 7,0 wskazuje na przekwaszenie, które jest tym silniejsze, im niższa jest wartość pH! Przeważnie można znaleźć wyraźnie kwaśne wartości w granicach 5-6! Wówczas potrzebna jest terapia odkwaszająca poprzez zmianę pożywienia i zasadowo działające leki, które w większości można otrzymać bez recepty. Przez to przemiana materii i ogólne samopoczucie zostają poprawione, a zwiększona zostaje gotowość organizmu na efekty biologiczne i terapie polem elektromagnetycznym.

---

## **Magnetostymulacja metodą BEMER 3000 w profilaktyce i leczeniu udarów mózgowych**

### **A. Ohlenschläger**

Termin udar mózgowy nie jest określeniem pojedynczej jednostki chorobowej lecz oznacza ogólnie rzecz biorąc każde ostro występujące zaburzenie krążenia mózgowego manifestujące się klinicznie, niezależnie od przyczyny która go wywołała.

Przeszło 75% wszystkich przypadków udarów mózgowych wiąże się z miażdżycą (arteriosklerozą) naczyń mózgowych, co oznacza częściowe lub całkowite upośledzenie przepływu krążenia mózgowego.

Dobre 20% przyczyn stanowią uszkodzenia ściany naczyń wywołujące krwawienie lub krwotoki, a 5% przyczyn dotyczy zakrzepicy w centralnym układzie nerwowym. Istotnym jest przy tym fakt, iż każde upośledzenie przepływu przez system anatomiczne końcowych, choć połączonych ze sobą naczyń mózgowych prowadzi do wyraźnego zaburzenia funkcji bardzo wrażliwego na zmiany ukrwienia mózgu.

W zależności od wielkości uszkodzonego obrazu mózgu i czasu trwania zaburzenia stopniuje się objawy neurologiczne poczynając od krótko trwających, a kończąc na trwałych uszkodzeniach typu niedowładów lub porażań (następstwa udarów).

W uproszczeniu przyjmuje się następujące stopnie ciężkości udarów mózgowych:

przejściowy atak niedokrwienny (TIA- transient ischaemic attack) czyli zaburzenie krążenia mózgowego z objawami ustępującymi całkowicie w ciągu 24 godzin;

udar, postępujący (PS - progressive stroke), czyli stopniowe narastanie objawów z powrotem do stanu wyjściowego w przeciągu 7 dni;

dokonany zawal mózgu (CS - completed stroke), który jest trwałym i często nieodwracalnym uszkodzeniem centralnego układu nerwowego.

Każda nawet najłżejsza forma udaru mózgowego wymaga natychmiastowej interwencji lekarskiej aby ograniczyć do minimum stopień uszkodzenia mózgu.

U co trzeciego pacjenta istnieje świadomość zagrożenia udarem dzięki objawom ostrzegawczym świadczącym o narastającym upośledzeniu krążenia mózgowego.

- uczucie osłabienia i drętwienia 1-ej strony ciała, zwłaszcza twarzy i kończyn górnych,
- nagłe zaburzenie widzenia, szczególnie l-no stronne lub podwójne widzenie,
- nagła utrata zdolności mówienia lub trudności w zrozumieniu mowy (afazja),
- nagłe pojawiające się bardzo silne bóle głowy,
- nagłe pojawiające się uczucie wirowania i zaburzenia chodzenia.

W przypadku wystąpienia powyższych objawów należy bezzwłocznie wyjaśnić ich przyczynę i zastosować odpowiednie leczenie, aby uniknąć poważnych i trwałych powikłań. Przy stale wzrastającej częstości wśród osób aktywnie pracujących (w wieku średnim) udary mózgowo pojawiają się typowo u osób powyżej 60-ego roku życia. Rocznie tylko w samych Niemczech odnotowuje się 200 tys. udarów mózgowych ( w Polsce 70 tys.). „Aż w 50%,% dotkniętych udarem osób ma trwałe powikłania, które są główną przyczyną późniejszego inwalidztwa.

Do najważniejszych czynników ryzyka udarów mózgowych należą - nadciśnienie tętnicze i inne choroby układu krążenia,

cukrzyca zwłaszcza nie wyrównana,

podwyższony poziom cholesterolu i kwasu moczowego,

palenie tytoniu (o 50% większe ryzyko w stosunku do niepalących)

Tylko przy znaczącej redukcji ww. czynników ryzyka można spodziewać się dobrych wyników w• profilaktyce udarów przy stosowaniu magnetoterapii.

W ciągu wieloletnich badań i doświadczeń stworzono specyficzne formy impulsów elektromagnetycznych charakteryzujących się bardzo szerokim spektrum częstotliwości. Impulsy te użyte w urządzeniu BBEMER 3000 wykazują udowodnione działanie, którego efektem jest poprawa przemiany materii i przepływu krwi. Odciąża się w ten sposób układ krążenia, a poprzez harmonijną stymulację układu wegetatywnego zmniejsza się napięcie stresowe i zaburzenie przemiany materii.

Szczególne znaczenie nabiera tu aktywacja tlenu azotu wytworzonego w ścianie naczyń krwionośnych: powoduje on rozszerzenie naczyń i wzrost przepływu. Równocześnie zmniejsza się ryzyko zahamowania przepływu i tworzenia zatorów, a najnowsze badania wskazują zmniejszenie nasilenia procesów naczyniowych (stwardnienie naczyń).

Dalsze biofizyczne działania pól elektromagnetycznych wiążą się z rozrzedzeniem krwi i zwiększoną dostępnością hemoglobiny dla tlenu, co dla bardzo aktywnego metabolicznie i czynnościowo narządu jakim jest mózg ma pierwszorzędne znaczenie.

Po wystąpieniu udaru można stosując system BBEMER 3000 spodziewać się skrócenia czasu rehabilitacji ruchowej oraz zwiększyć szansę na powrót sprawności kończyn objętych niedowładem lub korzystnego wpływu na inne towarzyszące udarowi zaburzenia neurologiczne.

Kompleksowe leczenie i zapobieganie udarom mózgowym obejmuje ponadto następujące środki - właściwa dieta, regularna aktywność fizyczna (wzrost elastyczności ścian naczyń),

przyjmowanie antyoksydantów (zmiataczy wolnych rodników) przede wszystkim witamina C, - preparaty miłorzębu oraz aloesu,

zmniejszenie stopnia zakwaszenia tkanek (poprzez np.. poprawę krążenia)

### **Zalecenia terapeutyczne (BEMER 3000 )**

1. Profilaktyka.

**Rano**

**Wieczorem**

Program podstawowy wg wskazówek stosowania terapii

Stopień 1 (mata)

2. Przejściowy układ niedokrwieny (TIA) bez krwawienia.

**Rano**

**Wieczorem**

1 – sze 2 tygodnie – program podstawowy wg wskazówek stosowania terapii

Od 3 tygodnia stopień 2

Stopień 1 (mata)

3. Udar mózgowy z zawałem mózgowym – jak wyżej.

Przy bardzo wyraźnych objawach i trwającej długo rehabilitacji można dodatkowo zastosować w popadnie (godz.12<sup>00</sup>) program nr 2 (mata).

Przy udarach mózgowych z towarzyszącym krwawieniem należy w pierwszej kolejności dążyć do intensywnego leczenia neurochirurgicznego lub neurologicznego i w dalszej kolejności uzupełniająco zastosować terapię polem magnetycznym z najniższymi natężeniami pól (po wypisaniu ze szpitala). W tych wypadkach terapia może być prowadzona tylko pod nadzorem doświadczonych lekarzy.

---

## **Magnetostymulacja metodą BEMER 3000 jako środek wspomagający w chorobach serca**

### **A. Ohlenschlager**

Zapadalność na choroby układu krążenia wciąż wzrasta we wszystkich krajach uprzemysłowionych i stanowi pierwszą przyczynę zgonów w statystykach zdrowotnych oraz wiąże się z ogromnymi kosztami dla wszystkich resortów ochrony zdrowia. Pomimo ogromnych postępów w medycynie w dalszym ciągu, u co 2-jej osoby z chorobą układu krążenia występują mimo leczenia, ogólne powikłania sercowo-naczyniowe. Należy zatem wykorzystać wszystkie możliwe środki w profilaktyce tych chorób, aby zmniejszyć występowanie licznych czynników ryzyka. Jedną z tych możliwości jest stosowanie pulsujących, zmiennych pól magnetycznych o niskim natężeniu (BBEMER 3000), które dzięki swoim szczególnym właściwościom odciążają pracę serca i usprawniają krążenie obwodowe.

Serce jest najbardziej intensywnie pracującym mięśniem w organizmie. Swoje życiowo ważne funkcje spełnia nie tylko jako narząd decydujący o naszej sprawności ale także decyduje o jakości życia. Przy średniej częstotliwości uderzeń serca na minutę (puls) w granicach 70/min. przepompowywane jest ok. 5 litrów krwi w układzie krążenia, co daje na dobę objętość ponad 7000 litrów transportowanych przez naczynia o długości 1400 km. W ciągu roku ta najbardziej wydajna w sensie technicznym „pompa” przetacza ponad 2,5 mln. litrów krwi. Najważniejsze czynniki decydujące o wydajnej pracy mięśnia sercowego to ciśnienie tętnicze krwi, stan naczyń krwionośnych oraz lepkość krwi. Tylko dzięki wzajemnej równowadze tych czynników oraz właściwym mechanizmom regulacyjnym możliwe jest utrzymanie prawidłowego przepływu krwi przez wszystkie narządy, co ma fundamentalne znaczenie dla przemiany materii w organizmie.

Liczne badania naukowe wykazały, iż pole magnetyczne o niskim natężeniu takie jak w systemie BBEMER 3000 może korzystnie :upływać na zaburzone czynności wielu narządów. W przypadku układu krążenia działanie to polega przede wszystkim na znamienym i obiektywnie mierzonym wzroście zawartości tlenu we krwi i poprawie właściwości przepływnej krwi, co z kolei przyczynia się do wyraźnego odciążenia serca. Równocześnie obserwuje się aktywację własnych układów neurohormonalnych, które rozszerzając naczynia krwionośne dodatkowo przyczyniają się do dalszej optymalizacji pracy serca.

Z punktu widzenia wysycenia hemoglobiny tlenem bardzo istotne jest zwiększenie przepływu krwi przez naczynia krążenia płciowego dzięki czemu usprawnia się dodatkowo proces oddychania i oczywiście czynności serca. Możliwe jest również częściowe przywrócenie sprawności uszkodzonym miażdżycowa naczyniom krwionośnym, gdyż pole magnetyczne pośrednio wpływa na elastyczność ściany naczyniowej, co dodatkowo zmniejsza ryzyko tworzenia się zakrzepów krwi.

Osiągnięta w ten sposób poprawa krążenia i wymiana gazowa, szczególnie w przypadku naczyń odżywczych serca (tętnice wieńcowe) przyczynia się do zmniejszenia typowych dolegliwości ze strony układu krążenia, takich jak ból zamostkowy czy duszność. Dalsze korzystne działanie wiąże się z subtelnym wpływem na kontrolujący pracę serca układ wegetatywny, co wydatnie usprawnia i synchronizuje układ krążenia z resztą organizmu.

Z tymi wszystkimi przedstawionymi w skrócie działaniami, możemy uzyskać w najbardziej naturalny i nieinwazyjny sposób poprawę funkcji serca i układu krążenia. Uwzględniając pewnie środki ostrożności, należy być ostrożnym jedynie w przypadku świeżych transplantacji serca, gdyż brak dotychczas doświadczeń klinicznych w tym przypadku. Należy również określić, że bezpieczne jest stosowanie urządzenia BBEMER 3000 (mata cewkowa) w przypadku sztucznych rozruszników serca. Jedynie w razie stosowania aplikatora należy umieszczać go w odległości większej niż 30 cm od rozrusznika. Dalsze względne przeciwwskazanie dotyczy nie wyrównanych zaburzeń rytmu serca z zagrażającą niewydolnością krążenia. W tym wypadku należy bezwzględnie skonsultować się z lekarzem i wdrożyć skuteczną terapię doraźną.

Na zakończenie należy stwierdzić, że pełna skuteczność zastosowanej magnetoterapii będzie osiągnięta przy równoczesnym kontrolowanym leczeniu farmakologicznym, właściwemu odżywianiu, aktywności ruchowej oraz eliminacji czynników ryzyka.

Zalecane sposoby terapii

Mata cewkowa

2 - 3 razy dziennie program podstawowy wg wskazówek stosowania, lub 2 - 3 razy dziennie program nr 2 (mata cewkowa), ewentualnie kombinacje tego programu z programem podstawowym.

Aplikator intensywny

Można go stosować w sytuacjach wyjątkowych np.. w czasie podróży  
Umieszczenie: ok. 5 cm powyżej pępka (okolice „splotu słonecznego”) dwa do trzech razy dziennie

Natężenie pola zmienia się w odstępach tygodniowych

1 tydzień stopień 1

2 tydzień stopień 2

3 tydzień stopień 3

4 tydzień stopień 1 i tak dalej

Ośrodek Medycyny Sportowej w Tarnobrzegu

Urządzenie BEMER 3000 zostało udostępnione w celach terapeutycznych i odnowy biologicznej od grudnia 1999r. do lutego 2000.

Leczono 20 pacjentów z

SM - stwardnienie rozsiane - 5 osób

Rozerwaniem ciągłości mięśni (udowodnione USG)

m. II - głowy uda - 2

m. IV - głowy uda - 3

m. brzuchaty łydki - 3

rozerwanie włókna mięśni z krwiakiem m. II- głowego ramienia - 2

Dorehabilitowywania po uprzednio stwierdzonych brakach efektów stany pooperacyjne (repozycja, zeszybie lub przeszczep więzadeł pobocznych i krzyżowych stawów kolanowych u sportowców) - siatkarki I ligi 1, koszykarze II, piłkarze II ligi.

Stosowanie BEMER 3000 jako elementu odnowy biologicznej po treningu wytrzymałościowo - siłowym w okresie przygotowawczym do sezonu rozgrywek sportowych u lekkoatletów, zawodników piłki nożnej, oraz studentów Kolegium Nauczycielskiego w Tarnobrzegu - kwalifikacja były dolegliwości bólowe mięśni w obszarach narażonych na największe przeciążenia treningowe - 15 osób.

W grupie chorych na stwardnienie rozsiane, osoby pokonywały samodzielnie maksymalnie do 30 metrów odległości. Pomiary dokonywano na bieżni ruchomej marki Jaeger z szybkością akceptowaną przez badanego od 2,5 4km/h. Odmowa dalszego chodu następowała ze względu na ogólne zmęczenie (był to tzw. próg zmęczenia). Po 20 zabiegach (tylko 1 x dziennie ze względu na trudności w dowożeniu do Ośrodka) pacjenci przy tej samej szybkości bieżni pokonali średnio 400 metrów, co dawało około 15 minut pracy. Jedna osoba - kobieta - lat 40, dowożona autobusem z krańców miasta wykonała wszystkie prace domowe związane z przygotowaniem Świąt Bożego Narodzenia i w dniu po świętach pokonała drogę z domu do Ośrodka - odległość około 2 km.

Ad 2 i Ad 3. U wszystkich sportowców, którym zabieg BEMEREM – aplikatorem stosowano około 5 dni po zabiegach -jeszcze przed zdjęciem szwów zmniejszył się obrzęk pooperacyjny. Następowala likwidacja krwiaka oraz dolegliwości bólowych. W około 30 dni po zabiegach ortopedycznych ( 20 zabiegów BEMEREM) pacjenci zgłaszali pełny komfort ruchu w stawach kolanowych.

Wykonywane skurcze izometryczne w obszarze mięśni stabilizujących staw kolanowy wspólnie z terapia BEMEREM zahamowały się w sposób widoczny zaniki mięśniowe.

Ad 4. Praktycznie wszyscy sportowcy wyczynowi stwierdzili pełny komfort ustąpienie zmęczenia - bólów mięśni, po wysiłku treningowym. 10 zawodników poddawanych było zabiegom BEMEREM natychmiast po zakończeniu treningu. 5 zaś następnego dnia rankiem przed rozpoczęciem treningu porannego.

### **Wnioski**

BEMER 3000 - urządzenie bezwzględnie przydatne w rehabilitacji w stanach pourazowych, po zabiegach operacyjnych oraz jako jeden z elementów (nie wykluczone, że po dokonaniu dokładnych badań na większej populacji sportowców) jeden z podstawowych środków stosowanych w restytucji powysiłkowej - odnowie biologicznej.

Kierownik Ośrodka Medycyny Sportowej

Lek. med. Witold Furgał specjalista med. sportowej i rehabilitacji

---

## **Godne uwagi wyniki terapii BEMER w sporcie wyczynowym**

BEMER znaczy Bio- Elektro- Magnetische- Energie- Regulation (bioelektromagnetyczna regulacja energii) i jest najnowocześniejszą formą terapeutycznego stosowania pól elektromagnetycznych. Specjalny sygnał BEMER skonstruowany został przez prof. dr Wolfa A. Kafkę, dyrektora instytutu EMPHYSPACE i pełnomocnika instytutu Maxa Plancka w w Monachium-Seewiesen. System BEMER wykoncypowany został we współpracy z Akademią Bioenergetyki /Akademie für Bioenergetik (AFB)/ w Księstwie Liechtenstein i z Europejskim Instytutem Medycyny Bioenergetycznej /Euro - Institut für bioenergetische Medizin/ w Austrii.

Już od dłuższego czasu terapia ta znajduje szerokie zastosowanie w leczeniu chorób przewlekłych i zwyrodnieniowych,

zarówno w gabinetach lekarskich jak i w praktyce domowej. Wielu ludzi stosuje ten system również dla profilaktyki zdrowotnej. Terapia BEMER jest też już skutecznie stosowana w medycynie weterynaryjnej.

Ostatnio również sport wyczynowy dostrzegł zalety terapii BEMER i korzysta z niej dla szybszej regeneracji oraz w leczeniu kontuzji sportowych.

Zasada działania terapii bio – elektro – magnetycznej – regulacji - energii (terapii BEMER). Bioelektryczność i wzajemne oddziaływanie elektromagnetyczne stanowią podstawę wszelkiego życia. Elektromagnetyczne mechanizmy regulujące sterują i podtrzymują przemianę materii, wzrost oraz procesy regeneracyjne i leczące. Jednak fundamentalne znaczenie dla optymalnej przemiany materii komórek mają również potencjały elektromagnetyczne aktywności nerwowej i mięśniowej i ich wtórne oddziaływania metaboliczne i energetyczne. Tylko przy wystarczającej aktywności elektromagnetycznej mogą się tworzyć i utrzymywać się zdrowe struktury tkanki.

Szczególnie w sporcie wyczynowym ważną predyspozycję stanowią optymalne procesy elektroniczne, które u sportowca z dwóch przyczyn mogą być ograniczone:

Kontuzja zmusza sportowca do bezczynności

Silne obciążenie ciała prowadzi do ostrego niedotlenienia (beztlenowa przemiana materii) i tym samym do przekwaszenia tkanki. Skutkami tego są spadek sprawności i przedłużane okresy regeneracji. BEMER 3000 promieniuje w zakresie mocy systemów biologicznych poprzez ciało szerokopasmowym polem elektromagnetycznym i przez to poprawia drogą naturalną i zupełnie bez skutków ubocznych stan energetyczny człowieka. Poprzez liczne działania fizjologiczne (aktywizacja pomp potasowo-sodowych, poprawa ukrwienia, podwyższenie ciśnienia cząstkowego tlenu, działanie antyurazowe i antyobrzękowe, aktywacja syntezy białek naprawczych i wiele innych) przyspiesza się do 30% procesy regeneracji i leczenia. Szybka regeneracja i tym samym poprawa wytrzymałości są również w nowoczesnym sporcie wyczynowym decydującymi czynnikami ( patrz również H. Michaelis, AFB Information BEMER 3000 - terapia, Akademie fur Bioenergetik, Schliessa 12, FL-9495 Triesen).

#### **Szczytowe wyniki w sporcie dzięki przyspieszonej regeneracji ogólnej**

Poprzez aktywację pomp potasowo-sodowych komórki szybciej są odkwaszane, a ich przemiana materii zostaje uaktywniona. Jednoczesna poprawa ukrwienia powoduje intensywniejsze odtransportowanie resztek i produktów odpadowych z przemiany materii przy jednoczesnej poprawie zaopatrzenia w tlen i substancje odżywcze. W tym celu stosuje się dwu do trzykrotnie aplikator maty na całe ciało. Po intensywnym treningu lub po zawodach wybiera się raczej niską moc (stopień 3.), rano, czy przed zawodami należy stosować wyższe moce (stopnie 6. do 8., zależnie od stanu regeneracji).

#### **Szybsze wyleczenie przy kontuzjach sportowych**

Po kontuzjach sportowych należy możliwie szybko zastosować na dotkniętym miejscu aplikator intensywny (stopień P4). Urazy bardzo szybko się cofają, przemiana materii zostaje uaktywniona, a proces gojenia przyspieszony. Przez to minimalizuje się przerwy w treningu i w pracy, co w ostatecznej konsekwencji prowadzi do zwiększonej sprawności.

#### **Zmniejszenie ryzyka kontuzji**

Przez poprawioną regenerację, szczególnie mięśni, zapobiega się stwardnieniom (odkładanie się wody na jonach sodu komórki), względnie się je redukuje, a tym samym zapobiega się zerwaniom włókien mięśniowych.

#### **Zapobieganie kalectwom sportowym**

Kalectwo sportowe występuje po powtarzającym się, specyficznym w sporcie, uszkodzeniu tkanki, niewystarczająco zregenerowanym i niewystarczająco wyleczonym, co w końcu doprowadza do trwałych uszkodzeń. Optymalna regeneracja tych skaleczeń tkanki może zapobiec kalectwu sportowemu i przewlekłym schorzeniom zwyrodnieniowym.

#### **BEMER 3000 jest skutecznie stosowany przez takich sportowców, jak:**

Heinrich Weis, Niemcy, mistrz świata w rzucie młotem 1997; Karsten Kops, Niemcy, mistrz świata w rzucie młotem 1999; Simone Matthes, Niemcy, mistrzyni Europy i mistrzyni świata w rzucie młotem; Steffi Nerius, Niemcy, najlepsza oszczepniczka świata 1999; Markus Esser, Niemcy, mistrz Europy juniorów w rzucie młotem 1999; Marko Jakobs, Niemcy, należy z wyn. 64m. w rzucie dyskiem do czołówki światowej; Robert Banko, Niemcy, 2. w mistrzostwach świata 1998, podwójny mistrz świata 1999 w kolarstwie torowym; Michael Kunzel, Niemcy, mistrz świata w jeździe szybkiej na lodzie; Raimund Hecht, Niemcy, należy do czołówki światowej w rzucie oszczepem; Peggy MXXXler, Niemcy, mistrzyni świata na średnich dystansach w Los Angeles 1998; Kerstin KielgaXXX, Niemcy, mistrzyni świata w pływaniu 1998; Torsten Spanneberg, Niemcy, olimpijczyk w pływaniu; Karin MXXXbes, Szwajcaria, mistrzyni świata 1998, wicemistrzyni świata 1999 w triathlonie zimowym; Olivier Bernhard, Szwajcaria, dwukrotny mistrz świata w duathlonie; GXXXnter Traub, Szwajcaria, mistrz świata seniorów w jeździe szybkiej na lodzie; Martin Feigenwinter, Szwajcaria, mistrz Szwajcarii w jeździe szybkiej na lodzie; Yvonne Achermann, Szwajcaria, mistrzyni Szwajcarii w jeździe szybkiej na lodzie; Barbara Heeb, Szwajcaria, mistrzyni świata w kolarstwie szosowym.

---

## Stwardnienie rozsiane (SM)

### Magnetostymulacja łagodzi objawy

W przebiegu stwardnienia rozsianego (SM) dochodzi do znacznego zmniejszenia przewodnictwa nerwowego w ośrodkowym układzie nerwowym.

Czy można, stosując magnetostymulację tak poprawić to przewodnictwo, aby wyraźnie wpłynąć na objawy SM?

W jednym z badań naukowych (próba podwójnie ślepa, placebo) badano klinicznie i subkliniczne działanie pulsującego pola magnetycznego na przebieg choroby w grupie 30-stu pacjentów z SM. Wszyscy pacjenci stosowali przez okres 2 m-cy niewielkie urządzenie wytwarzające pole magnetyczne o nazwie Enermed, przy czym u połowy z nich urządzenie nie było włączone (grupa placebo). Pacjentów w grupie „aktywnej” leczono codziennie pomiędzy godz. 10 a 24 impulsami o częstotliwości 4-13 Hz.

#### Przewodnictwo nerwowe. Jakość życia. Skala Kurtzke'go. Ilościowe EEG.

U wszystkich osób przed i po terapii badano odchylenia w stanie neurologicznym wg skali Kurtzke'go (EDSS) oraz subiektywną ocenę utrudnienia w wykonywaniu określonych funkcji (spastyczność mięśni szkieletowych, ruchowość, pamięć, poznanie, kontrola pęcherza moczowego, czucie powierzchniowe). Ponadto w czasie testów mowy rejestrowano czynność bioelektryczną mózgu (ilościowe EEG).

Zmian fizycznych wg skali Kurtzke'go pod koniec badania w obu grupach pacjentów nie obserwowano. Jednak subiektywna poprawa jakości życia była w grupie leczonej aktywnie znacznie większa niż w grupie placebo. Wykazano przy tym zmiany w zapisie EEG wykonanym w okresie po terapii, przejawiające się wzrostem amplitudy fal typu alfa (grupa leczona aktywnie). Można to interpretować jako dodatkową wskazówkę poprawy czynności mózgu.

Podsumowanie: Terapia pulsującym zmiennym polem magnetycznym może znacząco wpływać na objawy stwardnienia rozsianego. Pozostaje nadal kwestią otwartą, czy istnieje długofalowy wpływ na zaburzoną w tej chorobie funkcję układu odpornościowego (immunologicznego).

#### Piśmiennictwo

- Richards, T.L. et al.: Double-blind study of pulsing magnetic field effects on multiple sclerosis. J.alt.compl.Med. 3/1 (1997) 21-29.

---

## Nagroda Nobla w dziedzinie medycyny i terapia metodą BEMER 3000

Nagroda Nobla w dziedzinie medycyny za rok 1998 przypadła trzem naukowcom ze Stanów Zjednoczonych za badania wyjaśniające rolę endogennego tlenku azotu (NO) w układzie krążenia. Dwaj farmakolodzy: Robert Furchgott i Louis Ignarro oraz lekarz i farmakolog Ferid Murad wyjaśnili szereg mechanizmów działania NO co może być praktycznie wykorzystane w wielu dziedzinach medycyny. Przykładowe zastosowania to: miażdżyca tętnic, choroba niedokrwienna serca, choroby płuc i jelit. Nagrodę Nobla w wysokości 1,5 mln. marek (7,6 mln. koron szwedzkich) przyznano 10 grudnia 1998 r jut po raz 88.

Furchgott i Ignarro dokonali swojego odkrycia w latach 80-tych niezależnie od siebie. Furchgott doszedł do przekonania, że naczynia krwionośne rozszerzają się, jeżeli w śródbłonku (zewnątrznej wyściółce ścian naczyń) naczyń, serca i naczyń limfatycznych pojawi się nieznana cząsteczka sygnałowa która prowadzi do rozluźnienia mięśni gładkich (naczyń). Nazwał tą cząsteczkę EDRF (endothelium-derived relaxing factor.) czyli pochodzący ze śródbłonka czynnik relaksujący. Ignarro w 1986 roku stwierdził, że EDRF musi być tlenkiem azotu (NO). Za tym faktem poszła lawina projektów badawczych. Było to pierwsze tego rodzaju odkrycie, które dowiodło, że w organizmie człowieka substancja gazowa może funkcjonować jako cząsteczka sygnałowa.

Murad badał pod koniec lat 70-tych w jaki sposób działa nitrogliceryna i spokrewnione z nią substancje wazodylatacyjne (rozszerzające naczynia). Przy okazji odkrył on, że wytwarzaniem tlenku azotu towarzyszy aktywizacja komórek mięśni gładkich. Jego bardzo ostrożne przypuszczenia dotyczące tego czy niektóre hormony mogą działać za pośrednictwem tlenku azotu (NO) nie mogły wówczas być dostatecznie potwierdzone z powodu braku odpowiednich badań eksperymentalnych. Nowe badania potwierdziły bardzo szybko, że tlenek azotu działa jako molekula sygnałowa (przekaznik) w układzie nerwowym. Gdy powstaje tlenek azotu w śródbłonku naczyń żylnych dochodzi do rozszerzenia tychże. NO „rozdziela” krew, reguluje ciśnienie krwi i zapobiega tworzeniu się zakrzepów. Gdy tlenek azotu powstaje w komórkach nerwowych to bardzo łatwo rozprzestrzenia się w ich środowisku i wpływa aktywizująco na nerwy i otaczające je komórki głejowe. Tworzenie tlenku azotu w krwinkach białych (leukocytach) a zwłaszcza w tzw. komórkach żernych (makrofagach) jest tak duże, że umożliwia niszczenie groźnych bakterii i pasożytów.

Duża część działań pól elektromagnetycznych o niskim natężeniu przejawia się poprzez uwolnienie tlenku azotu (NO). Pierwsza wskazówka w tym kierunku pochodzi z początku lat 90-tych od dr Warnke z Uniwersytetu w Saarbrücken. Rozległe badania eksperymentalne przeprowadził autor artykułu H. Michaelis dyrektor Euro-Institutu Medycyny Bioenergetycznej w Dornbirn w Austrii. Zwrócił jego uwagę fakt, że odpowiednio dobrane pola elektromagnetyczne

poprawiają przepływ krwi. Jednakże u niektórych probantów (badanych) pomimo zwiększenia ukrwienia (przepływu) zmniejszała się zawartość tlenu we krwi. To było wskazówką, że działaniu pól elektromagnetycznych może towarzyszyć uwalnianie NO. Te badania potwierdzone zostały przez prof. dr. Wolfa A. Kafkę z Emphyspace. Doszedł on do opracowania i skonstruowania specjalnych rodzajów pól elektromagnetycznych opisanych za pomocą wzorów matematycznych. Działanie terapeutyczne tych pól pod względem efektów wazodylatacyjnych było szybkie i rzeczywiste. Tak narodziły się początki magnetoterapii nowym rodzajem pól o niskiej (mikroTesla) energii - najbardziej korzystnej z punktu widzenia fizjologii człowieka.

Służy temu system BEMER 3000.



