

APARATURA BIOMEDYCZNA

FIZYKOTERAPIA

**Zabiegi przy pomocy
prądu stałego**



Joanna Grabska - Chrzęstowska

Wpływ na organizm

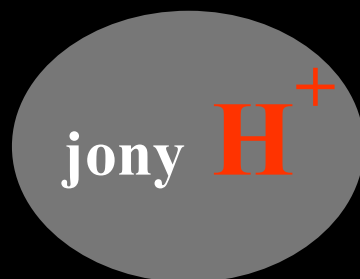
- § Zjawiska elektrochemiczne
- § Zjawiska elektrokinetyczne
- § Zjawiska elektrotermiczne
- § Reakcje tkanek pobudliwych
- § Reakcje naczyń krwionośnych

ZABIEG ELEKTROLIZY

Przy wprowadzeniu do tkanki metalowej elektrody igłowej dochodzi w jej otoczeniu do reakcji między wodą a substancją wydzielającą się na elektrodzie

+

ANODA



KOAGULACJA TKANEK
(ŚCIECIE BIAŁEK)

—

KATODA



MARTWICA ROZPŁYWNNA
TKANEK

APARATURA BIOMEDYCZNA

FIZYKOTERAPIA – zabiegi przy pomocy prądu stałego

GALWANIZACJA

ANODA

Działanie biologiczne
wskazania

Zmniejszenie pobudliwości nerwów i tkanki mięśniowej.

NERWOBÓLE,
PRZEWLEKŁE ZAPALENIA NERWÓW
ZESPOŁY BÓLOWE

KATODA

Działanie biologiczne
wskazania

Zwiększenie pobudliwości nerwów i tkanki mięśniowej oraz przekrwienie naczyń krwionośnych.

PORAŻENIA WIOTKIE,
ZABURZENIA KRAŻENIA
UTRUDNIONY ZRÓST KOSTNY

APARATURA BIOMEDYCZNA

FIZYKOTERAPIA – zabiegi przy pomocy prądu stałego

APARAT DO GALWANIZACJI

GALVATRONIC GT-1C

Dane techniczne

- natężenie prądu stałego w dwóch zakresach 0-30 mA
- wymiary aparatu 157x108x200 mm
- masa aparatu 1,7 kg.

Wyposażenie

elektrody płaskie.



APARATURA BIOMEDYCZNA

FIZYKOTERAPIA – zabiegi przy pomocy prądu stałego

KĄPIELE ELEKTRYCZNO - WODNE



Kąpiele całkowite

wykonuje się w specjalnych wannach z wbudowanymi ośmioma elektrodami, które razem mogą stanowić około 50-ciu kombinacji przepływu prądu. Wannę należy wypełnić wodą o temperaturze 34 - 36 °C tak aby elektrody były całe przykryte wodą. Przepływ prądu zależy od przewodnictwa elektrycznego wody.

APARATURA BIOMEDYCZNA

FIZYKOTERAPIA – zabiegi przy pomocy prądu stałego

KĄPIELE ELEKTRYCZNO - WODNE



Kąpiele częściowe

odmiana galwanizacji polegająca na zanurzeniu w wannach podłączonych do źródła prądu stałego dwóch lub czterech kończyn – kąpiel dwu- lub cztero-komorowa.

APARATURA BIOMEDYCZNA

FIZYKOTERAPIA – zabiegi przy pomocy prądu stałego

KĄPIELE ELEKTRYCZNO - WODNE



Kąpiele częściowe

odmiana galwanizacji polegająca na zanurzeniu w wannach podłączonych do źródła prądu stałego dwóch lub czterech kończyn – kąpiel dwu- lub cztero-komorowa.

APARATURA BIOMEDYCZNA

FIZYKOTERAPIA – zabiegi przy pomocy prądu stałego



JONOFOREZA

zabieg polegający na bezpośrednim wprowadzaniu do tkanek siłami pola elektrycznego jonów działających leczniczo

JONOFOREZA

WSKAZANIA DO STOSOWANIA JONOFOREZY

- o jonoforeza **wapnia**: stany zapalne gałki ocznej, obwodowe zaburzenia naczynioruchowe, utrudniony wzrost kości
- o jonoforeza **cynku**: przyżeganie trudno gojących się owrzodzeń, drożdżycy paznokci
- o jonoforeza **nowokainy**: nerwobóle, zespół rwy kulszowej, zaburzenia wymowy, dychawica oskrzelowa
- o jonoforeza **lignocainy, profenidu, naklofenu, ketonalu** działa przeciwzapalnie i przeciwbólowo

APARATURA BIOMEDYCZNA

FIZYKOTERAPIA – zabiegi przy pomocy prądu stałego

ELEKTROFONOFOREZA



Technika wymuszania (przy pomocy ultradźwięków) penetracji zdysocjowanych na jony substancji chemicznych przez skórę i tkanki podskórne.

Parametry głowicy:

częstotliwość 1 MHz
powierzchnia 4 cm²

Istotą metody jest zogniskowane na obszarze wchłaniania leku wpływów pola elektrycznego i fali ultradźwiękowej.

APARATURA BIOMEDYCZNA

FIZYKOTERAPIA – zabiegi przy pomocy prądu stałego

ELEKTROFONOFOREZA

Aparat SONOTER



lek nakłada się do zagłębienia



głowica wraz z elektrodą