

A rehabilitáció módszerei I. (fizio-fizikoterápia, sportterápia, hidroterápia, ergoterápia, az akadálymentes környezet kialakítása, az immobilizáció megelőzése).

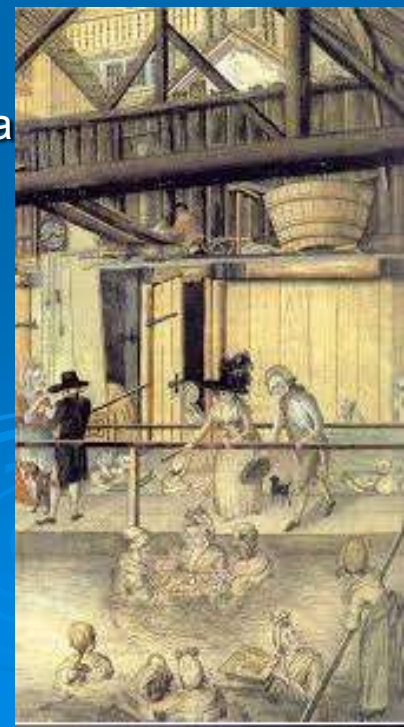
Gyakorlati bemutatás: rehabilitáció degeneratív és gyulladáisos ízületi betegségek esetén

Dr. Nusser Nóra

Zsigmondy Vilmos Harkányi Gyógyfürdőkórház

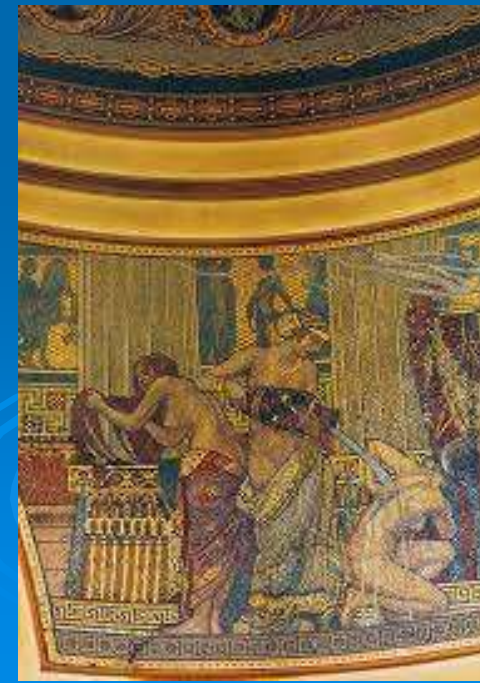
Fizioterápia fogalma, formái

- Természeti energiákkal végzett gyógykezelés
 - Porosz múlt → angolszász jelen → NEM természetgyógyászat !?
- Fizioterápia (fizikai energiával):
 - **Mechanoterápia:** gyógytorna, (víz)masszázs, UH, extensios kezelések
 - **Elektroterápia:** kis-, közép- és nagyfrekvenciás, magnetoterápia
 - **Termoterápia:** hideg-meleg / borogatás, pakolás; szauna
 - **Fototerápia:** UV, infravörös, LASER, Biotron, kromo-, helioterápia
 - **Hidroterápia:** hideg-meleg fürdő, borogatás, leöntés, lemosás
- Fizikai és kémiai energia:
 - **Balneoterápia:** gyógyvizes kezelések, gyógyiszapok
 - Klímaterápia
 - Inhalációs terápia
 - Diéta



Fizioterápia története

- **Őskor:** víz, masszírozás, napfény
- **Ókor:** víz, torna, masszázs, fürdő + elektromos halak, Hippokratész: extenziós pad
- **Középkor:** víz, izzasztószekrény, 1650-ben Glisson: extensios készülék
- **XVIII. SZ.** Preissnitz, Kniepp: hidroterápia bevezetése, gyógyfürdők indulása Magyarországon.
- **1720.:** a statikus elektromosság tudatos használata
- **XX. SZ.**
 - Hidrogalván kezelés: kád, rekeszes galván
 - 1930. Kowarschik galván (ischiásra)
 - Deutsch Rezső: iontoforézis, majd szelektív ingeráram
 - 1939 Pohlman: UH kezelés
 - 1950-es évek: Bernard: diadinamikus áram, Nemeč: IF
 - 1965.: Melzack/Wall: fájdalom kapu elmélet
 - 1972: USA-ban TENS terápia s fájdalomklinikák



Fizioterápia alapelvei

- Csak az abszorbeált energia tud megfelelő biológiai hatást kifejteni (áthaladó, visszaverődő hatástalan)
- Lokális és általános hatást fejt ki. A lokális lehet specifikus és aspecifikus (a legtöbb így hat)
- Biológiai válaszreakció alakul ki: primer és secunder
- Az energiát megfelelő terápiás dózisban kell alkalmazni (terápiás – toxikus – letális). A szervezet kiindulási állapota fontos! Orvos határozza meg!
 - Dózis függ: intenzitás – idő – távolság (sugárzó energiánál)

Fájdalom

- Szubjektív érzet objektív jelekkel (fr, RR, hő, izzadás, szimpatikus hatás, kényszertartás)
- Anatómia:
 - A-delta rost: velőshüvely → gyors vezetés: éles, jól lokalizálódó fájdalom
 - C típusú rost: velőshüvely nélkül → lassú vezetés: tompa, kiterjedtebb fájdalom (substance P → vasodilatáció)
 - A vastag roston érkező ingerület akadályozhatja a C roston érkezőt (TENS hatás)
 - Tartós fájdalom esetén csökken a nociceptorok ingerküszöbe
- Saját fájdalom csillapító mechanizmusok
 - Leszálló analgetikus pályák: opioid neuronokon végződnek, melyek gátolják a szinapszisokban a fájdalom ingerület-átvitelét
 - KIR-ben termelődő endorfinok fizikai aktivitás, csoki, TENS fokozza

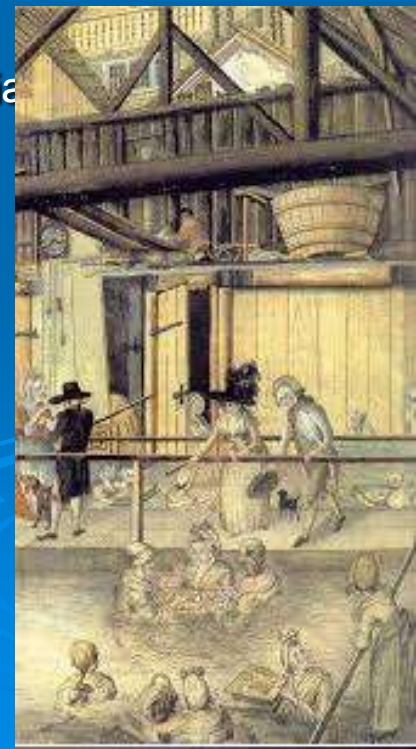
Fizioterápia

➤ Fizioterápia (fizikai energiával):

- **Mechanoterápia: gyógytorna, (víz)masszázs, UH, extensios kezelések**
- Elektroterápia: kis-,közép- és nagyfrekvenciás, magnetoterápia
- Termoterápia: hideg-meleg / borogatás, pakolás; szauna
- Fototerápia: UV, infravörös, LASER, Biotron, kromo-, helioterápia
- Hidroterápia: hideg-meleg fürdő, borogatás, leöntés, lemosás

➤ Fizikai és kémiai energia:

- Balneoterápia: gyógyvizes kezelések, gyógyiszapok
- Klímaterápia
- Inhalációs terápia
- Diéta



Gyógytorna

- A rehabilitáció alapja
- Célja: az egyén életen át tartó mozgásképségének befolyásolása, lehetőleg fejlesztése, helyreállítása, romlás megakadályozása
 - Más szóval: izomerő növelése, állóképesség javítása, szövetek mobilitásának befolyásolása, relaxáció, mozgáskoordináció, ügyesség fejlesztés
- Passzív
- Aktív technikák

Passzív technikák

- Fektetési eljárások: tehermentesítés, decubitus, kontraktúra megelőzés, spazmus oldás
 - Nyújtó, trakciós, drenáló, extenziós jellegű hatás



- Ízületek passzív kimozgatása: ízületek mozgásterjedelmének (ROM) helyreállítása, megtartása
 - Véghelyzetek: puha, csontos, **rugalmas**
 - Patológiás: előzőek + izomspazmus, üres érzet (fájd.!)
 - Zsugorodás gátlás, keringés javítás, propriocepció fenntartása



Aktív technikák

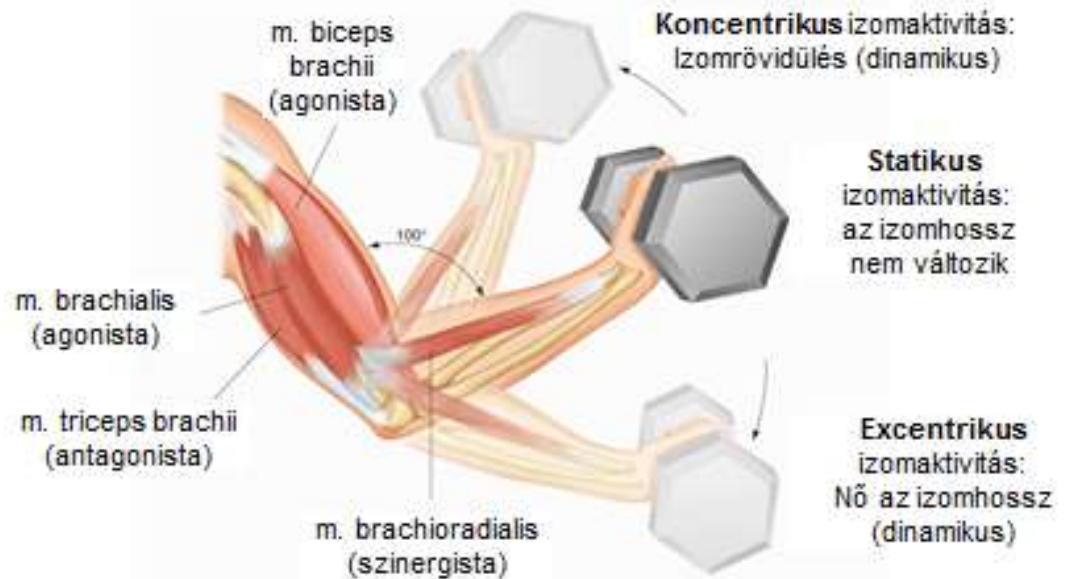
Izometriás

Izotóniás:

- koncentrikus (legkisebb izomerő)
- excentrikus (max. feszülés/erő elérése)

Bizonyos formák tudatos használata, mások kerülése

Az izomkontrakció típusai Agonista, antagonista és szinergista izmok karhajlításánál



Aktív technikák: támogatott mozgás

- Tehermentesítés, gravitáció kikapcsolása
 - Manuális támogatás
 - Függesztőrács
 - Víz (felszínnel párhuzamos)
- Mozgáskoordináció
- helyes kivitelezés
- erősítés



Aktív technikák: szabad mozgás

- Gravitáció ellenében: pozitív munkavégzés
- Gravitáció fékezése: negatív munkavégzés
- Testhelyzet, kiinduló helyzet megváltoztatása → egyensúlyi helyzet
 - Tehermentesítő (fekvés)
 - Részben megterhelő (ülés, négykézláb)
 - Megterhelő (állás, függeszkedés)
- Koordinált, kontrollált, eredményes mozgás (energetika)
- Legegyszerűbb mozgásmenetek gyakorlása → mobilitás megtartása

(fordulás, felülés, felállás, átülés)



Aktív technikák: ellenállással szemben végzett mozgás

- Izomerősítés – állóképesség fejlesztés
- Ellenállás megválasztása: még koordinált működés!
 - Intenzív tréning (nagy ellenállás + kis ismétlésszám) → erő
 - Extenzív tréning (kis ellenállás + nagy ismétlésszám) → állóképesség
- Izmokon átáramló vérmennyiség nő → szív, tüdő munka → aerob – anaerob kapacitás figyelembevétele

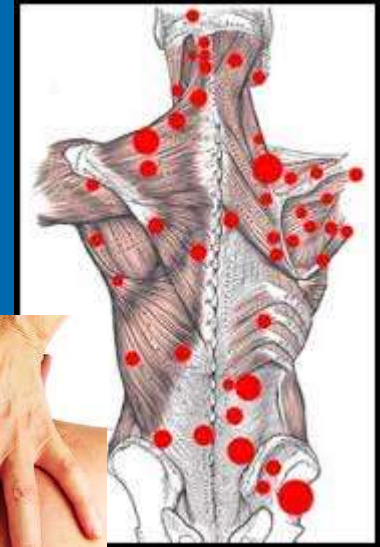
Speciális gyógytornák

➤ Szakma szerint

- Kardiológiai: aerob kapacitás növelése, értorna
- Pulmonológiai: légzőtorna
- Nőgyógyászati: terhes torna, intimtorna

➤ Speciális technikák

- McKenzie: lumboischialgia
- Schroth: scoliosis
- Triggerpont terápia: fájdalom csillapítás
- Bobath-módszer: mozgáskoordináció
- Kineziotape



Manuális technikák

- Gyógytornászok által végzett döntően kézzel végzett technikák
 - Masszázs (sport, higiénikus, wellness, gyógymasszázs!)
 - Klasszikus (svéd): mechanikai ingerlés (bőr, bőralatti szövetek) → hisztamin, bradikinin felszab. → keringés javulás + lazulás + fájd. csill.
 - Szegment masszáz: gerincvelői szegmentnek megfelelően
 - Kötőszöveti masszáz: kötőszövet felől → símaizmok lazítása
- Lágyrész mobilizációs technikák: stretching kötőszövet
- Ízületi mobilizáció és manipuláció
 - Ortopéd manuálterápia
 - mobilizáció: idegvezetésnél lassabb → védekezés
 - Kiropraktika
 - manipuláció: gyors mozdulat → veszélyes



Sporterápia



Ultrahang

➤ **Mechanoterápia:** elektromos áram + kristály → mechanikus rezgés

- Fr: > 16000 Hz, közvetítő közeg kell
- Fizikai hatás:
 - Mikromassázs
 - Szelektív hőhatás: ízületi határrétegeket melegít
- Biológiai hatás:
 - Fájdalom csillapítás
 - Vérbőség fokozás
 - Izomspazmus oldás
 - Kötőszövet puhítás
- Elektroterápiával együtt: UH fej a katód
 - Fokozott analgetikus hatás
- Sonoforézis: gyógyszer bejuttatása
- TEP felett NE !!!



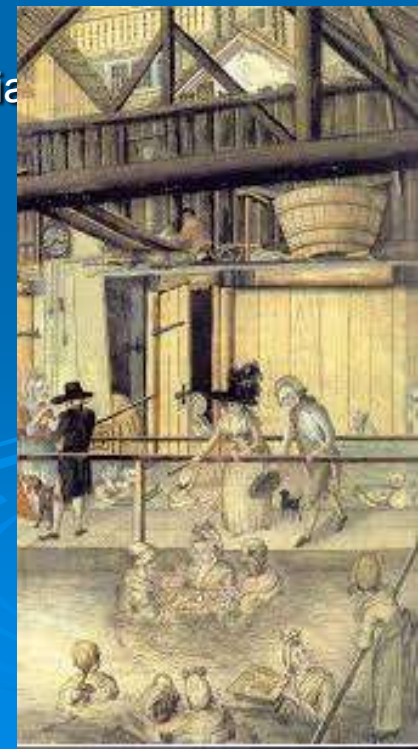
Fizioterápia

➤ Fizikoterápia (fizikai energiával):

- **Mechanoterápia:** gyógytorna, (víz)masszázs, UH, extensios kezelések
- **Elektroterápia: kis-, közép- és nagyfrekvenciás, magnetoterápia**
- **Termoterápia:** hideg-meleg / borogatás, pakolás; szauna
- **Fototerápia:** UV, infravörös, LASER, Biotron, kromo-, helioterápia
- **Hidroterápia:** hideg-meleg fürdő, borogatás, leöntés, lemosás

➤ Fizikai és kémiai energia:

- **Balneoterápia:** gyógyvizes kezelések, gyógyiszapok
- **Klímaterápia**
- **Inhalációs terápia**
- **Diéta**



Elektroterápia

➤ Elektromos áram hatásai:

- Hőhatás: melegedés, mindig fellép
- Mágneses hatás: mindig fellép
- Kémiai hatás: elektrolízis (főleg bőrön az elektród alatt: „égés”)
- Fiziológiai hatás: a szervezeten áthaladó áram hatása

➤ Áramfajták

• Egyenáram

- Konstans
- Lüktető

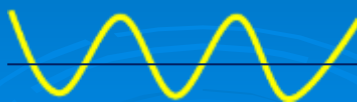


Kisfrekvenciás: < 1000 Hz

Középfrekvenciás: $1000-100\ 000$ Hz

Nagyfrekvenciás: $> 100\ 000$ Hz

• Váltakozó áram



• Összetett áram

Elektromos áram hatásai

- **Áramerősség:**
 - 1 mA – éppen érezhető (sebes bőr: 0,5 mA)
 - 16 mA – flexorok erősebb ingert kapnak → elengedési képtelenség
 - 50 mA – légzőizmok görcsös összehúzódása
 - 100 mA – kamrafibrilláció
- **Feszültség: 50 mA-nél**
 - Egyenáram: >120 V veszélyes
 - Váltakozó áram: >50 V veszélyes
- **Ellenállás:**
 - Bőr ellenállás nagy: 1000 ohm (nedvesség csökkenti)
 - Belső ellenállás sokkal kisebb (bőrsérülés!)
- **Áram útja ! Szíven keresztül!**
- **Áram sűrűsége: belépés felületétől függ**

Elektroterápia kontraindikációi

- FÉM: implantátum, törés rögzítés
- PACEMAKER:
 - kislekvenanciánál AV-on lehet
 - Magnetoterápia?
- Malignus tumor
- Sérült, gyulladt bőrfelület
- Osteomyelitis
- Infekció, lázas betegség
- Trombophlebitis – varicositas
- Érzéskiesés
- Nem kezelt hypertonia
- Terhesség
- Menstruáció, vérzéssel járó betegség

Elektroterápia a gyakorlatban

- **Elektródák:** lap-, vákuum-, pont-
- **Köztianyag:** csapvízzel átitatott anyag (1 cm vastag), gyűrődésmentes, rögzített.



Kisfrekvenciás elektroterápia

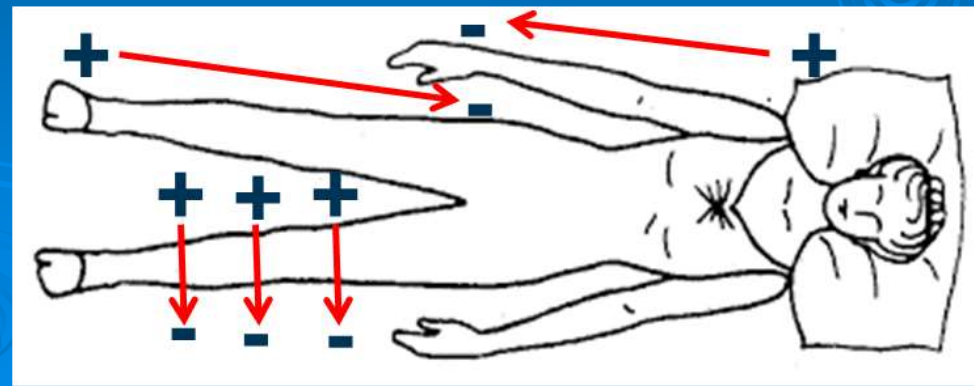
➤ Galvánáram

• Élettani hatások

- *Fájdalom csillapítás:* - leszálló áramirány (anód): receptorok ingerküszöbe nő, ingevezetés gátlás; szimpatikus ingervezetés csökken → tónus csökken → nyugtató hatás/fájd.csill.
- *Értágítás:* (anód/katód) bőr felmelegszik, katódnál főleg, de az egész áramút alatt, 2-3 °C, hisztamin szerű anyagok
- *Idegrendszeri hatás:* felszálló áram → motoros idegek ingerküszöbe csökken (katód alatt) → izomingerlékenység nő → mozgás
- *Izomlazító hatás* – leszálló áramirány
- *Regenerációs hatás*

• Formái:

- Longitudinális: le-, felszálló
- Transzverzális: Kowarschik
- Rekeszes: le / transz (2-3-4)



Galvánáram indikációi



➤ Fájdalom csillapítás

- Neuralgiák
- Myalgiák
- Tendinitisek, tendovaginitisek
- Bursitisek
- osteoarthritis

➤ Perifériás artériás keringészavar:

- Sudeck sy.
- Raynaud sy.
- Lokális osteoporosis
- arteriosclerosis

➤ Perifériás bénulás

- Bevezető kezelés → inger fokozás



Speciális galván kezelések

➤ Kowarschik galván:

- Transzversalis – fájdalom csillapítás
- Indikációk: ischialgia/lumboischialgia, femoralgia, cervico-brachialgia

➤ Bergonier-féle kezelés:

- Trigemínus neuralgia → analgetikus hatás

➤ Hidrogalván kezelés:

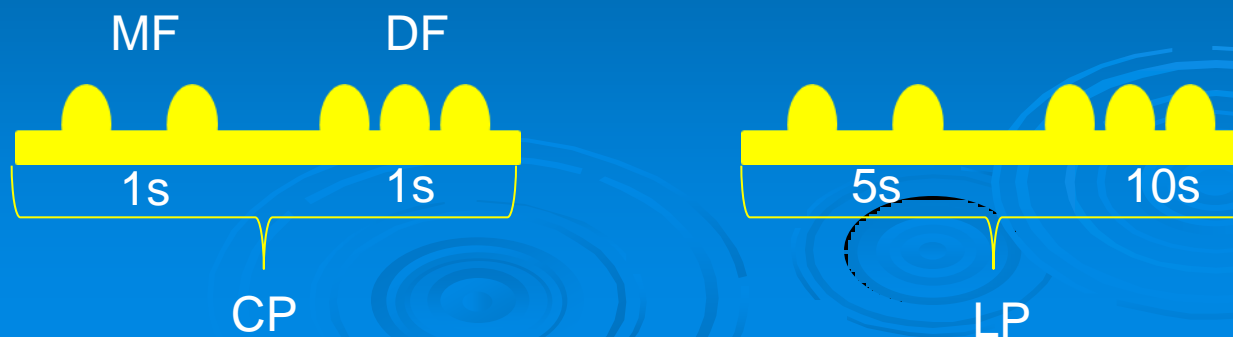
- Teljes elektromos fürdő: RA, OA, Fibromyalgia, OP, perifériás keringészavarok (600 l, 9-10 elektród, nagy felület! → kb 300 mA)
- Rekeszes galván: teljes kád + neuritisek, kéz-láb arthritis/OA, Dupuytren

➤ Iontoforézis: áram hatására gyógyszert juttatunk be

- Anód (+): lidocain, Dionin, CaCl, histamin, di-adreson, solu-medrol
- Katód (-): diclofenac, phenylbutazon, Hotemin (piroxicam) kenőcs, Rheumon (etofenamate) gél

Ingeráram kezelések

- Lüktető vagy megszakított egyenáram, frekvencia: 1-250Hz
- Tüneti kezelés (80-250 Hz) – stimulációs kezelés (0,1-1 Hz; izomkontrakció)
- Diadinamikus kezelés: bázisáram + dózisáram
 - MF, DF, CP: rövid szakaszok-gyors váltakozás, LP: hosszú szakasz-lassú váltakozás
 - Keringészavarok, CP: kr. gyulladás, arthrosis, LP: neuralgia, myalgia
 - Kontraindikáció: galván kezelés + szívritmuszavar, cardiális decomp., SM



TENS

(transcutan elektroneuro stimuláció)

- Angolszász területen a legelfogadottabb elektroterápia
- Legtöbbet vizsgált → bizonyítékok !
- Impulzus formák:
 - Monofázisos (egyenárammal működő áramformák)
 - Bifázisos (váltóárammal működő)
- TENS kezelés formái:
 - Konvecionális (magas frekvencia/rövid impulzus idő): kr. fájdalmak
 - Akupunktúraszerű (alacsony fr./hosszabb imp. idő): mélyen kialakult, kr. fájdalom (küszöb feletti áramerősség → izomkontrakció)
 - Burst (impulzus csomagok): akár 1 napig tartó hatás, nagy intenzitás → izomkontrakció

TENS

➤ Élettani hatások:

- Fájdalom csillapítás
 - Melczak és Wall fájdalom kapuelmélet alapján: vastag rostok ingerlése → gátolja a vékony rost vezetést a GV felé
→ GV gátló rostok serkentése
 - Endorfin termelés fokozása →
- Granuláció fokozás → bőr-, izomregeneráció
- Alacsony frekvencia: izomerősítő, magas frekvencia: izomlazító
- Vasodilatáció: Substance P termelődés → keringés, anyagcsere, fagocytózis fokozás → gyulladás gátlás

Szelektív ingeráram

➤ Elektromos ingerlés → izomösszehúzódnás

➤ Perifériás paresis

- Reinnerváció serkentése (háromszög vagy exponenciális impulzussal)
- Elektromos torna: ép beidegzés + atrófiás izom (négyszög impulzus)
- Kezelési módok:
 - Direkt ingerlés: izom
 - Indirekt ingerlés: ideg

➤ Centrális paresis

- FES (funkcionális elektrostimuláció)
 - Alacsony feszültségű impulzus áram
 - GV sérülés, stroke, CP, SM (központi idegrendszer károsodás)

Közép frekvencia

➤ Korábban izomtorna, ma főleg analgetikus hatás

➤ Könnyen legyőzi a bőr ellenállását

→ Nincs bőrpír

→ Mélyebb szövetekben is hat

➤ Interferencia

• Két- vagy négy pólus: két váltakozó áram találkozása → lebegő áram (kis frekvenciás)

• Biológiai hatás:

• analgetikus, vasodilatáció, izomlazítás

• Indikáció:

• arthrosis, kr. gyulladás, atherosclerosis



Magnetoterápia

- Gyenge (<10 mT), közepes (10-1000 mT), erős (>1000 mT)
- Statikus mágnes (kérdéses hatás)
- Pulzáló mágneses tér (2-50 Hz, 1-100 Gauss; 20-30 perc)
 - BEMER: sok vizsgálat a hatásosságra
 - Biológiai hatások:
 - Keringés: kapilláris keringés fokozás, véráramlás fokozás (vas) → regeneráció
 - Biológiai membrán permeabilitás fokozás → ödéma csökken, anyagcsere nő
 - Membránpotenciál helyreállítás → idegsejt ingervezetés javul
 - Fájdalom csillapítás, endogén opiát felszabadulás
 - Gyulladás csökkentés
 - Indikációk:
 - OP, Sudeck sy, törés gyógyulás
 - Protézisek beépülése
 - Ulcus cruris, atherosclerosis, DM angiopathia, decubitus
 - Stressz oldás, depressio, alvászavarok
 - Fibromyalgia



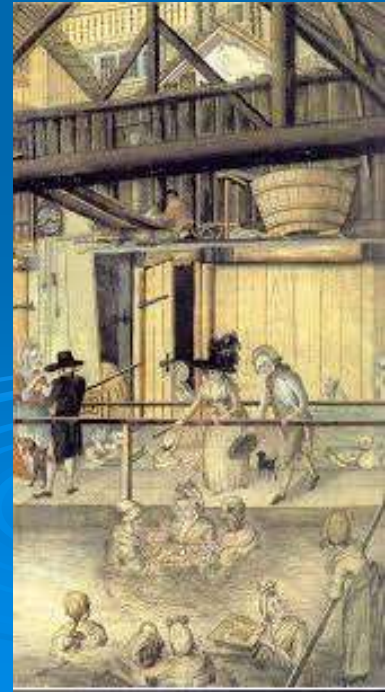
Fizioterápia

➤ Fizikoterápia (fizikai energiával):

- **Mechanoterápia:** gyógytorna, (víz)masszázs, UH, extensios kezelések
- **Elektroterápia:** kis-,közép- és nagyfrekvenciás, magnetoterápia
- **Termoterápia:** hideg-meleg / borogatás, pakolás; szauna
- **Fototerápia: UV, infravörös, LASER, Biotron, kromo-, helioterápia**
- **Hidroterápia:** hideg-meleg fürdő, borogatás, leöntés, lemosás

➤ Fizikai és kémiai energia:

- **Balneoterápia:** gyógyvizes kezelések, gyógyiszapok
- **Klímaterápia**
- **Inhalációs terápia**
- **Diéta**

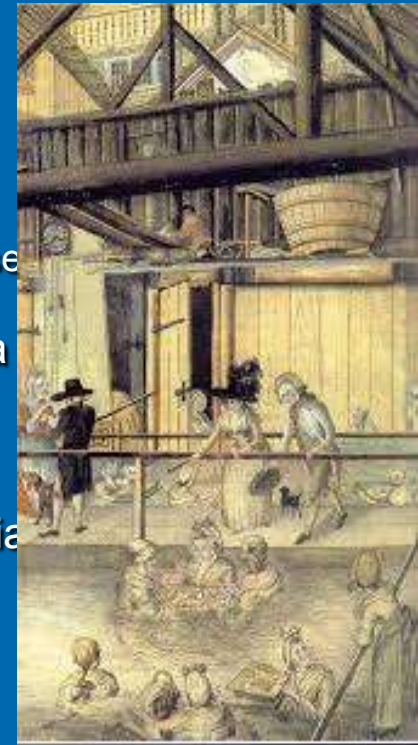


Fototerápia

- UV:
 - UV-B + fényérzékenyítő anyag (PUVA): bőrgyógyászat (psoriasis)
 - UV-C: bactericid hatás
- Infravörös (Sollux-lámpa): meleghatás → kontraktúra oldás (torna előtt) (kontraindikáció: hőérzés zavara)
- LASER: softlézer (<100 mW) fájdalom csillapítás, gyulladás csökkentés (enthesitisek)
- Bioptron: polarizált fény (480-3400nm), 11,5 cm mélyre hat
- kromoterápia
- helioterápia



Fizioterápia



➤ Fizikoterápia (fizikai energiával):

- **Mechanoterápia:** gyógytorna, (víz)masszázs, UH, extensios kezelés
- **Elektroterápia:** kis-, közép- és nagyfrekvenciás, magnetoterápia
- **Termoterápia:** hideg-meleg / borogatás, pakolás; szauna
- **Fototerápia:** UV, infravörös, LASER, Biotron, kromo-, helioterápia
- **Hidroterápia:** hideg-meleg fürdő, borogatás, leöntés, lemosás

➤ Fizikai és kémiai energia:

- **Balneoterápia: gyógyvizes kezelések, gyógyiszapok**
- Klímaterápia
- Inhalációs terápia
- Diéta

Balneoterápia

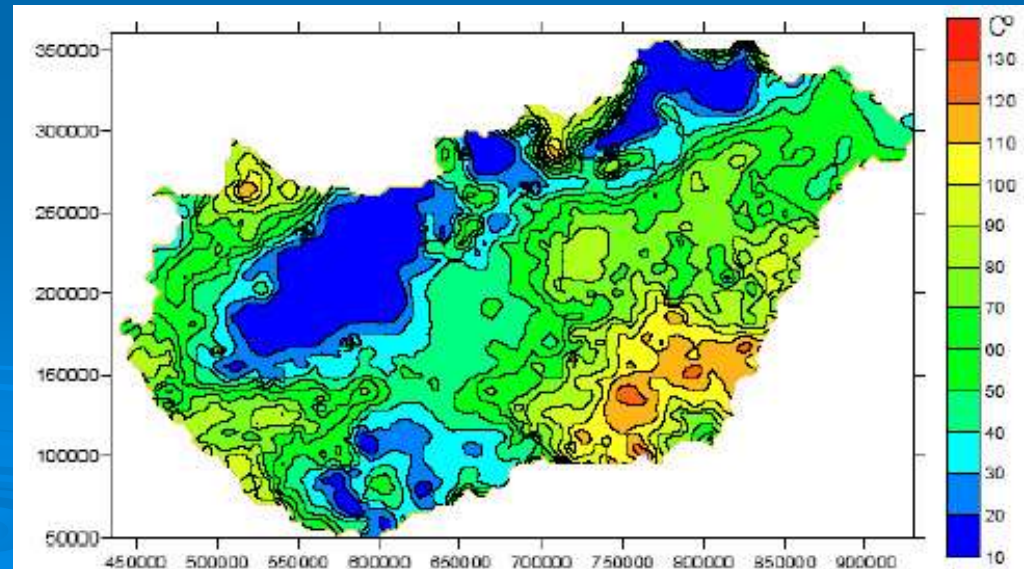
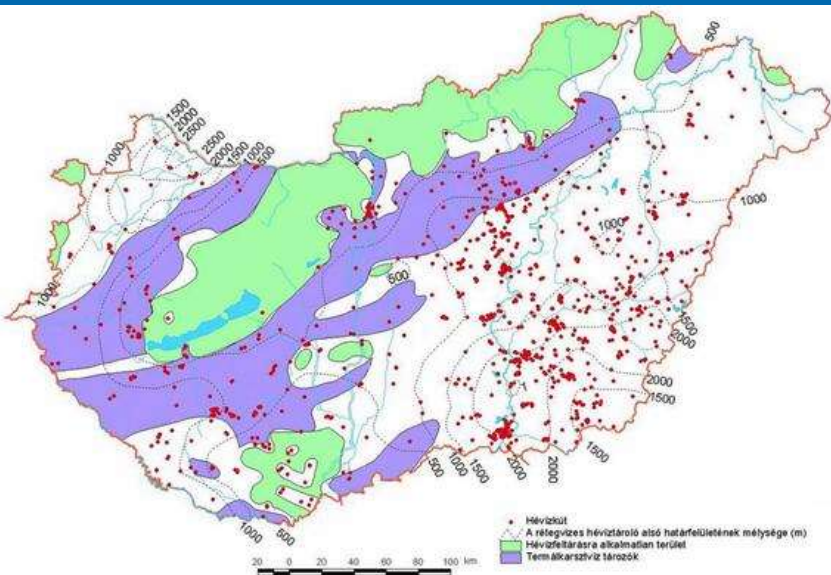


➤ Gyógyvíz hatásaival foglalkozó orvosi szakma

- MO. 80%-a alatt hévíz van

➤ Vizek:

- Termálvíz: spontán $> 20\text{ °C}$, mesterséges $> 30\text{ °C}$
- Ásványvíz: $> 1000\text{ mg/l}$ ásványi anyag vagy néhány fontos anyagból átlagon felüli cc. (szulfid, jód, flour, radon)
- Gyógyvíz: klinikai vizsgálattal igazolt gyógyhatású víz



Fizikai hatások



➤ Hidrosztatikai nyomás

- Cardialis: nő a centrális vénás visszaáramlás
- Pulmonális: csökken a vitálkapacitás
- Renális: fokozódik a Na, K kiválasztás, glom. filtráció, fokozódik a pitvari nátriuretikus peptid termelődés
- Hormon: nő: endogén dopamin, opiát
csökken: renin, angiotenzin, epinefrin, norepinefrin, ADH, prolaktin, kortizol
- Neuromusculáris: izomrelaxáció nő, izom O_2 fogyasztás csökken
- Vérbépzőszervi: haematokrit és a plazmaviszkozitás: csökken → nő
- Vízmélység: nő az immerzió → keringő térfogat nő, csökken a végtag térfogat

➤ Felhajtóerő: derék/mellkas/CVII → 50/75/90% testsúly csökkenés

- **Hőmérséklet:** 34-36 °C: indifferens – hideg: nő a szimpatikus hatás, perif. ellenállás, RR, bradycardia, vasoconstrictio majd vasodilatáció
- meleg: izomrelaxáció, fájdalom csillapítás, RR csökken, nő: bőr, izom vérellátás, fr.

➤ Kémiai hatások: bőrön felszívódás, de alig van adat

Klinikum



➤ Napi 30 perc

➤ Fürdőreakció

➤ Ellenjavallatok:

- Abszolút: akut lázas állapot (gyulladás, fertőzés), eszméletvesztéssel járó kórképek, pszichózis, bőr gyulladás, seb, instabil angina, coronaária betegség nyugalmi stencardiával, malignus hypertonia, súlyos cardiális dekompenzáció, respirációs zavar, incontinenca
- Relatív: stabil angina, kifejezett varicositas, hyperthyreosis vasoregulációs zavarokkal

Víz hatóanyag tartalma szerinti felosztás

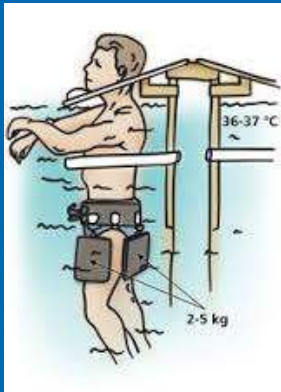
- Szénsavas fürdő/mofetta: értágulat, érbetegek rehab. (Mátraderecske)
- Radonfürdő: alpha sugár → fájd. csill., endokrin mirigyek, sejtmetabolizmus stimulációja (Tapolcai barlang)
- Kénes fürdő (>1 mg/l): H_2S , SH → bőrben, értágító, angiogenesis fokozás, gyulladás csökkentő (Harkány, Hévíz)
- Sós fürdő: + fény → gyulladás csökkentés (psoriasis) (Holt-tenger)
- Iszap (peloid): nagy hőtárolás, rossz hővezetés → endogén hőtermelés nő + ásványi anyagok felszívódása



Hidroterápia

➤ Súlyfürdő

- Indikáció: discopathia
- Kontraindikáció: akut gyulladás, műtét után
spondylolysthesis



➤ Víz alatti sugármassázs (tangentor, hidroxőr)

➤ Szauna

➤ Gőzkabin

➤ zuhanykezelés



Ergoterápia

- Ergon: cselekvés, tevékenység, tett (occupational therapy)
- Az élet bármely területéről származó tevékenység → kliens központú (nem beteg hanem ember!)

➤ Információ:

- Interjú
- Megfigyelés
- Teszt felvétel
- Team-megbeszélés
- kórrajz



- Kliens: képesség, szükséglet
- Kliens környezetének: értékrendje, elvárása → terápiás terv!

Ergoterápia gyakorlati vonatkozásai

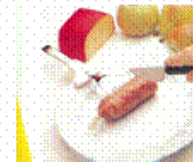
- **Mindennapi: önellátás** (evés, öltözés, mosakodás, fürdés, gyógyszerzedés, kommunikáció, hely-, helyzetvátóztatás, mobilitás /tágabb körny./)



- **Produktivitás, tanulás és munka** (házimunka, családi szerepvállalás, gondozás, hivatás-munka)



Étkezést, háztartást segítő megoldások



- **Szabadidős tevékenység:** játék, sport, rekreáció

Ergoterápia

- Tevékenység elemzés fontos
- Segítő megoldások:
 - Tárgyi környezet alakítása
 - Tevékenység adaptálása
 - Segédeszköz használata

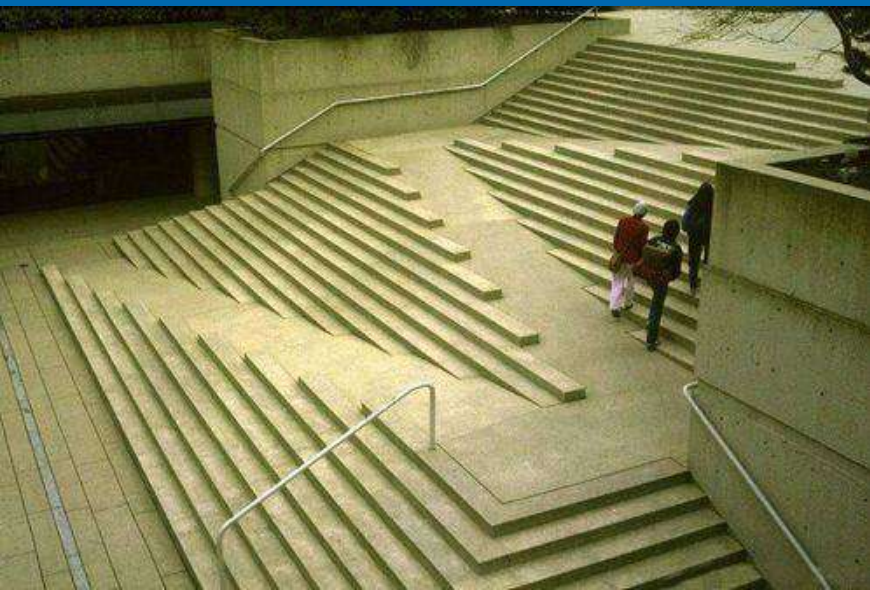
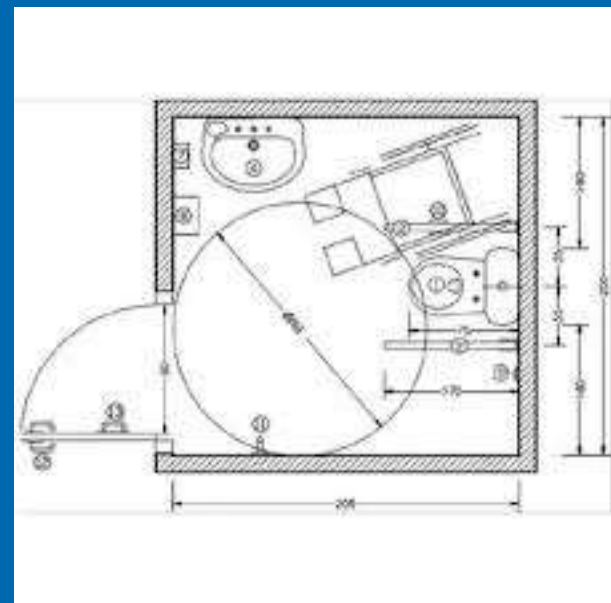


Akadálymentes környezet

- **253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet – az országos településrendezési és építési követelményekről című jogszabály**
- <http://akadalymentes.com/>
- **Tevékenység akadályoztatása: beteg – környezet** Amennyiben a beteg képességét nem lehet „rehabilitálni” akkor a környezetet alakítsuk! →
→ akadálymentes környezet
- **“31. § (1) Az építményeket csak úgy szabad elhelyezni, hogy azok együttesen feleljenek meg (...) az akadálymentességi követelményeknek (...).”**
- **„104. § (9) (...) az építményt, építményrészt, önálló rendeltetési egységet, teret, helyiséget úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy az a fogyatékos személyek számára is a rendeltetésüknek megfelelően használható legyen. (...)”**
- **Tervezéskor rehabilitációs szakmérnök!**

Hazai helyzet

- 1990-ben 3,5 % fogyatékos ember
- 2001-ben 5,7 % fogyatékos (577 ezer)
- Öregek bottal, mankóval, de babakocsi, cipekedés is !
- Mozgásszervi 65%, látásszervi fogyatékos 25%
 - De hallás, értelmi fogyatékos, autista stb...
- Akadálymentes
 - Rámpa, lépcső, ajtó, WC, mosdó, fürdő, lift, közlekedés, pult (ügyintézés-kerekesszék), vezetősáv (látás), infokommunikáció (hallás, látás)
- Mozgássérült WC/fürdő = akadálymentes
- Mozgássérült parkoló: legközelebb az akadálymentes megközelítéshez, szélesebb (3,6 m), hosszabb (6,5 m) → megforduló kerekesszék az autó körül



Arthrosis (OA)

- Prevalencia az életkorral nő, 80 éves korban 80-90%
- Porc kopás, de ! porc alatti csont, szalagok, bursák, meniscusok, synoviális hártya, periartikuláris szövetek is. SÓT – szomszédos ízület is!
- Károsodás (testi funkciók/struktúrák):
 - Mechanikus fájdalom: indítási; terhelésre fokozódó, pihenésre enyhülő;
 - Deformitás: izomspazmus, gyengülés → kontraktúra, tengelyeltérés; duzzanat
- Tevékenységek akadályozottsága
- Részvétel korlátozottsága

Arthrosis rehabilitációja



➤ Team: orvos, gyógytornász, ergoterapeuta, szociális munkás, ápoló, dietetikus, beteg, családtag, segédeszköz ellátás

➤ Megelőzés

➤ Önellátás, mozgásképesség javítása

- Felsővégtag, kéz: mosdás, fürdés, öltözés, evés
- Alsóvégtag: járás, lépcsőjárás, helyzetváltogatás



Gyulladásos ízületi betegségek

- Gyulladásos fájdalom: mozgáskor csökken, majd állandósul, hajnalban, reggeli ízületi merevség
- Deformitás: megelőzés fontos
- Gyulladásos állapot alapvetően befolyásolja a rehabilitációt!
- Krónikus betegség → pszichés vonatkozások !
- Akut szak:
 - Nyugalomba helyezés, kryoterápia, óvatos passzív/vezetett mozgás
 - TILOS: elektro th, meleg kezelés, UH, termálfürdő
- Krónikus szak:
 - Gyógytorna: kimozgatás, kontraktúra oldás, tehermentesítés
 - Víz alatti torna, balneoterápia
 - Eletroterápiák, UH

Köszönöm a figyelmet !

Κοσμοπολιτισμός & μάθημα :

