

# Temporo-mandibuláris rendszer betegségei, kezelése

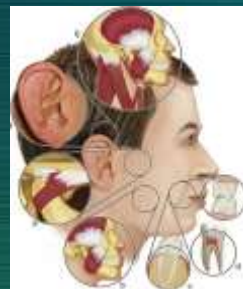
## Konzervatív terápiás lehetőségek

### A temporo-mandibuláris rendszer betegségei

Az állkapocsízületet, a rágóizmokat, valamint a környező csontos képleteket és lágyszöveteket érintő klinikai problémák összefoglaló megnevezése.

Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Temporomandibular Disorders F. Liu, A. Steinkeler,

Dent Clin N Am 57 (2013) 465–479



## A temporo-mandibuláris rendszer betegségei



2020.  
január  
21.

## A temporo-mandibuláris rendszer betegségei

- Fájdalom 6-12 %
- Hangjelenségek
- Rendellenes állkapocsmozgások



- Posselt (1971) 21%
- Fazekas (1972) 16%
- Helkimo (1973) 15%
- Hanson és Nilner (1975) 25-30%
- Szentpétery (1986) 20%
- Vágó (1990) 36%
- Lipton (1993) 6-12 %
- National Institute of Dental and Craniofacial Research (2013) 5-12%

Leggyakrabban 20-40 év között, 60 év felett számottevően lecsökken

Hölgyek körében gyakrabban

2020.  
január  
21.

## A temporo-mandibuláris rendszer betegségei



## A temporo-mandibuláris rendszer betegségei kezelési lehetőségek

- Konzervatív
  - Farmakoterápia
  - Okklúziós készülékek
  - Fizikoterápia
  - Gyógytorna
- Non-konzervatív /Irreverzibilis
  - Sebészi terápia
  - Okklúzió becsiszolása/megváltoztatása

## A temporo-mandibuláris rendszer betegségei kezelési lehetőségek

- Konzervatív
  - Betegtájékoztatás, tanácsadás
    - A probléma feltételezhető okai, kialakulása
    - Várható lefolyás
    - Diétás tanácsok (puha ételek, apró falatok)
    - Maximális szájnyitást kerülje (pl.: ásítás)
    - Rágógumi Ø
    - Esetleges parafunkciókra tudatosan figyeljen, próbálja kiiktatni
    - Megnyugtató

## A temporo-mandibuláris rendszer betegségei kezelési lehetőségek

- Konzervatív
  - Farmakoterápia
    - NSAID-k
    - Kortikoszteroidok
    - Izom-relaxánsok
    - Antidepresszánsok



## NSAID



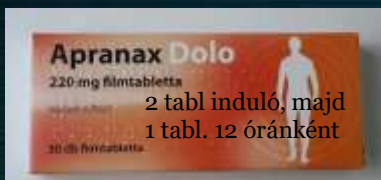
- Ambuláns betegek opiátoknál jobban tolerálják,
- enyhébb szedatív mellékhatás,
- függőség/tolerancia kialakulása valószínűtlen.



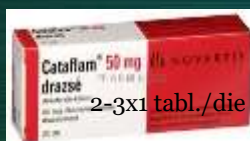
- Hosszútávú használata vese-, GI-, kardio-vaszkuláris károsodásokhoz vezethet



## NSAID



Egy hét után, ha nincs terápiás hatás, vagy GI tünetek esetén, abbahagyni



## Kortikoszteroidok

- Intra-articularis injekciók
- Bizonytalan terápiás hatás
- Iontoforézis

## Benzodiazepinek

- Krónikus fájdalomi állapotokban gyakran
- Izomeredetű krónikus orofaciális fájdalom esetén egyértelmű fájdalom-csökkentő hatás
- Izomrelaxáns hatásuk csak olyan dózisban van amikor KIR depressziót is okoznak
- 2-4 hétig
- Ha nincs válasz, szedatív, vagy depresszív mellékhatások esetén abbahagyni
- Függőség kialakulhat
- Depressziót kiválthat, vagy súlyosbíthat (?)



## Izomrelaxánsok

- Fokozott izomtónus csökkenésére
- Inkább akut izomeredetű kórképekben, TMD panaszoknál hatásossága kevésbé bizonyított



## Opiátok

- Konzervatívabb gyógyszerek, illetve sebészi lehetőségek sikertelensége esetén
- Krónikus oro-faciális fájdalmi állapotoknál
- Elnyújtott hatású készítmények, az egyenletesebb hatás elérésért
- Codein, morfin-származékok
- Addikció, dependencia, tolerancia
- Nagyon alapos betegkiválasztás, adagolás



## Antidepresszánsok

- >30 éve használják orofaciális fájdalom kezelésére is
- Analgetikus hatás már az antidepresszív hatásnál alacsonyabb dózisonál
- Leghatásosabbak a szerotonin és noradrenalin újrafelvételét egyaránt gátló szerek
- Neuropathiás és krónikus nem-malignus fájdalmi állapotokban, ha más terápia nem hatásos, estleg depresszió is súlyosbítja
- Teperinep 1→3-4 tabl/die (este)
- Triptafen

## Neuropathias Orofacialis fájdalmi állapotok gyógyszeres kezelése

- Antiepileptikumok  
Gabapentin: GABA antagonist –nem specifikus fájdalomgátló mechanizmus,
- Alacsony toxicitás, jól tolerálható, enyhe mellékhatások
- NMDA receptor antagonisták: centrális fájdalmi körképekben,
- Nehezen tolerálható mellékhatások: szédülés, szedáció, nauzea, látászavarok,
- Sikertelen sebészi th.-t követően opiátokkal kombinálva



## Intra-articulárisan alkalmazott gyógyszerek

- Glükokortikoidok
- Morfin (?)
- Na-hialuronát
- Nyitott száj mellett, a fejecset és a vápát kitapintva
- 2-3 mm-re a járomív alatt, 8-10 mm-re a tragus elülső szélé előtt szúrunk,
- Felfele , előrefele
- 20-30 mm-re a bőr alatt
- 1ml érzéstelenítő oldatot beadunk, majd aspirálunk,
- Fecskendő csere után, a kívánt oldat beadható



## Terápiás javaslatok

- TMI Capsulitis, Synovitis,
- TMI Osteoarthritis akut fellángolása
- Muszkulo-szkeletális eredetű fájdalom
- Orofaciális fájdalom, neuopathiák, krónikus myogén kórképek (myofascialis fájdalom, fibromyalgia)
- Sikertelen sebészeti th.
- Szelektív COX-2 gátló (CELEBREX) rövid távon
- Fizioterápia rövidtávú izomrelaxáns, vagy benzodiazepin th-val kombinálva
- Antidepresszánsok, antiepileptikumok, NMDA antagonisták
- Opiátok mérlegelhetőek

## A temporo-mandibuláris rendszer betegségei kezelési lehetőségek

- Konzervatív
  - Fizikoterápia
    - Ultrahang
    - Hőterápia
    - Akupunktúra
    - Elektromos stimuláció
    - Soft Laser
    - Iontoforézis, fonoforézis

## Ultrahang

- RA
- Nyújtással, vagy egyéb gyógytornával



# Hőterápia

- Akut gyulladás esetén hideg – duzzanat csökkentés
- Fokozott izomtónus esetén inkább langyos meleg
- jegelés 2-4 perc, hagyni felmelegedni, majd ismét
- melegvizes palack nedves törülközőben 10-15 perc



## A temporo-mandibuláris rendszer betegségei kezelési lehetőségek

- Konzervatív
  - Okklúziós készülékek

## Okklúziós készülékek

### Definíció:



- A fogívek rágófelszínei közé kerülő, műanyag, kivehető lemezszerű készülék.
- Diagnosztikai, vagy terápiás célból a mandibulo-maxilláris viszonyt megváltoztató kivehető mesterséges rágófelszín.
- Cél: az állkapocsízület és a rágóizmok egészséges működésének elősegítése, krónikus izomaktivitás csökkentése, a fogak védelme attríció-val, illetve traumás károsodással szemben.

## Okklúziós készülékek

### Történet:

- 1881. Goodwillie TMI arthritis kezelésére Arch. Med. 1881;5
- 1901. Károlyi M. készülék vulkanit-ból, bruxizmus következtében kialakult Pyorrhea alveolaris kezelésére
- Costen 1934



# Okklúziós készülékek

## Típusok

### I. Stabilizációs készülékek:

- Stabilizációs (Michigan)
- Puhán maradó
- Shore lemez

### II. Rágófelületet csak részben beborító készülékek:

- Alsó lemez lingvál ívvel
- Sürgősségi lemez
- Anterior bite plane
- NTI-tss

### III. Repozíciós készülékek:

### IV. Egyéb:

- Rugós készülékek
- Tengelyes készülékek
- Protektív sínek (sport)
- Anyaghordozó sínek
- Horkolás-, OSAS-gátlók

# Okklúziós készülékek

## Típusok

### I. Stabilizációs készülékek:

- Stabilizációs (Michigan)
- Relaxációs készülék

### Indikációk:

1. Akut, vagy hosszabb ideje fennálló fog-, TMI-, vagy rágóizom eredetű tünetek,
2. Szubjektív panaszokkal nem járó intenzív bruxizmus, megelőzendő a további fogkopást.



# Okklúziós készülékek

## Típusok

### I. Stabilizációs készülékek:

- Stabilizációs (Michigan)
- Puhán maradó



# Okklúziós készülékek

## Típusok

### I. Stabilizációs készülékek:

- Stabilizációs (Michigan)
- Puhán maradó
- Shore lemez



## Okklúziós készülékek

### Típusok

#### II. Rágófelületet csak részben beborító készülékek:

- Alsó lemez lingvál ívvel (Gelb lemez)



## Okklúziós készülékek

### Típusok

#### II. Rágófelületet csak részben beborító készülékek:

- Alsó lemez lingvál ívvel
- Sürgősségi lemez

# Okklúziós készülékek

## Típusok



## II. Rágófelületet csak részben beborító készülékek:

- Anterior bite plane
  - Hawley lemez,
  - Sved lemez,
  - Dessner lemez
- NTI-tss



# Okklúziós készülékek

## Típusok

### I. Stabilizációs készülékek:

- Stabilizációs (Michigan)
- Puhán maradó

### III. Repozíciós készülékek:

Mandibula pozicionáló készülékek



- Sürgősségi lemez
- NTI-tss



Farrar



Mandibular Orthopedic  
Repositonal Appliances

<https://www.specialtyappliances.com/appliance.php?appliance=7>



# Okklúziós készülékek

## Típusok

### I. Stabilizációs készülékek:

- Stabilizációs (Michigan)
- Puhán maradó
- Anterior bite plane
- Shore lemez
- II. Rágófelületet csak részben borító készülékek:
- Alsó lemez lingvál ível
- Sürgősségi lemez
- Anterior bite plane
- NTI-tss

### III. Repoziációs készülékek:

- **IV. Egyéb:**
- Rugós készülékek
- Tengelyes készülékek
- Protektív sínek (sport)
- Anyaghordozó sínek
- Horkolás-, OSAS-gátlók

## Terápiás hatásmechanizmus Clark

1984.

1. Interferencia-mentes okkluzális felszín létrehozása,
2. Vertikális dimenzió változtatása (Christensen 1970),
3. Ideális mandibulo-maxilláris viszony létrehozása, a, ízület által meghatározott,  
b, fogazat, állcsontok által meghatározott,  
c, rágóizmok által meghatározott
4. Ideális fejecs-helyzet biztosítása,
5. Tudati tényezők

### Nem specifikus tényezők:

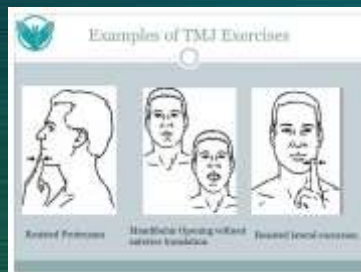
1. Placebo hatás
2. A beteg várakozásai
3. Az orvos meggyőző képessége

## Viseléssel kapcsolatos információk

- Viselés időtartama **csak alváskor/ egész nap**
- Kellemetlenségek **fogak feszülése, elmozdulás-érzés, szorosnak érzi a lemezt**
- Alapos szájhigiéne, a készülék tisztántartása, tárolása
- Kontroll
- A panaszok elmúltával a viselés fokozatos abbahagyása

## Gyógytorna

- Massage
- Inaktivitás során antagonista fogak rágófelszíne között pár mm-es rés
- Korlátozott szájnyitás megtanulása
- Izomcsoportok ellazítása az antagonista elv alapján



## Viselkedésterápia

- Parafunkciók, rossz szokások tudatosítása  
(statikus/dinamikus bruxizmus, protrúziós mandibula helyzet, nyelvlökés)
- Leszoktatás
- Stressz-kezelés, düh-reakciók kezelése, életvezetés
- Biofeedback
- Relaxációs gyakorlatok, meditáció, jóga, (hipnózis)
- Pszichoterápia,



2020.  
január  
21.

## TM rendszer betegségeinek terápiája – Orthodontia

- Lehetőség szerint nyugalmi/tünetmentes időszakban elkezdni
- A kezelés folyamán előfordulhat állapotromlás
- A kezelés magában nem fogja a tüneteket megszüntetni
- Fejlődési rendellenességek okklúziós következményeinek korrigálására

2020.  
január  
21.

## Terápiás javaslatok arthrogén fájdalom és diszfunkció esetén

- Analgetikumok:
  - Enyhe fájdalom: Paracetamol
- TM gyulladás, fájdalom:
  - NSAID-k kezdettől fogva, rövid távon
  - Esetleg capsaicin, vagy NSAID tartalmú kenőcsök
- Táplálékkiegészítők:
  - Glükóz-amin szulfátok
- Otthon végzett gyakorlatok 2/die:
  - intra-artikuláris prevenciója, vérkeringésének javítása
  - adhéziók rágóizmok



január  
21.

## Terápiás javaslatok bonyolultabb arthrogén fájdalom és diszfunkció esetén

- Citokin-gátlók
- Immunszuppresszió  
(methotrexat, kortiko-szteroidok, TNF gátlók)

2020.  
január  
21.

## Terápiás javaslatok miógen fájdalom és diszfunkció esetén

- Traumás eredetű lokális izomfájdalom, szekunder trizmussal,
- Szekunder lokális, vagy regionális izomfájdalom
- Parafunkciós háttérű szekunder lokális izomfájdalom
- Nyugalom, hűtés, NSAID-k, ahogy a tünetek enyhülnek aktív mobilizáció, míg a normál mozgás helyre nem áll
- A kiváltó ok helyi kezelése, majd a miógen fájdalom újraértékelése
- Okklúziós készülék

2020.  
január  
21.

## Terápiás javaslatok miógen fájdalom és diszfunkció esetén

- Nem traumás eredetű krónikus izomeredetű fájdalom (lokális, regionális, vagy kiterjedt) (myofasciális fájdalom triggerpontokkal, vagy fibromyalgia), amiben a napi stressz jelentős etiológiai szereppel bírhat
- Izomgyakorlatok naponta
- Meleg pakolás a fájdalmas területekre, esetleg teljes test (forró fürdő)
- Alacsony dózisu antidepresszáns (triciklikus, SSRI)
- Izomrelaxánsok (hosszútávú hatásosság kérdéses)
- Myofasciális triggerpontok szúrása (lokál anesztetikum, vagy nélküle)
- Fibromyalgia: akupunktúra
- Szorongás, depresszió: pszichoterápia

2020.  
január  
21.