

EREDETI KÖZLEMÉNY

# Klinikai fogászati higiénikus által végzett betegedukáció hatékonyságának felmérése parodontológiai betegeknek

KIS Mónika

## ÖSSZEFOGLALÁS

**A vizsgálat célkitűzése:** Objektívizálni az egyénre szabott szájhygiéniai betegoktatás pozitív hatását a fogágybetegségben szenvedő páciensek állapotára. Felhívni a figyelmet a betegoktatás hatásosságára és szükségességére, motiválni az ápoló és fogászati higiénikus kollégákat az individuális páciensedukáció gyakorlatban történő megvalósítására.

**Vizsgálat módszere:** Eszközös mérésen alapuló hatásvizsgálat fogágybetegségben szenvedő fókuszcsoporton belül, betegedukációban részesült páciensek (n=108) és betegoktatásban nem részesült páciensek (n=113) állapota közti különbségek megfigyelésével.

**Eredmények:** Az individuális betegoktatás hatásos, az egyéni betegcompliance magasabb és a fogágybetegség állapota szignifikánsan nagyobb javulást mutat azoknál a pácienseknél, akik individuális betegedukáción vettek részt.

**Következtetések:** A fogágybetegség állapota szignifikánsan nagyobb javulást mutat az edukációban részesült csoport tagjainál, tehát a klinikai fogászati higiénikusok által végzett edukáció hatékonyan képes javítani a parodontális betegek orális egészségi állapotát, így csökkenthető a betegségteher, redukálható a fogágybetegség kockázati hatása az egész szervezetet érintő megbetegedések kialakulásában.

**Kulcsszavak:** fogágybetegség, orális egészség, betegoktatás, szájhygiénikus

## Assessing the Effectiveness of Patient Education Among Periodontal Patients Conducted by Clinical Dental Hygienist

Mónika KIS

### SUMMARY

**Purpose:** To objectify the positive effect of individualized oral hygiene patient education on the condition of patients suffering from periodontal disease. Also to draw attention to the effectiveness and necessity of patient education in order to motivate the nurse and dental hygienist colleagues to implement individual patient education in practice.

**Methods:** Instrumental measurement-based impact assessment within a focus group with periodontal disease, observing the differences between the condition of patients who received patient education (n=108) and patients who did not received patient education (n=113).

**Results:** Individual patient education is effective, individual patient compliance is higher and periodontal disease status shows a significantly greater improvement in patients who participated in individual patient education.

**Conclusion:** The education carried out by clinical dental hygienists can effectively improve the oral health of periodontal patients, thus reducing the disease burden and decreasing the periodontal disease risk effect on the development of other disease affecting the entire human body.

**Keywords:** periodontal disease, oral health, patient education, dental hygienist

KIS Mónika ápoló BSc,  
klinikai fogászati higiénikus,  
Hapeto Dental

### Levelező szerző

(corresponding author):

KIS Mónika

E-mail:

kisonikamail@gmail.com

Hungarian | <https://doi.org/10.55608/nover.36.0014> | [www.eLitMed.hu](http://www.eLitMed.hu)**Beérkezett:** 2023. április 24.**Elfogadva:** 2023. május 25.

## Bevezetés

A fogágybetegség korunk egyik leggyakoribb krónikus betegsége. A szervezet csak limitált ideig képes a kórokozókkal szembeni ellenállásra, ezen védekezőmechanizmusok kimerülését követően ki-

alakuló gyulladás szövetpusztulást okoz a parodontális rögzítőapparátusban. A folyamat végső stádiumban a fog elvesztéséhez, valamint a későbbi rehabilitáció, implantáció, csontpótlás kérdésességéhez vezethet.

A fogágybetegségek gyulladással megbetegedések. Reverzibilis a kórkép, ha csak a fogínyt érinti (íny-

gyulladás, gingivitis), amennyiben a kórfolyamat a tartó szövetek destrukciójával jár, akkor a folyamat megállítható, de nem visszafordítható, irreverzibilis.

A fogágybetegség kórkép kialakulása multifaktoriális. Kialakulásának rizikótényezője elsősorban a rossz szájhigiénia. Ennek súlyosbító tényezője a dohányzás és az alkoholfogyasztás. Befolyásoló tényező még a genetikai hajlam, szociális tényezők (például: edukáltság), továbbá befolyásolják szisztémás betegségek, mint például a diabetes mellitus vagy az AIDS. Az endogén tényezők közül fontos szerepe van a nyál védelmi rendszerének. Rizikócsoportot képeznek azok, akiknek a nyáltermelése csökkent gyógyszer mellékhatása miatt vagy Sjögren-szindrómában, illetve a tartós stresszes állapot miatt, mégis, a kialakulásért és progresszióért felelős legfőbb tényező a bakteriális infekció. Ugyanakkor fontos említést tenni arról, hogy a szájüregi betegségek is okozhatnak teljes szervezetet érintő kóros elváltozást. Szájüregi góc lehet szuvas fog vagy krónikus fogágygyulladás is. Ezek hatása rontja a cukorbeteg inzulintoleranciáját, csökkenti az immunrendszer hatékonyságát és várandósoknál akár koraszülést is okozhat (Bánóczy, 2009; Gera, 2009; Szabó, 2005).

A fogak és az íny felszínén a megfelelő szája-polás hiányában felhalmozódó dentális plakk (biofilm+lepedék+ételmaradék) táptalaján baktériumok szaporodnak el. A baktériumok és toxinjaik immunválaszt váltanak ki a szervezetben. Emelkedik a szérum, a sulcus (ínybarázda) folyadék- és a nyál antitesttartalma is (Katona, 2010).

Amennyiben a dentális plakk okozta irritáció hosszabb ideig fennáll, a fogágybetegség súlyosbodik. A fog felszínén megtapadt lepedék felületén két óra elteltével bakteriális kolonizáció kezdődik, helyi gyulladást okozva. Hetvenkét óra elteltével megváltozik a dentális plakk összetétele és tapadása a fogfelszínhez, a nyálból ionok kötődnek a lepedék felszínére, mineralizálódik, fogkővé alakul. A fogkő otthoni fogápolási eszközökkel már nem távolítható el, csak rendelői eszközökkel, professzionális fogtisztítás elvégzésével. Ha a fogkő, lepedék és baktérium nem kerül komplex eltávolításra, az idő előrehaladtával felszínén még több patogén baktérium telepszik meg, a szervezet immunfolyamatainak következményeként proteolitikus enzimek is felszabadulnak, amelyek hatására elkezdődik a tartó szövetek destruálódása. Először az íny elválik a fognyaktól, a tapadásvesztés után a fogmeder csontos alveolaris része elkezd felszívódni, parodontális tasakképződés folyamata indul el (1. ábra). A fogágy sorvadásának folyamata a fog mobilizálódásához, végül a fog elvesztéséhez vezethet (Gera, 2009).

### Rövidítések jegyzéke

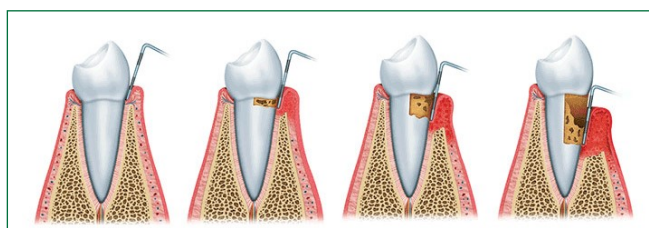
CPITN = (community periodontal index in treatment needs) parodontális index  
BoP = (bleeding on probing) vérzési index  
PI = plakkindex

A parodontális tasak mélyén felszaporodnak anaerob baktériumok, amelyek akár parodontális tályogot is képesek kialakítani. A több fogat, egész szájat érintő, tasakképződéssel járó súlyos fogágybetegség fogászati gócnak számít. A tasak mélyén megbújó kórokozók antigénjei az alveolaris vénák és nyirokkeringés útján bejutnak a szervezetbe és metasztatikus gyulladást hoznak létre egy célszervben, illetve szisztémás megbetegedésekre hajlamosítanak (Gera, 2009).

Primer fogászati góc miatt más célszervekben kialakuló másodlagos betegségek:

- fej-nyak régió:
  - arcüreggyulladás,
  - izomgyulladás,
  - tályog mediastinumban, agyban;
- szív és érrendszer (Mosley et al., 2015):
  - stroke, infarktusz (Sen et al., 2013),
  - endocarditis, mesterséges szívbillentyű-infekció,
  - érelmeszesedés (Naorunroj et al., 2015);
- emésztőrendszer:
  - reflux,
  - nyombélfekély (*Helicobacter pylori* perzisztálhat a parodontális tasakokban),
  - Crohn-betegség (cheilitis granulomatosa a betegség első jele lehet),
  - gastroenteritis,
  - májabscessus;
- légzőrendszer:
  - COPD (Martos & Márton, 2011),
  - idős, lélegeztetett betegeknél pneumonia (meghosszabbodik a felépülési idő);
- endokrin rendszer:
  - diabetes mellitus (Sanz et al., 2018),
  - inzulinintolerancia;

**1. ábra:** Parodontális tasakképződés folyamata (forrás: //https://www.arnettdmd.com/periodontal-gum-therapy)



- mozgásszervrendszer:
  - artritis;
- kiválasztórendszer:
  - krónikus vesebetegség (Brito et al., 2012),
  - autoimmun betegségek hajlamosító tényezője (Kwon et al., 2016);
- bőr:
  - erithema;
- genitáliák:
  - fertilitás,
  - koraszülés (Szabó, 2005).

A fenti felsorolásból kitűnik, hogy a fogágybetegség hatással van az egész szervezetre. Vizsgálatom egyik célja felhívni a figyelmet a szisztémás betegségek szájüregi tüneteire, amelyek kezelést igényelnek. A fogászati betegség fennállása rizikótényezőt jelent más szervrendszerek megbetegedéseinek kialakulásában, kiújulásában. A fogágybetegség rizikócsoportot képeznek a fenti betegségek vizsgálatainál. Fontos a fogászat integrálódása az általános egészségügyi ellátásba. Az ellátó csapatok együttműködése kiemelkedő jelentőséggel bír a komplexebb, jobb betegellátás megvalósításában (WHO, 2018).

Az optimális egyéni szájhygiéné elérése nem könnyű. A megfelelő szájápolási ismeretek elsajátításán felül a különböző technikák végrehajtásában levő hiányosságok többnyire az együttműködési készségtől és kezűgyességtől függenek. A betegeknek szakember irányítására van szüksége. A professzionális szájhygiéniai tájékoztatás, demonstráció, felügyelet mellett végzett gyakorlás, pozitív megerősítés képezik az egyénre szabott betegeducációs program részét.

A betegeducáció kérdésének aktualitását bizonyítja, hogy számos külföldi és magyar kutatás vizsgálja fogászati páciensek szájhygiéniai ismereteit, motivációját, compliance-ét a beteg-tájékoztató függvényében, valamint a higiénikusok oktatási szokásaival, módszereivel összefüggésben (Gera & Györfi, 2016; Hughes et al., 2018).

Felmérésemben objektívizálni kívánom a fogágybetegségben szenvedő páciensek körében, szájhygiénikusok által végzett betegoktatás hatásosságát. Kutatásomban nemzetközi epidemiológiai vizsgálatoknál alkalmazott indexek (CPITN, BoP, PI) segítségével határozom meg a vizsgálatban részt vevő szájhygiéniai edukációban részesült és nem részesült betegek parodontális állapotát, kiindulási és kontrollvizsgálat alkalmával.

Felmérésemben a vizsgált betegek edukált csoportja az alább leírt gyakorlati betegoktatásban részesültek.

A betegoktatás gyakorlata a fogmosás módszereinek megtanításával kezdődik. Kiterjed a fogmosás idejére, gyakoriságára, a fogmosás időtartamára és a megfelelő fogmosási technika megválasztására.

Fogágybetegeknek ajánlott a sulcustisztító fogmosási módszer, a módosított Bass-technika. Ez a technika az íny alatti területek tisztítására összpontosít. A fogkefe feje ferdén, a foggyökércsúcs irányába áll, a fogkefe sörtéi az ínybarázdába nyúlnak. A fogkefe mozgatása során kis köröket írunk le, a sörtéket eközben nem emeljük el a fog felszínéről, illetve az ínybarázdából, így egyszerre kettő-négy fogat tudunk megtisztítani. Ez a módszer minden életkorban, egészséges és parodontalisan érintett fogazat tisztítására is ajánlott.

A szájápolás eszközeinek megválasztása egyéni adottságok és igények szerint történik.

Fogágybetegeknél a tartó szövetek sorvadása miatt az íny visszahúzóódásával több fogfelszín válik szabaddá, megnyílnak a fogközök, a betegeknek speciális tisztító eszközökre van szükségük a lepedékeltávolításhoz. A fogkefék közül választhatunk hagyományos (kézi) fogkefét, ügyelve a sörték lágyságára. Kifejezetten ajánlott eszközök fogágyosorvadásban szenvedő betegek számára az egy sörtecsomós fogkefék és az elektromos fogkefék (szónikus, oszcilláló-rotáló) (Lavigne et al., 2018).

Az interdentalis területek kiemelt jelentőséggel bírnak a fogágybetegség kialakulása szempontjából, tisztításuk kulcsfontosságú. A fogközök helyes tisztításához figyelembe kell venni az anatómiai adottságokat, a fogközök formáját, méretét, és egyénre szabottan választjuk ki az eszközt, technikát, amellyel hatékonyan, könnyen és atraumatikusan lehet a lepedéket eltávolítani.

Fogágybetegeknek az általános fogköztisztításra alkalmazott fogselyem és fogköztisztító kefék mellett szükségük lehet speciális eszközökre, mint az ultrafloss, superfloss fogselymek és nagyobb méretű parodontális fogköztisztító kefék, esetleg hidroterápiás készülék (szájzuhany).

A kémiai plakk-kontroll anyagainak megválasztásakor a fogágybetegek szájápolásának hatékonyságát növelheti, ha kifejezetten a számukra fejlesztett készítményeket részesítik előnyben (gyulladáscsökkentő fogkrém, szájvíz, regenerálógel).

A betegeducáció sikerességét, személyes tapasztalataim szerint is, befolyásolja a nevelő attitűdje, a páciens mentesítése a stressztől és félelmeiktől. A beteg személyiségtípusának meghatározása segít a szakembernek a páciens szájápolással kapcsolatos téves ismereteinek feltérképezésében és az új ismeretek páciens számára érthető megfogalmazásában. Hatékonyságot növelendő, hagyni kell a páciens saját ütemében haladni és egyszerre kevés mennyiségű információt átadni, kis adagokban, fokozatosan. Törekedni kell a beteg pszichés és gyakorlati vezetése közben az azonnali visszacsatolás és pozitív megerősítések alkalmazá-

sára, hogy ösztönözni tudjuk a páciens nagyobb egyéni felelősségvállalásra saját egészségének fejlesztésében (Gillam, 2013).

## Anyag és módszer

Vizsgálatom eszközös mérésen alapuló hatásvizsgálat fogágybetegségben szenvedő fókuszcsoporton belül, az edukált és nem edukált betegek állapota közti különbségek megfigyelésével. Vizsgálatomat két, budapesti fogászati magánrendelő pácienseinek körében végeztem. A két rendelő felszereltsége, szakmai tudásbázisa hasonló, ugyanakkor szemléletmódban különbség van a két praxis között. Az egyikben nagy hangsúlyt kap a betegoktatás, a vezető szemlélete szerint a sikeres betegápolás kulcsa, a rossz szokások megváltoztatása és jó szokások kialakítása személyes tanácsadás keretében, a másik rendelőben a hangsúly a betegek rendelőben végzett terápiás kezelésére korlátozódik. A vizsgálatban részt vevő betegek korábban megállapított fogágybetegség diagnózissal jelentek meg az első kezelésen (baseline = első hét = week 1, W1), majd hat hét elteltével kontrollvizsgálaton (recall, follow up = hatodik hét = week 6, W6), 2017. június 1. és 2018. február 28. között. A betegek további fenntartó kezelésben részesülnek, amely vizitek ennek a vizsgálatnak nem képezik részét.

A vizsgálatban részt vevő minden páciensnél parodontális állapotfelmérést követően professzionális szájhygiéniai kezelést végeztem: supra- és subgingivalis fogkő-eltávolítást, gyökérsimítást ultrahangos gépi és manuális eszközökkel, majd a fogfelszínek polírozása és kémiai plakkredukciós tasakkezelés történt 0,2%-os klórhexidinoldattal.

1. Vizsgált csoport: nem edukált (NE), n=113.

Betegoktatásban nem részesült páciensek csoportja.

2. Vizsgált csoport: edukált (E), n=108.

A csoport tagjai komplex dentálhygiéniai ellátást kaptak és fentebb, a bevezetésben részletezett betegoktatásban részesültek különös tekintettel betegségük specifikumaira. A vizsgálni kívánt csoportok tagjainál dokumentációban rögzített, parodontális állapotfelmérés alapján, mérési indexek segítségével objektíven összevethetők a különböző időpontban és csoportokban mért adatok.

## Adatgyűjtési módszer

A vizsgálatban részt vevő minden páciensnél parodontális állapotfelmérést végeztem, UNC 15-ös szonda segítségével. Az alábbi mért adatokat minden fagon, két felszínen (buccalis és lingvalis/palatinalis), három ponton (mesialis, centrális, distalis) vizsgáltam és a páciensek kártyájához csatolt dokumen-

tációban a Periochartonline, digitális parodontális státuszlapon kerültek rögzítésre (URL1).

## Mérésből generált adatok képzésének módszere

A betegek fogazatán mért értékeket hat részre osztva regisztráltam, szekstánszonként egy számadatot dokumentáltam, a legnagyobbat, ami az adott szekstánsban a legrosszabb állapot meghatározója. Ezzel a módszerrel standardizáltam az adatokat, kiküszöbölve a foghiányokból adódó anomáliákat. Az egyes szekstánsokba tartozó fogak a Nemzetközi Fogorvos Egyesület (Federation Dentaire Internationale – FDI) két számjegű jelölése szerint a következők:

I. szekstáns: 18, 17, 16, 15, 14.

II. szekstáns: 13, 12, 11, 21, 22, 23.

III. szekstáns: 24, 25, 26, 27, 28.

IV. szekstáns: 38, 37, 36, 35, 34.

V. szekstáns: 33, 32, 31, 41, 42, 43.

VI. szekstáns: 44, 45, 46, 47, 48.

## Mérésből generált adatok

– *Parodontalis index* = CPITN (Community Periodontal Index in Treatment Needs), értéke: 0, 1, 2, 3, 4.

A Nemzetközi Fogorvos Szövetség (Federation Dentaire Internationale – FDI) és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) közös fejlesztése, hogy világszerte egységes mérési adatok epidemiológiai összehasonlítását tegyék lehetővé (Cutress, et al., 1987).

Az index felvételekor minden fogat vizsgálunk, a fogazatot hat részre osztva, szekstánszonként a legmagasabb értéket rögzítjük (**I. táblázat**).

**I. táblázat.** A felvételt végzett vizsgálat szerinti fogágy-besorolás (Gera, 2009)

CPI – fogágy állapota	TN – szükséges kezelés
0. egészséges	–
1. szondázásra vérzik	I. instruálás, motiválás
2. fogkő jelenléte	II. fogkő-eltávolítás
3. mérsékelt tasakok (4–6 mm)	III. = I.+II.
4. mély tasakok (>6 mm)	IV. komplex kezelés

CPITN: adott betegnél mért szekstánszonkénti CPITN maximum/beteg (értéke: 0–4).

CPITN-átlag: adott betegnél mért adatok átlaga, betegre jellemző állapotmeghatározó (értéke: 0–4).

– *Vérzési index* = BoP (bleeding on probing) = parodontális szondázás nyomán tapasztalható vérzés értéke: 0, 1; vérzés: 0=nincs, 1=van.

BoP: adott betegnél mért szekstánsokra vonatkoztatott BoP-adatok összege (értéke: 0–6).



BoP-átlag: adott betegnél mért BoP-adatok átlaga, betegre jellemző állapotmeghatározó (értéke: 0–1).

– *Plakkindex* = PI, egyszerűsített, nem felszín-specifikus = dentális plakk jelenléte a vizsgált fogon, szondázáskor a plakban nyomot hagy a szonda hegye; értéke: 0, 1; plakk: 0= nincs, 1=van.

PI: adott betegnél mért szekestánsokra vonatkoztatott PI-adatok összege (értéke: 0–6).

PI-átlag (számított): adott betegnél mért adatok átlaga, betegre jellemző állapotmeghatározó (értéke: 0–1).

A vizsgálatban végzett analíziseket és kimutatásokat Microsoft Excel 2013 táblázatkezelő és IBM SPSS v.25 statisztikai program segítségével készítettem.

## Eredmények

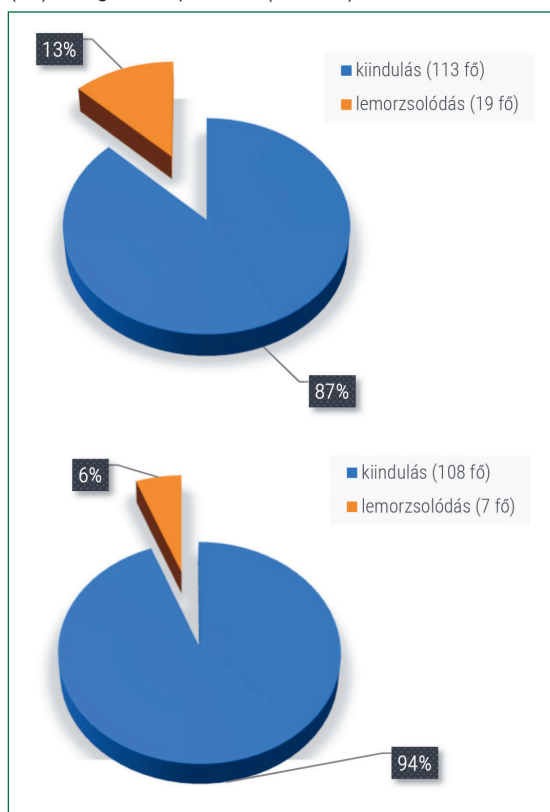
A vizsgálatba bevont betegek közül nem volt mindenki együttműködő, néhányan az első vizit után nem jelentek meg a további vizsgálatokon.

Az első vizsgált csoportba (nem edukált) bevontam 132 főt, nem tért vissza 19 fő, így a kiindulási létszám 113 fő. A második vizsgált csoportba (edukált) bevontam 115 főt, nem tért vissza 7 fő, így a kiindulási létszám 108 fő (**2. ábra**). Az edukált csoportban 55 nő és 53 férfi, a nem edukált csoportban 56 nő és 57 férfi vett részt a vizsgálatban.

A kezelésre visszatérés az első jele a páciens együttműködési készségének, motiváltságának, feléled a betegben az igény saját egészségének karbantartására és ezzel bizonyítja, hogy kész egyéni felelősséget vállalni a javulás érdekében. A kimutatás várakozásaimon felüli eredményeket hozott. Mindkét csoportban magas volt az első vizsgálat utáni visszatérési arány. Az első vizsgált csoportban a beválasztottak 87%-a tért vissza, 19 fő nem folytatta a kezelést, ebben a csoportban előzetes becslésem szerint kisebb motiváltságra számítottam. A második vizsgált csoport tagjainak 94%-a folytatta a kezelést és mindössze 7 fő morzsolódott le a bevonás után. Összehasonlítva a két csoport betegcompliance-re utaló arányait, azt látjuk, hogy az egyéni edukációban részesült betegek  $\frac{1}{15}$ -e esett ki a vizsgálatból, ami jobb a nem edukált betegek  $\frac{1}{7}$ -ének kiesésénél.

A vizsgálati módszerben leírtak szerint generáltam a vizsgálati indexeket. Az első és a hatodik vizsgálati héten dokumentált, parodontális státusz lap alapján egy táblázatba gyűjtöttem az egyes betegknél foganként mért adatokból generált szekestánsenkénti adatokat. Meghatároztam betegenként a CPITN értékét

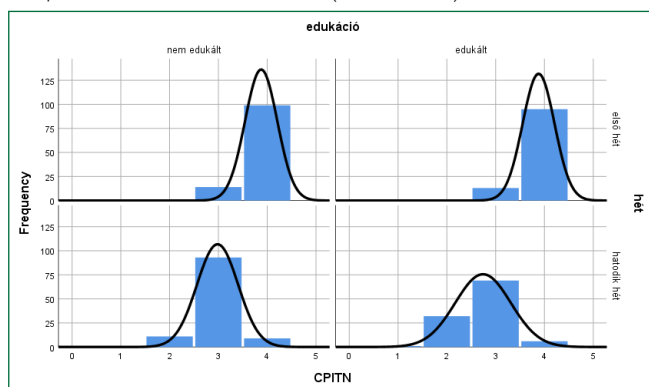
**2. ábra:** Vizsgálatba bevont alanyok száma az első (n1) vizsgált csoportban (nem edukált) és a második (n2) vizsgált csoportban (edukált)



(szekestánsenkénti CPITN-maximum/beteg), a BoP értékét (BoP szekestánsenkénti összege) és a PI értékét (PI szekestánsenkénti összege, majd ezek gyakorisági eloszlását vizsgáltam, és ábrázoltam hisztogramokon (**3–5. ábra**).

A parodontális index (szekestánsenkénti CPITN-maximum/beteg) gyakorisági eloszlását ábrázolják a **3. ábrán** lévő grafikonok, csoportonként heti bon-

**3. ábra:** Parodontális index (szekestánsenkénti CPITN maximuma/beteg) értékeinek előfordulási gyakorisága csoportonként, heti bontásban (értéke: 0–4)

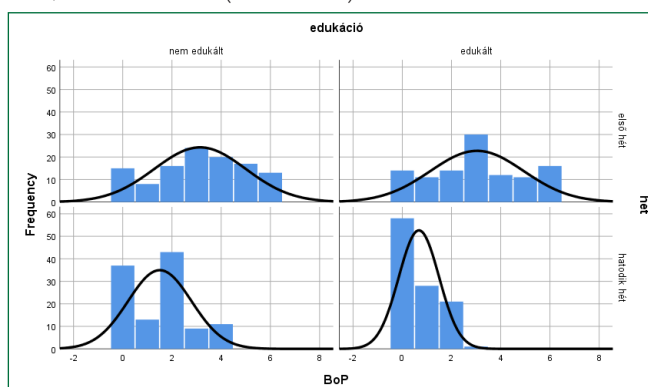


tásban. Az első héten mindkét csoportban mély és mérsékelt parodontális tasakok voltak mérhetőek, a betegenként mért legmagasabb CPITN-index az első héten mindkét csoportban hasonló eloszlást mutatott. A mintacsoportok vizsgálati értékeinek változása jól összevethető. A hatodik heti kontrollvizsgálaton mért CPITN-maximumértékek jól látható csökkenést mutatnak mindkét csoportnál, de különböző eloszlással. A 3. ábrán láthatóan a nem edukált csoportban a hatodik héten a betegek legtöbbször még mindig mértem 3-as CPITN-maximumértéket, mérsékelt parodontális tasakokkal, míg az edukált csoport eloszlási görbéje laposabb, kevesebb betegnél volt mérhető parodontális tasak, mint a nem edukált csoportban, és mérhető volt az edukált csoportban kevés 1-es és nagyarányú 2-es CPITN-maximumérték, amikor is parodontális tasak nem mérhető, csak fogkő és vérzés tapasztalható.

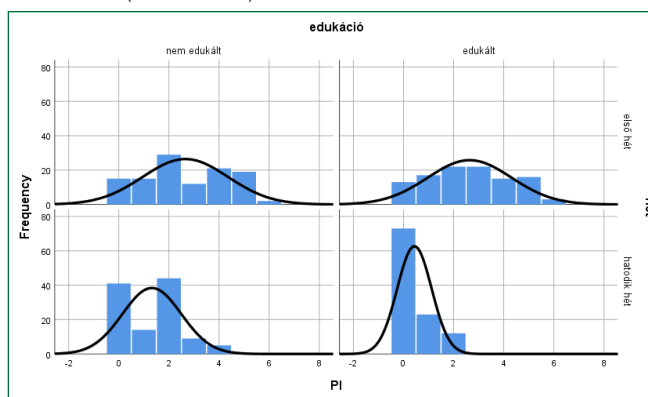
A vérzési és plakkindexek esetében szekeztánsokra vonatkoztatott értékek összegét vizsgáltam. Ha az adott fogcsoportban bárhol mérhető vérzés vagy plakk, akkor a szekeztáns értéke 1, ha nem mérhető, akkor az érték 0. A teljes fogazat értékét a szekeztánsokként mért értékek összege adja ki. Ha egy betegnél a hat szekeztánsból négyben mérhető vérzés szondázáskor, akkor az ábrán megjelenített érték 4. Ezzel jól szemléltethető az is, hogy a fogazat milyen arányban érintett, hány szekeztánsra kiterjedő a vérzés vagy plakk jelenléte. A 4. ábra a vérzési index (szekeztánsenkénti BoP összege/beteg) gyakorisági eloszlásának grafikonjait mutatja hetenkénti bontásban. Mindkét csoportnál szemmel látható a hisztogram eltolódása balra, vagyis az alanyok többségénél kevesebb szekeztánsban volt mérhető vérzés szondázáskor a fogágykezelés utáni hatodik héten, de különböző mértékben. Jól látható az ábrán, hogy a nem edukált csoportban a kezelés hatására vannak olyan betegek, akiknél egyáltalán nem mérhető vérzés, ugyanakkor az ilyen betegek aránya jóval nagyobb az edukált betegek csoportjában. Illetve az is látható még, hogy az edukált betegeknek a maximális szekeztánsérintettség 3 a 6-ból, alig néhány esetben, míg a nem edukált csoportban ez a maximum még jelentős arányban eléri a 4-et is.

Az 5. ábrán összevettem hetenként, csoportonként a plakkindex (szekeztánsenkénti PI összege/beteg) gyakorisági eloszlását. A hatodik hét hisztogramjai, akárcsak a vérzési index esetében, itt is balra tolódnak, vagyis az alanyok többségénél ke-

**4. ábra:** Vérzési index (szekeztánsokra vonatkoztatott BoP összege/beteg) értékeinek előfordulási gyakorisága csoportonként, heti bontásban (értéke: 0-6)



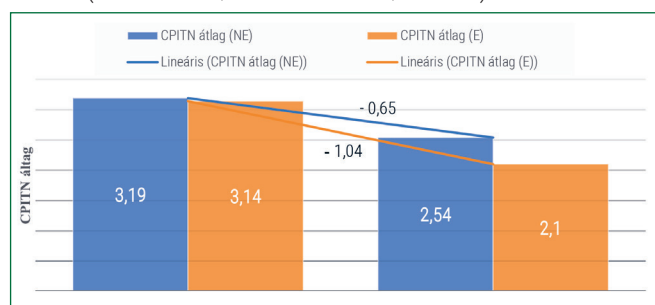
**5. ábra:** Plakkindex (szekeztánsokra vonatkoztatott PI összege/beteg) értékeinek előfordulási gyakorisága csoportonként, heti bontásban (értéke: 0-6)



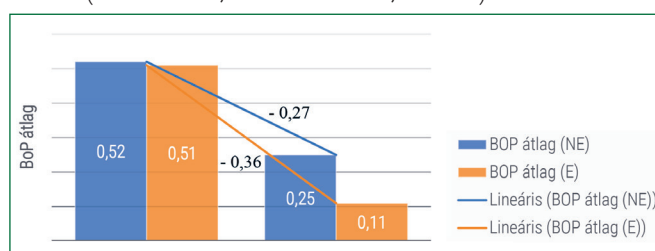
vesebb helyen volt lepedék a fogakon a parodontális kezelés után, de több javulás mutatkozik az edukált csoportban. A nem edukált csoportban a kezelés hatására vannak betegek, akiknél nem mérhető plakk jelenléte, viszont ezen betegek aránya jóval nagyobb az edukált betegek csoportjában. Az is látható még, hogy az edukált betegeknek a maximális szekeztánsérintettség 2, a nem edukált csoportban ez maximum 4 szekeztánsra terjed ki. Jól látható a hasonlóság a vérzési index mérési eredményeivel. Bár vannak nem biofilmindikált ínybetegségek, és szisztémás betegségek is okoznak parodontiumot érintő elváltozásokat, a leggyakrabban a dentális plakk és a benne felhalmozódott baktériumok miatt alakul ki gyulladás, amelynek egyik tünete az ínyvérzés.

További összehasonlításokhoz a betegek szekeztánsenként mért CPITN-, BoP-, PI-értékeinek átlagát számítottam ki, majd a betegenkénti értékek átlagából kiszámoltam a csoportonkénti CPITN-, BoP-, PI-átlagot az első héten (W1) és a hatodik héten (W6), és a változás szemléltetésére az első és a hatodik héten mért átlagok különbségét vettem és

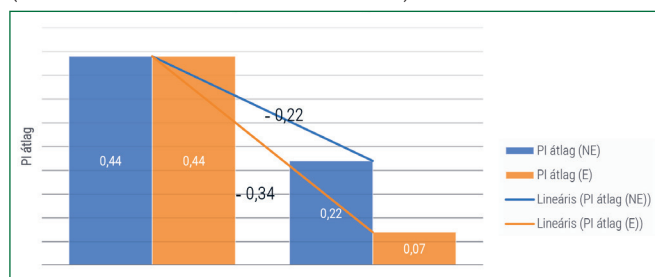
**6. ábra:** Parodontális index átlagának változása az edukált (E) és nem edukált (NE) betegeknél csoportonként, vizsgálati hetek szerint (W1: első hét, W6: hatodik hét, kontroll)



**7. ábra:** Vérzési index átlagának változása az edukált (E) és nem edukált (NE) betegeknél csoportonként vizsgálati hetek szerint (W1: első hét, W6: hatodik hét, kontroll)



**8. ábra:** Plakkindex átlagának változása az edukált (E) és nem edukált (NE) betegeknél csoportonként vizsgálati hetek szerint (W1: első hét, W6: hatodik hét, kontroll)



az indexek (CPITN, BoP, PI) átlagait oszlopdiaagramokon ábrázoltam heti bontásban és csoportonként összesítve projektáltam a **6–8. ábrákon**.

A **5. ábrán** láthatóan a nem edukált (NE) alanyoknál összesen 0,65-dal csökkent a CPITN átlagértéke, ami 20%-os javulást jelent a fogágy állapotában. A változás tendenciáját mutató trendvonalak a két csoportnál eltérő meredekségűek, széttartóak. Az edukált (E) csoport CPITN-átlagának csökkenése nagyobb mértékű a nem edukált (NE) csoportnál, a hatodik héten 33%-os javulást mutat az első héthez viszonyítva.

A vérzési index (BoP) változása a **7. ábrán** látható, a grafikonról leolvasható, hogy mindkét csoportban javult az első heti kezelés után a fogíny egészsége, viszont különböző mértékben változik a vérzési index

a két csoportban. A nem edukált csoportban 27%-os, az edukált csoportnál 40%-os javulást mértem. A trendvonalak széttartó lefutásából látható, hogy az edukált csoport tagjainál nagyobb mértékű volt a változás, náluk a vérzési index  $\frac{1}{5}$ -ére csökkent, míg a nem edukált csoport alanyainál a felére.

A **8. ábrán** lévő grafikonon a trendvonalak markáns meredeksége egyértelműen mutatja a plakindex átlagainak jelentős csökkenését. A grafikonon feltűnően nagymértékű a plakindex változása. A nem edukált csoportban 50%-ra csökkent a PI átlaga, ugyanakkor az edukált csoport tagjainál mindössze 16% a mért plakindex átlaga.

SPSS program segítségével végeztem (független mintás t-próbák) szignifikanciavizsgálatokat. Először külön vizsgáltam a nem edukált és az edukált személyeket, majd a próbával az első és hatodik héten felvett adatokat hasonlítottam össze három kategóriában (CPITN, BoP, PI). Az eredmények alapján mind a nem edukált, mind az edukált csoportban kategóriánként szignifikáns ( $p < 0,001$ ) javulás látható az első és hatodik héten felvett adatok között. Az edukáció hatásának kimutatásához másodszor azt vizsgáltam, hogy az értékekben rejlő csökkenés (első héttől a hatodik hétig) szignifikánsan különbözik-e az edukált és a nem edukált személyek között. Ehhez új változókat hoztam létre, az első és hatodik hét értékeinek különbségét számoltam ki (CPITN\_kül., BoP\_kül., PI\_kül.) Az eredményekből kiderült, hogy szignifikáns ( $p < 0,001$ ) különbség van az edukált és a nem edukált személyek között a két mérési időszakban felvett értékek különbségének tekintetében. Vagyis az átlagértékek alapján az edukált személyek esetében nagyobb volt a különbség (csökkenés) mind a három (CPITN, BoP, PI) kategóriában a nem edukált személyekhez viszonyítva.

## Megbeszélés, következtetések

Parodontális betegek körében végzett vizsgálatom bizonyította, hogy a betegek állapotában nagyobb javulás érhető el a parodontális terápiát kiegészítő szájhigiéniai tanácsadással, mint pusztán a klinikai kezeléssel.

Az individuális betegoktatás hatásosnak bizonyult, a fogágybetegség állapota szignifikánsan nagyobb javulást mutat azoknál a pácienseknél, akik egyéni edukáción vettek részt. A betegek orális

egészségi változásának jellemzésére a vizsgálati módszerben leírtak szerint, a három index (CPITN, BoP, PI) kimutatta, hogy az egyéni szájhigiéniai edukáció hatására a betegek fogain kevesebb fogfelszín borít lepedék, kevesebb helyen vérzik az íny, tisztább, gyulladásmertesebb a szájüreg.

Az edukált csoport tagjainál nagyobb mértékű a fogágybetegség állapotában mérhető javulás, mint az edukációban nem részesült csoport tagjainál. A parodontális index mérései igazolják, hogy az egyénre szabott szájhigiéniai oktatás pozitív hatással van a fogágybetegség állapotára. A kezelést és edukációt követően a parodontális tasakok mélysége csökken, kevesebb a mély tasakok száma, mint azoknál a betegeknél, akik a kezelést követően nem részesültek betegoktatásban.

A betegoktatás során szerzett ismeretek segítségével az edukált csoport tagjai jobban tudják karbantartani a gingivafelszíneket, sokkal kevesebb helyen tapasztalható vérzés a szondázás nyomán, míg a nem edukált csoportnál mérsékelt a javulás. Az edukált csoport betegeinél gyorsabb a fogíny nyálkahártyájának regenerációja.

Az egyénre szabott fogmosási technika elsajátítása és a speciális fogtisztító eszközök megismerése, a plakk-kontroll eszközhasználatának megtanítása után az edukált csoport tagjainál 84%-kal kevesebb

helyen mérhető lepedék a fogfelszíneken, míg a nem edukált csoportnál a javulás mérsékelt, 50%-os.

Vizsgálatom célja felhívni a figyelmet a betegoktatás hatásosságára és szükségességére, hogy motiválni tudjam ápoló és fogászati higiénikus kollégáimat az individuális páciensedukáció gyakorlatban történő megvalósítására.

Fontosnak tartom, hogy mind a fogászati higiénikus, mind az ápoló kollégák tisztában legyenek a fogágybetegség és az általános egészségi állapot kölcsönhatásával. A vizsgálatom célja segíteni a fogászat általános egészségügybe történő nagyobb mértékű integrálódását és népszerűsíteni a páciensedukációközpontú szemléletmódot az egészségügyi dolgozók körében. Elérni, hogy a hétköznapi ápolási gyakorlatban nagyobb szerephez jusson a betegoktatás, aminek segítségével fejleszthető a betegek egészsége és javítható egyéni felelősségvállalásuk. Betegedukáció segítségével csökkenthető a betegségteher, redukálható a fogágybetegség kockázati hatása az egész szervezetet érintő megbetegedések kialakulásában.

**Érdekeltségek:** A szerzőnek nincsenek érdekeltégei.

**Anyagi támogatás:** A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

## Irodalomjegyzék

- Bánóczy, J. (2009). *Preventív fogászat*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt.
- Brito, F., Almeida, S., Figueredo, C. M., Bregman, R., Suassuna, J. H., & Fischer, R. G. (2012). Extent and severity of chronic periodontitis in chronic kidney disease patients. *Journal of Periodontal Research*, 47(4), 426–430. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0765.2011.01449.x>
- Cutress, T. W., Ainamo, J., & Sardo-Infirri, J. (1987). The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. *International Dental Journal*, 37(4), 222–233.
- Gera, I. (2009). *Parodontológia*. Budapest: Semmelweis Kiadó.
- Gera, I., & Györfi, A. (2016). A magyar lakosság orális egészségügyi ismeretei és szájhigiéniai szokásai egy kérdőíves reprezentatív felmérés alapján. *Magyar Fogorvos*, 25(2), 92–98.
- Gillam, D. G. (2013). Motivating the patient following periodontal therapy. *Dental Nursing*, 9(9), 509–515. <https://doi.org/10.12968/denn.2013.9.9.509>
- Hughes, B., Heo, G., & Levin, L. (2018). Associations between patients' understanding of periodontal disease, treatment compliance, and disease status. *Quintessence International*, 49(1), 17–23. <https://doi.org/10.3290/j.qi.a39096>
- Katona, J. (2010). A fogágybetegség, mint fogászati góc. *Háziorvos Továbbképző Szemle*, 15(4), 221–222.
- Kwon, E. Y., Cha, G. S., Jeong, E., Lee, J. Y., Kim, S. J., Surh, C. D., & Choi, J. (2016). Pcp19 drives epitope spreading in periodontitis and periodontitis-associated autoimmune diseases. *Journal of Periodontal Research*, 51(3), 381–394. <https://doi.org/10.1111/jre.12318>
- Lavigne, S. E., Doupe, M. B., Iacopino, A. M., & Mahmud, S. M. (2018). The effects of power toothbrushing on C-reactive protein levels in nursing home residents: A randomized controlled trial. *Canadian Journal of Dental Hygiene*, 52(1), 20–27.
- Martos, R., & Márton, I. (2011). A fogágybetegség és a krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) lehetséges összefüggései: irodalmi áttekintés. *Fogorvosi Szemle*, 104(3), 87–92.
- Mosley, M., Offenbacher, S., Phillips, C., Granger, C., & Wilder, R. S. (2015). North Carolina Cardiologists' Knowledge, Opinions and Practice Behaviors Regarding the Relationship between Periodontal Disease and Cardiovascular Disease. *The Journal of Dental Hygiene*, 89(Suppl2), 38–48.
- Naorungroj, S., Schoenbach, V. J., Wruck, L., Mosley, T. H., Gottesman, R. F., Alonso, A., . . . Slade, G. D. (2015). Tooth loss, periodontal disease, and cognitive decline in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 43(1), 47–57. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12128>
- Sanz, M., Ceriello, A., Buyschaert, M., Chapple, I., Demmer, R. T., Graziani, F., . . . Vegh, D. (2018). Scientific evidence



- on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(2), 138–149. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12808>
- Sen, S., Sumner, R., Hardin, J., Barros, S., Moss, K., Beck, J., & Offenbacher, S. (2013). Periodontal disease and recurrent vascular events in stroke/transient ischemic attack patients. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 22(8), 1420–1427. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.06.024>
- Szabó, B. (2005). A fogágybetegség (parodontitis) és a szisztémás betegségek kapcsolata. *IME*, 4(10), 36–38.
- WHO (2018). Oral Health. Retrieved 2018.07.31., from <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/oral-health>
- URL1: Parodontális státuszlap. <http://www.periodontalchart-online.com/hu/>

Fetter-Tenk Szabina

Országos Mentális Idegtudományi és Idegsebészeti Intézet  
Neurológia

## Ápolónak lenni...

Ápolónak lenni azt jelenti egy idegenért mindent megtenni.  
Szeretni azt, aki bánt és néha bizony a pokolba kíván.  
Szeretni a kedves nénit, idős bácsit, benne saját szüleidet látni.  
Nézni a beteget tudni mi a sorsa, tudni mit evett aznap a kis mamóka.  
Tudni kihez, kik jönnek el aznap, és ki lesz az, ki egyedül hallgat.

Ápolónak lenni azt jelenti nem tudsz reggel gyermekeddel kelni.  
Nem tudsz mindent nekik megtenni, mert reggel a kórházba kell menni.  
Tudományok vára, hatalmas ház, ahol téged a hivatásod vár.  
Felveszed a ruhád és ezzel a terhet, hogy ma is mindent meg kell tenned.  
Belépsz az osztályra találkozol mással, ugyanaz a motor hajtja minden kollegádat.  
Hatalmas tűz ég mindenki szívében, vigyáznak a fényre nehogy kiégjen.

Ápolónak lenni azt jelenti mindenkinek meg kell felelni.  
Szól a csengő keres a beteg, hív a doktor, hogy ezt még levedd.  
Nem úszod meg az nap, keres a kaszás, hogy enged el a páciens fonalát.  
Fogod a cérnát erősen a kézbe, nehogy a halál előbb eltépje.  
Véredben a szakma, fejedben a tudás, így oldasz meg minden kihívást.

Ápolónak lenni azt jelenti mégis mindig boldognak lenni.  
Kaptál egy áldást szeretni a munkád, hogy el tud viselni ezt a szép szakmát.  
Kaptál egy családot, és még jó sok barátot, olyan szerelmet kit senki se látott.  
Szerelmet kaptál mit a szíved táplál, elfogadod mit a sorstól kaptál.  
Mikor lecsukod a szemed s életednek vége, boldog vagy, hogy ezt a szép életet élted.