

Zavod za oralnu patologiju Stomatološkog fakulteta, Zagreb
predstojnik Zavoda prof. dr M. Dobrenić

Katedra za farmakologiju Stomatološkog fakulteta, Zagreb
predstojnik Katedre prof. dr D. Tomić

Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju Stomatološkog fakulteta, Zagreb
predstojnik Zavoda prof. dr O. Štern

O terapiji akutnih upala oralne sluznice klorheksidinhidrokloridom (Hibitane)

M. DOBRENİĆ, A. CEKIĆ-ARAMBAŠIN, D. TOMIĆ i Z. RAJIĆ

Najčešća oboljenja oralne sluznice su upale. Prema lokalizaciji, označuju se kao stomatitis (prvenstveno se misli na upale lokalizirane na sluznici predvorja i obraza, ali se tim pojmom označuju i upale bilo koje lokalizacije na oralnoj sluznici), gingivitis, paradontitis, glositis i heilitis.

Kao i u ostalim dijelovima organizma, tako je i upala oralne sluznice osnovni zaštitni proces, koji nastaje kao reakcija tkiva na mehaničku, kemijsku, radijacijsku ili bakterijsku povredu. Ipak, među svim uzrocima oštećenja, najčešći su oni bakterijske geneze. Razlog tome je u činjenici, da u svakim ustima postoji obilna flora, u kojoj je bakterijska flora osobito bogato zastupljena.

Pri optimalnom lokalnom i općem stanju organizma, bakterijska flora u ustima je do te mjere inaktivirana, da ne izaziva nikakve patološke promjene. No kad se poveća njena virulencija, kad se promijene lokalni obrambeni mehanizmi u usnoj šupljini, kad se promijeni opća rezistencija organizma, na oralnoj sluznici može nastati više ili manje lokalizirano bakterijsko oštećenje. Ono obično postaje klinički manifestno onda, kad nastupi lokalni odgovor tkiva. A to je u prvom redu hiperemija i dilatacija kapilara, što se klinički očituje kao upala sluznice (Scopp¹).

K tome treba spomenuti da ovakvu reaktivnu upalu, najčešće subakutnog ili kroničnog tijeka, može izazvati i stalna prisutnost bakterija u bakterijskom plaku (Socransky²), koji adherira na zubnim plohama osoba s manjkom oralnom higijenom, kao i bakterijska flora u paradontalnim džepovima osoba s kroničnim paradontalnim procesima (Dobrenić, Tomić-Karović³).

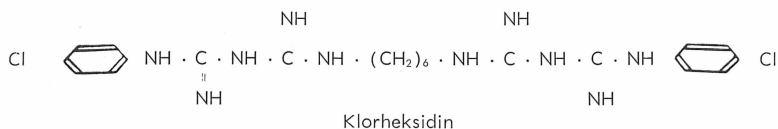
Zbog navedenih razloga, jedna od značajnih aktivnosti kliničke oralne patologije je terapija bakterijskih upala. Ta je aktivnost to značajnija, što je i svako drugo oštećenje oralne sluznice, izazvano bilo kakvim agensom, praćeno sekundarnom bakterijskom infekcijom.

Najdjelotvorniji antibakterijski agensi, kojima raspolaže suvremena medicina — antibiotici, primjenjuju se i u usnoj šupljini pod određenim uvjetima. Parenteralna i enteralna aplikacija antibiotika često ima važan utjecaj na stanje bakterijske flore u ustima, pogotovo ako se radi o infekcijama, koje su zahvatile dublja tkiva. Manji je utjecaj takve aplikacije ako se radi o parodontalnim džepovima i bakterijskom dentalnom plaku, koji podržavaju patološko stanje sluznice, a nisu lako pristupačni na taj način apliciranim antibioticima. S većim uspjehom se u takvim slučajevima apliciraju antibiotici jontoforezom, te instilacijom antibiotika širokog spektra u obliku kreme ili paste u džepove parodoncija, ili na mjesta upale sluznice, ako im se osigura dovoljno duga aplikacija i dovoljna koncentracija (Dobrenić, Tomić⁴). No baš je zbog toga, aplikacija takvih antibiotskih pasta u područja oralne sluznice koja su oplakivana slinom, prilično ograničena. Mogućnost poremećaja antibioze, stvaranja sojeva rezistentnih na antibiotik, moguć razvoj gljivične flore i alergizacije, sve su to faktori, koji uvjetuju, da se antibiotici za liječenje oralne sluznice upotrebljavaju s osobitom pažnjom i samo uz strogo određene indikacije.

Mnoga od navedenih ograničenja primjene antibiotika u liječenju infekcijskih upala oralne sluznice otpadaju, ako se za postizavanje istog cilja upotrijebe antiseptička sredstva. Ne samo što ona aktivno djeluju na restrikciju bakterijske flore, ne izazivaju množenje rezistentnih sojeva bakterija, ne omogućuju prevalentni razvitak gljivične flore, nego je i njihova primjena jednostavnija. Osim toga, oni se mogu kombinirati s drugom lokalnom terapijom. Poteškoća je jedino u tome, što dobrih i za terapiju tako jednostavno primjenljivih antiseptika ima malo, osobito onih u obliku pastila. Zbog toga, svaki antiseptik za oralnu primjenu koji se javi na tržištu popunjava prazninu u tom pogledu i zaslužuje da budu ispitana njegova svojstva.

Jedno od takvih suvremenih sredstava je klorheksidinhidroklorid, koji dolazi u promet pod nazivom »H i b i t a n e«, a sintetiziran je u istraživačkim laboratorijima tvornice Imperial Chemical Industries u Engleskoj. Taj Chlorhexidini hydrochloridum ili Chlorhexydin hydrochloridum ($C_{22}H_{30}Cl_2N_{10} \cdot 2 HCl$) je stabilni nehigroskopični, gotovo bijeli kristalični prašak, bez mirisa, gorkog okusa. Teško je topljiv u vodi (1 : 400) i etanolu (1 : 450), a malo topljiv u propilenglikolu (1 : 50). Osnova tog preparata je klorheksidin, snažni lokalni antiseptik, koji je djelotvoran u velikom razređenju, osobito prema gram-pozitivnim bakterijama, a nešto manje prema gram-negativnima. Prisutnost krvi ne umanjuje njegov učinak. Klorheksidin ne inaktivira penicilin i druge antibiotike i sulfonamide te benzalkonij i srodne kationske antiseptike. U alkoholnoj otopini usmrćuje mikobakterije, a spore tek pri povišenoj temperaturi, s kojom raste njegova antiseptička snaga. Prema virusima je inaktivan. Sa sapunima i drugim detergencijama je klorheksidin inkompatibilan, a sa sulfatima stvara netopljive soli (T o d d⁵). S kiselinama stvara više-manje topljive soli, od kojih se u terapiji primjenjuje klorid, acetat i u vodi lako topljivi glukonat.

L a w r e n c e⁶ je istraživao in vitro antimikrobni učinak klorheksidina i usporedio ga s djelovanjem benzalkonijeva klorida, smjesom o-fenil-fenola i p-terc.-amilfenola te preparatom joda. Tom prilikom je ustanovio, da klorheksidin općenito djeluje znatno jače antibakterijski od navedenih antiseptika.



Funge, kao što su dermatofiti i trihofiti, te kvasnice, klorheksidin inhibira in vitro već prema vrsti u koncentraciji od 0,01% do 0,1% (B e e u w k e s⁷, v a n d e r M e i r e n i s u r.⁸). Međutim, in vitro, pri liječenju gljivičnih infekcija, klorheksidin nije bio tako djelotvoran kao in vitro.

Akutna toksičnost klorheksidina je za male laboratorijske životinje, pri njegovoj peroralnoj primjeni, mala. Izražen u LD₅₀ iznosi 2 g za Chlorhexidini acetat, odnosno 1,8 g za Chlorhexidini gluconat na kg tjelesne težine. Pri parenteralnoj primjeni Chlorhexidini acetat, akutna toksičnost iznosi za miševе 25 mg/kg, odnosno 320 mg/kg pri supkutanoj primjeni.

Kronična toksičnost ispitivana je na štakorima, koji su pili vodu sa 0,05% klorheksidinacetata. U 12 mjeseci štakori nisu oboljeli, već su se razvijali normalno. Osobe, koje su uzimale 2 g Chlorhexidini hydrochloridum dnevno tjedan dana, također nisu pokazivale znakove otrovanja, zbog vrlo slabe resorpcije klorheksidina (I m p. C h e m. I n d u s t r.⁹).

Lokalni podražaj klorheksidina na kožu i sluznice je malen. Pri jednokratnoj primjeni na intaktnu ljudsku kožu, klorheksidin je neškodljiv u svim koncentracijama. Višekratna primjena 1% otopine može u svjetloputih osoba eventualno izazvati crvenilo. Na ozlijeđenoj koži 1% otopina uzrokuje bol, individualno različitog intenziteta. Veća koncentracija od 0,1% klorheksidinklorida podražaju konjunktivu, odnosno, 0,2% klorheksidinglukonata (G r a h a m¹⁰). Mokraćni mjehur reagira koji puta hemoragijom, pri koncentracijama većim od 0,02%.

Klorheksidin služi kao snažni lokalni antiseptik u obliku otopina, aerosola, ljekovitih masti, krema i želea. Chlorhexidini hydrochloridum se upotrebljava onda, kad je poželjan protrahirani antiseptički učinak.

Za preoperativnu dezinfekciju kože upotrebljava se 0,5% otopina klorheksidina u 70% etanolu, ili 1% vodena otopina. Iste svrsi služi i sprej od 1% otopine Chlorhexidini acetat u izopropanolu.

L o w b u r y i s u r.¹¹ su ustanovili, da je 0,5% otopina klorheksidinglukonata u 70% etanolu jednako djelotvorna kao 1% alkoholna (70%) otopina joda za dezinfekciju kože. R u b b o¹² preporuča stomatolozima losion klorheksidina za ruke, kao snažni antiseptik protrahiranog učinka. F o w l e r¹³ je 5 godina primjenjivao 0,05% otopinu klorheksidina za ispiranje traumatskih i operativnih rana, s vrlo dobrim antiseptičkim učinkom, bez toksičnih nuspojava.

Mokraćni mjehur se ispirе s 0,02% otopinom klorheksidina, a za mazanje uretralnih katetera služi 0,05% otopina klorheksidina u glicerolu (M i l l e r i

sur.¹⁴). Kapi za oči konzerviraju se obično s 0,005—0,01% otopinom Chlorhexidini acetat.

Antiseptičke kreme sadrže obično 1% klorheksidina s podlogom koja se miješa s vodom.

F o r e m a n i sur.¹⁵ liječili su opekline s 1% pomasti klorheksidina. Taj preparat je signifikantno smanjio bakterije na ranama od opekline, za razliku od drugih antiseptičkih sredstava. Krema za nos (Naseptin), koja sadržava 0,1% Chlorhexidini hydrochloridum, uz dodatak antibiotika Neomycini sulfas, primjenjuje se za prevenciju stafilokoknih zaraza (S t o k e s i M i l n e¹⁶). Opstetrička krema sa 1% klorheksidinglukonata služi u porodiljskoj praksi, jer ne nadražuje epitel rodnice.

Pastile Hibitane sadrže 5 mg Chlorhexidini hydrochloridum i 2 mg Benzocainum. Te male količine primiješanog lokalnog anestetika treba da ublaže boli, koje obično prate afekcije usne šupljine i ždrijela i otežavaju gutanje. Služe za profilaksu i terapiju upalnih infekcija usta i ždrijela te kao pomoćno sredstvo u općoj kemoterapiji stafilokoknih stomatitisa, faringitisa i tonzilitisa. Pastile se uzimaju za terapijske svrhe svaka 2 sata, tako da se polagano otapaju u ustima. Za profilaksu se uzima 4—5 pastila na dan. Budući da je dozaža aktivnih supstancija niska, pastile se mogu davati i djeci. Najedanput se ne smije uzeti više od jedne pastile, niti se pastile smiju uzimati u razmacima kraćim od 2 sata.

B i r c h i M e l v i l l e¹⁷ primjenjivali su s vrlo dobrim uspjehom 0,5% otopinu klorheksidina u alkoholu za dezinfekciju endodonticija. Preparat djeluje jednako antiseptički kao Tinctura Jodi, a ima prednost što je bezbojan. A t k i n s o n¹⁸ i H a m p s o n¹⁹ upotrebljavali su klorheksidinglukonat za dezinfekciju inficiranih kanala korijena. Tom prilikom nisu opazili iritaciju periapikalnog tkiva, niti pojavu rezistentnih mikroba. H a m p s o n¹⁹ se s dobrim uspjehom služio pastom za punjenje kanala korijena s 0,17% klorheksidina.

B i r c h i sur.²⁰ su dezinficirali zube i okolnu mukozu prilikom apikotomije otopinom klorheksidina.

PROBLEM I METODA RADA

S obzirom na iznesenu učestalost bakterijskih upala u usnoj šupljini i s obzirom na važnost antiseptičke terapije promjena oralne sluznice infekcijske geneze, kao i zbog izraženih dobrih svojstava klorheksidinhydroklorida («H i b i t a n e») u medicinskoj primjeni, smatrali smo potrebnim da na našem kliničkom materijalu ispitamo djelovanje tog preparata u liječenju akutnih upala oralne sluznice.

Cilj je naših ispitivanja bio, da ustanovimo:

1. Kakvo je kliničko djelovanje klorheksidinhydroklorida na tijek akutne upale oralne sluznice,
2. kakva je njegova podnošljivost,
3. kakvi su rezultati njegove primjene zajedno sa drugom antimikrobnom terapijom.

Opažanja su izvršena na 54 osobe muškog i ženskog spola u dobi od 3 do 60 godina. Bolesnici su bili podijeljeni u dvije grupe s obzirom na način primjene medikamenta i s obzirom na testiranje rezultata. Jedna grupa, »klinička«, sastojala se od 34 bolesnika sa slijedećim oralnim dijagnozama: gingivitis marginalis 6, gingivitis catarrhalis 2, gingivitis hypertrophicans 1, gingivitis ulceronecroticans 1, parodontitis superficialis 1, stomatitis acuta 7, stomatitis infectiosa 1, stomatitis ulcerosa 2, aphthosis 3, stomatitis catarrhalis 3, periadenitis Suttoni 1, palatitis acuta 1, cheilitis acuta 1, lichen ruber erosivus 2, ulcus linguae 1 i glossitis superficialis 1.

Navedene osobe su u antiinflamacijskoj terapiji, koja je trajala od 3 do 7 dana, dobivale po 4 pastile klorheksidinhidroklorida (»Hibitanek«) dnevno, koje su u razmacima od 3 sata polagano rastopili u ustima, nakon četkanja zubi. Neki su se bolesnici žalili prije početka terapije na boli, osobito oni s ulceracijama. Neki su imali i povišenu tjelesnu temperaturu.

Uspjeh terapije te skupine je bio procjenjivan klinički, na temelju uobičajene oralne inspekcije, pri čemu su se uzimale u obzir i izjave bolesnika o njihovom stanju. Pri upalnim promjenama, uspjehom se smatralo smanjenje crvenila, a pri ulceracijama nestanak tih eflorescencija.

Druga se skupina bolesnika sastojala od 20 učenika i učenica jedne zagrebačke osnovne škole, u dobi od 15 godina, sa oralnom dijagnozom gingivitis marginalis. Skupina je bila podijeljena u dvije podskupine, od kojih je jedna 7 dana uzimala pastile klorheksidinhidroklorida (»H i b i t a n e k«), dok je druga, kontrolna, dobivala pastile s nedjelotvornim sastavom. Intenzitet upale gingivne sluznice za vrijeme terapije, kao i prije i poslije završetka ispitivanja, mjeren je FK testom (test fragilnosti kapilara) (D o b r e n i ć²¹). Ispitanici obiju skupina cijelo vrijeme eksperimenta nisu prali zube. Rezultati testa za obje skupine prikazani su krivuljama.

REZULTATI

1. PRIMJENA PREPARATA Klorheksidinhidroklorida (»HIBITANE«) NA 34 BOLESNIKA S AKUTNIM UPALAMA ORALNE SLUZNICE.

Kao što se vidi iz tablice, inflamacijski procesi na oralnoj sluznici su nakon višednevne primjene medikamenta nestali, ili se stanje poboljšalo. Usporedi li se trajanje medikacije sa uspjehom terapije, proizlazi da dulja medikacija ne znači uvijek i bolji uspjeh, što treba pripisati intenzitetu oralnih promjena i drugim faktorima. Primjerice pri gingivitisu, to su naslage dentalnog plaka i zubnog kamenca, a pri ostalim upalama, opća rezistencija organizma. Pri ulceracijama su rezultati bili očiti, jer je došlo do njihove brze epitelizacije.

Pacijenti su vrlo povoljno ocijenili utjecaj pastila na smanjenje boli i isticali su dobar okus i laku podnošljivost lijeka.

Kombinacija pravilno ordinirane antimikrobne ili kortizonske terapije u usnoj šupljini sa klorheksidinhidrokloridom (»H i b i t a n o m«) dala je dobre rezultate, jer se stanje upale poboljšavalo, a simptomi upale su postepeno nestajali.

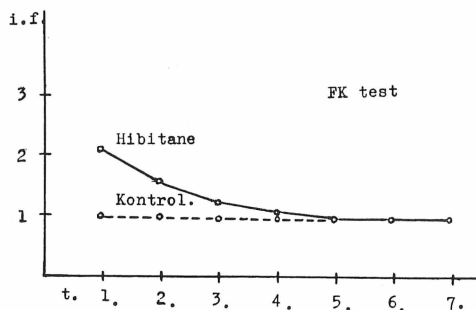
Br.	Inic.	SPOL	DOB	DIJAGNOZA	MEDIKACIJA	TRAJANJE	USPJEH TERAPIJE
1.	P. B.	ž.	23	Gingivitis ulcero- necroticans	Jontoforeza (Pe 6x 800.000 jed.) Hibitane.	7 dana	Nestanak simptoma, boli i nestanak upale
2.	M. B.	ž.	10	Periadentis Suttoni	g.v. + Terra- cortril Gel + Hibitane	3 dana	Smanjenje boli. Nestanak upale.
3.	V. M.	ž.	51	Aphthosis	Dexamethason (3x0,5 mg) + Hibitane	4 dana	Stanje poboljšano.
4.	S. F.	m.	45	Lichen ruber erosivus	Vit. B-compl. (3x2) + Hibitane	7 dana	Stanje poboljšano.
5.	S. F.	m.	43	Lichen ruber erosivus	Vit. B-compl. (3x2) + Hibitane	7 dana	Epitelizacija erozija. Smanjenje upale.
6.	Z. J.	ž.	23	Stomatitis acuta	Hibitane	5 dana	
7.	V. E.	m.	45	Stomatitis in- fectiosa acuta	Rondomycin (4x150 mg) + Hibitane	7 dana	Nestanak upalnih sim- ptoma.
8.	M. D.	m.	50	Parodontitis superf.	Hibitane	3 dana	Lagano poboljšanje.
9.	S. D.	m.	25	Stomatitis ulcerosa	Hibitane	3 dana	Poboljšanje.
10.	K. C.	m.	45	Cheilitis acuta	Hibitane	4 dana	Poboljšanje.
11.	K. B.	m.	15	Gingivitis marginalis	Hibitane	9 dana	Smanjenje upale.
12.	. M.	m.	15	Gingivitis marginalis	Hibitane	9 dana	Smanjenje upale.
13.	G. D.	ž.	50	Stomatitis catarrhalis	Hibitane	3 dana	Poboljšanje.
14.	S. D.	m.	26	Stomatitis ulcerosa	Hibitane	4 dana	Poboljšanje.
15.	J. N.	ž.	11	Ulcera linguae	Hibitane	4 dana	Nestanak ulceracija.
16.	K. M.	m.	25	Stomatitis acuta	Hibitane	3 dana	
17.	R. N.	m.	60	Stomatitis acuta	Hibitane	4 dana	Stanje uredno.
18.	A. A.	ž.	28	Palatitis acuta	Hibitane + (Bemycin 4x1)	eup 9	Potpuno ozdravljenje.
19.	M. A.	ž.	10	Stomatitis catarrhalis	Hibitane	3 dana	Stanje poboljšano.
20.	C. D.	ž.	3	Stomatitis acuta	Hibitane	5 dana	Stanje poboljšano.
21.	R. S.	m.	33	Gingivitis catarrhalis	Hibitane	7 dana	Stanje poboljšano.
22.	V. B.	ž.	24	Stomatitis catarrhalis	Hibitane	3 dana	Poboljšanje.
23.	G. Ž.	ž.	29	Gingivitis catarrhalis	Hibitane	6 dana	Stanje uredno.
24.	B. K.	ž.	5	Gingivitis marginalis	Hibitane	5 dana	Znatno poboljšano.
25.	H. V.	ž.	4	Gingivitis marginalis	Hibitane	4 dana	Znatno poboljšano.
26.	K. A.	m.	9	Gingivitis marginalis	Hibitane	5 dana	Poboljšanje.
27.	C. T.	m.	14	Gingivitis marginalis	Hibitane	6 dana	Znatno poboljšano.

Br.	Inic.	SPOL	DOB	DIJAGNOZA	MEDIKACIJA	TRAJANJE	USPJEH TERAPIJE
28.	R. M.	ž.	12	Aphthosis	Hibitane	3 dana	Smanjena upala.
29.	K. Z.	m.	8	Aphthosis	Hibitane	6 dana	Nestanak ulcera.
30.	J. Ž.	m.	6	Stomatitis acuta	Hibitane	3 dana	Smanjeni simptomi žarenja.
31.	K. M.	ž.	6	Stomatitis acuta	Hibitane	3 dana	Smanjeni simptomi.
32.	M. A.	m.	3	Stomatitis acuta	Hibitane	4 dana	Poboljšanje.
33.	A. V.	ž.	29	Gingivitis hypertroph. (Status post oper.)	Hibitane	3 dana	Nalaz poboljšan. Pre-stali bolovi.
34.	Š. D.	ž.	18	Glossitis superfic.	Hibitane	7 dana	Nalaz uredan.

Tab. 1. Primjena preparata klorheksidinhidroklorida («Hibitane») kod pacijenata sa patološkim promjenama u usnoj šupljini.

2. REZULTATI UTJECAJA KLORHEKSIDINHIKROKLORIDA («HIBITANA») NA SKUPINU BOLESNIKA SA UPALOM GINGIVNE SLUZNICE U ODNOSU NA JEDNAKO SELEKCIONIRANU GRUPU KOJA JE PRIMALA PASTILE NEDJELOTVORNOG SASTAVA. 5

Izvučenom su krivuljom prikazani na grafikonu (sl. 1) rezultati terapijske skupine, a crtkanom kontrolne. Na ordinati su prikazani rezultati FK testa, a na apscisi vrijeme u razmacima od 24 sata, u kojem su pacijenti primali odgovarajuću dozu medikamenta. Iz krivulja se vidi da je u terapijskoj grupi opaženo znatno smanjenje upale, tj. fragilnost kapilara se postepeno smanjivalo, tako da su već 5. dana vrijednosti bile jednake kao i u kontrolnoj skupini. Terapijska



Sl. 1.

skupina je imala u početku tretmana višu vrijednost FK testa, a to znači, da je imala intenzivniju upalu nego li kontrolna skupina. Iz rezultata toga istraživanja proizlazi, da je klorheksidinhidroklorid («H i b i t a n e») djelovao inhibitorno na faktore, koji su bili odlučni za intenzitet gingivne upale.

I bolesnici iz ove skupine rado su uzimali medikament i dobro ga podnosili. Samo je u jednom slučaju, pacijent koji je progutao pastilu, imao kratkotrajne tegobe od strane probavnog trakta s povraćanjem.

ZAKLJUČAK

Na temelju kliničkih ispitivanja djelovanja klorheksidinhidroklorida («H i b i t a n e») na akutna upalna stanja oralne sluznice, kao i na temelju istraživanja provedenih na osobama sa upalama gingivne sluznice može se zaključiti sljedeće:

1. Klorheksidinhidroklorid («H i b i t a n e») je antiseptičko sredstvo, koje pokazuje povoljan antiinflamacijski učinak, koji se očituje u smanjenju simptoma crvenila sluznice, u smanjenju boli i u epitelizaciji oralnih ulkusa. Objektivna klinička testiranja tijekom upale pri primjeni tog medikamenta, potvrđuju klinička opažanja.

2. Podnošljivost medikamenta klorheksidinhidroklorida, koji se primjenjuje polaganim rastapanjem pastila u ustima vrlo je dobra, a pastile zadovoljavaju i po svom obliku, okusu i topljivosti za oralnu primjenu.

3. Kombinacija medikacije klorheksidinhidroklorida («H i b i t a n e») sa ostalim vrstima oralne terapije daje također povoljne efekte.

S a ž e t a k

Uvodno se raspravlja o upalama oralne sluznice i o posljedicama koje takva upala ima na organizam. Ističe se aktivnost bakterijske flore u etiologiji takvih upala i spominje primjena antibakterijske terapije za njihovo smirenje.

Autori su, upoznavši iz literature dobra svojstva klorheksidinhidroklorida («Hibitane»), podvrgli kliničkim ispitivanjima njegovo djelovanje na akutne upale oralne sluznice. Na temelju kliničkih promatranja 34 ispitanika i na temelju testiranja fragilnosti kapilara, kao simptoma upale 20 ispitanika, autori su mogli zaključiti sljedeće:

1. Klorheksidinhidroklorid («Hibitane») je antiseptičko sredstvo, koje pokazuje povoljan antiinflamacijski učinak, koji se očituje u smanjenju simptoma crvenila sluznice, u smanjenju boli i u epitelizaciji oralnih ulkusa. Objektivna klinička testiranja tijekom upale uz primjenu tog medikamenta, potvrđuju rezultate kliničkih promatranja.

2. Podnošljivost medikamenta klorheksidinhidroklorida, koji se primjenjuje polaganim rastapanjem pastila u ustima, vrlo je dobra, a pastile zadovoljavaju i po svom obliku, okusu i topljivosti za oralnu primjenu.

3. I kombinacija medikacije klorheksidinhidroklorida («Hibitane») sa ostalim vrstima oralne terapije daje povoljne efekte.

S u m m a r y

THE TREATMENT OF ACUTE INFLAMMATIONS OF THE ORAL MUCOSA WITH CHLORHEXIDINE-HYDROCHLORIDE («HIBITANE»)

In the introduction inflammations of the oral mucosa and their effect on the organism are discussed. The activity of the bacterial flora is emphasized in the etiology of such inflammations and the application of antibacterial therapy for their sanitation is mentioned.

After learning about the good properties of Chlorhexidine-Hydrochloride («Hibitane») from the literature, the authors undertook clinical testing of the drug's effect on acute inflammations of the oral mucosa. On the basis of clinical observations on 34 test subjects and based on the testing of the fragility of the capillaries as a symptom of inflammation in 20 test subjects the authors reached the following conclusion:

1. Chlorhexidine-Hydrochloride («Hibitane») is an antiseptic agent showing a positive antiphlogistic effect which becomes manifest by a reduced degree of redness of the oral mucosa, by an abatement of pain and by epithelization of oral ulcers. Objective clinical testing of the course of the inflammation upon application of this drug has been confirmed by clinical observation.

2. The tolerance of the drug applied dissolving the tablet slowly in the mouth is very good. The tablets are by their form, taste and solubility suitable for oral application.

3. A combination of a medication Chlorhexidine-Hydrochloride («Hibitane») and other types of oral treatment gives favourable effects.

Zusammenfassung

ÜBER DIE THERAPIE AKUTER MUNDSCHEIMHAUTENTZÜNDUNGEN MITTELS CHLORHEXIDINHYDROCHLORID (HIBITANE)

Einführend werden die Entzündungen der Mundschleimhaut erörtert, sowie die Folgen welche dieselben für den Gesamtorganismus haben. Es wird die Wirksamkeit der Bakterienflora bei der Entstehung solcher Entzündungen hervorgehoben und die antibakterielle Therapie beschrieben.

Die Verfasser, gestützt auf Erfolgsberichte im Fachschrifttum, untersuchten Chlorhexidinhydrochlorid (Hibitane) auf seine klinische Wirksamkeit bei akuten Entzündungen der Mundschleimhaut. Auf Grund von klinischen Beobachtungen bei 34 Patienten, sowie der Testierung der Kapillarbrüchigkeit als Symptom der Entzündung bei 20 Patienten, konnten die Verfasser folgendes feststellen:

1. Chlorhexidinhydrochlorid (Hibitane) ist ein antiseptisches Mittel mit günstiger entzündungswidriger Wirkung, welche sich in der Abnahme der Schleimhautrötung, Schmerzlinderung und Epithelisierung oraler Ulcera manifestiert. Objektive klinische Testierungen bei Anwendung dieses Medikamentes während der Entzündung, bestätigen die klinischen Beobachtungen.

2. Die Verträglichkeit von Chlorhexidinhydrochlorid in Form von Pastillen, welche im Munde langsam zerfallen, ist gut. Die Pastillen entsprechen in Form, Geschmack und Löslichkeit der oralen Anwendung

3. Chlorhexidinhydrochlorid Pastillen (Hibitane Pastillen) können mit gutem Erfolge auch mit anderen oralen therapeutischen Massnahmen kombiniert werden.

LITERATURA

1. SCOPP, I. W.: Oral Medicin, Mosby, St. Louis, 1969
2. SOCRANSKY, S. S.: J. Dent. Res., Vol. 49, Suppl. 2:203, 1970
3. DOBRENIĆ, M., TOMIĆ-KAROVIĆ, K.: ASCRO, 3:86, 1968
4. DOBRENIĆ, M., TOMIĆ, D.: ASCRO, 3:3, 1968
5. TODD, R. G.: Extra Pharmacopoeia Martindale, 25 izd., London, 1967
6. LAWRENCE, C. A.: J. Am. Pharm. Ass. Sci. Ed., 49:731, 1960
7. BEEUWKES, H.: Ned. Tijdschr. Geneesk., 102:522, 1958
8. MEIREN, van der L., MORAIME, G., ACHTEN, G., LEDOUX - CORBUSIER, M.: Arch. Belg. Derm. Syph., 14:14, 1958
9. Imperial Chemical Industries: Hibitane (Chlorhexidine), Macclesfield, s. a.
10. GRAHAM, P. A.: Brit. J. Ophthal., 44:761, 1960
11. LOWBURY, E. J. L., LILLY, H. A., BULL, J. P.: Brit. Med. J., 11:1039, 1970
12. RUBBO, S. D.: Aust. Dent. J., 5:61, 1960
13. FOWLER, A. W.: Lancet, 1:769, 1965
14. MILLER, A., GILLESPIE, W. A., LINTON, K. B., SLADE, N., MITCHELL, Lancet, 11:886, 1960
15. FOREMAN, J., SOKOLIĆ, I. H., HOWARD, J. M.: J. Trauma, 1:446, 1961
16. STOKES, E. J., MILNE, S. E.: J. Hyg. Camb., 60:209, 1962
17. BIRCH, R. H., MELVILLE, T. H.: Brit. Dent. J., 111:362, 1961
18. ATKINSON, A. M.: Brit. Dent. J., 117:526, 1964
19. HAMPSON, E. L.: Dent. Pract., 14:443, 1964
20. BIRCH, R. H., MELVILLE, T. H., NEUBERT, E. W.: Brit. Dent. J., 116:350, 1964
21. DOBRENIĆ, M.: Osnove parodontologije, Školska knjiga, Zagreb, 1968