

Zavod za ortodonciju
 Stomatološkog fakulteta, Zagreb
 predstojnik Zavoda prof. dr sc. dr med. V. Lapter

Galetti artikulatator i njegova primjena

Z. POJE i V. LAPTER

Ispitivanje funkcije maksilofacijalnog sistema u stomatologiji općenito pa tako i u ortodonciji, predstavlja jednu od osnovnih radnja prilikom pregleda pacijenta. Premda je to opće poznata činjenica, ipak se takva analiza katkada dovoljno temeljito ne provodi, a katkada i posve izostaje. Ima, međutim, stanja, koja se bez funkcionalnih ispitivanja ne mogu uopće, ili barem ne u cjelosti dijagnosticirati.

U to područje spada npr. utvrđivanje raznih oblika otvorenog zagriža, poremećene artikulacije, traumatske okluzije, devijacijskih pomaka mandibule i sličnih stanja.

Funkcija se može ispitivati na različite načine: pasivnim otvaranjem i zatvaranjem usta, praćenjem dinamike bolusa, akta gutanja i sl. Pri tim zapažanjima, koja mogu biti i samo vizualno registrirana, mogu nam vrlo korisno poslužiti razne aparature, kao što su rendgenski aparati (osobito cine-rendgen), elektromiografi, mehanički instrumenti (dinamometri na oprugu), strain-gauge s prijenosom signala preko pojačala na galvanometar, osciloskop, odnosno oscilograf i drugi.

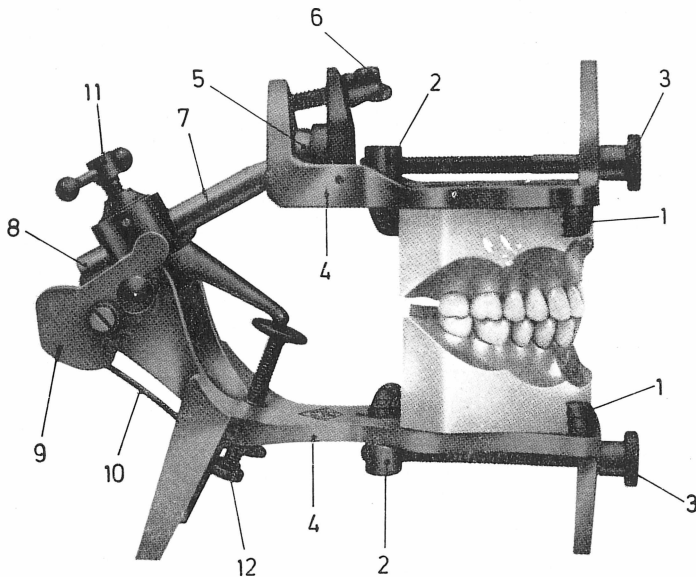
Ispitujemo li dinamiku kretanja čeljusti, susret ćemo se s fenomenom, koji je u određenom smislu izniman u odnosu na čitav skeletni sustav. Naime, kretanje u temporomandibularnom zglobu su toliko raznolike, da se mogu usporediti jedino s kretanjama koje se odvijaju među slušnim košticama (S e r c e r¹).

Već su davno postojale tendencije da se konstruiraju naprave, koje će biti u stanju oponašati te pokrete, ako ne u cijelosti, ono barem djelomično pa su kao rezultat takvih stremljenja konstruirani brojni artikulatatori.

Ima ih od vrlo primitivnih do takvih koji ispunjavaju gotovo sve uvjete, koji se na njih postavljaju. Te mehaničke naprave treba da što vjernije imitiraju pokrete čeljusti i njihove međusobne odnose. Zahtjev koji se na njih postavlja sastoji se u tomu, da reproduciraju uvjete, koji su približno jednaki onima koji se odigravaju u ustima pacijenta.

Postoji više od stotine različitih artikulatatora, ali ni jedan od njih nije u stanju da u svim detaljima prikaže dinamička zbivanja u toj regiji. Tu se sukobljuju dva osnovna elementa: mehanička naprava i biološki faktor.

Prvi aparat koji je omogućio fiksiranje sadrenih odljeva u pravilnoj okluziji konstruirao je G a r i o t (cit. po S u v i n u²) 1805. Vrlo je jednostavna, no skromnog dometa, naprava po B a l t e r s u³. Veliki napredak u pogledu konstrukcije naprave unosi 1910. godine G y s i⁴, svojim individualnim artikulatorom te kasnijom konstrukcijom G y s i-simplexa. Na njegovu principu izrađeni su daljnji artikulatori, koji su postajali sve savršeniji, no ujedno i kompliciraniji, glomazniji pa prema tomu i za rutinsku praksu sve manje uporabljivi. Nije nam namjera da se dalje upuštamo u nabiranje mnogobrojnih drugih artikulatora njihovih karakteristika, prednosti i mana. Želimo tek konstatirati, da se oni mogu upotrebljavati i u ortodontske svrhe, međutim, za razliku od stomatološke protetike, to se u ortodontici, osim u iznimnim slučajevima ne čini.



Sl. 1. Artikulator po Galettiju. 1. nepomična uporišta za fiksaciju modela, 2. pomična uporišta za fiksaciju modela, 3. vijak za pričvršćivanje modela pomoću pomičnog uporišta (u sagitali), 4. postolja za gornji i donji model, 5. kuglični zglob, 6. vijak s leptirastom maticom za imobilizaciju kugličnog zgloba, 7. longitudinalna osovina za anterio-posteriorno pomicanje gornjeg postolja, 8. transverzalna osovina za rotaciju gornjeg postolja (otvaranje i zatvaranje), 9. elastični fiksator transverzalne osovine, koji omogućuje bilateralno zakretanje gornjeg postolja (simulira funkciju temporo-mandibularnog zgloba), 10. opruga elastičnog fiksatora, 11. vijak za fiksiranje anterio-posteriorne pozicije gornjeg postolja, 12. vijak za fiksaciju vertikalne pozicije gornjeg postolja.

Jedan od temeljnih razloga zašto artikulatori nisu ušli u ortodontsku praksu je taj, što se nakon izlivanja odljevi u ortodontske svrhe izbrušavaju, ili se pak oblikuju u postolje. Kako navedeni artikulatori iziskuju fiksaciju pomoću sadre, to bi se odljevi za modeloteku morali duplicirati, a to opet odugovlači

radni postupak. Uvodno obrazloženje predstavlja osnovni razlog što želimo prikazati najnoviji artikulatork po Galettij u⁵ tip 18 a, koji između ostalih karakteristika ima upravo tu, da se oblikovani modeli fiksiraju na postolje artikulatora mehaničkim elementima, čime se postiže ista svrha, a izbjegnute su ranije spomenute poteškoće. Da bismo mogli bolje shvatiti primjenu te naprave, neka posluži slika 1, sa opisom artikulatora.

Premda namjena ovog artikulatora nije isključivo ortodonska (služi i u drugim stomatološkim domenama u poznate svrhe), želimo opisati primjenu te naprave u oblasti koja nas posebno interesira.

Ukoliko je uz ortodonsku korekciju potrebna i privremena oralna rehabilitacija, kao što je to npr. u slučajevima heilognatopalatoshiza, gdje manjkaju zubi, artikulatork će poslužiti pri izradi mobilnog protetskog nadomjestka (često kombinirano sa usporednim ortodonskim tretmanom).

Nadalje, poslužiti će pri registraciji okluzije i artikulacije, kad želimo izvršiti prostornu analizu u svrhu preciznijeg planiranja ortodonske terapije.

Poslužiti će i pri studijskim analizama iznimne kazuistike, a i pri rekonstrukciji zagriža, kako bismo što bolje vizualizirali intermaksilarne odnose.

Bit će koristan i pri izradi H o t z o v e ploče s nagrznim bedemom.

Poslužiti će nam i u didaktičke svrhe, kao npr. u izradi kosine, vestibularne ploče i u sličnim prilikama, kao i u pretkliničkim vježbama u demonstraciji uzimanja konstrukcijskog zagriža.

Iskustvo je pokazalo, da je takav artikulatork naročito prikladan za izradu pozišonera, gdje treba izvršiti preciznu rekonstrukciju gornjeg i donjeg zubnog luka i nakon toga te odnose uskladiti.

Time nisu iscrpljene sve mogućnosti upotrebe ovog artikulatora u ortodonciji, međutim, smatramo dovoljnim i ovo što je nabrojeno, da bi se on uvrstio i primijenio u našoj specijalističkoj disciplini.

Karakteristike artikulatora te vrsti su:

- laka, brza i čvrsta fiksacija modela
- jednostavan način održavanja
- štednja u vremenu i materijalu
- solidnost mehaničke konstrukcije, kao i materijala iz kojeg je izrađen
- mogućnost da se artikulatork otvori i rastavi na dva dijela, što olakšava rad na svakom modelu posebno; svaki dio za sebe predstavlja solidno radno postolje
- on olakšava proučavanje korekcije i usporedne analize u svakoj fazi ortodonske terapije.

Zbog opisanih kvaliteta ove vrsti artikulatora, smatrali smo potrebnim da ga predstavimo, sa svrhom uvida u njegove mogućnosti i široke primjene u ortodonciji.

S a ž e t a k

Uvodno autori daju kratak pregled o artikulatorima i njihovoj primjeni. Konstatiraju da se te naprave u ortodonciji tek izuzetno upotrebljavaju. Ta činjenica ih je ponukala da opišu najnoviji tip artikulatora Galetti serije 18 a, i njegovu specifičnu aplikaciju u ortodonskoj domeni.

Summary

GALETTI ARTICULATOR AND ITS APPLICATION

Authors give a survey of articulators and their application. They stated that these devices are rarely used in orthodontics. This fact motivated them to describe the newest type of articulator — Galetti, series 18 a — and its specific application in orthodontics.

Zusammenfassung

DER GALETTI-ARTIKULATOR UND SEINE ANWENDUNG

Die Autoren geben vorerst eine kurze Übersicht über Artikulatoren und ihrer Anwendung und stellen fest, dass man diese Geräte in der Orthodontie nur ausnahmsweise benützt. Dieser Umstand hat sie veranlasst den neuesten Typ des Galetti-Artikulators Serie 18a, und seine spezifische Anwendung in der orthodontischen Praxis zu beschreiben.

LITERATURA

1. ŠERCER, A.: Svojevr. usmeno saopćenje
2. SUVIN, M.: Zubna protetika, 1, Školska knjiga, Zagreb, 1956
3. BALTERS, W.: Dtsch. Zahn. Z., 55, 1947
4. GYSI, A.: Das Aufstellen der Zahne., Verl. Zahntechniker Vereinigung, Zürich, 1948
5. GALETTI: Tvornički prospekt