



# Poliklinika Klapan Medical Group jedno je od rijetkih mjesa u svijetu gdje se primjenjuje trodimenzionalna virtualna endoskopska dijagnostika i kirurgija raznih bolesti nosa i paranasalnih sinusa

NAPISALA: ANA KIRIN • SNIMIO: MATEJ DOKIĆ

**P**oliklinika Klapan Medical Group, otvorena prije pola godine u Zagrebu u Ilici 191 a, jedno je od rijetkih mjesa u svijetu gdje se primjenjuje trodimenzionalna virtualna endoskopska dijagnostika i kirurgija raznih vrsta bolesti nosa i paranasalnih sinusa.

Zato pacijent u tu polikliniku treba donijeti svoj CT, to jest kompjuteriziranu tomografiju glave u digitalnom obliku na CD-u ili memory sticku. Zahvaljujući posebno osmišljenom programu, na monitoru kompjutora se iz dvodimenzionalnog CT-a može vidjeti stvarni trodimenzionalni prikaz unutrašnjosti glave, odnosno nosa i sinusa. Različita tkiva označena su različitim bojama pa se odmah mogu razaznati kosti, hrskavice, žile i patološke tvorevine kao što su polipi, ciste i tako dalje.

Kako kaže prof. dr. sc. Ivica Klapan, otorinolaringolog i plastični kirurg glave i vrata, "na taj se način liječnik može doslovce virtualno prošetati kroz glavu pacijenta i vidjeti što se sve u njoj nalazi, a da uopće nije provedena operacijska terapija.

Tako se mogu zapaziti pojedinosti koje bi drugim dijagnostičkim metodama bile teže uočljive, možda drukčije interpretirane ili bi ih čak i mimošli." Istaknuo je kako je to u Poliklinici Klapan Medical Group svakodnevna rutinska dijagnostika bolesti nosa, paranasalnih sinusa i baze lubanje,

dostupna svakom njihovu pacijentu kojem je potrebna.

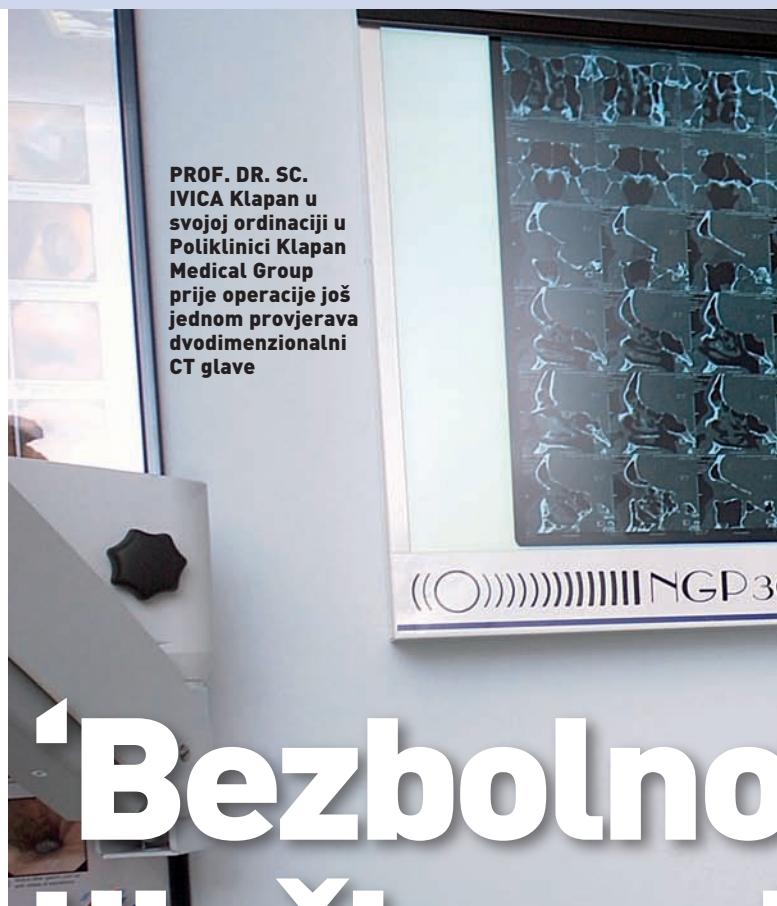
## Liječenje kroničnih bolesti sinusa

Na isti način kao i virtualna endoskopska dijagnostika, iz dvodimenzionalnog CT-a radi se i trodimenzionalna kompjuterizirana navigacijska virtualna endoskopska kirurgija. "Na digitalnom trodimenzionalnom modelu glave, odnosno nosa i sinusa, možemo provesti cjelevitu buduću operaciju prije nego što u stvarnosti počnemo operirati pacijenta. Na taj će način tijekom prave operacije kod pacijenta uočiti upravo one oblike anatomije i patologije koje smo predviđeli na digitalnom prikazu. Ukratko, unaprijed znamo što ćemo raditi za vrijeme operacije i što na kojem mjestu trebamo kirurški napraviti. Zbog toga su operacije relativno brzo gotove, bez obzira na to u kojem se dijelu sinusa patologija nalazi", objasnio je prof. Klapan.

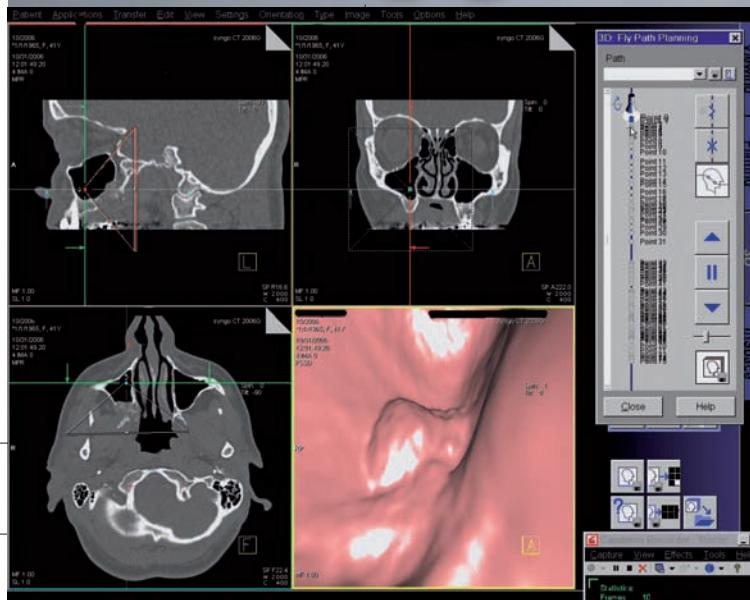
Napomenuo je da su kronične bolesti sinusa najčešće vezane za pojavu polipa, tj. hiperpliju ili zadebljanje sluznice u sinusima. "To je praćeno povećanom sekrecijom iz sinusa koja se spušta u ždrijelo, pa se kao posljedica javlja otežano disanje na nos. Do nastanka kronične upale sluznice nosa i sinusa, pa time i polipa, mogu dovesti nesanirane akutne upale i razne traume."

**KOMPJUTERSKI PROGRAM** iz dvodimenzionalnog CT-a glave stvara trodimenzionalni model

**PROF. DR. SC.  
IVICA Klapan u  
svojoj ordinaciji u  
Poliklinici Klapan  
Medical Group  
prije operacije još  
jednom provjerava  
dvodimenzionalni  
CT glave**



# Bezbolno liječimo s pomoću kompjute





# inuse

# ra'

## 'Napokon mogu normalno disati na nos'

Slaviša Misija, financijski stručnjak



"Dok sam bio mlađi, bio sam nestašan pa sam znao dobiti po nosu", našao se Slaviša Misija, nekadašnji direktor Reutersa u Hrvatskoj, koji je prije toga radio i u riznicama više banaka. Kad smo posjetili Polikliniku Klapan Medical Group, on je bio na operaciji nosa i sinus-a. "U mladosti sam igrao košarku, a i danas rekreativno igram tenis. Tako sam imao više manjih ozljeda nosa, a često i upale sinus-a. Zadnje dvije godine nisam mogao normalno disati na nos, osobito nakon napora kao što je sport ili čak samo penjanje uz stepenice. Bilo je i sve puno sekreta, protiv kojeg mi više nije pomagala ni morska voda. Otišao sam na pregled k dr. Klapanu koji je iz mog CT-a vidio da imam velike deformacije u sinusima i da mi je potrebna ozbiljnija rekonstrukcija nosa", ispričao nam je Misija. Na operaciji vođenoj trodimenzionalnom virtualnom navigacijom te su mu deformacije ispravljene, a iz sinus-a mu je izvađeno i više polipa. Budući da je bio samo pod lokalnom anestezijom, cijelo je vrijeme bio budan. Ali kako nam je rekao nekoliko dana poslije, gotovo ništa nije osjetio. "Ni nakon operacije nije bilo većih bolova, iako mi je nos gotovo presložen. Jedino je nezgodno što se tih dana mora spavati na ledima i, dok su tamponi u nosu, stalno disati na usta, koja se zbog toga brzo suše", rekao je Slaviša Misija. Dodata je još kako je Poliklinka Klapan Medical Group vrhunski opremljena klinika u kojoj rade vrhunski stručnjaci.





# VIRTUALNA OPERACIJA SINUSA

**Zahvaljujući virtualnoj medicinskoj tehnologiji stručnjaci u Poliklinici Klapan mogu na digitalnom trodimenzionalnom modelu glave, odnosno nosa i sinusa, provesti cjelovitu buduću operaciju prije nego u stvarnosti počnu operirati pacijenta**

## Pioniri moderne medicinske tehnologije

Inače se, kaže prof. Klapan, u svijetu kao moderan pristup u dijagnostici bolesnih stanja sinusa i nosa danas koristi dvo-dimenzionalna CT dijagnostika. "Na različitim presjecima lubanje, snimljenima na CT-u, promatra se anatomija i patologija. Mi smo na to nadogradili sustav u kojem je moguće napraviti trodimenzionalnu dijagnostiku i razumjeti individualnu anatomiju svakog pacijenta. Postali smo pioniri u svijetu u primje-



**TRODIMENZIONALNI PRIKAZ unutrašnjosti glave na kojem su različita tkiva označena različitim bojama (gore). Za vrijeme operacije (desno) prof. Klapan na monitoru kompjutera vidi unutrašnjost sinusa, prije nego je tamo i endoskopski stigao**

ni tog novog načina dijagnostike i kirurgije, još od 1994., te razvoja kompletne nove kirurške misli i filozofije, o čemu sam održao više stotina predavanja na mnogim sveučilištima u Europi, Americi i Australiji, te predsjedavao i vodio kirurške tečajeve i simpozije diljem svijeta. Slična dijagnostika provodi se i na vodećim američkim sveučilištima, na primjer na Harvardu i Pittsburghu, gdje se u sklopu kliničkih institucija otvaraju čak i zasebni odjeli za virtualnu medicinu."



**POLIKLINIKA Klapan Medical Group cijela je kompjuterizirana i satelitskom vezom spojena s više hrvatskih i međunarodnih kirurških i sveučilišnih centara**

## 'Zbog sinusa sam imao problema sa spavanjem'

**Domagoj Jaroš, privatni poduzetnik**

S privatnim poduzetnikom Domagojem Jarošem razgovarali smo pola sata nakon kompjutorizirane operacije sinusa vođene trodimenzionalnom virtualnom navigacijom. Ležao je u krevetu u dnevnoj bolnici Poliklinike Klapan Medical Group i gledao televiziju.

"Imao sam slomljen nos i tegobe sa sinusima. Liječnik mi je rekao da su uzrok ozljede koje sam imao još u djetinjstvu, kod pada u i sportu. Zbog toga sam teško disao, stalno sam imao sekret u nosu, povremeno me boljela glava. Nisam mogao normalno spavati jer sam imao problema i s hrkanjem. Ponekad sam korišto kapi za nos, ali mi to uopće nije pomagalo. Za vrijeme operacije bio sam budan, ali pod anestezijom, pa ništa nisam osjetio. Bilo je bezbolno i brzo. Čini mi se da je trajalo petnaestak minuta. Sad se dobro osjećam, samo se još moram naviknuti da dišem na usta, dok mi ne izvade tampone iz nosa. Za dva sata idem kući, a već za tri dana trebao bih biti spreman za posao", rekao je Domagoj Jaroš.



## 'Riješila sam se jakih glavobolja u području sinusa'

Zdenka Gašpar, šefica protokola u Croscu

U Poliklinici Klapan Medical Group susreli smo Zdenku Gašpar, šeficu protokola u tvrki CroSCO - naftni servisi, kad je, tri dana nakon operacije sinusa, došla na kontrolu. Tada su joj skinuli papirnati flaster i izvadili tampone iz nosa. Rekla nam je da je ništa ne bolj i da sada normalno diše, a na licu unatoč nedavnoj operaciji nije imala nikakvih ožiljaka ili modrica. O tome zbog čega je bila na operaciji, te kakvo joj je bilo to iskustvo, ispričala je:

"Godinama su me mučile silne glavobolje, a zadnjih godinu dana to je postalo intenzivnije, imala sam ih gotovo svakodnevno. Bila je to snažna pulsirajuća bol u području sinusa. Išla sam na razne pretrage, na inhalacije, pila lijekove protiv bolova i antibiotike, ali mi ništa nije pomagalo. A svi su nalazi bili u redu. Nakon što sam na televiziji vidjela prilog o Poliklinici Klapan Medical Group, došla sam ovamo sa svojim nalazima, koji su uglavnom bili uredni. Profesor Klapan mi je rekao da ne može sve biti u redu ako me bolj. Onda mi je napravio trodimenzionalnu virtualnu dijagnozu i otkrio što je uzrok bolova. Rekao je da mi se malo kosti na septumu nosa odvojio i stalno pritišće živac, a da će se nakon operacije preporoditi. I bio je zaista uvjerljiv. Tada sam prvi put doživjela da mi neki liječnik objasni dijagnozu i što bi točno trebalo napraviti da se stanje popravi. Jako mi se svida odnos liječnika i sestara prema pacijentima u Poliklinici. Atmosfera je opuštena, svi su ljubazni i topli i potpuno vam se posvete. Zbog toga sam imala osjećaj povjerenja i sigurnosti."



Profesor Klapan je redoviti profesor otorinolaringologije i kirurgije glave i vrata na medicinskim fakultetima u Zagrebu i Osijeku, a na zagrebačkom Medicinskom fakultetu je na poslijediplomskom studiju dugogodišnji voditelj kolegija telemedicina. Također je pročelnik Referentnog centra za kompjutoriziranu kirurgiju i telekirurgiju Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske te član mnogih svjetskih liječničkih asocijacija.

Poliklinika Klapan Medical Group odnedavno je i edukacijski centar domaćih i stranih medicinskih fakulteta. Satelitskom je vezom spojena s više hrvatskih i međunarodnih kirurških i sveučilišnih

centara. "Naša je operacijska dvorana, kao i cijela poliklinika, kompjutorizirana: ako netko s drugog kraja Hrvatske ili svijeta želi pratiti operaciju ili dijagnostiku u našoj Poliklinici, to je istog trenutka izvedivo. Tako postajemo primjer primjene modernih tehniki i tehnologija u medicini, ne zbog elitizma nego zbog koristi koju to donosi i našim i drugim pacijentima.

U Hrvatskoj definitivno postoji znanje, a ova Poliklinika je dokaz da je to znanje lako pravedivo i u svakodnevnoj medicinskoj praksi. Dokaz su brojni strani pacijenti koji zbog dijagnostike i operacija dolaze u našu Polikliniku", rekao je prof. Klapan.

**Svaki  
dan učini  
mnogo**

**Već 40 godina**

ALPSKO mleko