

# Put od hranjenja sondom do peroralne prehrane (logopedski pristup)

---

Ivšac, Jasmina; Blaži, Draženka; Lulić, Sonja

Source / Izvornik: **Paediatrica Croatica, 2007, 51, 11 - 17**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:257:127097>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-29**



Repository / Repozitorij:

[SUVAG Polyclinic Repository](#)

## **PUT OD HRANJENJA SONDOM DO PERORALNE PREHRANE (LOGOPEDSKI PRISTUP)**

JASMINA IVŠAC, DRAŽENKA BLAŽI, SONJA LULIĆ\*

\* Poliklinika za rehabilitaciju slušanja i govora SUVAG

Adresa za dopisivanje:  
Jasmina Ivšac, prof. logoped  
Odsjek za logopediju  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet  
Sveučilište u Zagrebu  
Kušlanova 59a, 10000 Zagreb  
e-mail: jivsac@erf.hr

*Napredak u medicinskoj dijagnostici omogućava rano prepoznavanje teškoća s hranjenjem djece, što potvrđuje podatak o porastu teškoća s hranjenjem u dječjoj dobi. Područje hranjenja i mogućih teškoća nije izolirano, već ga podupiru i omogućavaju različiti sustavi. Kako bi napredak prema optimalnom načinu hranjenja bio što učinkovitiji, važno je u proces savjetovanja i podupiranja djeteta i obitelji uključiti interdisciplinarni tim stručnjaka (npr. pedijatar, psiholog, gastroenterolog, logoped). Ovaj rad donosi pregled osnovnih obilježja procesa gutanja, mogućih teškoća te posebno uzroke i obilježja hranjenja sondom. Produljeno hranjenje sondom često donosi medicinske i psihološke komplikacije. U svijetu postoji mali broj kliničkih centara specijaliziranih za odvikavanje od sonde. Opisano je nekoliko različitih programa, odnosno pristupa za što lakši i učinkovitiji prijelaz na peroralnu prehranu. Zajedničko obilježje svih programa je naglasak na poštivanju kontinuuma pri prelasku na peroralnu prehranu, dugotrajnost procesa te potreba za nadzorom različitih profila stručnjaka i pomak s usmjerenosti na sam čin hranjenja prema procesima koji podupiru hranjenje. Cjeloviti intervencijski programi, izuzev poticanja oralnih vještina, podržavaju sve sustave koji su uključeni u hranjenje, osiguravaju podršku za dijete i obitelj te tijekom cijeloga procesa vode računa o djetetovom medicinskom stanju.*

Deskriptori: POREMEĆAJI HRANJENJA I UZIMANJA HRANE U DJEČJOJ DOBI - liječenje; GUTANJE – fiziologija; ENTERALNA PREHRANA – metode; GOVORNA TERAPIJA

Kako u samome procesu hranjenja integrativno sudjeluje veći broj različitih sustava koji se mijenjaju tijekom djetetova rasta, te je za uredan razvojni proces gutanja, sisanja i žvakanja nužna anatomska i neurološka zrelost, teškoće su moguće na različitim razinama. Dođe li do ozbiljnih problema na razini hranjenja, roditeljska briga postaje dominantno usmjerena baš na taj aspekt razvoja, posebno na količinu hrane koju dijete uspijeva svladati, jer se smatra da baš o njoj ovise djetetovo zdravlje, razvoj i rast.

Iduća poglavlja opisuju osnovna obilježja procesa gutanja, posebno ona hranjenja sondom, te postupak odvikavanja od hranjenja sondom za koja se vežu brojna traumatična iskustva djeteta i obitelji.

### *Osnovna obilježja procesa gutanja i mogućih teškoća*

Prilikom hranjenja dinamički i integrativno djeluje nekoliko sustava: oralno-motorički, gastrointestinalni, neurološki i bihevioralni sustav. Njihova međusobna koordinacija je nužna da bi se ostvarilo učinkovito hranjenje (1). Proces gutanja sastoji se od triju različitih razina: (a) oralna faza – bolus se priprema pokretima jezika, usnica i vilice (usitnjavanje), te se hrana ili tekućina pomiče prema farinksu, (b) faringealna faza – pokretanje refleksa gutanja, pomicanje hrane niz grlo, epiglotis zatvara dišni put kako bi se onemogućilo da hrana ili tekućina uđe u dišni put (tkz. aspiracija), odnosno sprječavanje gušenja, (c), ezofagealna faza – opuštanje i stezanje otvora na vrhu i dnu ezofagusa i pomicanje hrane iz ezofagusa u želudac. Dakle, dišni sustav i sustav za hranjenje dijele isti prolaz u gornjem dijelu farinksa. Teškoće i problemi s gutanjem mogu se javiti na sve tri navedene razine.

Postoje velike razlike u orofaringealnoj anatomiji djeteta i odrasle osobe koje su odgovorne za djetetove funkcionalne sposobnosti sve do njegovog trećeg ili četvrtog mjeseca života (2). Kako je oralna šupljina manjih dimenzija, sam se jezik doima prevelik, a zapravo svojim obujmom ispunjava malu oralnu šupljinu i istodobno dodiruje dno i nepce te lateralno desni. Jezik se pokreće u ograničenom rasponu, uglavnom u smjerovima lijevo ili desno, baš zbog manjih dimenzija oralne šupljine. Jastučići za sisanje, smješteni u obrazima, daju stabilnost oralnome sustavu i ranim obrascima sisanja. Osim manjeg opsega usne šupljine i postojanja jastučića za sisanje, postoje i druge anatomske razlike: vilica novorođenčeta je malena i lagano uvučena, preferira se disanje na nos (protok zraka je brži nego kroz usta koja su ispunjena jezikom), epiglotis i meko nepce se dodiruju te djeluju kao zaštitni mehanizam, larinks je položen više u vratu no što je to slučaj kod odraslih, a to smanjuje potrebu za složenim zatvaranjem larinksa tijekom gutanja, hioidnu (jezičnu) kost čini hrskavica, a ne kost, a Eustahijeva tuba je položena vodoravno. Strukturalne promjene u anatomiji počinju između četvrtog i šestog mjeseca života te se nastavljaju kroz prvu godinu i omogućuju zrelije obrasce sisanja, gutanja, grizenja i žvakanja. Kod djece s neurološkim oštećenjima može doći do teškoća u razvoju oromotornih vještina, jer ne dolazi do nužne koordinacije između struktura koje sudjeluju u činu gutanja.

Uredni razvoj procesa gutanja u djece moguće je razdijeliti u tri razdoblja (3):

- (a) razdoblje od rođenja do 4. mjeseca života – refleksna oralna aktivnost, javlja se obrazac sisanja, larinks je postavljen visoko u vratu – u razini četvrtog vratnog kralješka, dišni put se zatvara tijekom gutanja,
- (b) razdoblje od 4. do 8. mjeseca – dijete je neurološki zrelo za peroralnu prehranu, smanjuje se oralna refleksna aktivnost, izdužuju se faringealne strukture, hranjenje žličicom počinje u dobi od 4.-6. mjeseca, žvakanje nešto kasnije (od 7.-8. mjeseca), pijenje iz šalice moguće je od 8. mjeseca, počinju djetetovi prvi pokušaji da se samo nahrani,
- (c) razdoblje od 8. mjeseca do 2 godine – razvija se žvakanje, pri čemu je kritično razdoblje između 8. i 10. mjeseca, dolazi do lateralizacije jezika, dijete pije iz šalice, larinks se spušta na razinu šestog vratnog kralješka, dok se sigurno gutanje veže za dob od 4 godine naviše.

Pojedini autori navode podatke da 25% cjelokupne dječje populacije ima neke teškoće s hranjenjem, dok se čak kod 80% djece s posebnim potrebama javljaju komplikacije s hranjenjem (4). Najčešći uzroci i stanja za koja se vežu problemi s hranjenjem i gutanjem su: poremećaji na razini živčanoga sustava (cerebralna paraliza, meningitis, encefalopatija), poremećaji gastrointestinalnog sustava, prijevremeno rođenje/niska porođajna težina, srčane mane, rascjep nepca te različita stanja i bolesti koja negativno utječu na dišne putove. U poremećajima dišnog sustava i srčanim bolestima nedostaje energija potrebna za akt sisanja i gutanja, dok će neurološki problemi rezultirati slabijom koordinacijom i sporošću pokreta koji su nužni da bi hrana stigla do jednjaka. Postoje neki osnovni znakovi i simptomi koji se uočavaju tijekom hranjenja, a upućuju na probleme s hranjenjem i gutanjem: (i) stezanje tijela, iritabilnost ili smanjena budnost, nemogućnost primanja hrane različitog sastava, produljeno trajanje samoga hranjenja (npr; u prosjeku više od 30 minuta).

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) izdvaja i jasne znakove problema s hranjenjem/gutanjem: pretjerana salivacija ili istjecanje hrane ili tekućine iz usta, neobična kvaliteta glasa (grgljav, promukao), zakašljavanje ili zagrcavanje (*gagging*) tijekom uzimanja obroka, kronična upala pluća ili učestale druge dišne infekcije, teškoće u koordinaciji disanja s hranjenjem ili pijenjem, učestalo izbacivanje hrane, prekomjerno dobivanje na težini ili gubitak težine. Kao rezultat svega ovoga, kod djece se javlja

neishranjenost ili dehidracija, povećani rizik od aspiracije, učestale infekcije gornjih dišnih putova koje mogu postati kronične, neugoda ili izolacija u socijalnim situacijama što uključuju uzimanje obroka.

### *Epidemiologija*

Budući da ne postoji općeprihvaćena definicija poremećaja hranjenja (pa tako ni poremećaja hranjenja zbog prelaska s hranjenja putem sonde do peroralne prehrane), podatci o incidenciji i prevalenciji poremećaja hranjenja su različiti. Ipak, American Speech-Language-Hearing Association (5) bilježi njihov porast, a to objašnjava porastom broja preživjele rizične djece koja su uglavnom rođena prijevremeno te djece rođene s višestrukim oštećenjima. U tablici 1 prikazani su podatci o prevalenciji poremećaja hranjenja koje nalazimo u literaturi (6).

Poremećaj hranjenja (7) koji se javlja zbog prelaska s hranjenja sondom na peroralnu prehranu Chatoor klasificira kao posttraumatski poremećaj hranjenja, jer je samo postojanje sonde (i njeno postavljanje) za dijete traumatično iskustvo.

S obzirom na navedenu činjenicu o porastu broja disfagija dječje dobi, sve više logopeda u svijetu bavi se s različitim problemima hranjenja. U Sjedinjenim Američkim Državama su baš logopedi oni koji primarno osiguravaju evaluaciju i tretman poremećaja gutanja te je sve veći broj edukacija o spomenutoj problematici (8). S obzirom na složenost problema, važno je napomenuti da logoped radi u timu, a struktura tima ovisi o potrebama pojedinca. Budući da gutanje kod djece ima svoje zakonitosti te je i tretman poremećaja gutanja različit od tretmana u odraslih, rezultati istraživanja provedenih na odraslima ne mogu se i ne smiju primijeniti na djecu (5).

### *Obilježja hranjenja sondom*

Uspostavljanje pravilnog obrasca hranjenja uvjet je urednog rasta i razvoja djeteta. Kad je zbog nekog medicinskog problema oštećena (onemogućena) sposobnost peroralnog uzimanja hrane, pa radi sprječavanja neishranjenosti i aspiracije, djetetu se postavlja sonda da zadovolji njegove nutritivne potrebe. O vrsti sonde koja će se postaviti odlučuje isključivo liječnik, ovisno o potrebama pojedinca. U ovom radu će biti govora o nazogastričnoj (NG) i perkutanoj endoskopskoj gastrostomi (PEG), koje se najčešće postavljaju. Nazogastrična sonda (NG), koja kroz nosnu šupljinu ide do želuca, često je prva sonda koja se propisuje djetetu, ali dugoročno ona pokazuje niz nepovoljnih utjecaja. Samo postavljanje nazogastrične sonde ne zahtijeva operativni zahvat, najčešće se postavlja kad je djeci potrebna nadomjesna prehrana nekoliko tjedana (radi poticanja rasta i razvoja), odnosno privremeno. Što se tiče nepovoljnih utjecaja, moguća je interferencija s urednim mehanizmom gutanja, zatim nazalna, faringealna i ezofagealna iritacija i preosjetljivost. Nedostatak je i vizualna uočljivost same sonde koja skreće pozornost okoline na djetetove teškoće s hranjenjem (9).

Ako postoje indikacije da će enteralna prehrana trajati dulje od mjesec dana, tad se izravno kroz abdominalni zid postavlja perkutana endoskopska gastrostoma (PEG) (9, 10, 11,12).

Prednosti perkutane endoskopske gastrostome (PEG) u odnosu na nazogastričnu sondu su u tome što ona ne izaziva bol, nije uočljiva jer se nalazi ispod odjeće, ne ometa dnevnim aktivnostima te postoji manja mogućnost da će je dijete samo izvaditi. Uvođenje gastrostome ipak ima određene nedostatke: neposredno nakon zahvata dolazi do privremene iritacije i otjecanja oko mjesta gdje je umetnuta sonda, sama operacija se obavlja pod općom anestezijom, koja je sama po sebi zdravstveni rizik, zatim postoji veća opasnost za pojavu gastroezofagealnoga refluksa ili jačanje postojećega (10). Ako postoji refluks, sam operativni zahvat je zahtjevniji. Opći nedostatak hranjenja sondom jest u tome što je takvo hranjenje nefiziološko – hranjive tvari zaobilaze dio probavnog puta koji je u urednim okolnostima uključen u regulaciju teka i uzimanja hrane. Osim toga, to je uglavnom tekuća hrana i osoba se može „hraniti“ i dok spava (13), a i sam način hranjenja na gastrostomu odstupa od uobičajenog i urednog obrasca hranjenja.

Razlikovanje osnovnih vrsta sondi utječe na odabir odnosno uspješnost terapijskoga pristupa. Naime, prisutnost sonde u nosu, ustima ili farinksu interferira sa ciljevima oralno-motoričkoga tretmana. Ako je jedan od ciljeva postizanje ugone i uživanja u predjelu usta, onda je prisutnost sonde u nazo-faringealnome predjelu otežavajući čimbenik. Djeci je vrlo teško aktivno sisati i gutati uz postojanje sonde, a moguće su i teškoće s disanjem kad je jedna mala nosnica rezervirana za cjevčicu sonde. S druge strane, gastrostoma omogućuje postizanje ciljeva oralno-motoričkoga tretmana, a i samo dijete izaziva manje pitanja i pogleda iz okoline. Kad se dijete hrani putem gastrostome oralna faza procesa gutanja se pomiče od ciklusa glad-sitost i mozgovno funkcioniranje se na neki način remodelira. Dakle, prijelaz s peroralnoga hranjenja na sondu mijenja biološki obrazac glad-sitost i povratne sprege u sustavu, što pak utječe na snagu pokreta i povećanje napora, odnosno smanjivanje želje za hranom (1, 13). Dakle, problem zahvaća više od oralne faze procesa gutanja, a prema tome i terapijski postupci zahtijevaju više vremena i ne uključuju samo mijenjanje motoričkoga obrasca. Dugotrajno

hranjenje na sondu može rezultirati i čestim povraćanjem te problemima u radu srca i pluća. Isto tako su mogući negativni utjecaji na djetetov motorički i psihički razvoj. Brojne sekundarne teškoće otvaraju pitanje vrijednosti trajnoga hranjenja putem sonde. Roditelji i terapeuti djece koja su dugo hranjena na sondu često njenu prisutnost navode kao „trajno opterećenje“. Nakon odvikavanja od sonde gorući problem je zapravo samo hranjenje. Niz autora je dokazalo da baš ciljana medicinska i psihološka potpora koja se pruža u okviru intervencijskih programa daje najbolje rezultate (13, 14, 15). Važno je napomenuti da je hranjenje isključivo sondom ili gastrostomom rijetko i da se ono provodi kod djece s većim neurološkim oštećenjima ili poremećajima svijesti. U ostale djece pokušava se postići djelomični unos hrane na usta, što je najvažniji način prevencije sekundarnih poremećaja hranjenja (16, 17).

Ako dijete dobije sondu odmah nakon rođenja, ono nema priliku izgraditi asocijacije između pozitivnih osjećaja u predjelu usta i smanjivanju gladi, ni užitka tijekom socijalnih interakcija s drugima tijekom obroka. Kada dijete postane spremno za uzimanje hrane kroz usta, postoji velika barijera na putu do ostvarivanja peroralnoga hranjenja. Same sonde mogu povećati ili čak izazvati gastroezofagealni refluks koji prate iritacija i bol, što djeca čvrsto vežu za uzimanje obroka.

S druge strane, djeca koja imaju iskustva s peroralnim hranjenjem, a iz nekoga razloga su prešla na sondu, prolaze kroz mnoge promjene. Naime, sve stimulacije usta (dodir, žlica, šalica..) nestaju iz njihovog senzoričkoga iskustva. Sitni pokreti sisanja i gutanja koji su i bili prisutni, a nedovoljno snažni da bi podržali hranjenje, nestaju. Invazivne stimulacije lica i usta pogoduju negativnim doživljajima, pa dodir/okus/sastav i drugi podražaji djetetu postupno postaju nepoznati. Kada dijete duže razdoblje ne dolazi u doticaj s hranom, i najmanji dodir ili pokušaj peroralnog kušanja hrane dovode do hiperosjetljivosti. U tom trenutku živčani sustav postaje osjetljiviji u potrazi za podražajem koji je nestao zbog uvođenja sonde. Kad i dođe do senzoričke reakcije, za dijete je to nagli, snažni, neugodni i invazivni osjećaj. Dijete ne voli osjećaj koji se javlja čim se nešto približi ustima. Ako još postoje i teškoće s motoričkom koordinacijom, dijete ne može staviti prste, šačice ili igračku u usta pa ne sudjeluje u istraživanju koje je važan način učenja. Kako većina podražaja dolazi od strane drugih, dijete postaje vrlo oprezno i ne dopušta nikome/ničemu pristup ustima i tako sve više jača osjećaj neugode i opasnosti od bilo koje vrste oralnih podražaja. Na taj način počinje začarani krug u kojem se jednako naprežu i dijete i roditelji. Ukratko, glavni razlozi zbog kojih djeca, i kad ne postoje medicinski utemeljeni razlozi odbijaju uzimanje hrane putem usta jesu:

- izostanak fizičkog osjećaja gladi ili žeđi
- doživljaj neugode prilikom hranjenja
- nedovoljno iskustva da uzimanje hrane putem usta dovodi do osjeta ugone i smanjuje glad
- ograničena iskustva s hranjenjem i zapravo bez ideje o tome “kako jesti”
- iskustvo ih je naučilo kako adaptivno reagirati da bi se izbjeglo hranjenje ili dobivanje željenoga
- okolina ne potiče hranjenje.

Može se reći da mora postojati kontinuum između hranjenja sondom i peroralnoga uzimanja hrane. Riječ je o procesu koji ima različite ishode za pojedino dijete. Neka djeca mogu peroralno uzimati male komadiće hrane, druga pak već mogu uzimati hranu čvršćeg sastava putem usta, dok sve tekuće uzimaju kroz sondu zbog opasnosti od aspiracije. Postoji i skupina djece koja uspije premostiti sve teškoće od hranjenja na sondu do peroralnoga hranjenja, te dugoročno napušta hranjenje putem sonde. Intenzitet teškoća vezanih za prijelaz na peroralno hranjenje rezultat je brojnih čimbenika. U praksi je česta pojava da se kod djece koja bi trebala prijeći na peroralno hranjenje naglasak stavlja na proces hranjenja, a ne na razvoj vještina koje ga podupiru (18). Najbolji učinak je uočen kod one djece kod koje se male promjene uvode kroz duže razdoblje odvikavanja od sonde (1).

Djeca koja iz određenih razloga, kao što su opasnost od neishranjenosti, pretjerano umaranje, aspiracija (npr; kod teško bolesne djece, kroničnih dišnih tegoba, cerebralne paralize, progresivnih neuromišićnih bolesti, kroničnih odbijanja hrane, itd.), odnosno radi vlastite sigurnosti primaju hranu putem sonde, po svojim obilježjima nalikuju na drugu djecu s problemima hranjenja. Pojedini autori navode da su minimalno dva ili više od dva simptoma prisutna kod djece mlađe od 18 mjeseci koja se hrane putem sonde (18):

- pretjerano istezanje vrata - značajno utječe na hranjenje, ali i na dišni sustav
- teškoće s disanjem – nema koordinacije između disanja i sisanja/gutanja, što često odgovara kliničkoj slici djece s primarnom respiratornom disfunkcijom (prijevremeno rođena djeca ili ona sa srčanim teškoćama), koja vrlo teško usvajaju obrazac sisanje-gutanje-disanje
- nefunkcionalni i dezorganizirani obrasci sisanja – prisutno posebno kod prijevremeno rođene djece i one s neurološkim problemima (pokreti su neorganizirani čak i pri pritisku žličice na jezik, kao da "zaborave" na disanje nakon sisanja i gutanja)
- poremećaji gutanja – komadići hrane dolaze do stražnjeg dijela jezika, ali ne aktivira se refleks gutanja, tako dišni put ostaje otvoren i nezaštićen, a gornji dio ezofagusa se ne pomiče kako bi se otvorio put u jednjak - aspiracija hrane u pluća je logična posljedica; kod neke djece se javlja refleks gutanja, ali s kašnjenjem tako da hrana već dođe do vaskula ili piriformnih sinusa, dakle proces gutanja se ostvaruje, ali dio hrane se aspirira prije ili nakon gutljaja

- pretjerana osjetljivost na oralnu stimulaciju – djeca nemaju pozitivna iskustva vezana za oralnu šupljinu, svaki podražaj doživljavaju kao neugodu i prejako; ova klinička slika se najčešće odnosi na djecu koja su prošla kroz invazivne postupke kao što su sukcija (suctioning) ili umetanje sonde, pa stoga djeca izbjegavaju istraživati predio oko usta, a ni drugima ne dopuštaju približavanje tom dijelu
- obrambene reakcije – obrambene reakcije (doživljaj opasnosti) javljaju se na bilo koju vrstu podražaja prema području lica ili usta, djeca se automatski postavu u stav „fight-or-flight, svaki podražaj (dodir, pokret, miris, okus, sastav hrane) doživljavaju kao napad
- gastroezofagealni refluks – vraćanje želučanog ili duodenalnog sadržaja u jednjak, što izaziva nelagodan osjećaj te dodatno smanjuje djetetovu želju za uzimanjem hrane
- zakašnjelo gastričko pražnjenje – hrana se zadržava u želucu, ovakva stanja pogoduju pojavi gastroezofagealnog refluksa i smanjenju teka (kako je u želucu još velika količina hrane od prethodnoga obroka, dijete nije gladno kada dođe vrijeme za sljedeći)
- nagon za povraćanjem, mučnina – vežu se za gastrointestinalni sustav koji je pod stresom, javlja se kao rezultat uzimanja različitih lijekova ili operativnih zahvata, značajno smanjuje želju za hranom; nastaju nagle promjene u razini šećera u krvi, može biti riječ o simptomu hipoglikemije, koja je također jedna od mogućih komplikacija hranjenja sondom i poremećaja u pražnjenju želuca, tad se javljaju i simptomi autonomnog živčanoga sustava (znojenje, bljedilo)
- averzija prema hrani – posljedica je složenoga međudjelovanja senzomotoričkih, gastrointestinalnih i okolinskih odgovora, riječ je o terminu što se veže za djecu koja jednostavno ne žele jesti, katkad se isti simptomi javljaju pod terminom „infantilna anoreksija“, dio te djece uistinu ima blage senzomotoričke i gastrointestinalne teškoće koje hranjenje čine neugodnim i teškim, pa djeca radije ne jedu kako bi izbjegla neugodu što se pojačava pritiscima okoline
- poremećaj napredovanja (rasta i razvoja) – krajnji je rezultat teškoća vezanih za probleme s hranjenjem, dijete ne dobiva dovoljno na težini i zato se uvodi hranjenje putem sonde kao privremeno rješenje. Djeca koja imaju poremećaj napredovanja (rasta i razvoja) često su smanjeno otporna na bolesti (češće i dulje su bolesna), a istraživanja govore i o kašnjenju sazrijevanja živčanog sustava kod njih. Ovaj se podatak povezuje sa činjenicom da takva djeca imaju niže rezultate na testovima inteligencije te se kod njih u školskoj dobi često javljaju teškoće učenja (posebice teškoće čitanja i pisanja) (12, 19).

#### *Načini/programi prelaska na peroralnu prehranu*

Postoji nekoliko programa i načina pomoću kojih se djeci i obiteljima pomaže odvikavanje od sonde (18, 14, 15). Većini programa je zajedničko obilježje određena redukcija hranjenja putem sonde i niz koraka kroz koje se proces odvija. Jedan od programa je pedijatrijski program pod nazivom Encouragement Feeding Program – KCRC ili Program podupiranja hranjenja, koji je nastao devedesetih godina te se danas, u ponešto izmijenjenome obliku, provodi širom Sjedinjenih Američkih Država (21). Riječ je o cjelovitome pristupu djetetu u kojem se jednako vrednuju djetetova psihološka, senzorička i oralno-motorička obilježja. Sam prijelaz se ostvaruje u kliničkim centrima gdje se osigurava opuštena i mirna atmosfera. Cilj je programa naučiti dijete da prepozna znakove gladi i sitosti na vlastitome tijelu, organizirati njegova osjetila, aktivirati i pomoći djetetu da usvoji mehanizam hranjenja, što je prijeko potrebno za ostvarivanje kompetentnoga hranjenja oralnim putem i sigurnog povratka u kućno ozračje. Na temelju kliničkih iskustava u okviru ovoga programa postoji razlikovanje djece u odnosu na njihove osnovne probleme, odnosno na samu etiologiju problema koja određuje prijelaz na peroralnu prehranu. Izdvajaju se sljedeće kategorije djece: skupina sa senzoričkim teškoćama, djeca s problemima motivacije, djeca s teškoćama na području kognitivnog i jezično-govornoga razvoja, zatim djeca s psiho-socijalnim teškoćama i skupina s nedostatkom iskustva o samome hranjenju. Pojedina kategorija određuje i vrstu terapijskoga pristupa. Drukčije će se pristupiti djetetu koje otežano uči i generalizira naučeno, kojeg se teško motivira i nema iskustva s peroralnim hranjenjem (djeca s kognitivnim teškoćama), negoli djetetu koje ima neprimjerenu interakciju s roditeljima i roditelje koji ne uspijevaju održati kontrolu u situacijama prijelaza na peroralnu prehranu te zapravo time postaju neučinkoviti (djeca s psiho-socijalnim teškoćama). Kod navedene skupine, s problemima na području interakcija roditelj-dijete, vrlo važnu ulogu ima kontinuirana psihološka potpora i savjetovanje. Djeca sa senzoričkim teškoćama imaju iskustva s malim količinama hrane, ali vrlo često su izbirljiva i nepopustljiva u pogledu sastava i okusa, zbog čega se govori o snažnim senzoričkim iskustvima koja interferiraju s istraživanjem hrane. Djeca s teškoćama motivacije često nemaju ozbiljnih medicinskih teškoća, ali svedeno dio hrane uzimaju putem sonde, jer količina koju uzimaju peroralno nije dovoljna za dnevne potrebe. Za djecu s potpunim nedostatkom iskustva vežu se složeni medicinski problemi (npr. prijevremeno rođenje, strukturalni nedostaci) i taktilne averzije, te kod njih proces upoznavanja s peroralnim hranjenjem kreće od samoga početka.

U početku terapije svakako valja voditi računa o nepostojanju iskustva peroralnoga uzimanja hrane, i stoga valja vratiti dijete unatrag, do faze u kojoj stječe prva iskustva s različitim okusima i konzistencijama

(gagging faza). Dobro je početi s onim okusima/sastavima na koje dijete najbolje reagira, npr; suho i hrskavo ili glatko i kremasto. Cilj je pomoći djetetu da razvije povezanost s hranom. Baš zato ovaj početak mora imati kontinuitet u smislu da se odvija od 4 do 6 puta na dan. Prvotno prikupljanje informacija uključuje ove sadržaje: tablice rasta, uvid u raspored sondiranja, utvrđivanje eventualnih alergija na hranu, prepoznavanje navika želuca i mjehura, raspored peroralnoga hranjenja, evaluaciju statusa oralne funkcije, evaluaciju senzoričkoga statusa, prepoznavanje prije primijenjenih terapija, procjenu kognitivnoga statusa i procjenu temperamenta. U okviru ovog programa polako se prelazi na hranjenje bolusima, smanjuje se unos hrane putem sonde te se pomno prate podatci u tablicama rasta. Pomaci se vrjednuju tijekom cijeloga procesa. Autori napominju kako je osim poticanja oralne kompetencije i obrasca glad/sitost izrazito važno normalizirati vrijeme obroka i interakciju tijekom njih.

### *Obilježja logopedskoga rada*

Evans Morris (2, 18, 20), kao logopedinja s dugogodišnjim iskustvom u radu s djecom koja su pokušavala i uspijevala prijeći put do peroralnoga hranjenja, zagovara tkz. cjeloviti intervencijski pristup. Cjelovitost ovoga pristupa očitava se u pridavanju podjednake važnosti interakciji, senzoričkim iskustvima, pokretima, učenju i socijalnim vještinama. Sam proces je često vrlo spor te se razlikuje od djeteta do djeteta. Naglašava se da se s prelaskom na peroralnu prehranu može početi tek kad su riješene medicinske teškoće, ali kroz cijelo vrijeme trajanja procesa nužna je uska suradnja liječnika i logopeda. Naime, kako djeca jačaju svoje oralne sposobnosti, tako se ostvaruje i sigurnije gutanje. Važno je imati na umu da nema opasnosti pri uzimanju manjih količina hrane, ali čim je riel o većoj količini i raznolikim namirnicama (npr; cijeli obrok), djeca gube kontrolu nad sigurnim gutanjem, pokreti postaju nekoordinirani te dolazi do takozvane tihe aspiracije. Ako je ikad postojao rizik od aspiracije, valja uvijek ponoviti videofluoroskopiju, kako bi se s pouzdanošću utvrdilo može li se djetetu ponuditi veća količina hrane. Što se tiče oralnih vještina (snaga, senzacija i koordinacija mišića uključenih u hranjenje), baš one imaju odlučujuću ulogu pri određivanju spremnosti za prijelaz na peroralno hranjenje. Ako su te vještine ograničene i ako se ne mogu održati u 30-45 minuta, djeca se opiru duljem hranjenju peroralnim putem. Primjerice, nedovoljna koordinacija odnosno ritmičnost između sisanja i gutanja može usporiti prijelaz na peroralnu prehranu. Primjereni obrazac sisanje-gutanje odvija se jednom unutar sekunde, ako **to nije tako logoped postepeno dodaje male količine tekućine ili smiksane hrane na jezik potičući ritmičke pokrete jezika.** Isto tako je važno voditi računa o kontroli glave, vrata i trupa.

Kretanje prema situacijama hranjenja mora biti izrazito sporo, uz budno praćenje djetetovih sposobnosti i potreba. Prvi okusi (npr, voda) nude se na prstu i u obliku kapljica. Kapljice tekućine u pravilu bi trebale odgovarati količini sline koju dijete već može progutati. Količina tekućine i intenzitet okusa postupno se povećavaju u kombinaciji s intenzivnim poticanjem pokretljivosti jezika i usnica na različite načine (npr; igrčke tkz. varalice, četkanje zuba, trljanje lica ručnikom). Drukčiji je pristup onoj skupini djece koja otežano koordinira sisanje i gutanje, kod njih se počinje sa čvršćim konzistencijama. Ovoj su djeci potrebni jači senzorički podražaji (sastav/okus) za pomicanje hrane u stražnji dio farinksa. Naime, hrana čvršćega sastava (npr; varenac, voće) ne izmiče kontroli tako jednostavno i brzo kao tekućina, dobro oblikuje bolus te ne zahtijeva žvakanje (22). Stoga valja imati na umu da se djeca služe starim navikama i pokretima jezika ako im se hrana ispočetka nudi na žličicu. Dolazi do panike i neorganiziranih pokreta (obrambeno plaženje jezika) zbog čega prve komadiće hrane treba uvoditi putem prsta ili omiljene zvečke, kako bi se postigli ritmički pokreti jezika potrebni za žvakanje. Glede daljnjega izbora namirnica valja slijediti djetetove preferencije – jači ili blaži okusi, različite tekućine, različiti pribori (bočice, šalice, slamke), tekuće-kašasto-čvrstoga sastava, ili od tekućega prema topivome. Djeca zapravo reagiraju vrlo individualno; mnoga će preskočiti fazu hranjenja na bočicu i početi s uzimanjem tekućine iz šalice, a druga će odmah najbolje prihvatiti hranjenje žličicom.

U trenutku kada djeca počinju pokazivati zanimanje za hranjenje na usta, važno je da prilikom svih obroka sjede za obiteljskim stolom. Tako sudjeluju u socijalnoj interakciji tijekom hranjenja, a uz to imaju priliku vidjeti i mirisati različita jela i namirnice (2, 4). Dijete se može i igrati priborom za jelo i hranom ili kušati malo od onoga što jede obitelj (npr; umakanje prstiju u hranu). Sudjelovanje u zajedničkim obrocima dovodi do pozitivnih iskustava i željom za ponovnim hranjenjem.

Učinkoviti prijelaz k peroralnome hranjenju ovisi o djetetovim asocijacijama peroralnoga hranjenja s gladi i o njegovom fizičkom stanju. Većina postojećih programa naglašava da raspored hranjenja putem sonde valja prilagoditi kako bi se potakao uredan osjećaj gladi, ali i rutina kojom se inače izmjenjuju obroci. Evans Morris (2) predlaže da se količina i vrijeme uzimanja hrane putem sonde prilagoditi obrocima koji se uzimaju peroralno – tri veća obroka i dva manja međuobroka na dan. Na taj će se način kod djece normalizirati osjećaj gladi (uredno izmjenjivanje osjećaja sitosti i gladi). Čim se ustali obrazac glad/sitost, odabire se razdoblje kad je dijete najraspoložnije te se počinje s pokušajima peroralnoga hranjenja. Prva hranjenja oralnim putem ne bi trebala trajati dulje od 15 do 30 minuta (što je dovoljno za stjecanje pozitivnih iskustava), ostatak hrane dijete prima putem sonde. Svaki suviše nagli i drastični potez (npr; naglo smanjivanje unosa kalorija) može usporiti ili



čak uništiti sve što se do tog trenutka uspjelo ostvariti. Sve vrijeme valja pratiti dijete i slijediti korak koji ono određuje. Sonda se uklanja tek onda kad se peroralno hranjenje u potpunosti stabilizira (u smislu da dijete tako uzima hranu i kad je bolesno). Prerano uklanjanje sonde može dovesti do dugotrajnoga hranjenja putem usta i neishranjenosti. Djetetu odgovaraju stanke i sporiji tempo prelaska na peroralno hranjenje, kako bi stabiliziralo naučeno ponašanje prije kretanja na novo.

### *Primjer europskoga programa prelaska na oralnu prehranu*

Dugotrajno hranjenje putem sonde često se veže za medicinske i psihološke komplikacije. Način odvikavanja od sonde prvenstveno ovisi o terapijskom savjetovanju. Kao rezultat suradnje Sveučilišne klinike u Grazu i Dječje klinike u Bonnu nastao je program intervencije u kućnome okruženju. Taj je program, u više ili manje izmijenjenom obliku, već nekoliko godina u kliničkoj uporabi posebno u Austriji (14, 15). Usprkos relevantnim podacima o nužnosti intervencijskih programa za prijelaz na peroralnu prehranu, u svijetu postoji mali broj kliničkih centara specijaliziranih za tu problematiku. Baš zato je osmišljen program kojim bi se zbrinula brojna djece koja su iz različitih razloga hranjena sondom. Osnovna zamisao programa je provođenje cijelog postupka u kućnim uvjetima. Provedena je evaluacija koja je uključivala longitudinalno praćenje djece u smislu provjere dugoročnog ishoda - jesu li ista djeca uistinu trajno prešla na novi način hranjenja? Uzorak se sastojao od 28-ero djece u dobi između 6 mjeseci i 7,7 godina ( $M=29,6$  mjeseci) u trenutku kad su se uključili u intervencijski program. Prikupljeni su podaci o medicinskim i psiho-socijalnim čimbenicima za koje je poznato da utječu na sam proces odvikavanja od sonde i na početak peroralnoga hranjenja.

Cilj programa je postići samoregulirajuću, dragovoljnu prehranu i uzimanje tekućine. Samu situaciju hranjenja određuju dijete i majka, tako da teškoće u njihovom odnosu usporavaju ili čak onemogućavaju izvođenje programa. U početku uzimanje hrane nadziru interdisciplinarni tim i roditelji, a ne dijete. Program se sastoji od nekoliko koraka:

1. Pripremna faza
2. Faza odvikavanja od sonde
3. Faza stabilizacije
4. Faza praćenja djeteta

#### 1. Pripremna faza

Prije početka samog postupka odvikavanja članovi tima (pedijatar, logoped, psiholog, defektolog, patronažna medicinska sestra) detaljno pripremaju roditelje za program i upoznaju ih sa svim idućim koracima. Svaki član tima morao bi imati iskustva s takvom vrstom teškoća te bi roditeljima trebao dati svoje mišljenje o uspješnosti i granicama same intervencije za svoje područje. Roditelji u svakom trenutku mogu tražiti savjetovanje od bilo kojega člana tima. Pedijatar svakodnevno prati djetetovo medicinsko stanje. Uloga pedijatra je od velike važnosti u procjeni unosa tekućine koja je individualna. Kontrolu težine preuzima pedijatar. Dođe li do situacije da se odvikavanje mora prekinuti ili je nužno minimalno „sondiranje“, odluka i odgovornost na strani su terapeuta i roditelja zajedno.

Psiholog prati dijete i roditelje kroz cijel razdoblje odvikavanja, uvijek je spreman na savjetovanje u vezi s mogućim strahovanjima i strepnjama. Psiholog je gotovo uvijek prisutan za vrijeme hranjenja.

#### 2. Faza odvikavanja od sonde

Odvikavanje od sonde počinje smanjivanjem otprilike 50% volumena unosa hrane u razdoblju od jedan do dva tjedna. Proces smanjivanja volumena je postupan, u koracima od 5-10% manjeg unosa na dan. Na taj se način postupno stvara osjećaj gladi. Ova faza zahtijeva snažnu medicinsku i psihološku potporu, jer su krizni trenutci i kod roditelja i kod djeteta vrlo česti. Hranjenje na sondu se prekida u trenutku kad se unos hrane na sondu smanji na 50%. Razdoblje od posljednjega hranjenja sondom do prvoga uzimanja tekućine ili hrane u prosjeku je trajalo 1,4 dana. U opisanome istraživanju je čak 96,3% djece unutar 48 sati ponovo tražilo tekućinu. U tim je trenucima prisutnost pedijatra nužna (postoji mogućnost noćnih posjeta). Na temelju djetetovog kliničkoga stanja pedijatar odlučuje nastavlja li se proces i je li potrebno uvesti infuziju. Ako je djetetovo stanje zadovoljavajuće, počinje unos hrane u minimalnim količinama. Strepnje roditelja u tom su trenutku najveće, jer je riječ o strahu za preživljavanje. Visoka razina stresa rezultira sukobima između roditelja, a isto tako i između roditelja i pojedinih članova tima. Kvaliteta psihološke i medicinske potpore uvelike uvjetuje učinkovitost intervencijskoga programa.

#### 3. Faza stabilizacije

Prvi trenutci uzimanja hrane i tekućine oralnim putem vode do poboljšanja kvalitete interakcije u okviru samog hranjenja. U ovoj se fazi isprepleću nesigurnost i strah s veseljem zbog velikog pomaka. Podatci pokazuju da su prva hranjenja uslijedila nakon prosječno 2,9 dana. Isprva je uzimanje hrane na niskoj razini, a odabir

namirnica je izrazito kaotičan. Roditelji su zabrinuti zbog male količine hrane koju dijete uzima i baš stoga je zadaća terapeuta da njihovu pozornost s količine hrane preusmjere na sve što je postignuto u djetetovom razvoju.

#### 4. Faza praćenja djeteta

Nakon nekog vremena može doći do kratkotrajnog odbijanja hrane, zato je roditeljima omogućeno stalno telefonsko savjetovanje s terapeutima koji su od samoga početka vodili dijete. Podatci evaluacijske studije upućuju na visoki postotak uspješnosti programa; čak 96,4% djece iz uzorka uspjelo je prijeći na peroralnu prehranu. Danas se ovaj program intenzivno primjenjuje u okviru Sveučilišne klinike u Grazu, ali tako da se cijeli proces u potpunosti provodi u bolničkim uvjetima.

#### **ZAKLJUČAK**

Na temelju opisa trenutnih trendova i načina podupiranja procesa do peroralnoga hranjenja moguće je zaključiti da je sam proces odvikavanja od sonde i prelaska na peroralnu prehranu dugotrajan, da zahtijeva visoku razinu stručnosti, ali isto tako da ne postoji općevažeci recept koji bi se mogao slijediti (npr; klinički centri ili kućno okruženje). Zbog heterogenosti dječje populacije i samih teškoća, svakom djetetu treba pristupiti individualno i uvažavati njegov vlastiti tempo odvikavanja od sonde, njegov odabir okusa i sastava hrane, ali i njegovu spremnost na učenje novih obrazaca ponašanja. Cijeli put bi se trebao odvijati pod nadzorom i potporom interdisciplinarnog tima stručnjaka. No, valja biti na oprezu i ići naprijed vrlo malim koracima, što je jedini put do učinkovitoga i uspješnoga prelaska na prihvatljiviji i jednostavniji način hranjenja.

## LITERATURA

1. Haarbauer-Krupa JA. Neurobiological model of feeding with implications for oral development (abstracts). American Speech-Language and Hearing Convention Chicago Illinois 2003;1-17.
2. Evans Morris S, Dunn Klein M. The child who is tube-fed. U: Evans Morris S, Dunn Klein M, eds. Pre-Feeding Skills. A comprehensive resource for mealtime development. A Harcourt Health Sciences Company 2000; 585-616.
3. Hall KD. Pediatric dysphagia. Resource guide. Singular Thomson Learning. Canada 2001.
4. American Speech-Language-Hearing Association. Treatment efficacy summary. ASHA 2005;5076.
5. American Speech-Language-Hearing Association. Roles of speech-language pathologists in swallowing and feeding disorders: Technical report. ASHA 2002. Desk Reference 2001;3:181-99.
6. Lyons-Ruth K, Zeanah CH, Benoit D. Disorder and risk for disorder during infancy and toddlerhood. U: Mash EJ, Barkley RA, eds. Child psychopathology. New York. The Guilford Press 2003;589-631.
7. Chatoor I. Feeding and other disorders of infancy or early childhood. U: Tasman A, Kay J, Lieberman J, eds. 2nd Ed Psychiatry, Wiley Publishers 2003;799-820.
8. American Speech-Language-Hearing Association. Speech-language pathologists training and supervising other professionals in the delivery of services to individuals with swallowing and feeding disorders. Technical report. ASHA 2004;131-4.
9. Bez autora. Anonimno. Transition from tube to normal (oral) feeding. UCL Institute of Child Health. GOSH for Children HNS Trust 2002; 1-8.
10. Bukovina G. Rad s perkutanom endoskopskom gastrostomom. SIGNA VITAE. Specijalizirani medicinski časopis 2005;6-7:34-8.
11. Car A, Gogolja D, Višnjić S. Gastrostoma u liječenju novorođenčadi s disfagijom neuromuskularnog porijekla. Paediatr Croat 2000;44:1-2.
12. Stratton RJ, Elia M. The effects of enteral tube feeding and parenteral nutrition on appetite sensations and food intake in and disease health. Clin Nutrition 1999;18:63-70.
13. Bez autora Anonimno Texas Pediatric Surgical Associates. Tube Feeding for Children. 2006.
14. Wilken M, Scheer P, Bartmann P, Dunitz-Scheer M. Von der Sonden- zur oralen Ernährung Evaluation von Sondenwöhnung im häuslichem Umfeld. 2004;1-10.
15. Wilken M, Jotzo M. Therapie frühkindlicher Fütterungsstörungen und Sondenentwöhnung. Unveröffentlichtes Manuskript 2004;1-23.
16. Kolaček, S. Enteral versus parenteral nutrition in children: immediate and long term effects. Paediatr Croat 1995;39:81-7.
17. Kolaček S, Grgurić J, Percl M, Vilandečić M, Mršić I, Gogolja D, Javorović B, Gunek E. Naša iskustva s dugotrajnom parenteralnom prehranom u djece. Paediatr Croat 1995;39:237-42.
18. Evans Morris S, Dunn Klein M. Normal development of feeding skills. U: Evans Morris S, Dunn Klein M, eds. Pre-Feeding Skills. A comprehensive resource for mealtime development. A Harcourt Health Sciences Company 2000;59-94.
19. Kralj T. Regulacijski poremećaji u ranom djetinjstvu. U: Ljubešić, M., ur. Biti roditelj. Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži. Zagreb, 2003;43-81.
20. Evans Morris S, Dunn Klein M. Anatomy and physiology of eating. U: Evans Morris S, Dunn Klein M, eds. Pre-Feeding Skills. A comprehensive resource for mealtime development. A Harcourt Health Sciences Company 2000;43-56.
21. Bez autora Anonimno. KCRC Encouragement Feeding Program. University of Virginia Children's Hospital; 2006.
22. Buchholz AC. Weaning patients from tube feeding to oral nutrition: a proposed algorithm. J Can Dietet Assoc 1998;1-10.

Tablica 1. *Prevalencija poremećaja hranjenja*

Table 1. *Prevalence of feeding disorders*

Poremećaji hranjenja - ukupno/Feeding disorders - total	6-35 % (SAD)/(USA)		
Poremećaj napredovanja/Failure to thrive	SAD/USA	Velika Britanija/Great Britain	Izrael/Israel
	1-5%	1,8%	3,9%
Pika/Pica	10-33% u populaciji djece s mentalnom retardacijom/10-33% in population of children with mental retardation		
Posttraumatski poremećaj hranjenja/Posttraumatic Feeding Disorder (PTFD)	Nema epidemioloških podataka; porast/The incidence and prevalence rates of PTFD are unknown; increase		