

## Enteralna prehrana - kome je potrebna i kako izgleda?



**Enteralna prehrana**, poznata i kao **hranjenje kroz cijevi ili umjetno hranjenje**, način je prehrane prilagođen onima koji ne mogu jesti dovoljno ili uopće kako bi dobili **sve potrebne hranjive tvari**. Ovako, **preko cjevčica one dolaze izravno u tanko crijevo i želudac** iz kojih se apsorbiraju u krvotok.

Osim **u bolnici**, ovakvo hranjenje može se provoditi i **kod kuće** uz podršku specijaliziranog medicinskog tima. Kućna enteralna prehrana preporučuje se **ako** istovremeno **imate poteškoća s prehranom**, ali i **probavni sustav koji normalno funkcionira**.

### Tko treba enteralnu prehranu?

Enteralna prehrana provodi se u sljedećim uvjetima:

- rak glave i vrata koji mogu otežati ili onemogućiti gutanje,
- kemoterapija,
- neurološki problemi poput moždanog udara ili [amiotrofne lateralne skleroze \(ALS\)](#),

- hranjenje nesvjesnog bolesnika,
- kronične plućne bolesti,
- kronično zatajenje jetre ili bubrega,
- kronična upala gušterače,
- upalne bolesti crijeva koje onemogućuju apsorbiranje hranjivih tvari, kao što je Chronova bolest,
- gastropareza i zastoj crijeva;
- ozljede probavnog trakta ili glave (trauma),
- druge ozljede koje izazivaju metabolički stres, na primjer teške opekline,
- zloćudne bolesti probavnog sustava, osobito jednjaka,
- dobroćudna suženja jednjaka, otežano gutanje ili potpuno onemogućeno gutanje,
- sindrom kratkoga crijeva nakon velikih operacija,
- anoreksija.

**Enteralna prehrana** koristi se i **za djecu**. Ona mogu zahtijevati enteralno hranjenje za širok raspon zdravstvenih stanja. Među njima su **neuhranjenost, povećana potreba za energijom kod cistične fibroze i sličnih bolesti, metabolički i neuromuskularni poremećaji**.

## **Vrste enteralne prehrane i njezin instrumentarij**

Prije nego počnemo provoditi enteralnu prehranu **važno je procijeniti koliko će ona trajati**. Prema tome, bolesnike dijelimo na (1) one koji zahtijevaju nutritivnu potporu u trajanju do šest tjedana i (2) one kojima je potrebna znatno dulja, pa čak i višegodišnja nutritivna potpora.

### **1. skupina, do 6 tjedana**



Procjena trajanja važna je zbog prikladnog i pravovremenog izbora tehnike i načina provođenja enteralne prehrane. Za prvu skupinu, koju čini većina kliničkih bolesnika, obično se koriste **cijevi malih promjera** ili sonde koje se dijela prema mjestu na kojem se postavljaju. Tako razlikujemo:

- **NG - nazogastrične (kroz nosnicu do želuca),**
- nazoduodenalne (kroz nosnicu do dvanaesnika) i
- nazojejunalne (kroz nosnicu do jejunuma, dijela tankog crijeva između dvanaesnika i ileuma).

Sonde se mogu uvoditi i oralnim putem, no to se zbog nepraktičnosti u većini slučajeva izbjegava. Jedan od najčešćih puteva hranjenja svakako je **nazogastrična sonda**. To je cjevčica umetnuta kroz nosnicu do želuca. Njezin vanjski dio **pričvrsti se za nos hipoalergijskim flasterom, a na odjeću se fiksira kvačicom.**

**Na cjevčici je odgovarajući zatvarač koji između hranjenja treba biti zatvoren.** Komplikacije kod nazogastrične sonde mogu biti različite **ozljede nosa, ždrijela i jednjaka te upala pluća** uzrokovana ulaskom hrane u pluća. Također, ove se cjevčice lako postavljaju, ali **lako se i pomiču te ispadaju.**

**Cijevi bi se trebale zamijeniti svakog mjeseca** i postaviti na alternativnu nosnicu.

Velike krute cijevi su osobito nesigurne kada su u pitanju vene. Ako dođe do krvarenja, umetanje cijevi treba izbjegavati tri dana nakon krvarenja.

## 2. skupina, više od 6 tjedana



Druga skupina, koja **obuhvaća** uglavnom **kronične, neurološke i onkološke bolesnike**, zahtijeva postavljanje neke od stoma. One se obično pod kožu, odnosno u organizam uvode endoskopski, kirurškim putem ili pod nadzorom rendgena. Stome također dijelimo prema mjestu na koje se postavljaju. Tako razlikujemo:

- gastrostoma (želudac), najčešće **perkutana gastrostoma ili PEG cijevi**,
- duodenostoma (dvanaesnik),
- jejunostoma (jejunum, dio tankog crijeva između dvanaesnika i ileuma).

Najčešći put umjetnog hranjenja, osobito u kućnoj varijanti enteralne prehrane, je **perkutanom gastrostomom**. Takav način prehrane zahtijeva psihološku pripremu bolesnika, ali i njegovih ukućana. Gastrostoma je **silikonska cijev koja se endoskopskom metodom, kroz mali rez na trbušnoj stijenci, dovodi do želuca**.

Ako nema lokalnog crvenila, otekline, proljeva, bolova u trbuhu, mučnine, niti povraćanja, **s programom enteralne prehrane može se započeti 24 sata nakon**

**postavljanja PEG cijevi.** Dio perkutane gastrostome koji se nalazi uz kožu treba biti osiguran zavojem.

Perkutanu gastrostomu potrebno je **svakodnevno lagano rotirati da se spriječi urastanje tkiva oko cijevi** i omogući kruženje zraka. Nju treba **čistiti minimalno dvaput dnevno. Kožu oko cijevi** također je potrebno **posebno održavati**, jer želučani sadržaj može istjecati oko cijevi i tako iritirati kožu.

Drugi mogući rizici kod ovoga tipa stome uključuju **komplikacije povezane s endoskopijom, perforacijom crijeva i trbušnog zida te krvarenjem u trbušnoj šupljini.** Gastrostome nemaju određeni vijek trajanja, a **mijenjaju se kad postanu neprohodne za davanje hrane i tekućine.**

## **Vrste sadržaja enteralne prehrane**

### **Blendirana hrana**

Ona se u pravilu ne koristi u razvijenom svijetu, ali se, zbog svoje jeftine proizvodnje, još koristi **u mnogim zemljama u razvoju.** Zbog njezine gustoće i mogućih komada hrane, ona **lako blokira uske cijevi.** Ako se pak koriste cijevi većih promjera, to povećava rizik od komplikacija. Jedna od mogućih je **kontaminacija hrane.**

### **Komercijalno pripremljena umjetna hrana**





Riječ je o **farmaceutskim pripravcima, preparatima u obliku praha ili tekućine** kojima se, ovisno o vašoj terapiji, dodaje mlijeko ili pak pripremljena propasirana prava hrana.

#### **Standardni pripravci**

Iako se može koristiti blendirana hrana, pacijentima se najčešće daje komercijalno pripremljena polimerna hrana. **Polimerne smjese** dostupne su u različitim varijantama. One **sadrže omjere bjelančevina, masti, minerala, vitamina, vlakana i vode koji su pogodni za one s normalnim crijevima.**

Sadrže **cjeloviti protein kao izvor dušika**. Ovako pripremljena hrana priprema se **bez laktoze i glutena**, a sadrži dovoljno elemenata potrebnih organizmu i esencijalnih masnih kiselina kako bi se spriječio manjak ijednog neophodnog nutrijenta. Ipak, **neki pacijenti trebaju dodatne mikronutrijente i makronutrijente.**

#### **Specijalni pripravci**

Neke posebne mješavine za enteralnu prehranu sadrže **hidrolizirane, probavljene bjelančevine** ili, u nekim slučajevima, **čiste aminokiseline**. One su neugodna okusa

i **vrlo skupe**, a, osim ako postoji veliko oštećenje gastrointestinalnih probavnih i apsorpcijskih funkcija, **nisu posebno korisne**.

**Mješavine pripravljene za pojedinačne bolesti** nemaju veliku ulogu u dugotrajnoj enteralnoj prehrani. One se mogu koristiti **u težim slučajevima**, kod pacijenata s višestrukim opeklinama ili traumom, poteškoćama s disanjem, naprednom cirozom ili akutnim zatajenjem bubrega.

## Kako izgleda davanje hrane u enteralnoj prehrani?

Prije hranjenja potrebno je **oprati ruke, staviti rukavice** te zaštititi odjeću i posteljinu. **Tijekom hranjenja** i dva sata nakon njega, **bolesnici trebaju sjediti uspravno pod kutom od 30 do 45°**. Hrana se na daje nekoliko puta dnevno ili trajno gravitacijskom metodom (ispuštanjem zraka iz vrećice s hranom), **preko automatizirane pumpe** (video) ili u obliku bolusa.

Putem nazogastrične cijevi ili perkutane gastrostome mogu se davati i **usitnjeni ili lijekovi u tekućem obliku**, ali ne i kapsule. **Temperatura hrane je uvijek 37°C**.

### Dodatne informacije

Najčešće neposredne nuspojave korištenja enteralne prehrane su **proljevanje, mučnina i povraćanje**. Zbog toga se hranjenje započinje s malim količinama, kako bi, ako već nije poznato, prepoznao sastojak koji uzrokuje mučninu. Pri dugoročnom korištenju, povećava se i broj rizika.

Osim fizičkih ozljeda, koje mogu biti posljedica umetanja cijevi u probavni sustav, mogući su **poremećaji u ravnoteži elemenata u organizmu**. Zbog toga su potrebne **stroga kontrola pacijenata i česte krvne pretrage**, čak i ako se pacijenti liječe kod kuće.

Također, iako se bolesnik ne hrani na usta, potrebno je **redovito održavati higijenu usne šupljine**. Ponekad je **cijevi potrebno odčepiti od hrane**, jer se lako začepi. To se radi vodom ili posebnim četkicama, nikako žičanim instrumentima.