

## SÚHRN ODPORÚČANÍ EXPERTOV ESPEN: NUTRIČNÝ MANAŽMENT JEDINCOV INFIKOVANÝCH VÍRUSOM SARS-COV-2

**Pandémia COVID-19 je bezprecedentnou globálnou výzvou pre zdravotnícke systémy. Spoločnosť ESPEN preto vydala odporúčania** pre výživu pacientov s týmto ochorením spôsobeným vírusom SARS-CoV-2. Pacienti s najhoršou prognózou, ktorí sú prijatí na OAIM, bývajú vo vyššom veku a polymorbídni, čo je všeobecne asociované s malnutríciou a jej negatívnym dopadom na prežitie pacienta.

Nižšie prinášame skrátený prehľad vybraných odporúčaní. Celé znenie pracovnej verzie odporúčaní nájdete na tomto [odkaze](#), následne finálnu podobu na webových stránkach ESPEN.

### Význam nutričnej intervencie:

Nutričnú intervenciu spolu s liečbou je nutné považovať za **neoddeliteľnú súčasť prístupu k pacientom s infekciou SARS-CoV-2** na OAIM, internom oddelení, resp. v rámci všeobecnej zdravotnej starostlivosti. Tím ESPEN expertov navrhol desať všeobecných odporúčaní, ako riadiť nutričnú starostlivosť u pacientov s ochorením COVID-19.

### Skríning malnutrie:

Po prijatí, by mali byť **všetci rizikoví pacienti** (starší, polymorbídni) **testovaní na riziko malnutrie**. Malnutričným pacientom je nutné následne venovať zvýšenú pozornosť. Na identifikáciu rizika malnutrie je odporúčaný MUST a NRS-2002 skríning s odporúčaním zahrnúť aj obéznych pacientov. Pre podrobné hodnotenie pozitívnych pacientov je možné použiť skríningy SGA, MNA, NUTRIC alebo GLIM kritéria pre diagnózu malnutrie. Za polymorbídneho považujeme pacienta, ktorý má aspoň 2 chronické ochorenia - je charakterizovaný vysokým nutričným rizikom. Starší pacienti (vrátane obéznych) sú naďalej vo vyššom riziku malnutrie z dôvodu komorbidít a s vekom asociovaných zmien telesného zloženia (sarkopénia), kognitívnych funkcií, prehĺtania atď.

### Nutričná intervencia u hospitalizovaného pacienta:

U polymorbídnych pacientov starších ako 65 rokov je odporúčaný energetický príjem 27 kcal/kg/deň, u pacientov so závažnou podvýživou je to 30 kcal/kg/deň. Do úvahy je nutné brať riziko „refeeding“ syndrómu a ciele by sa mali dosahovať postupne. Starším pacientom je odporúčané dávkovanie 1 g proteínu/kg/deň (s individuálnou úpravou podľa nutričného stavu, fyzickej aktivity, stavu ochorenia atď.) Polymorbídny pacientom sa odporúča  $\geq 1$  g proteínu/kg/deň kvôli redukcii rizika komplikácií a zlepšeniu funkčného výsledku. Nutričná intervencia má začať ihneď po prijatí na hospitalizáciu. Pokiaľ nie je možné dosiahnuť nutričné ciele bežným príjmom stravy, je odporúčané použitie orálnych nutričných doplnkov (ONS), ktoré by mali dodať aspoň **400 kcal**

**a 30 g proteínu denne**. Intervencia by potom mala pokračovať aspoň mesiac po prepustení z nemocnice. **Pokiaľ nie je možné dosiahnuť nutričné ciele orálne, je odporúčané použitie enterálnej výživy sondou**. Parenterálna výživa je odporúčaná, až keď nie je možné dosiahnuť nutričné ciele enterálnou cestou.

### Nutričná intervencia v akútnej fáze:

U pacientov na OAIM, ktorým je aplikovaná neinvazívna ventilácia pľúc (NIV) a nedosahujú nutričné ciele orálnou cestou, je v prvom kroku odporúčané dopĺňovanie stravy prostredníctvom ONS. Nazogastrická sonda môže ovplyvňovať efektivitu NIV (či už v podobe masky alebo „high flow“ kanyly), preto je v prípade potreby možné zavedenie periférnej PV. Pokiaľ je NIV neefektívna (neúspešná oxygenácia po 2 a viac hodinách), je odporúčaná intubácia. U ventilovaných pacientov by mala byť EV zahájená prostredníctvom nazogastrickej sondy. Postpylorické živenie sa odporúča zaviesť u pacientov s gastrickou intoleranciou. **Pacientova pozícia na bruchu sama o sebe nie je kontraindikáciou EV**. Energetické ciele by mali byť stanovené prostredníctvom nepriamej kalorimetrie, prípadne  $VO_2/VCO_2$ . Mal by byť administrovaný **hypokalorický nutričný protokol nepresahujúci 70 % EE (energetického výdaja) vo včasnej fáze ochorenia**. Podľa výpočtov z prediktívnej rovnice je odporúčaných 20 kcal/kg/deň postupne navyšovať pre dosiahnutie 50 - 70 % predikovanej energie v 2. dni, 80 - 100 % v 4. dni. **Proteínový cieľ 1,3 g proteínu na kg hmotnosti je odporúčané dosiahnuť progresívne medzi 3.-5. dňom**. U obéznych pacientov je odporúčané proteín počítať na adjustovanú telesnú hmotnosť. V prípade gastrických reziduí presahujúcich 500 ml je odporúčané živenie do duodena. Hladinu glukózy je odporúčané udržiavať medzi 6-8 mmol/l.

### Nutričná intervencia v post-akútnej fáze:

Pacienti, ktorí vyžadovali mechanickú ventiláciu pľúc, vykazujú **vysokú incidenciu problémov s prehĺtaním a následnou dysfágiou**, ktoré limitujú orálny príjem. Extubovaným pacientom s dysfágiou je odporúčaná diéta s modifikovanou textúrou, v prípade nemožnosti prehĺtať potom enterálna výživa - pri riziku aspirácie postpylorická. Dočasná PV sa môže podávať pri vyberaní sondy a nácviku prehĺtania. Postextubačné problémy s prehĺtaním môžu pretrvávajúť - u 24 % starších pacientov sa objavuje závislosť na sondovej výžive 3 týždne po extubácii.

**Nutričnú intervenciu je nutné považovať za neoddeliteľnú súčasť starostlivosti o pacienta počas celého priebehu liečby ochorenia COVID-19. Predložených 10 odporúčaní môže zlepšiť výsledky liečby najmä, ale nie len, v post-akútnej fáze**. Komplexný prístup, ktorý spája výživu a všetky parametre podporujúce rýchly návrat fyziologických vitálnych funkcií, má potenciál zlepšiť celkové výsledky pacienta, najmä vo fáze zotavovania.

## Prehľad odporúčaní ESPEN k nutričnému zabezpečeniu pacientov s COVID-19

### 1. SKRÍNING MALNUTRIČIE

Pacienti s rizikom najťažšieho priebehu a vyššej mortality po nákuze SARS-COV-2, najmä starší a polymorbídni jedinci, by mali byť skrínovaní použitím dotazníku MUST a hospitalizovaní pacientmi prostredníctvom NRS-2002.

### Jedinci ohrození alebo infikovaní SARS-COV-2

#### 2. OPTIMALIZÁCIA NUTRIČNÉHO STAVU

Jedinci trpiaci malnutríciou by mali prejsť výživovým poradenstvom u skúseného odborníka.

#### 3. PRÍJEM VITAMÍNOV A MINERÁLNYCH LÁTOK

Malnutričným jedincem by malo byť zaistené dopĺňanie vitamínu A, vitamínu D a ďalších mikronutrientov.

#### 4. PRAVIDELNÁ FYZICKÁ AKTIVITA

Pacienti v karanténe by mali s opatrnosťou pokračovať v pravidelnej fyzickej aktivite.

#### 5. ORÁLNE NUTRIČNÉ DOPLNKY (ONS)

Pokiaľ je to možné, k naplneniu nutričných potrieb pacienta majú byť využívané orálne nutričné doplnky, keď výživové poradenstvo a obohatená strava nie sú dostatočné pre zvýšenie príjmu a dosiahnutie nutričných cieľov.

#### 6. ENTERÁLNA VÝŽIVA (EV)

U pacientov, u ktorých nie je možné zabezpečiť nutričné požiadavky orálne, je potreba podať enterálnu výživu. Parenterálna výživa (PV) má byť zvažovaná až prípade, ak je enterálna výživa kontraindikovaná alebo je nedostatočná.

### Pacienti na OAIM infikovaní SARS-COV-2

#### 7. VÝŽIVA NEINTUBOVANÝCH PACIENTOV V INTENZÍVNEJ STAROSTLIVOSTI

Pokým nie je energetický cieľ dosiahnutý diétou per os, malo by byť najskôr zvážené podanie ONS a následne EV. V prípade obmedzenia pre enterálne podanie je možné odporučiť predpísanie periférnej PV pacientom, ktorí nedosahujú energetický a proteínový cieľ orálnym alebo enterálnym príjmom.

#### 8. VÝŽIVA INTUBOVANÝCH PACIENTOV V INTENZÍVNEJ STAROSTLIVOSTI - ENTERÁLNA

EV má byť zahájená nazogastrickou sondou; postpylorická výživa má byť aplikovaná pacientom s gastrickou intoleranciou po prokinetickej liečbe alebo pacientom s vysokým rizikom aspirácie.

#### 9. VÝŽIVA INTUBOVANÝCH PACIENTOV V INTENZÍVNEJ STAROSTLIVOSTI - PARENTERÁLNA

U pacientov, ktorí počas prvého týždňa na OAIM netolerujú plnú dávku EV, má byť individuálne zvážené podanie parentálnej výživy (PV).

#### 10. VÝŽIVA U OAIM PACIENTOV S DYSFÁGIU

Po extubácii môže byť zvážená strava s modifikovanou textúrou. Pokým pacient nie je schopný bezpečne prehĺtať, mala by byť podávaná EV.