

INDICAZIONI NUTRIZIONALI PER PAZIENTI AFFETTI DA COVID-19

A cura di:

Laboratorio di Dietetica e Nutrizione Clinica - Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Università di Pavia^a

Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica, ICS Maugeri Pavia^b

In collaborazione con:

Struttura Complessa di Dietetica e Nutrizione Clinica, ASST GOM Niguarda Milano^c

La malattia COVID-19, causata dall'infezione da virus SARS-CoV-2, è caratterizzata da manifestazioni cliniche anche gravi quali polmonite con insufficienza respiratoria, sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS), sepsi e shock settico, che necessitano il ricovero ospedaliero urgente, nei casi più severi in unità di terapia intensiva (ICU)¹. L'ARDS in particolare si caratterizza per grave insufficienza respiratoria ipossica accompagnata da infiammazione, edema polmonare e rischio di disfunzione multiorgano e, per la scarsa compliance polmonare, spesso necessita di ventilazione meccanica invasiva².

Le prime analisi dell'Istituto Superiore di Sanità sui pazienti deceduti per l'infezione da SARS-CoV-2 evidenziano un'età media di 78 anni e la presenza di 3 o più comorbidità tra cui patologie croniche non trasmissibili quali cardiopatia ischemica, ipertensione, diabete e broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)³. La presenza di età avanzata e comorbidità è correlata a *fragilità*, sindrome caratterizzata da riduzione delle riserve funzionali e diminuita resistenza ad eventi stressanti⁴, la cui prevalenza in Italia riguarda il 12% dei soggetti tra i 65 e 74 anni e il 29% degli ultra 85enni⁵. La fragilità è connessa a perdita di peso e malnutrizione e un ricovero acuto senza adeguato sostegno nutrizionale può peggiorare una situazione già compromessa.

Tuttavia, sono anche segnalati tra i deceduti soggetti affetti da obesità³, condizione associata ad infiammazione cronica di basso grado, malattie croniche non trasmissibili e sarcopenia e, data l'elevata prevalenza nella popolazione adulta italiana⁶, non si può escludere che obesità e sovrappeso siano frequenti tra gli ospedalizzati.

E' doveroso ricordare che tutti i pazienti ricoverati per più di 48 ore, indipendentemente dall'indice di massa corporea (*body mass index* - BMI) iniziale e dall'età, sono a rischio di malnutrizione e necessitano di un intervento nutrizionale tempestivo e appropriato. Il ricovero prolungato, a seguito del catabolismo e dell'immobilizzazione, induce calo del peso e della massa muscolare che può esitare in sarcopenia, condizione che a sua volta contribuisce a ridurre la funzionalità respiratoria e cardiaca, prolungare il ricovero del paziente e peggiorare la prognosi⁷.

Le seguenti indicazioni nutrizionali hanno l'obiettivo di contrastare o prevenire la malnutrizione ospedaliera migliorando la risposta del paziente alla terapia e di facilitare il personale sanitario nella gestione della nutrizione riducendo il carico di lavoro già elevato a causa dello stato di emergenza.

Si propongono pertanto due schede differenziate in base al grado di autonomia del paziente e quindi alla necessità di indicazioni per la nutrizione orale o artificiale.

1. INDICAZIONI DIETETICHE PER NUTRIZIONE ORALE NEL PAZIENTE OSPEDALIZZATO AFFETTO DA COVID-19^{8,9}

<p>1 - Valutazione malnutrizione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieve: calo ponderale (su peso abituale) 5-10% • Moderata: calo ponderale (su peso abituale) 11-20% • Grave: calo ponderale (su peso abituale) > 20%
<p>2 - Calcolo fabbisogni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energia: in relazione al metabolismo basale misurato o calcolato (25-30 kcal/kg/die) • Proteine: 1.5 g/kg/die • Lipidi: 30-35% dell'intake • Carboidrati: 50% dell'intake, privilegiando fonti a basso indice glicemico.
<p>3 - Esempio schema dietetico bilanciato in macronutrienti per degenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colazione: latte oppure un vasetto di yogurt + fette biscottate • Pranzo e cena bilanciati: primo + secondo piatto + pane + verdura + frutta • Spuntini: un vasetto di yogurt o un budino o una monoporzione di formaggio confezionato + crackers o grissini <p>N.B. Sarà cura del Servizio di Dietetica escludere alimenti crudi e salumi.</p>
<p>4 - Supplementazione con aminoacidi essenziali Da considerare in caso di paziente malnutrito, sarcopenico o durante le fasi di riabilitazione (es. 2 bustine/die pari a 8 g di aminoacidi).</p>
<p>5 - Supplementazione con multivitaminici Da considerare in caso di inadeguato intake con alimenti o accertata carenza</p>
<p>6 - Supplementazione con probiotici Da considerare in particolare in caso di antibioticoterapia.</p>
<p>7 - Supplementazione di Vitamina D in caso di carenza Da considerare in caso di carenza (< 12.5 ng/ml o 50 nmol/l): vitamina D3 400.000- 600.000 UI da somministrare nell'arco di 8 settimane, seguita da mantenimento (1.000-4.000 UI/die)</p>
<p>8 - Apporto idrico Mantenere apporto di liquidi adeguato a garantire un buono stato di idratazione, in relazione all'anamnesi patologica remota (scompenso cardiaco, insufficienza renale) e prossima (diarrea, vomito, squilibri elettrolitici) del paziente.</p>
<p>9 - Supplementazione nutrizionale completa per os Da considerare in caso di inadeguata assunzione energetico-proteica tramite alimenti per inappetenza o eccessiva riduzione della saturazione in aria ambiente: supplemento nutrizionale ipercalorico e iperproteico preferibilmente in formati di volume ridotto (125 ml) da 3 a 6 volte/die in base ai fabbisogni.</p>

Ai pasti si raccomanda l'utilizzo di stoviglie (piatti, bicchieri, posate...) monouso che dovrà essere adeguatamente smaltita.

Per la realizzazione di uno schema dietetico bilanciato si raccomanda di far riferimento ai Livelli di Assunzione di Riferimento per la popolazione italiana (LARN 2014)

2. INDICAZIONI PER LA GESTIONE DELLA NUTRIZIONE ARTIFICIALE NEL PAZIENTE AFFETTO DA COVID-19¹⁰

Nutrizione Enterale Totale (NET)

<p>1 - Scelta della miscela (in base a disponibilità):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ipercalorica, iperproteica, a basso contenuto di carboidrati, arricchita in omega 3, priva di fibre b. Ipercalorica, iperproteica, a basso contenuto di carboidrati, priva di fibre c. Ipercalorica, iperproteica, priva di fibre d. Ipercalorica, iperproteica con fibre solubili
<p>2 – Rilevazione del peso corporeo (bilancia o documento)</p>
<p>3 – Impostazione della quantità</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Fabbisogno energetico: 20-25 kcal/kg/die Iniziare con 70% del fabbisogno e incrementare progressivamente (non superare il 100%) B. Fabbisogno proteico: 1.2-2 g/kg/die
<p>4 - Impostazione della velocità in infusione continua (24 h) Iniziare con la velocità minima e incrementare progressivamente</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giorno 1-2: 20-40 ml/h – Giorno 3: 30-50 ml/h – Giorno 4-5: 40-60 ml/h – Dal giorno 6: velocità massima tollerata, inserimento miscela con fibre <p>N.B. in caso di intolleranza non sospendere come prima scelta ma rallentare la velocità e indagare le potenziali cause.</p>
<p>5 – Supplementazione di Vitamina D</p> <ul style="list-style-type: none"> – In caso di carenza (< 12.5 ng/ml o 50 nmol/l): vitamina D3 500.000 UI in unica somministrazione entro una settimana dal ricovero
<p>6 – Integrazione di aminoacidi</p> <ul style="list-style-type: none"> – In caso di mancato raggiungimento dei fabbisogni di proteine o paziente defedato è possibile inserire un integratore di aminoacidi (es. 2 bustine/die pari a 8 g di aminoacidi)
<p><i>Esempi</i></p> <p>Peso 50 kg Fabbisogno energetico: 1000-1250 kcal/die Giorno 1-2: 20 ml/h (≈700 kcal/die) Giorno 3: 30 ml/h (≈1000 kcal/die) Dal giorno 4: 35 ml/h (≈1250 kcal/die)</p> <p>Peso 70 kg Fabbisogno energetico: 1400-1750 kcal/die Giorno 1-2: 30 ml/h (≈1000 kcal/die) Giorno 3: 40 ml/h (≈1400 kcal/die) Dal giorno 4: 45 ml/h (≈1600 kcal/die)</p> <p>Peso 100 kg Fabbisogno energetico: 2000-2500 kcal/die Giorno 1-2: 40 ml/die (≈1400 kcal/die) Giorno 3: 50 ml/die (≈1800 kcal/die) Dal giorno 4: 60 ml/h (≈2200 kcal/die)</p>

Nutrizione parenterale (NP) a completamento o totale

Se la NE non copre i fabbisogni è possibile completare con NP. Se la NET è controindicata, iniziare la NP entro 3-7 giorni.

La via d'accesso dovrà essere selezionata in base alla durata (Centrale se >15 giorni, Periferica se <15 giorni o a completamento della NE).

Il calcolo del fabbisogno è il medesimo della NE.

Si raccomanda di evitare il superamento della soglia di glucosio (5 mg/kg/min) e lipidi (1.5 g/kg/die) e delle velocità di infusione delle miscele prescelte come riportate da foglietto illustrativo.

- ¹ Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, et al. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19) [Updated 2020 Mar 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan
- ² Dushianthan A, Grocott MP, Postle AD, Cusack R. Acute respiratory distress syndrome and acute lung injury. *Postgraduate Medical Journal* 2011;87(1031):612-22
- ³ Istituto Superiore di Sanità. Caratteristiche dei pazienti deceduti positivi a COVID-19 in Italia Dati al 26 marzo 2020
- ⁴ Rohrmann S. Epidemiology of Frailty in Older People. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1216:21-27
- ⁵ <https://www.epicentro.iss.it/passi-argento/>
- ⁶ <https://www.epicentro.iss.it/obesita/epidemiologia-italia>
- ⁷ P. Singer et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019 Feb;38(1):48-79
- ⁸ Linee guida SINPE per la Nutrizione Artificiale Ospedaliera 2002 - Parte Speciale B. Nutrizione Artificiale nella insufficienza respiratoria
- ⁹ Jin YH, Cai L, Cheng ZS, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil Med Res.* 2020;7(1):4. Published 2020 Feb 6. doi:10.1186/s40779-020-0233-6
- ¹⁰ Singer P et al ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019 Feb;38(1):48-79. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.037. Epub 2018 Sep 29.

^{a, b} Hellas Cena, Medico Specialista in Scienza dell’Alimentazione, responsabile del Servizio di Nutrizione Clinica e Dietetica presso ICS Maugeri, responsabile del Laboratorio di Dietetica e Nutrizione Clinica del Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense e Prorettore alla Terza Missione -presso Università di Pavia

^a Silvia Maffoni, Medico Specialista in Scienza dell’Alimentazione

^b Valentina Braschi, Medico Specializzando in Scienza dell’Alimentazione

^b Silvia Brazzo, dietista

^b Cristina Pallavicini, dietista

^b Ilaria Vietti, dietista

^c Ettore Corradi, Medico Specialista in Scienza dell’Alimentazione, Direttore SC Dietetica e Nutrizione Clinica ASST GOM Niguarda Milano

^c Sandra Portale, Medico Specialista in Scienza dell’Alimentazione