



ISSN : 2350-0743

www.ijramr.com



International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research

Vol. 07, Issue 06, pp. 5963-5966, June, 2020

## RESEARCH ARTICLE

### RECOMENDAÇÕES NA TERAPIA NUTRICIONAL NO PACIENTE GRAVE COM COVID-19

Raquel P. de Araújo

Mestre e Nutricionista pela Universidade Estadual do Ceará (UECE)

#### ARTICLE INFO

##### Article History:

Received 19<sup>th</sup> March, 2020

Received in revised form

07<sup>th</sup> April, 2020

Accepted 29<sup>th</sup> May, 2020

Published online 30<sup>th</sup> June, 2020

##### Keywords:

Corona Vírus; Sars-CoV-2; Suporte; Nutrição; Enteral.

#### ABSTRACT

Em todo o mundo, hospitais estão se reestruturando para o atendimento de pacientes graves com COVID-19, hospitais de campanha sendo erguidos por todo o território nacional, especialmente para o atendimento dos gravemente enfermos ou críticos, cujo status muda rapidamente, geralmente com infecções de múltiplos órgãos, que requerem o apoio da equipe multidisciplinar. Dessa forma, o papel do nutricionista tem sido primordial para o desenvolvimento de estratégias de tratamento nutricional, integrado e personalizado para cada paciente internado com suspeita ou diagnóstico de COVID-19. O Nutricionista é parte fundamental do cuidado integral na atenção ao paciente crítico e o combate à pandemia do COVID-19 se tornou o grande desafio mundial. É indispensável nesse momento mencionar que todos os profissionais de saúde que estão combatendo a pandemia do coronavírus vem sendo os verdadeiros heróis da nossa nação. Esse capítulo foi desenvolvido, tendo como base as principais instituições nacionais e internacionais referências no assunto, para auxiliar o profissional nutricionista na tomada de decisão, bem como também para contribuir numa abordagem mais congruente, visando o sucesso do tratamento, assim como, proporcionar a recuperação do paciente.

#### INTRODUCTION

**1 Suporte Nutricional:** Pacientes com COVID-19 grave representam um grupo de risco nutricional. A avaliação precoce desse risco nutricional e das funções gastrointestinais, bem como os possíveis riscos de aspiração, juntamente com a aplicação da nutrição enteral (NE) o mais rápido possível, são essenciais para um bom prognóstico do paciente.

**1.1Via Oral:** A alimentação por via oral é a preferencial em pacientes não graves com diagnóstico de COVID-19. Sempre que possível deve-se solicitar alimentação via oral assistida em pacientes com falta de ar ou com um índice de oxigenação flutuante. Observar o controle do índice de oxigenação nesses pacientes (que apresentem falta de ar) principalmente durante as refeições. Pela ESPEN, pacientes não intubados com COVID-19, que não atingirem a meta calórica com nutrição via oral, deve-se considerar suplemento nutricional via oral (ONS). Segundo Rosenfeld (2020), a característica da ONS segue uma média calórica de 400 Kcal e 30g ou mais de proteína/dia. E doses diárias de vitaminas e oligoelementos devem ser administradas a pacientes desnutridos em risco para ou com coronavírus, visando maximizar a defesa corporal. Caso não se obtenha sucesso com a estratégia de adição de ONS, a Terapia Nutricional Enteral (TN ou TNE) deve ser indicada. Recomenda-se iniciar a TN quando a ingestão energética estimada for < 60% das necessidades nutricionais. É importante que o paciente não passe mais que 5 dias consecutivos, com essa demanda deficiente.

**1.2Nutrição Enteral:** Em pacientes graves, segundo a ASPEN a NE é a via preferencial e sugere-se que seja iniciada entre 24 e 36 horas após a admissão na UTI ou 12 horas após a intubação. O papel da nutrição enteral é fornecer suporte já nos estágios iniciais para aqueles que não podem nutrir-se por via oral. O início precoce da nutrição visa fornecer um suporte nutricional adequado, fortalecer o intestino e a imunidade.

Pacientes graves e gravemente enfermos geralmente sofrem danos gastrointestinais agudos, manifestando-se como inchaço, diarreia e gastroparesia. No caso de contraindicação da via oral e/ou enteral, a Nutrição Parenteral (NP) deve ser iniciada o mais precocemente possível. Sugere-se considerar o uso de NP suplementar após 5 a 7 dias em pacientes que não conseguirem atingir aporte calórico proteico > 60% por NE. Segundo a AMIB é prudente adiar a TNE nos casos de hipoxemia, acidose ou choque refratários.

#### 2 Dietoterapia

##### 2 Dietoterapia

- **Aporte calórico:**

##### ESPEN:

- Primeiros 3 dias: 20 kcal/kg/dia: Fase aguda da doença. Iniciar com nutrição hipocalórica, até 70% do Valor Energético Total (VET).
- Após o dia 3: Incrementar as calorias, ≥ 80% até atingir 100% do VET.

\*Corresponding author: Raquel P. de Araújo,

Mestre e Nutricionista pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

**ASPEN:**

- Primeiros 7 dias: 15-20 kcal/kg do PCA\* ou ABW\*\*/dia (70-80% do VET) \*PCA: Peso Corporal Atual ou \*\*ABW: Actual Body Weight;
- Após o dia 7: aumento gradual das calorias.

Se necessário usar módulo nutricional suplementar, como proteína, fibras solúveis, deve ser administrado apenas 1x/dia. A NE pós pilórica só deve ser recomendada após todas as estratégias falharem. Procinético em caso de intolerância gástrica, infusão deve ser contínua.

**BRASPEN**

- Primeiros 4 dias: 15 a 20 kcal/kg/dia;
- Após o dia 4: 25 kcal/kg/dia.

Segundo o parecer BRASPEN: recomenda-se na Fase de Recuperação manter no máximo 25 kcal/kg/dia, pois nesse paciente com SDRA (Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo), um overfeeding pode ser muito deletério.

**Handbook covid-19 fazu:**

- 25-30 kcal/kg/ dia.

Sendo assim, o Nutricionista das Equipes Multidisciplinares de Terapia Nutricional (EMTNs), avaliará individualmente, e prescreverá dentro do que definir como mais adequado para o paciente, mas sempre levando em consideração esses cuidados.

**AMIB**

- Primeiros 7 dias: 15 a 20 kcal/kg/dia;
- Após 1 semana: 25 kcal/kg/dia.
- **Se Obeso**, com Índice de Massa Corporal (IMC):
  - 30-50 Kg/M<sup>2</sup>: 11-14 Kcal/Kg Peso Atual;
  - > 50 Kg/M<sup>2</sup>: 22-25 Kcal/Kg Peso Ideal.

- **Aporte Proteico:**

**ESPEN:**

- **Aporte proteico alvo:** 1,3g /kg/dia, atingir no dia 3 ao dia 5.

**ASPEN:**

- **Aporte proteico alvo:** 1,2-2,0g/kg PCA ou ABW/dia.

**BRASPEN:**

- **Aporte proteico alvo:** 1,5-2,0g/kg/dia, mesmo em caso de disfunção renal.

Sobre a qualidade dessa proteína, é importante observar a de melhor tolerância possível, evitando retardo no esvaziamento gástrico que é muito deletério pra esse paciente.

**HANDBOOK COVID-19 FAHZU**

- **Aporte proteico alvo:** 1,2-2,0 g/kg/dia.

**AMIB:**

- **Aporte proteico alvo:** 1,3-2,0g/kg/dia.
- **Se Obeso**, com IMC:
  - 30-40 Kg/M<sup>2</sup>: 2g/Kg Peso Ideal;
  - > 40 Kg/M<sup>2</sup>: 2,5g/Kg peso Ideal.

**Ritmo de progressão proteica:**

- <0,8 g/kg/dia: Primeiros 2 dias;
- 0,8-1,2 g/kg/dia: Dias 3-5;
- > 1,2 g/ kg/dia: Após o 5º dia.

**Outros Pontos A Serem Considerados:****Menor osmolaridade**

- Menor quantidade de gordura (evitar fórmulas com alto teor de lipídios) para evitar o retardo de esvaziamento gástrico. Evitar risco de gastroparesia ou uma intolerância a dieta.
- Sem fibras, evitar nesse primeiro momento, por conta do retardo no esvaziamento gástrico.
- Apesar da Calorimetria Indireta (CI) ser o método ouro, nesses pacientes COVID-19 não se recomenda utilizar a CI pelo risco de disseminação da doença.
- Segundo **ESPEN**, VO<sub>2</sub> (consumo de oxigênio) do cateter arterial pulmonar ou VCO<sub>2</sub> (produção de dióxido de carbono) derivados do ventilador fornecerão uma melhor avaliação do VET (valor energético total). Equações preditivas podem ser utilizadas, segundo a **ASPEN**, levando em consideração o propofol.
- Os pacientes que permanecerem por mais de 48 horas na UTI devem ser considerados em risco de desnutrição. Conforme a recomendação da **ESPEN** 2019, este paciente se beneficia de TN precoce e individualizada.

**Fórmulas Especializadas****BRASPEN**

Recomenda não utilizar fórmulas com alto teor lipídico e/ou baixo teor de carboidrato para manipular coeficiente respiratório e reduzir produção de CO<sub>2</sub> em pacientes críticos com disfunção pulmonar. O uso de uma fórmula enteral com ômega 3, óleos de borragem e antioxidantes em pacientes com SDRA não está indicado. No entanto, não existe nenhum risco em usar fórmulas como ômega 3 se ela atende a necessidade do seu paciente, e a suplementação não é indicada. Sugere-se evitar utilização de módulos pela maior manipulação do paciente e aumento do risco para equipe de enfermagem.

**4 Administração Com Bomba De Infusão**

**AMIB:** A bomba de infusão pode ser usada para obter uma taxa uniforme de administração de nutrientes, começando com uma vazão mais baixa e aumentando gradualmente.

**5 Escolha Da Solução Nutricional****HANDBOOK COVID-19 FAHZU:**

- **Em pacientes com lesão intestinal:** recomenda-se o uso de preparações peptídicas pré-digeridas, fáceis de absorver e assimilar no intestino.

- **Em pacientes sem lesão intestinal:** você pode optar por preparações com alto teor de proteínas e relativamente altas em calorias.
- **Em pacientes que sofrem de hiperglicemia:** são recomendadas preparações nutricionais usadas para controlar o nível de glicose no sangue.

## 6 Prescrição Nutricional Enteral

Sabemos que a prescrição nutricional da dieta enteral deve ser realizada pelo nutricionista de forma individualizada, no entanto, segue um exemplo da prática clínica, publicada pelo Primeiro Hospital Afiliado a Faculdade de Medicina da Universidade de Zhejiang, no Tratamento da COVID-19, que tratou 104 pacientes com teste positivo para COVID-19 em 50 dias; e alcançou zero mortes em pacientes diagnosticados, zero infecções em equipe médica e descreve o tratamento nutricional em termos gerais para Nutrição enteral onde usou uma nutrição enteral, nutricionalmente completa, oligomérica de alta absorção, normocalórica com baixo teor de lipídeos e presença de TCM, isenta de sacarose, lactose e gluten. Acrescida de mix de carotenoides. Densidade calórica de 1,0 Kcal/mL

Possuindo 16% de proteínas (hidrolisado de lactoalbumina, sendo 80% de peptídeos e 20% de aminiácidos livres), 69% de carboidratos, sendo 100% de maltodextrina e 15% de lipídeos (50% de óleo de soja e 50% de triglicerídeos de cadeia média – TCM), Peptisorb líquido, no volume de 500 mL, por sonda nasogástrica, 2x ao dia em alguns pacientes.

Conduta semelhante foi mencionada por Rosenfeld (2020), que registrou um importante número de pacientes em uso de dieta oligomérica/imunomoduladora (46%) associada a um baixo percentual de resíduo gástrico, apenas 12% dos pacientes. Já o Parecer BRASPEN para o enfrentamento do COVID-19 em Pacientes Hospitalizados, sugere utilizar fórmulas enterais com alta densidade calórica (1,5-2,0kcal/ml), em pacientes com disfunção respiratória aguda e/ou renal, objetivando restrição da administração de fluidos.

### Considerações do autor quanto ao manejo (experiência clínica):

- Sendo assim, recomenda-se que cada paciente seja acompanhado individualmente com o olhar voltado para seu estado clínico e evoluído individualmente, de acordo com o profissional nutricionista.
- Caso o volume da dieta, em evolução, esteja <1000 ml/dia, e na unidade só houver dietas de 1L do sistema fechado, recomenda-se usar a melhor dieta enteral de sistema aberto, que se adeque ao paciente, para não ocorrer desperdícios.
- Pensando nisso, de preferencia usar a dieta de 1000ml do sistema fechado quando a evolução do paciente permitir uma vazão a partir de 42 ml/h.

## 7 Nutrição e monitoramento de fósforo sérico

**BRASPEN** recomenda:

Monitoramento frequente do fósforo sérico em pacientes críticos e reposição adequada, quando indicado. A hipofosfatemia pode estar sinalizando síndrome de

realimentação e a deficiência de fósforo pode contribuir para retardo no desmame ventilatório de pacientes críticos. Adiar progressão calórica em pacientes com níveis baixos de fósforo, potássio ou magnésio até a correção, com posterior aumento gradual.

## 8 Terapia Nutricional E Hipoxemia (Insuficiência De Oxigênio No Sangue)

**BRASPEN** postula:

Suspender a dieta em caso de descompensada hipoxemia, descompensada hipercapnia (presença de doses excessivas de dióxido de carbono no sangue) ou acidose grave. Manter NE em caso de hipercapnia compensada ou permissiva.

## 9 Nutrição E Intervenção Microbiota

**HANDBOOK COVID-19 FAHZU** preconiza:

Os probióticos podem ser prescritos e o tratamento com antibióticos pode ser ajustado, reduzindo assim a taxa de translocação de bactérias intestinais e infecções de origem intestinal.

## 10 Nutrição Na Prevenção De Pneumonia Associada À Ventilação Mecânica

**HANDBOOK COVID-19 FAHZU** demanda:

Se o paciente apresentar resíduo gástrico, deve se solicitar que o suporte nutricional enteral e o volume residual gástrico seja verificado a cada 4 horas.

Recomenda-se aumentar o ângulo de inclinação da cama do paciente para 30-45°, se não houver contra-indicações.

## 11 Nutrição Parenteral (NP)

De acordo com a **ESPEN**, a NP deve ser ponderada, caso a caso, não deve ser iniciada até que todas as estratégias para maximizar a tolerância à NE tenham sido realizadas. Pacientes idosos com alto risco de aspiração ou pacientes com aparente distensão abdominal podem receber nutrição parenteral temporária. Esse tipo de nutrição pode ser gradualmente reduzido até ser substituído por uma nutrição enteral ou via oral, quando a condição do paciente melhorar.

## 12 Atuação Do Nutricionista

Durante a pandemia do novo coronavírus (COVID-19), de acordo com o Conselho Federal de Nutricionistas em 20 de março de 2020, para segurança dos profissionais nutricionistas e dos pacientes, será evitado o contato físico do nutricionista com os pacientes, especialmente com suspeita ou confirmação de COVID-19. Para avaliação nutricional e triagem a **ESPEN** recomenda usar NRS 2002 (Nutritional Risk Screening) ou MUST (Malnutrition Universal Screening Tool), e para o acompanhamento e evolução dos pacientes, segundo a **ASPEN**, o nutricionista irá utilizar-se de dados secundários do prontuário, contato telefônico ou teleatendimento (com auxílio de tabletes ou robôs) e através do intermédio de membros da equipe multiprofissional que já estejam em contato direto com os pacientes. Pensando nessas recomendações de instituições renomadas mundialmente, é de extrema importância que as instituições de saúde, durante o primeiro contato do paciente

suspeitos ou com COVID-19, inclua no questionário da instituição de saúde, quer seja unidade básica de saúde (UBS), unidade de pronto atendimento (UPA), centro de triagem, ou unidade hospitalar, no momento da sua consulta ou admissão, dados indispensáveis, como o Peso real e/ou referido, bem como altura real e/ou referida para ficar registrado no prontuário do paciente. Em ultimo caso, se esse dado não for registrado, recomenda-se que esse dado seja via contato telefônico ou por intermédio de membros da equipe multiprofissional que já esteja em contato direto com os pacientes.

### 13 Orientações Para O Uso De Dieta Enteral Em Ecmo (Oxigenação Por Membrana Extra-Corpórea)

Inicialmente começar com uma terapia nutricional trófica precocemente e avançar lentamente durante a primeira semana, de acordo com a ASPEN.

Segundo AMIB, a dieta trófica segue a vazão de 10-20 mL/H ou 10 a 20 Kcal/H ou 500Kcal/dia.

### 14 Orientações Para O Uso De Dieta Enteral Em Posição Prona

Com a prevalente recomendação da posição prona em pacientes com COVID-19, alguns cuidados adicionais com a TN são fundamentais:

#### ESPEN:

- APORTE CALÓRICO EM PRONA: Fornecer 30% do VET e aumentar progressivamente, levar em consideração o que o paciente já vinha tolerando.

#### BRASPEN orienta:

- Utilizar fórmula hipercalórica, hiperproteica, sem fibras, em volume trófico (até 20ml/h) durante todo o período de prona ou primeiros 6 dias;
- Ofertar NE em infusão contínua, em bomba de infusão;
- Iniciar a dieta após a 1ª hora e manter até 1ª hora antes do retorno à posição supina.
- Paciente com prona, Se já estiver em uso de TN:
- Sugere-se pausar a dieta enteral e abrir a sonda em sifonagem 2 horas antes da manobra de pronar o paciente e reiniciar a NE 1 h após.
- NÃO realizar Endoscopia Digestiva Alta nesta população pelo alto risco de contaminação;
- NE continuada durante a posição prona. Destacando-se o cuidado em pausar a dieta antes de movimentar o paciente para posição pronada, conforme o tempo sugerido por protocolo local ;
- Manter cabeceira elevada em 25-30° (Trendelenburg Reverso) ;
- Caso esteja em NP, sugere-se não suspender nutrição parenteral para execução da manobra.

### 15 Exames na COVID-19

#### HANDBOOK COVID-19 FAHZU mencionou:

Os exames mais realizados nos grandes centros de saúde em pacientes com COVID-19:

- Hemograma básico
- Grupo sanguíneo ABO + RH
- Exame de urina
- Exame de fezes + sangue oculto
- Teste de vírus respiratório
- Função tireoidiana
- Eletrocardiograma
- Exame de gases sanguíneos + eletrólito + ácido láctico + GS
- Teste IGG / IGM,
- Hemocultura
- Função de coagulação + dímero D
- Peptídeo natriurético, enzima cardíaca, ensaio quantitativo de troponina sérica, imunoglobulina + complemento, citocina
- Cultura de escarro
- Proteína C reativa (PCR)
- Procalcitonina (PCT)
- Glicemia
- Ultrassom do fígado, vesícula biliar, pâncreas e baço, ecocardiografia e tomografia de pulmão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, esse capítulo foi desenvolvido, tendo como base as principais instituições nacionais e internacionais referências no assunto, para auxiliar o profissional nutricionista na tomada de decisão, bem como também para contribuir numa abordagem mais congruente, visando o sucesso do tratamento, assim como, proporcionar a recuperação do paciente, no entanto, devemos lembrar que sempre será prioritária olhar o paciente como um todo, pensando de forma prioritária na tolerância e segurança desse paciente, pois a doença em si ainda é um grande desafio.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMIB. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Sugestões para assistência nutricional de pacientes críticos com SARS-COV-2.
- ASPEN and SCCM Webinar. Managing Nutrition Support for Critically Ill COVID-19 Patients. May 1, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=0stk4Hje3TU&feature=youtu.be>
- BRASPEN. Campos, L.F., Barreto, P.A., Ceniccola, G.D., Gonçalves, R.C., De Matos, L.B.N., Zambelli, C.M.S.F., Castro, M.G. (2020) Parecer BRASPEN/AMIB para o Enfrentamento do COVID-19 em Pacientes Hospitalizados. BRASPEN J; 35 (1), pp. 3-5
- CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Boas práticas para a atuação do nutricionista e do técnico em nutrição e dietética durante a pandemia do novo coronavírus (covid-19). 3.ed. 2020.
- ESPEN. Barazzoni, R. et al., (2020) ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection, Clinical Nutrition, pp. 01-24. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>
- Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. The First Affiliated Hospital, Zhejiang University. China. 2020. [https://covid-19.alibabacloud.com/#J\\_8102420620](https://covid-19.alibabacloud.com/#J_8102420620)
- Rosenfeld, V.A.S. Simpósio Brasileiro de COVID-19. Debatendo os cuidados do paciente com COVID-19. 2020.