

SUPORTE NUTRICIONAL DE PACIENTES INTERNADOS EM UMA UTI EM UM HOSPITAL PRIVADO NA REGIÃO CENTRO SUL FLUMINENSE, RJ

Luiz Felipe Leal da Cunha Souza¹
Vivian Aparecida Pinto Soares²
Ellen Zimmermann Fattori³
Luiz Alberto Barbosa⁴
Viviane Galvão da Costa⁵
nutrileal@gmail.com

RESUMO

Para pacientes admitidos em UTI, a desnutrição é o mais frequente agravamento no decorrer da internação, podendo ser responsável por até 85% dos óbitos nesse setor. Relatos científicos sugerem a associação da desnutrição a um aumento do internamento hospitalar, especialmente nos doentes que no momento da admissão não se encontravam desnutridos, mas que no momento da alta apresentavam desnutrição. O presente buscou avaliar o perfil dos pacientes com suporte nutricional internados em uma UTI em um hospital privado da região Centro Sul Fluminense. Trata-se de uma pesquisa qualitativa retrospectiva, com coleta e análise de dados através de consultas às fichas dos protocolos de acompanhamento nutricional dos pacientes internados na UTI de um Hospital privado da região Centro Sul Fluminense que receberam suporte nutricional no período de 03 de julho a 03 de setembro de 2020. Para avaliar o perfil dos pacientes internados, foi utilizado as variáveis: idade, gênero, diagnóstico de internação, estado nutricional de ingresso (IMC), período (dias) de internação dos pacientes no setor, período em que os mesmos receberam terapia nutricional enteral ou parenteral e a evolução para desmame do suporte nutricional ou óbito. Para análise dos dados, foi feita uma média das variáveis e tabuladas no *Microsoft Excel 2007*. Os resultados obtidos se encontram de acordo com os achados da literatura científica analisada, indicando nas UTI's, uma maior prevalência para doenças cardiovasculares, maiores índices de internação para indivíduos homens e maiores condições para óbito dos pacientes que ingressam no setor abaixo do peso.

PALAVRAS CHAVES: suporte nutricional; terapia nutricional; unidade de terapia intensiva.

^{1,2} Acadêmicos do 6º período do curso de Farmácia da Faculdade Vértice Trirriense – UNIVÉRTIX.

¹ Graduado em Nutrição (FMP / FASE). Especialista em MBA em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos (UVA); Marketing de Alimentos (IPAM / Portugal) e Microbiologia (SUPREMA JF).

² Licenciada para a Docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental (Normal Superior), Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UNIRIO, Pós-graduação Lato Sensu em Metodologia do Ensino da Matemática e da Física.

³ Graduada em Farmácia e Bioquímica (UFJF). Especialista em Análises Clínicas (UFJF). Mestranda em Ciências Naturopáticas (FUNIBER). Docente dos cursos de Farmácia e Enfermagem da Faculdade Vértice Trirriense – UNIVÉRTIX.

⁴ Graduado em Ciências (CES / JF). Especialista em Gestão de Sistemas Locais de Saúde (Fundação Educacional Serra dos Órgãos e Centro de Ciências Biomédicas); Gestão em Saúde (Escola Nacional de Saúde Pública – Fiocruz). Mestrado em Ciências Ambientais e da Saúde (USS). Docente dos cursos de Farmácia e Enfermagem da Faculdade Vértice Trirriense – UNIVÉRTIX.

⁵ Graduada em Nutrição (FMP / FASE).

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que as implicações da desnutrição sobre a evolução das doenças em pacientes hospitalizados são relatadas como fatores coadjuvantes na morbidade e mortalidade (MIRANDA e OLIVEIRA, 2005; HOFFMAN *et al.*, 2000).

Estudos demonstram que a perda da massa magra, em seus diferentes graus, eleva o risco de infecção, diminui a cicatrização e aumenta o risco de mortalidade (LEE *et al.*, 2017; SANTANA *et al.*, 2016).

Para pacientes admitidos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o processo de desnutrição é o mais frequente e agravado no decurso da internação, pois geralmente evolui para o quadro de hipermetabolismo, e este pode preceder a Síndrome de Disfunção de Múltiplos Órgãos (SDMO) e ser responsável por até 85% dos óbitos em UTI (PINHEIRO, 2011).

Hernández *et al* (2006) associaram a desnutrição a um aumento do internamento hospitalar, especialmente nos doentes que no momento da admissão não se encontravam desnutridos, mas que no momento da alta apresentavam desnutrição.

O Suporte Nutricional (SN) de pacientes em tratamento intensivo tem objetivos específicos, como atingir o equilíbrio nitrogenado e conseguir um aumento ou normalidade na síntese protéica hepática, sem exceder a oferta de calorias e nutrientes. Dessa forma, tenta-se, com o suporte nutricional, evitar a má nutrição visceral e limitar a perda de massa magra, que atuam como covariáveis diretas da mortalidade (BRASIL, 2016).

Rodriguez *et al* (2011) advertem que a Terapia Nutricional (TN) adequada, tanto para a manutenção como para a repleção da composição corporal, é totalmente dependente de uma provisão planejada, individualizada e precisa de calorias e nitrogênio. Todavia, Detregiachi *et al* (2011) relatam que, apesar da importância da oferta nutricional adequada, observa-se frequentemente que os pacientes que estão em uso de TN recebem valores inferiores aos prescritos, seja em relação a calorias, assim como relacionados aos macronutrientes.

Com base no exposto acima, o presente estudo buscou avaliar o perfil dos pacientes com suporte nutricional internados em uma Unidade de Terapia Intensiva - UTI em um hospital privado da região Centro Sul Fluminense.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), a Atenção Nutricional (AN) é definida como os cuidados relativos à alimentação e nutrição voltados à promoção e proteção da saúde, à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento de agravos, devendo estar associados às demais ações de atenção à saúde do SUS para indivíduos, famílias e comunidades, contribuindo para a conformação de uma rede integrada, resolutiva e humanizada de cuidados (BRASIL, 2012).

A literatura científica atenta que, a TN apresenta como principais objetivos: prevenir e tratar a desnutrição; preparar o paciente para procedimentos cirúrgicos e clínico; modular a resposta orgânica a esse(s) tratamento(s); possibilitar a melhora da resposta imunológica e cicatricial; prevenir e tratar as complicações infecciosas e não infecciosas; contribuir para a melhora da qualidade de vida do paciente; diminuir o tempo de internação hospitalar, da mortalidade e consequentemente, dos custos hospitalares (MCCLAVE *et al.*, 2013; DROVER *et al.*, 2011; WAITZBERG *et al.*, 2006).

O suporte nutricional pode ser instituído através da Terapia Nutricional Enteral (TNE) e Terapia Nutricional Parenteral (TNP), tendo como objetivos: manter ou recuperar o estado nutricional; reverter o quadro de desnutrição ou corrigir o peso magro ou condições de excesso de peso e obesidade; oferecer condições favoráveis para o estabelecimento do plano terapêutico; oferecer energia, fluidos e nutrientes em quantidades adequadas para manter as funções vitais e a homeostase; recuperar a atividade do sistema imune; reduzir os riscos da hiperalimentação; garantir as ofertas protéica e energética adequadas para minimizar o catabolismo protéico e a perda nitrogenada (BANKHEAD *et al.*, 2009; LOCHS *et al.*, 2006; NICE; 2006).

O suporte nutricional está indicado nos pacientes graves com risco nutricional identificado, que não conseguem ingerir espontaneamente suas necessidades nutricionais, calóricas ou específicas (JABBAR *et al.*, 2003).

Já a TN deve ser instituída nas primeiras 24-48 horas, especialmente em pacientes com diagnóstico de desnutrição e (ou) catabolismo intenso decorrente do quadro patológico, e quando não houver previsão de ingestão adequada em 3 a 5 dias (KANG e KUDSK, 2007; KUDSK, 2002).

No que concernem as indicações gerais da TNE, a literatura científica adverte sua prescrição para: pacientes com hiporexia ou anorexia, incluindo gestantes, que se recusam alimentar pela boca; pacientes em risco de desnutrição e desnutridos,

incluindo gestantes, com ingestão oral inferior a dois terços (70%) das necessidades nutricionais diárias durante os 5 dias que antecederam a indicação, sem expectativa de melhoria da ingestão; pacientes clínicos e cirúrgicos com neoplasias orofaríngeas, gastrointestinais, pulmonares, esofágicas, cerebrais; inflamação; trauma; cirurgias gastrointestinais; pancreatite; doenças inflamatórias intestinais; síndrome do intestino curto; pacientes não cirúrgicos com anorexia grave, faringite, esofagite, caquexia cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica paciente eutrófico com ingestão abaixo de 50% de suas necessidades e perda de peso >2% em 1 semana; disfagia grave secundária a processos neurológicos e megaesôfago; pacientes com nível de consciência rebaixado; pacientes submetidos à cirurgia maxilo-facial (lesão de face e mandíbula); ressecção do intestino delgado; fístulas êntero-cutâneas de baixo débito; fístula traqueoesofágica; queimaduras > 30 % e de terceiro grau; depressão grave, anorexia nervosa; doenças desmielinizantes; trauma muscular extenso; má absorção, alergia alimentar múltipla; politraumatismo; insuficiência hepática e grave disfunção renal; doença inflamatória intestinal; pancreatite aguda grave com motilidade gastrointestinal preservada; pacientes em UTI que não estiverem atingido, no mínimo, dois terços das necessidades nutricionais com alimentação oral em 3 dias de internação (DHALIWAL *et al.*, 2014; ASPEN, 2010; ESPEN, 2006).

No que concernem as indicações gerais da TNE, a literatura científica adverte sua prescrição para: Trato Gastrointestinal (TGI) não funcionante ou contraindicado ou tentativa de acesso enteral fracassada; condições que impeçam o uso do TGI por mais que 7-10 dias em adultos, 5-7 dias em pacientes pediátricos e 1-2 dias em neonatos; quando o aporte enteral é insuficiente a associação com TNP é recomendada após cinco dias de TNE sem sucesso; fístula gastrointestinal; pancreatite aguda; síndrome do intestino curto; colite ulcerativa complicada ou em período perioperatório; desnutrição com mais de 10% a 15% de perda de peso; necessidades nutricionais maiores que a capacidade de oferta por via oral/enteral; hemorragia gastrointestinal persistente; abdome agudo / íleo paralítico prolongado; trauma abdominal requerendo repetidos procedimentos cirúrgicos (DHALIWAL *et al.*, 2014; MALONE, 2014; ASPEN, 2010; ESPEN, 2006).

Oliveira *et al* (2010) adverte que durante o período de administração da TN, algumas intercorrências podem causar a suspensão temporária e/ou permanente do

SN, impossibilitando que as necessidades nutricionais sejam adequadamente atingidas e, em consequência, expondo o paciente à desnutrição.

Além, os pacientes podem apresentar intolerâncias a TN, sendo usualmente observadas as complicações gastrointestinais, como: náusea, vômito, diarreia, constipação e retorno gástrico elevado (OLIVEIRA et al., 2010).

Pasinato *et al* (2013) esclarece que, tais fatores citados acima fazem com que esses pacientes tendem a receber um menor / ineficaz volume e aporte energético que prescrito, conseqüentemente, inferior às suas necessidades nutricionais.

Sendo assim, Castro *et al* (2009) alertam que a nutrição desempenha uma importante função na evolução clínica do paciente, atingindo o objetivo de manter ou recuperar as funções fisiológicas normais.

A importância do apoio nutricional para o paciente crítico em UTI tem sido reconhecida, em vários aspectos do cuidado nutricional vêm sendo investigados em ensaios randomizados ao longo dos últimos anos (ALLINGSTRUP *et al.*, 2017).

3 METODOLOGIA

Estudo qualitativo retrospectivo, com coleta e análise de dados através de consultas as fichas dos protocolos de acompanhamento nutricional dos pacientes internados na UTI de um Hospital privado da região Centro Sul Fluminense que receberam suporte nutricional no período de 03 de julho a 03 de setembro de 2020. Foram excluídos do presente estudo, pacientes que receberam dieta por via oral ou que estavam em dieta zero no período avaliado.

Para avaliar o perfil dos pacientes internados na UTI, foi utilizado as variáveis: idade, gênero, diagnóstico de internação, estado nutricional de ingresso segundo Índice de Massa Corporal (IMC) (Kg (peso) / m^2 (altura)), período (dias) de internação dos pacientes no setor, assim como o período em que os mesmos receberam terapia nutricional enteral (NE) e/ou parenteral (NPT) e a evolução para desmame do suporte nutricional ou para o óbito. Em relação à análise dos dados, foi feita uma média das variáveis para então serem tabuladas no programa *Microsoft Excel* 2007.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no período do estudo foram descritos nos quadros abaixo.

Quadro 1- Perfil dos pacientes internados no UTI com Suporte Nutricional no período do presente estudo.

SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA – UTI PERFIL DOS PACIENTES COM SUPORTE NUTRICIONAL								
Paciente	Idade	*Gênero	**Diagnóstico Nutricional de Ingresso (IMC)	Período de internação	Nª de dias em NE	Nª de dias em NPT	Evolução Desmame	Evolução Óbito
1	26	M	Eutrófico	24	24	-	-	X
2	80	M	Magreza	6	6	-	-	X
3	71	F	Eutrófico	17	17	-	-	X
4	23	M	Eutrófico	40	6	34	-	X
5	87	M	Magreza	6	6	-	-	X
6	71	M	Magreza	5	5	-	-	X
7	42	M	Sobrepeso	23	12	-	-	X
8	57	M	Eutrófico	39	3	-	-	X
9	51	M	Sobrepeso	18	18	-	X	-
10	37	F	Eutrófico	15	4	-	X	-
11	47	M	Sobrepeso	2	2	-	-	X
12	65	M	Magreza	9	2	-	-	X
13	57	F	Eutrófico	2	1	-	-	X
14	68	M	Magreza	14	14	-	-	X
15	80	F	Magreza	8	8	-	X	-
16	58	F	Sobrepeso	7	7	-	X	-
17	60	F	Eutrófico	1	1	-	-	X
18	88	F	Magreza	4	4	-	-	X
19	62	F	Eutrófico	8	2	-	-	X
20	70	F	Eutrófico	19	17	-	-	X
21	33	F	Magreza	2	1	-	-	X
22	63	F	Magreza	12	12	-	-	X
23	74	M	Eutrófico	8	8	-	-	X
24	73	M	Eutrófico	10	10	-	-	X
25	65	M	Eutrófico	14	14	-	-	X
26	71	M	Magreza	43	42	-	-	X
27	52	M	Sobrepeso	40	12	25	X	-
28	70	F	Magreza	3	2	-	-	X
29	66	M	Eutrófico	33	32	-	-	X
30	61	M	Eutrófico	57	46	-	X	-
31	66	M	Magreza	10	10	-	-	X

* **Gênero:** Masculino (M) / Feminino (F)

** **Diagnóstico Nutricional:** Magreza (<17 - 18,4) / Eutrofia (18,5 - 24,9) / Sobrepeso (25 - 29,9) (OMS, 1997).

Fonte: Elaborado pelos autores.

No período do estudo, foram avaliados 31 pacientes internados no CTI, com idade média de 60,7 ($\pm 10,8$) anos, sendo a maioria (65%) com idade média ≥ 59 anos, do gênero masculino (62%) com diagnóstico do estado nutricional de eutrofia (46%) segundo IMC, conforme apresenta os quadros abaixo.

Quadro 2. Perfil sociodemográfico dos pacientes internados no UTI com Suporte Nutricional no período do presente estudo.

SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA – CTI			
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PACIENTES EM SUPORTE NUTRICIONAL			
20 - 59 anos de idade	≥ 59 anos de idade	Gênero Masculino	Gênero Feminino
35%	65%	62%	38%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 3. Estado nutricional de ingresso dos pacientes internados no UTI com Suporte Nutricional no período do presente estudo.

SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA – CTI			
ESTADO NUTRICIONAL INGRESSO DOS PACIENTES EM SUPORTE NUTRICIONAL			
Magreza	Eutrófico	Sobrepeso	Obesidade
38%	46%	16%	0%

Fonte: Elaborado pelos autores.

O principal diagnóstico de internação no setor foi às causas cardiovasculares (35%) (Figura 1.)

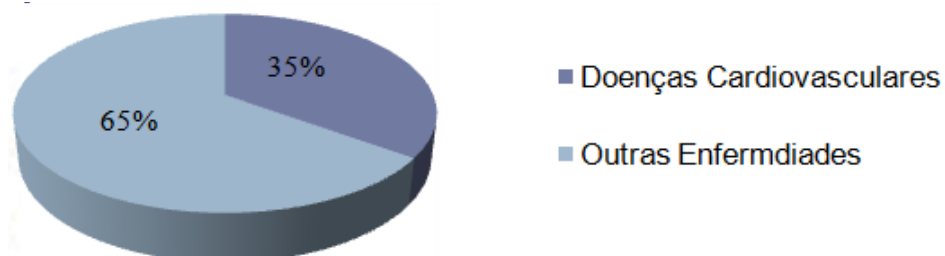


Figura 1: Principal diagnóstico de internação dos pacientes em suporte nutricional da UTI no período do presente estudo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A média do período de internação dos pacientes no setor hospitalar foi de 16 ($\pm 5,5$) dias, com média para nutrição enteral de 11,2 ($\pm 4,6$) dias e nutrição parenteral de 29,5 ($\pm 5,4$) dias, sendo que no período avaliado, somente 2 pacientes receberam NPT (Quadro 4.).

Quadro 4. Média do período da Terapia Nutricional dos pacientes internados no UTI com Suporte Nutricional no período do presente estudo.

SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA – CTI MÉDIA DO PERÍODO DA TERAPIA NUTRICIONAL DOS PACIENTES EM SUPORTE NUTRICIONAL		
Período de internação	Nº de dias em NE	Nº de dias em NPT
16 ($\pm$ 5,5) dias	11,2 ($\pm$ 4,6) dias	29 ($\pm$ 5,4) dias

Fonte: Elaborado pelos autores.

Dos 31 pacientes avaliados que estavam nos 7 leitos do setor em diferentes momentos, 19% conseguiram atingir o desmame do suporte nutricional e 81% foram a óbito (Figura 2.).

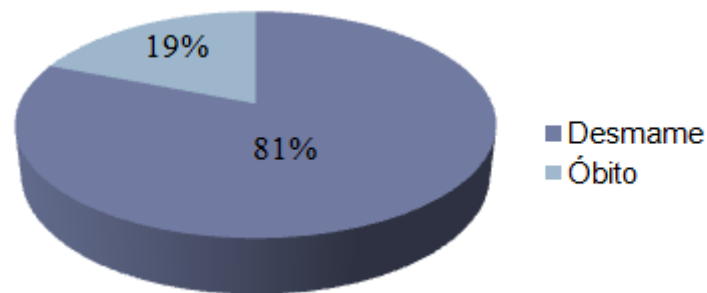


Figura 2. Evolução do estado de saúde dos pacientes em suporte nutricional da UTI no período do presente estudo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Estudos têm evidenciado os benefícios da terapia nutricional administradas pelas vias parenteral e enteral em relação à recuperação do quadro clínico e da massa magra. Em todas as eventualidades, a utilização da NE garante pelo menos igual, e possivelmente, melhor desfecho em relação à NPT, nos cuidados dos pacientes hospitalizados que requerem suporte nutricional (VASCONCELOS e TIRAPEGUI, 2002; SHIKORA, 1994).

Em pacientes internados em unidades de terapia intensiva, a depleção nutricional é frequente, já que a resposta metabólica ao estresse promove intenso catabolismo e mobilização de proteínas para reparo de tecidos lesados e fornecimento de energia (TEIXEIRA, *et al*, 2006; MIRANDA e OLIVEIRA, 2005).

Geniccola *et al* (2018) realizaram pesquisa em unidades de terapia intensiva públicas e apresentaram dados que indicaram um aumento de 3,34 vezes na probabilidade da mortalidade em pacientes gravemente desnutridos nesses setores de tratamento, mesmo com o suporte nutricional.

Um estudo realizado com 2884 pacientes de 167 UTI de 37 países de 5 continentes revelou que a oferta real da terapia nutricional correspondeu a apenas 59,2% da prescrição dietética, demonstrando a real necessidade de um constante

monitoramento da oferta calórica e protéica ao paciente após avaliação nutricional e prescrição dietética (ALBERDA *et al.*, 2009).

Lee *et al* (2017) e Santana *et al* (2016) observaram que pacientes internados nas UTI apresentam prevalência de desnutrição superior a 35%, observada já no momento da admissão hospitalar. Além, os autores ao analisar apenas os pacientes com trauma, observam que, mesmo que sejam bem nutridos, após a admissão hospitalar, tendem a desenvolver desnutrição protéico calórica rapidamente. Esta condição nutricional está fortemente associada à cicatrização tardia de feridas, aumento de complicações infecciosas, internação prolongada, aumento dos custos hospitalares, além do óbito do paciente.

Em concerne com a literatura científica apresentada acima, o presente estudo observou que 38% dos pacientes (quadro 3.) apresentavam estado nutricional de magreza ao ingressaram a UTI hospitalar. Todavia, tanto pacientes que adentraram na UTI com baixo peso, conseqüentemente, probabilidade para evolução de desnutrição, tanto os que apresentaram ingresso na unidade em estado nutricional de eutrofia (peso normal segundo o IMC), tenderam a evoluir para o óbito (81%), conforme observado na figura 2.

A mortalidade hospitalar no estudo de Alves *et al* (2018), que buscou avaliar o estado nutricional de pacientes internados em uma unidade hospitalar privada da cidade de Lauro de Freitas (BA) foi de 41,4% (n=110). Dentre os pacientes que foram a óbito, 50,9% (n=56) eram desnutridos. Os autores observaram também associação entre o tempo de internamento e estado nutricional onde, aproximadamente 57,5% dos pacientes avaliados em sua pesquisa permaneceram internados por ≥ 7 dias.

No presente estudo, o tempo de internação foi maior, com média de 16 dias gerais, 11 dias para NE e 29 dias para NPT.

Os mesmos dados de tempo prolongado com NPT podem ser observados no estudo de Kurihayashi *et al* que avaliou, 25 pacientes internados em uma UTI com nutrição parenteral total. Todavia, os autores observaram que, quando o suporte nutricional parenteral foi iniciado, a mortalidade foi reduzida em sua pesquisa em até 13%.

Em um estudo realizado por Teixeira *et al* (2006) com a mesma abordagem do presente estudo, os resultados obtidos foram semelhantes aos dos atuais achados, com prevalência para doenças cardiovasculares e maiores índices internação do gênero masculino na UTI.

Em relação ao estado nutricional de ingresso nessa unidade hospitalar, Miranda e Oliveira (2005) observaram que, em pacientes críticos com bom estado nutricional de ingresso, o suporte nutricional precoce é suficiente para a manutenção e recuperação do estado nutricional durante a estada na UTI, possibilitando melhora no prognóstico clínico e maiores chances de alta da unidade hospitalar, porém, no estudo atual a prevalência para o óbito dos pacientes se mostrou significativamente superior (81%) independente do estado nutricional de ingresso no setor. Embora maiores índices para óbito já fossem esperados, devido à instabilidade clínica que esses pacientes apresentam em relação a outros setores do hospital.

Os resultados obtidos no presente estudo se encontram de acordo com os achados da literatura científica analisada, indicando nas UTI's, uma maior prevalência para doenças cardiovasculares, maiores índices de internação para indivíduos do gênero masculino e maiores condições para óbito dos pacientes que ingressam no setor abaixo do peso desejável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme observado nos resultados do presente estudo, a eficácia clínica da terapia nutricional é particularmente difícil em pacientes de terapia intensiva. Isto se dá pela dificuldade de se agrupar números satisfatórios de pacientes com o mesmo diagnóstico, observando a gravidade da doença e o estado nutricional, contudo, o acompanhamento do estado nutricional dos pacientes em todas as fases das doenças (hipermetabolismo, estabilização e recuperação) é de fundamental importância. Assim, nos dias atuais, é inaceitável deixar um paciente sem tal suporte, tornando indispensável a sua introdução precoce.

6 REFERÊNCIAS

ALBERDA C, GRAMLICH L, JONES N, JEEJEEBHOY K, DAY AG, DHALIWAL R, HEYLAND D. The relationship between nutritional intake and clinical outcomes in critical ill patients: results of an international multicenter observational study. **Intensive Care Medicine**, vol. 35, n. 1, p. 1728 - 1737, 2009.

ALLINGSTRUP, M.J.; KONDRUP, J.; WIIS, J.; CLAUDIUS, C.; PEDERSEN, U.G.; HEIN-RASMUSSEN, R.; *et al.* Early goal directed nutrition versus standard of care in adult intensive care patients: the single centre, randomised, outcome assessor blinded EAT-ICU trial. **Intensive Care Medicine**, vol. 43, n. 11, p. 1637 - 1647, 2017.

ALVES, T.L.A.; PEREIRA, M.R.S.; LEITE, V.A.L.; RODRIGUES, A.C.S.R.; REGO, C.M.W.N.; SILVA, L.C.O.; ANDRADE, M.C.S.; ARANTES, F.J.C. Associação entre estado nutricional com tempo de internamento e prognóstico em pacientes em Terapia Nutricional em uma Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital da rede privada da cidade de Lauro de Freitas-BA. **BRASPEN**, vol. 33, n. 3, p. 308 - 312, 2018.

ASPEN. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Enteral Nutrition Book. **Silver Spring: ASPEN**, 2010. 370 p

BANKHEAD, R.; BOULLATA, J.; BRANTLEY, S.; CORKINS, M.; GUENTER, P.; *et al.* Enteral nutrition practice recommendations. **JPEN**, vol. 33, n. 1, p. 122 - 167, 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de terapia nutricional na atenção especializada no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS**. Brasília / DF. 2016. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_terapia_nutricional_atencao_hospitalar.pdf. Acesso em: 07 de agosto de 2020.

CENICCOLA, G.D.; HOLANDA, T.P.; PEQUENO, R.S.F.; MENDONÇA, V.S.; OLIVEIRA, AB.M.; *et al.* Relevance of AND-ASPEN criteria of malnutrition to predict hospital mortality in critically ill patients: A prospective study. **Journal of Critical Care**, vol. 44, n. 1, p. 398 - 403, 2018.

DHALIWAL, R.; CAHILL, N.; LEMIEUX, M.; HEYLAND, D.K. The Canadian critical care nutrition guidelines in 2013: an update on current recommendations and implementation strategies. **Nutrition in clinical practice**, vol. 29, n.1, p. 29 - 43, 2014.

DETREGIACHI, C.R.P.; QUESADA, K.R.; MARQUES, D.E. Comparação entre as necessidades energéticas prescritas e administradas a pacientes em terapia nutricional enteral. **Medicina (Ribeirão Preto)**, vol. 44, p. 177 - 184, 2011.

DROVER, J.W.; *et al.* Perioperative use of arginine-supplemented diets: a systematic review of the evidence. **Journal of the American College of Surgeons**, vol. 212, n. 3, p. 385 - 399, 2011.

ESPEN - EUROPEAN SOCIETY FOR PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Wasting in HIV and other chronic infectious diseases. **Clinical Nutritional**, vol. 2, n.1, p. 319 - 329, 2006.

HERNÁNDEZ, J.A.; TORRES, N.P.; JIMÉNEZ, A.M. Utilización de la nutrición enteral. **Nutricion Hospitar**, vol. 21, n. 2, p. 87 - 99, 2006.

HOFFMAN, D.; HEYMSFIELD, S.B.; WAITZBERG, D.L. Composição corpórea. In: Waitzberg DL. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 225 - 239.

KURIHAYASHI, A.Y.; CARUSO, L.; SORIANO, F.G. Terapia nutricional parenteral em UTI: aplicação dos indicadores de qualidade. **Mundo Saúde**. vol. 33, n. 4, p. 480 - 487, 2009.

LEE, J.C.; WILLIAMS, G.W.; KOZAR, R.A.; KAO, L.S.; MUECK, K.M.; EMERALD, A.D.; *et al.* Multitargeted feeding strategies improve nutrition outcome and are associated with reduced pneumonia in a level 1 trauma intensive care unit. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, vol. 42, n. 3, p. 529 - 537, 2017.

LOCHS, H.; ALLISON, S.P.; MEIER, R.; PIRLICH, M.; KONDRUP, J.; SCHNEIDER, S.; *et al.* Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. **Clinical nutrition**, vol. 26, n. 1, p. 180 - 186, 2006.

MALONE, A. Clinical guidelines from the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: best practice recommendations for patient care. **Journal of intravenous nursing**, vol. 37, n. 1, p. 179 - 184, 2014.

MCCLAVE, S.A.; *et al.* Summary points and consensus recommendations from the North American Surgical Nutrition Summit. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, vol. 37, n. 5, p. 99 - 105, 2013.

MIRANDA, S.B.N; OLIVEIRA, M.R.M. Suporte Nutricional Precoce: avaliação dos pacientes críticos internados em UTI. **Saúde em Revista**, vol. 7, n. 16, p. 37 - 47, 2005.

NICE - NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. Nutrition support in adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. **Clinical Guideline**, vol.32, 2006.

PINHEIRO, M.N.A. **Terapia Nutricional em UTI**. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Medicina Intensiva, em cumprimento à exigência para obtenção do título de especialista. AMIB – Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Curso de Pós-Graduação em Medicina Intensiva. 2011. Disponível em: <https://www.redentor.edu.br/arquivos/pos/publicacoes/13082012TERAPIA%20NUTRICIONAL%20EM%20UTI.pdf>. Acesso em: 05 de agosto de 2020.

RODRIGUEZ, K.A.; PEREIRA, N.M.P.; VALLE, J.; SILVA, C.L.S.P.; SOEIRO, A.B.I.; MAGALHÃES, M.P.C. Avaliação da terapia nutricional enteral no paciente crítico relacionando a dieta prescrita e a administrada em pacientes internados em um centro de terapia semi-intensiva. **Revista Científica do HCE**, vol. 30, n. 2, p. 135 - 139, 2011.

SANTANA, M.M.; VIEIRA, L.L.; COSTA, R.M.; *et al.* Inadequação calórica e protéica e fatores associados em pacientes graves. **Revista de Nutrição**, vol. 29, n. 5, p. 645 - 654, 2016.

SHIKORA, A.S. Requeriments for patients receiving enteralnutrition. In: BORLASE, B. C., BELL, S. J.,BLACKBURN, G. L., FORSE, R. A. **Enteral Nutrition**. New York: Chapman & Hall, 1994. p.37- 46.

TEIXEIRA, A.C.C.; CARUSO, L.; SORIANO, F.G. Terapia Nutricional Enteral em Unidade de Terapia Intensiva: Infusão *Versus* Necessidades. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, vol. 18, n. 4, p. 331 - 337, 2006.

VASCONCELOS, M.I.L.; TIRAPEGUI, J. Aspectos atuais na terapia nutricional de pacientes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, vol. 38, n. 1, p. 23 - 32, 2002.

WAITZBERG, D.L.; *et al.* Postsurgical infections are reduced with specialized nutrition support. **World Journal of Surgery**, vol. 30, n. 8, p. 1592 - 1604,. 2006.

JABBAR, A.; CHANG, W.K.; DRYDEN, G.W.; MC-CLAVE, S.A. Gut immunology and the differential response to feeding and starvation. *Nutrition in Clinical Practice*, vol. 18, n.1, p. 461 - 482, 2003.

KANG, W.; KUDSK, K.A. Is there evidence that the gut contributes to mucosal immunity in humans? **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, vol. 31, n. 1, p. 246 - 258, 2007.

KUDSK, K.A. Current aspects of mucosal immunology and its influence by nutrition. **The American Journal of Surgery**, vol. 182, n.1, p. 390 - 398, 2002.