

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS SUBMETIDOS À TERAPIA ENTERAL.

RESUMO

A Terapia Nutricional Enteral (TNE) apresenta-se como uma alternativa eficiente para atenuar quadros de desnutrição quando sua aplicabilidade segue os critérios apropriados. Este estudo possui como objetivo, avaliar a adequação entre o prescrito e administrado em pacientes com indicação de Terapia Nutricional Enteral e seu impacto no estado nutricional de pacientes adultos em TNE exclusiva, admitidos em hospital da Grande Vitória - ES, Brasil. *Metodologia:* Trata-se de uma pesquisa de campo descritiva de caráter transversal e de abordagem quantitativa a partir de coleta de dados de pacientes adultos de ambos os sexos admitidos em Hospital situado na região da Grande Vitória - ES e que se encontrem em uso exclusivo de Terapia Nutricional Enteral (TNE) por pelo menos 72 horas. Os dados serão coletados via prontuário hospitalar onde deverá constar informações básicas dos pacientes assistidos bem como características sociodemográficas, dados antropométricos, motivo de internação ou Histórico de Doença Atual (HDA), História Patológica Pregressa (HPP) entre outros. Para avaliação do estado nutricional serão analisados o índice de massa corporal (IMC) de acordo com os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (OMS) obtido através dos resultados estimados de peso e altura, bem como a circunferência do braço (CB) e circunferência da panturrilha (CP), que serão coletadas mediante triagem nutricional realizada pelo nutricionista em até 72hs da sua admissão na unidade hospitalar. Os indicadores como tipo de dieta prescrita, volume e etapas em relação ao que é efetivamente ofertado e intercorrências relatadas nos casos de suspensão da oferta da nutrição enteral, serão considerados na análise. Outros indicadores como: Porcentagem de pacientes classificados como desnutridos na admissão hospitalar, pacientes que atingiram ao menos 50% do VET em até 7 dias, frequência de intercorrências relacionadas à suspensão da dieta, adequação do volume infundido em relação ao sugerido em prescrição serão representadas em tabela específica. *Resultados:* Os resultados obtidos, indicou que a maioria dos pacientes avaliados eram do sexo masculino, onde a patologia mais prevalente foi a de origem cardiológica, as

classificações do Índice de Massa Corporal (IMC) e Circunferência do Braço (CB), demonstraram que uma porcentagem importante dos pacientes assistidos se encontravam desnutridos, tanto na triagem nutricional na admissão, quanto na segunda avaliação, sendo que a Circunferência do Braço (CB), apresentou um resultado ainda mais significativo. A Circunferência da Panturrilha (CP), indicou que os pacientes se encontravam com uma perda de massa muscular importante, aumentando gradativamente ao curso da internação. A porcentagem média do volume ofertado em relação ao sugerido, foi de 74,7, e a proteína 54,7%. Foi observado na relação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e proteínas, que os pacientes que se encontravam com baixo peso ou eutróficos, receberam uma maior oferta de proteínas, e que isto contribuiu para diminuir o risco de desnutrir ou a própria desnutrição. Quanto aos indicadores considerados, apenas o indicador de frequência de intercorrências relacionadas à suspensão da dieta teve a sua meta ultrapassada, indicando que a causa mais prevalente para tal ocorrência se dava pela condição crítica do paciente relacionado. *Conclusão:* Contudo, foi possível verificar que a adequação do prescrito em relação ao que é realmente ofertado ao paciente é um fator determinante para a preservação do bom estado nutricional do mesmo e que o estudo alcançou uma porcentagem aceitável demonstrando que 74,7% do que foi sugerido em prescrição foi ofertado ao paciente, o que indica que, uma maior dedicação dos profissionais envolvidos na administração da dieta poderia ser eficaz para que o paciente acompanhado a receba em sua totalidade. A pesquisa apontou que a adequada oferta de proteínas para o paciente hospitalizado, contribui para um desfecho clínico positivo para o mesmo, podendo este fator se aprofundado em novas pesquisas, com a finalidade de avanços na assistência aos pacientes que se encontrem hospitalizados e em uso de Terapia Nutricional Enteral Exclusiva.

PALAVRAS – CHAVE: Estado Nutricional. Terapia Nutricional. Nutrição Enteral.

EVALUATION OF THE NUTRITIONAL STATUS OF HOSPITALIZED PATIENTS UNDERGOING ENTERAL THERAPY.

ABSTRACT

Enteral Nutritional Therapy (ENT) is an efficient alternative to alleviate malnutrition when its applicability follows the appropriate criteria. This study aims to evaluate the adequacy between what is prescribed and administered in patients with an indication for Enteral Nutritional Therapy and its impact on the nutritional status of adult patients on exclusive ENT, admitted to a hospital in Grande Vitória - ES, Brazil. Methodology: This is a cross-sectional descriptive field research with a quantitative approach based on data collection from adult patients of both genders admitted to a Hospital located in the region of Grande Vitoria - ES and who are in exclusive use of Enteral Nutritional Therapy (ENT) for at least 72 hours.

Data will be collected from hospital records, which should contain basic information about patients assisted as well as sociodemographic characteristics, anthropometric data, reason for admission or Current Disease History (HDA), Past Pathological History (PPH) among others.

To assess the nutritional status, the body mass index (BMI) will be analyzed according to the parameters of the World Health Organization (WHO) obtained through the estimated results of weight and height, as well as the arm circumference (AC) and the circumference of the calf (CP), which will be collected through nutritional screening performed by the nutritionist within 72 hours of admission to the hospital unit. Indicators such as type of diet prescribed, volume and stages in relation to what is actually offered and complications reported in cases of suspension of the supply of enteral nutrition will be considered in the analysis. Other indicators such as: Percentage of patients classified as malnourished on hospital admission, patients who reached at least 50% of the TEV within 7 days, frequency of complications related to the suspension of the diet, adequacy of the infused volume in relation to what is suggested in the prescription will be represented in specific table. Results: The results obtained indicated that most of the patients evaluated were male, where the most prevalent pathology was that of cardiac origin, the classifications of the Body Mass Index (BMI) and Arm Circumference (AC) demonstrated that a significant percentage

of the assisted patients were malnourished, both in the nutritional screening on admission and in the second assessment, and the Arm Circuference (AC) presented an even more significant result. Calf circumference (CP) indicated that the patients were experiencing a significant loss of muscle mass, gradually increasing over the course of hospitalization. The average percentage of the volume offered in relation to the suggested one was 74.7, and the protein 54.7%. It was observed in the relationship between the Body Mass Index (BMI) and proteins, that patients who were underweight or eutrophic received a greater offer of proteins, and that this contributed to reduce the risk of malnutrition or malnutrition itself. As for the indicators considered, only the indicator of frequency of complications related to the suspension of the diet had its goal exceeded, indicating that the most prevalent cause for such an occurrence was due to the critical condition of the related patient. Conclusion: However, it was possible to verify that the adequacy of what is prescribed in relation to what is actually offered to the patient is a determining factor for the preservation of the patient's good nutritional status and that the study reached an acceptable percentage showing that 74.7% of what it was suggested in a prescription was offered to the patient, which indicates that a greater dedication of the professionals involved in the administration of the diet could be effective for the monitored patient to receive it in its entirety. The research pointed out that the adequate supply of proteins to hospitalized patients contributes to a positive clinical outcome for them, and this factor may be further developed in further research, with the purpose of advances in the care of patients who are hospitalized and using Exclusive Enteral Nutritional Therapy.

KEYWORDS: Nutritional Status. Nutritional Therapy. Enteral Nutrition.

INTRODUÇÃO

A nutrição em todo seu contexto é importante em qualquer momento da vida, em especial quando o indivíduo se encontra em um cenário que ameace sua saúde e vida. Segundo estudos a prevalência da desnutrição em ambiente hospitalar varia de 20% a 50%, a depender do método utilizado para análise, tendo como causa a própria injúria, dificuldade na aceitação da dieta ocasionando baixa ingestão alimentar e mobilização de proteínas para reparar os tecidos afetados pelo intenso catabolismo (LUIZ et al., 2018).

São vários os aspectos que interferem para que o paciente adquira resistência na aceitação da dieta, e conseqüentemente tenham alteração de peso, aumentando o tempo de internação e expondo o paciente a uma desnutrição intra-hospitalar, entre eles se encontram a patologia, inapetência, perda do paladar, dificuldade de ingestão de alimentos ou má-absorção e até mesmo o ambiente hospitalar (LEANDRO-MERHI et al., 2015).

Entre as circunstâncias que favorecem um quadro de desnutrição além da ingestão alimentar insuficiente, restrição da oferta hídrica, interação fármaco-nutriente e outros, a falta de assistência pelos profissionais de saúde por dificuldade de atendimento individualizado pode ser um agravante, visto que cada paciente possui as suas particularidades, e sua resposta à doença pode variar consideravelmente. Sendo assim, vários critérios devem ser levados em consideração para avaliação do perfil nutricional do paciente, não sendo efetivo a utilização de um parâmetro único (DUARTE et al., 2016).

No caso do paciente enfermo, um diagnóstico nutricional seguro, cursa com obstáculos que dificultam sua execução, por ser necessário considerar as possíveis alterações ocasionadas pelo processo natural da doença e/ou suas complicações, não sendo os dados antropométricos de forma isolada, um bom preditor, sendo importante lançar mão de outras ferramentas para uma avaliação mais fidedigna. Para tal, diversos instrumentos de avaliação têm sido elaborados para uso na prática clínica, atentando não somente ao estado de desnutrição, mais aos fatores de risco que

permitem que ela se instale o que torna a análise do estado nutricional do paciente cada vez mais essencial e complexo (LEANDRO-MERHI et al., 2009).

Preservar o estado nutricional de pacientes hospitalizados tem sido considerado um grande desafio para a área da saúde, por ser considerado um marcador importante no prognóstico de melhora do mesmo. (DETRREGIACHI et al., 2011).

Dados clínicos sugerem que o paciente hospitalizado frequentemente apresenta certo grau de desnutrição ao ser admitido na unidade hospitalar, podendo a condição se agravar ao longo da internação por motivos diversos, tornando o paciente vulnerável ao risco de complicações como infecções e úlceras de pressão, maior tempo de hospitalização e maior risco de óbito (MENEZES et al., 2018).

Segundo comprovações científicas, o estado nutricional do paciente, se relaciona com a condição clínica do mesmo, sendo fator relevante para uma evolução positiva ou não, devendo a terapia nutricional escolhida, ser viável para que o indivíduo alcance as suas demandas energéticas, sendo assim, um possível risco nutricional deve ser seriamente monitorado a fim de serem colocadas em prática quando se fizer necessário, medidas que impeçam que o paciente inicie um quadro de desnutrição (ROCHA; JORGE, 2011).

A Terapia nutricional enteral (TNE), mesmo podendo trazer para o indivíduo, possíveis complicações gastrointestinais entre outras, tem sido empregue como uma alternativa terapêutica que torna possível a preservação ou recuperação do estado nutricional de pacientes com impedimento parcial ou total de manter a dieta por via oral, sendo a sua prescrição, determinante no desfecho clínico do mesmo. (DOS SANTOS et al., 2018).

A TNE é classificada como a via preferencial de administração após a oral, que se comparada à nutrição parenteral, apresenta vantagens fisiológicas, metabólicas, de segurança e de melhor relação custo/benefício, sendo sua indicação restrita a pacientes que possuem o TGI funcionando. A oferta de nutrientes por esta via

alternativa possibilita manter a estrutura e a microflora intestinais normais, além de fortalecer o sistema imunológico intestinal e manter a homeostase. Entretanto, evidências sugerem que a opção por esta via de administração pode ser prejudicada no alcance do seu propósito por inúmeros fatores que podem ser controláveis ou não. (DETRREGIACHI et al., 2011).

Já é comprovado, que fatores como: Início tardio da TNE, prescrição dietética inadequada ao paciente e interrupções na oferta da dieta em sua totalidade, reflete diretamente no estado nutricional do paciente hospitalizado (DOS SANTOS et al., 2018).

Segundo informações encontradas na literatura, a introdução da TNE deve ser precoce (devendo ser administrada nas primeiras 24 á 48hs) e adequada para redução da incidência de infecções e o tempo internação; A prescrição dietética exige um conhecimento clínico (avaliação da doença em questão) e nutricional, levando em consideração as necessidades calórica-proteicas específicas ao paciente, e a monitoração e conhecimento das causas que cursam com interrupções na administração da dieta se faz necessária para o seguimento de protocolos que possam impedir ou diminuir a ocorrências de tais condições (MENDONÇA; GUEDES, 2018).

Vale lembrar, que tão importante quanto à prescrição dietética acertada, é a garantia que o paciente irá recebê-la em sua totalidade, porém, é muito comum a existência de falhas associadas à prescrição e administração da dieta enteral, sendo a relação dos dois parâmetros frequentemente inadequados. (DETRREGIACHI et al., 2011).

Razões diversas seriam associados à impossibilidade da infusão da dieta em acordo com o sugerido em prescrição, sendo muito relatado, condições como, intolerância a dieta, complicações clínicas, jejuns para procedimentos, perda de acesso enteral e outros, impedindo que o paciente receba o volume integral prescrito, impactando negativamente no estado nutricional do paciente e conseqüentemente agravando o seu quadro clínico (SANTOS; ARAÚJO, 2019). Os conhecimentos obtidos em alguns estudos apontam que garantir que pelo menos 70% da dieta prescrita seja

administrada poderia ser uma meta adequada e mais possível de alcançar na prática clínica (OLIVEIRA et al., 2011).

Manter o paciente bem nutrido é de extrema importância, visto que pacientes hospitalizados cursam com condições como estresse metabólico, catabolismo intenso e restrição ao leito, sendo uma oferta nutricional inadequada, favorável para um balanço energético negativo, situação que ocorre quando o gasto de energia supera a ingestão, e estudos observacionais apontam que um balanço energético negativo favorece a desnutrição que está fortemente relacionado ao prognóstico desfavorável do paciente, reduzindo a imunidade, aumentando a ocorrência de complicações, especialmente as de origem infecciosa, além de aumento do tempo de internação, aumento significativo do risco de óbito e também dos custos com saúde (OLIVEIRA et al., 2011).

O conhecimento do perfil do paciente com indicação de TNE ainda não é bem definido, porém observou-se em estudo sobre o tema, prevalência de pacientes com doenças neurológicas, geralmente por sequelas de AVC, o que nos confirma a relevância de práticas que envolvam a promoção da saúde, a fim de prevenir e/ou reduzir o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e consequentemente seus agravos (UENO et al., 2018).

A terapia nutricional enteral (TNE) tem sido constantemente sugerida como alternativa para melhorar as condições nutricionais nos pacientes hospitalizados, se revelando eficaz na preservação e/ou recuperação do estado nutricional do mesmo; ainda assim sua indicação deve seguir alguns parâmetros indispensáveis para o alcance do objetivo, entre eles, destaca-se a adequação no aporte de nutrientes que deverá ser compatível com as necessidades do paciente assistido, e que a sua oferta se encontre em conformidade com a meta pré-estabelecida, se tornando necessário que a terapia seja acompanhada criteriosamente desde sua prescrição, até sua total administração. (LEANDRO-MERHI et al., 2009).

Levando em consideração a relevância de uma ingestão adequada de nutrientes, este trabalho possui como objetivo, avaliar a adequação entre o prescrito e administrado

em pacientes com indicação de Terapia Nutricional Enteral e seu impacto no estado nutricional dos mesmos.

METODOLOGIA

TIPO DE PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa de campo descritiva de caráter transversal e de abordagem quantitativa.

O estudo será realizado por meio de amostragem por conveniência e acessibilidade com pacientes adultos de ambos os sexos admitidos em Hospital situado na região da Grande Vitória – ES. A coleta dos dados está prevista para os meses de julho, agosto e setembro

Para participar do presente estudo os participantes devem ter idade igual ou maior de 18 anos entre adultos e idosos que se encontrem em uso exclusivo de Terapia Nutricional Enteral (TNE) por pelo menos 72 horas.

Não poderá participar do presente estudo, menores de 18 anos e pacientes internados neste mesmo nosocômio, mas que não se encontrem em Terapia Nutricional Enteral (TNE) exclusiva.

ASPECTOS ÉTICOS

A análise da pesquisa acadêmica será submetida ao Comitê de Ética da Católica de Vitória Centro Universitário para posterior aprovação. Após aprovação, será apresentado o Termo de Anuência (apêndice 1), que será encaminhado a unidade hospitalar participante do estudo para consentimento e assinatura do responsável. A unidade será esclarecida quanto aos objetivos e procedimentos da pesquisa. Os pesquisadores se comprometerão a manter o sigilo dos dados coletados, bem como a utilização destes exclusivamente com finalidade científica.

COLETA DE DADOS

Será coletado via prontuário hospitalar às informações básicas dos pacientes assistidos bem como características sociodemográficas, dados antropométricos, os quais serão peso e altura referidos, motivo de internação ou Histórico de Doença Atual (HDA), História Patológica Progressiva (HPP) entre outros.

Para avaliação do estado nutricional serão analisados o índice de massa corporal (IMC) de acordo com os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (OMS) obtido através dos resultados estimados de peso e altura, bem como a circunferência do braço (CB) e circunferência da panturrilha (CP), que serão coletadas mediante triagem nutricional realizada pelo nutricionista em até 72hs da sua admissão na unidade hospitalar. Os indicadores como tipo de dieta prescrita, volume e etapas em relação ao que é efetivamente ofertado, serão considerados na análise, assim como as intercorrências relatadas nos casos de suspensão da oferta da nutrição enteral. Após a triagem nutricional realizada, o paciente será monitorado periodicamente conforme a necessidade por meio de visitas ao leito e balanço hospitalar específico.

Por se tratar em sua maioria de indivíduos acamados, muitas vezes não é possível aferir o peso e a estatura, devendo ser utilizados métodos para estimá-los, neste caso, a fórmula utilizada para estimar o peso foi a proposta por Chumlea, et al., (1985), e para estimar a estatura foi utilizada a fórmula orientada por Chumlea, et al., (1985) para homens e mulheres acima de 60 anos, enquanto que para os homens e mulheres abaixo desta idade, os cálculos foram realizados de acordo com Waitzberg, et al. A circunferência do braço (CB) foi aferida com o auxílio de uma fita antropométrica flexível, com o indivíduo deitado ou sentado, com o braço flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°, medindo-se o ponto médio entre o acrômio e o olécrano, sem comprimir a fita na região. A circunferência da panturrilha (CP) também foi aferida com o auxílio dessa fita, posicionada na maior protuberância da perna esquerda. O cálculo do $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)} \times \text{altura (m)}$ é classificado pelos resultados das tabelas a seguir:

IMC(kg/m ²) - Adultos	Classificação Nutricional
abaixo de 18,5	Abaixo do peso
entre 18,6 – 24,9	Peso ideal
entre 25,0 – 29,9	Levemente acima do peso
Entre 30,0 – 34,9	Obesidade grau I
Entre 35,0 – 39,9	Obesidade grau II (severa)
Acima de 40	Obesidade grau III (mórbida)

Classificação segundo a OMS a partir do IMC

IMC (kg/m ²) - Idosos	Classificação Nutricional
< que 22	Magreza
22 – 27	Eutrofia
> que 27	Excesso de peso

Classificação segundo o Ministério da Saúde do Brasil a partir do IMC

A avaliação da CP foi utilizada como preditor de uma possível perda de massa muscular, sendo considerada esta redução, quando a medida da circunferência se encontra inferior a 31 cm. Para a análise da CB, após a coleta de dados, foi realizada a adequação de CB segundo gênero e idade, que foi calculada através do percentil 50 de acordo com as tabelas sugeridas por Frisancho e NHANES III (no caso de pacientes maiores que 75 anos) as classificações do estado nutricional obtidas nos resultados deste marcador foram determinadas a partir da tabela de classificação da adequação da circunferência do braço (CB) de Blackburn e Thornton (1979) que define valores como descritos na tabela a seguir:

Adequação de CB % = CB obtida (cm) x 100/CB do percentil 50	
< que 70%	Desnutrição grave
70 – 80%	Desnutrição moderada
80 – 90%	Desnutrição leve
90 – 110%	Eutrofia
110 – 120%	Sobrepeso
> 120%	Obesidade

Blackburn e Thornton (1979)

Para avaliar os parâmetros relacionados ao tipo de dieta prescrita, volume, etapas e a real oferta da mesma, será construída planilha específica no programa Microsoft Excel para acompanhamento da evolução da TNE, onde irá dispor de dados como: Identificação do paciente, data da admissão hospitalar, motivo da internação, comorbidades associadas, peso, necessidades energéticas (VET), característica da dieta prescrita (tipo, Kcal, PTN), volume prescrito, administração, ritmo intestinal e data da desospitalização ou óbito, quando for o caso.

Indicadores como: Porcentagem de pacientes classificados como desnutridos na admissão hospitalar, pacientes que atingiram ao menos 50% do VET em até 7 dias, frequência de intercorrências relacionadas á suspensão da dieta, adequação do volume infundido em relação ao sugerido em prescrição serão representadas em tabelas destinadas para este fim.

A descrição dos indicadores de qualidade a serem acompanhados ao longo da pesquisa se encontra na tabela a seguir:

Tabela – Indicadores de qualidade em TNE.

Indicadores de Qualidade em TNE	Fórmula	Meta
Pacientes em uso de TNE classificados como desnutridos no início da admissão hospitalar	$\frac{\text{Nº de pacientes em uso de TNE classificados como desnutridos na admissão hospitalar}}{\text{Nº total de pacientes em TNE}} \times 100$	< 20%
Taxa de pacientes em TNE que atingiram 50% ou mais do VET em até 7 dias	$\frac{\text{Nº de pacientes em TNE que atingiram 50\% ou mais do VET em até 7 dias}}{\text{Nº total de pacientes em TNE}} \times 100$	> 70%
Frequência de intercorrências relacionadas á suspensão da dieta	$\frac{\text{Nº de pacientes com intercorrências relacionadas á suspensão da dieta}}{\text{Nº total de pacientes em TNE}} \times 100$	< 10%
Adequação do volume infundido em relação ao prescrito em pacientes em TNE	$\frac{\text{Média de infusão da NE maior que 70\%}}{\text{Nº total de pacientes recebendo NE}} \times 100$	> 60%

O paciente deixará de fazer parte do estudo no momento em que o prontuário médico indicar a introdução de outra via de alimentação (oral ou parenteral) associada ou não à nutrição enteral (NE), alta hospitalar ou óbito.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

O programa IBM SPSS *Statistics version 24* realizou as análises.

A caracterização dos dados foi apresentada pela frequência observada, porcentagem, valores mínimo e máximo, mediana, média e desvio padrão.

O teste de Shapiro & Wilk verificou se a distribuição de probabilidade é a normal.

Foram realizadas análises da ANOVA para medidas independentes em conjunto¹ com o de Kruskal-Wallis com o de comparações múltiplas de Duncan para comparar o IMC entre as variáveis de consumo alimentar e de proteínas.

O nível alfa de significância adotado em todas as análises foi de 5%.

RESULTADOS

A tabela 1 mostra que idade média dos pacientes foi de 67,4 anos, sendo a maioria do sexo masculino (63%) (**Tabela 1**).

TABELA 1 - CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES INTERNADOS

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	29	63%
Feminino	17	37%
Total	46	100%

O IMC médio dos pacientes na primeira avaliação realizada foi de 24,6 kg/m, e na segunda, a média foi de 22,2 kg/m. A percentagem de pacientes desnutridos foi de 7% na primeira avaliação segundo o IMC a de eutróficos 54%, sobrepeso 24% e obesidade 15%. Ao longo da internação o percentual de pacientes desnutridos aumentou consideravelmente de 7% para 24%, enquanto que o percentual de pacientes eutróficos teve uma redução de 54% para 50% dos pacientes assistidos. Em relação a classificação da circunferência do braço (CB), os pacientes apresentaram-se desnutridos com uma percentagem de 48% Já na primeira avaliação, valor este elevado para 65% na segunda avaliação correspondente (**Tabela 2**).

TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO IMC E CB

Variáveis	IMC		CB	
	N	%	N	%
1° Avaliação				
Desnutrição	3	7%	22	48%
Eutrofia	25	54%	15	33%
Sobrepeso	11	24%	4	9%
Obesidade	7	15%	2	4%
NA	0	0%	3	7%
2° Avaliação				
Desnutrição	11	24%	30	65%
Eutrofia	23	50%	12	26%

Sobrepeso	6	13%	3	7%
Obesidade	6	13%	1	2%
NA	0	0%	0	0%

No presente estudo, a variável circunferência da panturrilha (CP), destacou que a maioria dos pacientes foram admitidos com perda de massa muscular significativa (43%), evoluindo de forma negativa ao longo da internação, aumentando de 43% para 63% (**Tabela 3**).

TABELA 3 - CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO CP

Variáveis	N	%
1° Avaliação		
Perda de massa muscular	20	43%
Sem perda de massa muscular	17	37%
NA	9	20%
2° Avaliação		
Perda de massa muscular	29	63%
Sem perda de massa muscular	13	28%
NA	4	9%

Nos pacientes do sexo feminino, as afecções cardiovasculares (30%) e neurológicas (28%) foram as mais predominantes, enquanto que para os pacientes do sexo masculino as afecções mais presentes foram as cardiovasculares (50%) e respiratórias (37%). O estudo mostrou que as afecções de origem cardiovascular se evidenciou em ambos os sexos (**Tabela 4**).

TABELA 4 - PATOLOGIAS/COMORBIDADES ASSOCIADAS AO PACIENTE INTERNADO

Variáveis	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Diabetes Mellitus	6	13%	6	13%	12	26%
Sepse	4	9%	3	7%	7	15%
Úlceras por Pressão	0	0	1	2%	1	2%
Afecções Respiratórias	17	37%	5	11%	22	48%
Afecções Neurológicas	13	28%	13	28%	26	57%
Afecções Renais	7	15%	2	4%	9	20%
Afecções Gástricas	2	4%	2	4%	4	9%
Afecções Cardiovasculares	23	50%	14	30%	37	80%
Afecções Urológicas	3	7%	6	13%	9	20%
Neoplasias Malignas (CA)	2	4%	1	2%	3	7%

A média do VET (kcal) foi de 1.789,6 (\pm 193,6). O volume médio prescrito foi de 1.065,2 (\pm 309,3). A Kcal prescrita média foi de 1.476,1 (\pm 454,1). O volume infundido em relação ao sugerido em prescrição foi em média de 785,2 (\pm 238,3) e a sua

porcentagem média de 74,7 (\pm 13,6). A Kcal recebida média foi de 1.093,7 (\pm 358,6). A PTN (g) sugerida média foi de 89,5 (\pm 9,7). A PTN sugerida (g/kg) média foi de 1,4 (\pm 0,2). A PTN (g) ingerida média foi de 54,7% (\pm 17,9). A PTN ingerida (g/kg) média foi de 44,2 (\pm 48,6). (Tabela 5).

TABELA 5: DESCRIÇÃO DE CONSUMO ALIMENTAR E DE PROTEÍNAS

	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
VET (Kcal)	1250,0	2160,0	1800,5	1789,6	193,6
Volume (prescrito)	500,0	1500,0	1000,0	1065,2	309,3
Kcal (prescrito)	600,0	2250,0	1500,0	1476,1	454,1
Volume infundido em relação ao sugerido em prescrição	250,0	1300,0	800,0	785,2	238,3
% Volume infundido em relação ao sugerido em prescrição	50,0	100,0	80,0	74,7	13,6
Kcal (recebidas)	300,0	1950,0	1080,0	1093,7	358,6
PTN sugerida (g)	62,5	108,0	90,0	89,5	9,7
PTN g/kg sugerida	0,9	1,9	1,5	1,4	0,2
PTN ingerida (g)	15,0	97,5	54,0	54,7	17,9
% PTN g/kg ingerida	0,2	150,6	20,6	44,2	48,6

⁵ Porque o teste de normalidade recusou esta hipótese em 50% das variáveis, portanto, optou-se por usar as duas conjuntamente.

Houve significância entre o IMC e a PTN sugerida (g/kg), onde, foram observadas maiores medianas de sugestão às pessoas de baixo peso (1,8 g/kg) e as eutróficas (1,5 g/kg). Para as demais comparações não se observou significância, portanto, o IMC foi semelhante entre suas categorias para as variáveis de consumo alimentar e proteínas (Tabela 6).

TABELA 6: COMPARAÇÃO DO IMC COM O CONSUMO ALIMENTAR E AS PROTEÍNAS

	IMC												Valor p*	Valor p**
	Baixo peso			Eutrófico			Sobrepeso			Obesidade				
	Mediana	Média	Desvio padrão	Mediana	Média	Desvio padrão	Mediana	Média	Desvio padrão	Mediana	Média	Desvio padrão		
VET (Kcal)	1722,0	1707,3	140,6	1770,0	1742,7	222,7	1860,0	1890,6	109,9	1854,0	1833,6	149,8	0,145	0,103
Volume (prescrito)	1000,0	1000,0	0,0	1000,0	1120,0	298,6	1000,0	1000,0	387,3	1000,0	1000,0	288,7	0,647	0,639
Kcal (prescrito)	1500,0	1400,0	173,2	1500,0	1490,0	440,6	1500,0	1527,3	603,5	1500,0	1378,6	365,0	0,910	0,962
Volume infundido em relação ao sugerido em prescrição	850,0	866,7	28,9	800,0	796,0	230,9	700,0	729,1	266,7	850,0	800,0	290,1	0,803	0,684
% Volume infundido em relação ao sugerido em prescrição	85,0	86,7	2,9	70,0	71,6	14,2	70,0	75,1	12,7	85,0	79,6	12,9	0,212	0,202
Kcal (recebidas)	1275,0	1210,0	112,6	1050,0	1064,0	343,0	1050,0	1123,5	449,3	1275,0	1102,9	375,7	0,913	0,939
PTN sugerida (g)	86,1	85,4	7,0	88,5	87,1	11,1	93,0	94,5	5,5	92,7	91,7	7,5	0,145	0,103
PTN g/kg sugerida	1,8b	1,7	0,2	1,5b	1,5	0,2	1,3a	1,3	0,2	1,3a	1,2	0,2	< 0,001	0,003
PTN ingerida (g)	63,8	60,5	5,6	52,5	53,2	17,1	52,5	56,2	22,5	63,8	55,1	18,8	0,910	0,939
PTN g/kg consumida	39,7	59,5	70,2	48,4	46,5	50,0	1,1	41,7	49,9	1,0	33,3	41,0	0,873	0,514

*. ANOVA para medidas independentes; ** Teste de Kruskal-Wallis; ab - letras diferentes indicam diferenças entre as medianas (teste de comparações múltiplas de Duncan); significativo se $p < 0,050$

Na amostra que observou os indicadores de qualidade, o indicador de frequência de intercorrências relacionadas a suspensão da dieta não alcançou a meta sugerida que atingiu 47% onde se esperava um resultado <10%, quanto aos demais, os resultados foram satisfatórios (**Tabela 7**).

TABELA 7 – INDICADORES DE QUALIDADE

Indicadores de Qualidade em TNE	Fórmula	Meta	Resultados Alcançados
Pacientes em uso de TNE classificados como desnutridos no início da admissão hospitalar (IMC)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em uso de TNE classificados como desnutridos na admissão hospitalar}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE}} \times 100$	<20%	7%
Taxa de pacientes em TNE que atingiram 50% ou mais do VET em até 7 dias	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TNE que atingiram 50\% ou mais do VET em até 7 dias} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE}}$	>70%	74%
Frequência de intercorrências relacionadas á suspensão da dieta	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes com intercorrências relacionadas á suspensão da dieta}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE}} \times 100$	<10%	47%
Adequação do volume infundido em relação ao prescrito em pacientes em TNE	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes que atingiram infusão da NE maior que 70\%}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes recebendo NE}} \times 100$	>60%	65%

DISCUSSÃO

O presente estudo indicou que, a maioria dos pacientes admitidos era do sexo masculino e que a patologia mais observada em ambos os sexos foi a de origem cardiovascular. O início da TNE aconteceu entre 24 e 48hs, concordando com as diretrizes que sugerem que introdução precoce da TNE dentro deste período colabora com a evolução positiva do paciente. O estado nutricional mais prevalente foi o de eutrofia, porém, foi possível observar que dos pacientes avaliados 46% dos mesmos se encontravam com algum desvio nutricional na data da admissão segundo o IMC. Ainda que o IMC seja utilizado como um indicador básico do estado nutricional, os demais indicadores também mostraram valores significantes em relação à condição nutricional do paciente onde a CB apresentou percentuais importantes de desnutrição, tanto na primeira quanto na segunda avaliação, sendo valores de 48% e 65% respectivamente, no entanto se comparado ao IMC a classificação da CB teve um resultado quase 6 vezes maior na primeira avaliação realizada. Diferenças como essa, também foi verificada no estudo de Santos et al., no qual a CB teve o percentual aumentado em 4 vezes mais em comparação ao IMC na classificação de desnutrição. Os resultados

encontrados na classificação da CP, que é considerada a medida mais sensível para medir a perda de massa muscular, foi observado valores consideráveis tanto na primeira quanto na segunda avaliação, sendo que nesta última, ultrapassou 60% dos pacientes assistidos, o que indica que a perda de massa muscular pelos pacientes hospitalizados é muito elevada, podendo ser importante avaliar este indicador a fim de corrigir este déficit, visto que esta perda pode vir a contribuir com o desfecho desfavorável para o paciente.

Alguns estudos apontam que 30 a 75% dos pacientes hospitalizados têm algum grau de desnutrição o que nos sugere, que existe a necessidade de uma atenção dos profissionais que os acompanham, pois a desnutrição pode estar relacionada não só com um maior tempo de internação e readmissão, mais também com o agravamento do quadro, principalmente quando se trata de falhas na terapia nutricional. Foi percebido, que alguns pacientes são classificados como desnutridos já no início da internação, realidade esta que persiste na grande maioria dos pacientes com aumento significativo ao longo da internação, onde pacientes que se encontravam eutrofos ou com sobrepeso migram para classificação de baixo peso, aumentando o risco nutricional. O volume infundido em relação ao sugerido encontra-se dentro dos limites aceitáveis (74,7%) de acordo com o encontrado em outros estudos, que apontam que a ingestão entre o prescrito e o infundido deverá ser igual ou superior a 60%, no diz respeito á proteína, a percentagem recebida em relação á prescrita foi menor que 50%.

A comparação entre o IMC com o consumo alimentar e as proteínas sugeridas (g/kg), indicou que as pessoas de baixo peso e eutrofos tiveram uma maior oferta de PTN's (g/kg), evoluindo com menor grau de desnutrição se comparados aos demais pacientes.

Em relação aos indicadores de qualidade foi demonstrado que as intercorrências relacionadas á suspensão das dietas teve resultados preocupantes se comparado a meta sugerida, indicando que alguns pacientes se encontravam em dieta zero frequentemente, e a ocorrência mais predominante que impedia a infusão da dieta, foi a instabilidade do próprio paciente, enquanto que a suspensão para realização de exames, procedimentos e a perda de sonda obteve valores irrisórios.

O estudo apontou que 74% dos pacientes acompanhados evoluíram com perda de peso grave ao longo da internação, a severa perda de peso encontrada, foi semelhante ao observado em Stratton et al, que foi de 70%.

As necessidades nutricionais podem ter variações importantes de acordo com a condição do paciente, sendo que os pacientes mais críticos, geralmente tem mais dificuldade em receber um suporte nutricional adequado, e assim como comprovado neste estudo, existem evidências que indicam que a oferta proteica adequada, pode ser mais favorável que a oferta calórica em pacientes internados, pois os mesmos, geralmente cursam com catabolismo intenso, gerando um estresse no organismo que provoca uma resposta sistêmica, mobilizando energia com objetivo de estimular a função imunológica e reparar tecidos danificados. Diante desta realidade a ingestão adequada de proteínas deve ser um critério importante a ser considerado para assegurar uma terapia nutricional acertada, afim de, garantir as necessidades do organismo em estresse, favorecendo o sistema imunológico e evitando perdas consideráveis de proteínas viscerais e musculares, que tendem a piorar o grau de desnutrição do paciente, agravando o seu quadro clínico, podendo evoluir para complicações que poderiam ter sido evitadas ou até mesmo levando o indivíduo ao óbito. A adequação entre o prescrito e o infundido, também é um fator pertinente a ser acompanhado pelos profissionais, visto que semelhante ao aporte proteico, a oferta calórica ineficiente favorece a desnutrição e posteriormente a suas consequências.

CONCLUSÃO:

O presente estudo teve como objetivo abordar o assunto sobre a indicação da Terapia Nutricional Enteral como alternativa para manter ou melhorar o estado nutricional do paciente hospitalizado e levantar quais os problemas associados a escolha desta via de alimentação, entre eles a relação entre o que foi sugerido em prescrição e o que foi de fato ofertado ao paciente assistido e quais as consequências na sua condição nutricional.

Os resultados obtidos indicaram que a maioria dos pacientes avaliados eram do sexo masculino, onde a patologia mais prevalente foi a de origem cardiológica, as classificações do Índice de Massa Corporal (IMC) e Circunferência do Braço (CB),

demonstraram que uma porcentagem importante dos pacientes assistidos se encontravam desnutridos, tanto na triagem nutricional na admissão, quanto na segunda avaliação, sendo que a Circunferência do Braço (CB), apresentou um resultado ainda mais significativo. A Circunferência da Panturrilha (CP), indicou que os pacientes se encontravam com uma perda de massa muscular importante, aumentando gradativamente ao curso da internação. A porcentagem média do volume ofertado em relação ao sugerido, foi de 74,7, e a proteína 54,7%.

Foi observado na relação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e proteínas, que os pacientes que se encontravam com baixo peso ou eutróficos, receberam uma maior oferta de proteínas, e que isto contribuiu para diminuir o risco de desnutrir ou a própria desnutrição. Quanto aos indicadores considerados, apenas o indicador de frequência de intercorrências relacionadas à suspensão da dieta teve a sua meta ultrapassada, indicando que a causa mais prevalente para tal ocorrência se dava pela condição crítica do paciente relacionado.

Contudo, foi possível verificar que a adequação do prescrito em relação ao que é realmente ofertado ao paciente é um fator determinante para a preservação do bom estado nutricional do mesmo, e que o estudo alcançou uma média aceitável em relação a este parâmetro, o que indica que, uma maior dedicação dos profissionais envolvidos na administração da dieta poderia ser eficaz para que o paciente acompanhado a receba em sua totalidade. Algumas ocorrências controláveis poderiam ser adequações nos horários de infusão da dieta, evitando horários próximos de procedimentos de rotina, como banho, curativos e outros, evitando que isto possa ser um fator impeditivo na administração da mesma. A transição do sistema aberto para o sistema fechado, além de diminuir o risco de contaminação, também pode ser um aspecto a ser considerado para garantir que o paciente assistido receba a dieta de forma plena ou o mais próximo possível da sua totalidade.

A pesquisa apontou que a adequada oferta de proteínas para o paciente hospitalizado, contribui para um desfecho clínico positivo para o mesmo, podendo este fator se aprofundado em novas pesquisas, com a finalidade de avanços na assistência aos pacientes que se encontrem hospitalizados e em uso de Terapia Nutricional Enteral Exclusiva.

REFERÊNCIAS

CHUMLEA, William Cameron; ROCHE, Alex F .; STEINBAUGH, Maria L. Estimativa da estatura a partir da altura do joelho para pessoas de 60 a 90 anos. **Journal of the American Geriatrics Society** , v. 33, n. 2, pág. 116-120,1985.

DA SILVA, Larissa Cristina; PAPPEN, Débora Regina Hendges Poletto. AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE PACIENTES INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA EM CASCAVEL/PR. **FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)**, v. 1, n. 2, p. 164-174, 2019.

DETRREGIACHI, Claudia RP; QUESADA, Karina R.; MARQUES, Dayane E. Comparação entre as necessidades energéticas prescritas e administradas a pacientes em terapia nutricional enteral. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 44, n. 2, p. 177-184, 2011.

DOS SANTOS, Ana Paula Lesniovski et al. Indicadores de qualidade em terapia nutricional em uma unidade de terapia intensiva de trauma, Curitiba, PR, Brasil. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v. 38, n. 1, p. 149-155, 2018.

DUARTE, Agnis et al. Risco nutricional em pacientes hospitalizados durante o período de internação. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, v. 36, n. 3, p. 146-52, 2016.

ISIDRO, Marília Freire; LIMA, Denise Sandrelly Cavalcanti de. Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, p. 580-586, 2012.

LEANDRO-MERHI, Vania Aparecida et al. Perda de peso hospitalar, dieta prescrita e aceitação de alimentos. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 28, n. 1, p. 8-12, 2015.

LEANDRO-MERHI, Vânia Aparecida; MORETE, Juliana Luisi; OLIVEIRA, Maria Rita Marques de. Avaliação do estado nutricional precedente ao uso de nutrição enteral. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 46, n. 3, p. 219-224, 2009.

LUIZ, Mariane Gaudio; CARPENEDO, Francine Bonamigo; CONTINI, Larissa Jeffery. Terapia nutricional enteral em pacientes graves: início precoce ou tardio?. CEP, v. 17700, p. 000, 2018.

MENDONÇA, Mayara Ribeiro de; GUEDES, Gleyciane. Terapia nutricional enteral em uma Unidade de Terapia Intensiva: prescrição versus infusão. **Braspen J**, p. 54-57, 2018.

MENEZES, Nara Nayane Brito et al. Adequação entre a terapia nutricional enteral prescrita e a dieta administrada em pacientes críticos. **Nutr. clín. diet. hosp**, p. 57-64, 2018.

OLIVEIRA, Natália Sanchez et al. Impacto da adequação da oferta energética sobre a mortalidade em pacientes de UTI recebendo nutrição enteral. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 23, n. 2, p. 183-189, 2011.

ROCHA, Marina Becker Sales; JORGE, Ana Mary Viana. Caracterização, adequação energética, protéica e progressão da dieta enteral em adultos hospitalizados. **Rev Bras Nutr Clin**, v. 26, n. 3, p. 181-6, 2011.

ROSA, Carla de Oliveira Barbosa et al. Avaliação Nutricional de indivíduos internados em um hospital geral. **O mundo da Saúde**, v. 38, n. 4, p. 430-438, 2014.

SANTOS, Helânia Virginia Dantas dos; ARAÚJO, Izabelle Silva de. Impacto do aporte proteico e do estado nutricional no desfecho clínico de pacientes críticos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 2, p. 210-216, 2019.

UENO, Emanuela; KOFFKE, Marina; VOIGT, Vívian Régis. Perfil de pacientes hospitalizados em uso de terapia enteral. **BRASPEN J**, v. 33, n. 2, p. 194-8, 2018.

Apêndice 1

HOSPITAL PÚBLICO DA GRANDE VITÓRIA

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos (o) a pesquisador (a) **Rita de Cassia Cândido**, a desenvolver o seu projeto de pesquisa com o título “Avaliação do Estado Nutricional de Pacientes Hospitalizados Submetidos à Terapia Enteral”, que está sob a coordenação/orientação do (a) Prof. (a) Mirian Paixão cujo objetivo é avaliar a adequação entre o prescrito e administrado em pacientes com indicação de Terapia Nutricional Enteral e seu impacto no estado nutricional do paciente admitido em Hospital público, situado na região de Grande Vitória – ES.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Vila Velha - ES, em 25 de junho de 2021

Nome/assinatura e carimbo do responsável onde a pesquisa será realizada