

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE SONDA
NASOGÁSTRICA/NASOENTERAL E GASTROSTOMIA
ENDOSCÓPICA PERCUTÂNEA PARA SUPORTE
NUTRICIONAL EM PACIENTES COM CÂNCER DE
CABEÇA E PESCOÇO TRATADOS COM RADIO-
QUIMIOTERAPIA**

RAFAELLE DE AZEVEDO SANTIAGO

**Dissertação apresentada à Fundação Antônio
Prudente para obtenção do título de Mestre
em Ciências**

Área de Concentração: Oncologia

Orientador: Dr. José Guilherme Vartanian

São Paulo

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da Fundação Antônio Prudente

Santiago, Rafaelle de Azevedo

Análise comparativa entre sonda nasogástrica/nasoenteral e gastrostomia endoscópica percutânea para suporte nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radio-quimioterapia / Rafaelle de Azevedo Santiago – São Paulo, 2013.

80p.

Dissertação (Mestrado)-Fundação Antônio Prudente.

Curso de Pós-Graduação em Ciências - Área de concentração:

Oncologia.

Orientador: José Guilherme Vartanian

Descritores: 1. NEOPLASIAS DE CABEÇA E PESCOÇO. 2. QUIMIOTERAPIA. 3. RADIOTERAPIA. 4. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL. 5. GASTROSTOMIA. 6. NUTRIÇÃO ENTERAL/efeitos adversos. 7. TERAPIA NUTRICIONAL.

"Seja você quem for, seja qual for a posição social que você tenha na vida, a mais alta ou a mais baixa, tenha sempre como meta muita força, muita determinação e sempre faça tudo com muito amor e com muita fé em Deus, que um dia você chega lá. De alguma maneira você chega lá."

Ayrton Senna

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais **Francisco José e Francisca Alaíla**, por serem meu alicerce e pela dedicação durante uma vida inteira para, nos dar amor, carinho e educação. Sem vocês não teria realizado meus sonhos. Amo Vocês!!!*

*À minha querida vózinha **Luzanira** por ser responsável pelo meu crescimento pessoal e por me incentivar a lutar pelos meus sonhos, independente das dificuldades. Te Amo Muito!!!*

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ser minha base, meu porto seguro. Obrigada por permitir que eu tivesse essa oportunidade. Por ter colocado suas mãos na minha cabeça diariamente, transmitindo saúde, força e sabedoria para finalizar essa jornada;

Aos meus pais, pelo amor, confiança, paciência e força transmitida diariamente. Agradeço a Deus diariamente por ter meu dado uma família abençoada e unida;

À minha vózinha, pela companhia diária, mesmo que seja apenas por telefone. Obrigada pelo carinho e força constante para continuar dia a dia. Por sua confiança e pela oração realizada diariamente para que eu tivesse saúde para realizar o meu sonho;

Aos meus irmãos Rochelle e Ronnielle que sempre acreditaram nos meus sonhos e me deram todo o apoio;

À minha sobrinha Julia que está vindoabençoar nossa família e a minha cunhada Juliana que vai aos dar essa alegria;

Ao meu namorado Miguel pelo amor, dedicação, incentivo e confiança. Pelo companheirismo durante todos esses anos;

Ao meu orientador Dr. José Guilherme Vartanian, pelos ensinamentos durante a construção desse trabalho;

À minha madrinha Cecília pelo apoio, confiança e generosidade;

À minha pequena Isadora por iluminar nossos dias;

À minha avó **Estela**, por acreditar nos meus sonhos;

À minha tia **Toinha** e prima **Roberta** pelo amor transmitido;

Aos meus sogros **Lairte e Maurício**, pelo carinho;

Aos queridos **Gyslaine e Jorge** e sua família por me receberem com todo seu amor;

À minha querida amiga **Luíza**, pelas conversas, pelos momentos alegres e tristes e pela companhia maravilhosa;

À minha amiga **Elen**, por ter me recebido com muito amor e carinho, por sua amizade verdadeira. Agradeço também a sua família por ter me recebido de braços abertos;

À minha querida amiga **Soraia** pela força e ensinamento;

À querida **Áurea** por suas palavras positivas;

À minha amiga **Indira**, por sua amizade verdadeira de vários anos e para toda a vida;

À minha professora e orientadora **Sara**, pelo incentivo;

Às minhas amigas de faculdade **Adriana, Sarah, Daniele, Juliana Araújo, Juliana Maia, Sabrina, Rosyanne, Isabel, Isabele, Vivian e Ilena**. Uma amizade verdadeira, que vai me acompanhar por toda a vida;

Às minhas amigas de pós-graduação **Karine, Karen, Priscila, Juliana, Rachel, Marcela e Renata** pelas conversas, risadas e por toda dedicação e paciência;

Aos **amigos de São Paulo** que me receberam e acolheram com todo carinho;

Ao **Departamento de Cabeça e Pescoço** pelo apoio;

Ao **Departamento da Nutrição**, em especial a coordenadora **Mônica** pelo incentivo;

Aos funcionários da **Pós-graduação** pela dedicação;

Aos funcionários da **Biblioteca**, em especial a **Suely e o Jeferson** pela colaboração e disponibilidade;

A **Aline** da estatística pela imensa colaboração;

Aos funcionários do **SAME**, pela ajuda com os prontuários.

Muito Obrigado a Todos!!!

RESUMO

Santiago RA. **Análise comparativa entre sonda nasogástrica/nasoenteral e gastrostomia endoscópica percutânea para suporte nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radioquimioterapia.** São Paulo; 2013. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente]

O câncer de cabeça e pescoço corresponde a cerca de 6% das neoplasias malignas, sendo mais frequente em países em desenvolvimento. Os tipos de tratamentos aos quais os pacientes são submetidos incluem quimioterapia e/ou radioterapia e cirurgia. A quimioterapia e a radioterapia podem causar efeitos colaterais como: mucosite, anorexia, náuseas, vômitos, xerostomia, estomatite, diarreia, constipação, plenitude, azia, ou seja, sintomas gastrintestinais contribuindo para o comprometimento do estado nutricional. Diante desse quadro alguns pacientes necessitam de suporte nutricional adequado por via alternativa, incluindo sonda nasoenteral ou gastrostomia endoscópica percutânea, que podem contribuir para uma melhora do quadro clínico e propiciar melhores condições para que o paciente tolere melhor o tratamento. Porém, o uso de suporte nutricional pode causar complicações para o paciente. O objetivo desse estudo foi realizar uma análise comparativa entre o uso de sonda nasoenteral (SNE) e gastrostomia endoscópica percutânea (PEG) em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radioterapia e quimioterapia. O estudo foi retrospectivo, onde foram coletados dados de 232 pacientes adultos, diagnosticados com carcinoma epidermóide de orofaringe, hipofaringe e laringe, que foram submetidos a tratamento radioterápico e quimioterápico. Foram coletadas informações sobre o uso de suporte nutricional por via alternativa, assim como dados relevantes sobre a história clínica e dados antropométricos. A maioria dos pacientes era do sexo masculino (83,2%) e o local de acometimento do tumor mais frequente foi a laringe representando

43,1% dos pacientes, com 81,8% dos pacientes com doença localmente avançada (T3 e T4). Quanto ao tratamento realizado, 90,5% foram submetidos à radioterapia concomitante a quimioterapia. Encontrou-se uma perda ponderal média de 6 quilos, representando um percentual de perda de peso corporal de 5-10%. O uso de suporte nutricional por via alternativa foi utilizado por 61,6% dos pacientes (31,9% SNE; 29,7% PEG). Com relação a indicação desse suporte, 31,9% realizou de forma profilática e 22,4% de forma reativa. Foi encontrada uma maior média de perda de peso nos pacientes que utilizaram SNE de forma reativa. O tempo de uso do suporte nutricional em geral foi de 6,56 meses (SNE 4,54 meses; PEG 8,72 meses). Seu uso esteve associado ao percentual de perda de peso pré-tratamento ($p < 0,0002$), ao IMC pré-tratamento ($p < 0,01$) e ao uso de radioterapia por IMRT ($p < 0,0175$). Nenhum paciente apresentou complicação grave, e as complicações menores foram mais frequentes nos pacientes que fizeram uso de PEG ($p = 0,029$), sendo as mais relatadas com o uso de SNE a perda/recolocação e obstrução, e naqueles que fizeram o uso de PEG infecção/abscesso no local de inserção, dor e laceração superficial do esôfago. Houve uma frequência maior de interrupção do tratamento em pacientes que perderam $> 10\%$ do peso e nos pacientes que fizeram uso de SNE de forma reativa, apesar de não ser estatisticamente significativa. Esse estudo sugere que este grupo de pacientes pode se beneficiar com o uso de suporte nutricional, principalmente nos indivíduos que apresenta em perda de peso pré-tratamento de até 10% do peso corporal e aqueles que perdem peso durante o tratamento. O uso de PEG de forma profilática sugere ser mais efetivo, com menor chance de interrupção do tratamento, porém com maior número de complicações consideradas menores.

SUMMARY

Santiago RA. **[Comparative analysis of nasogastric / enteral and percutaneous endoscopic gastrostomy for nutritional support in patients with cancer of the head and neck treated with radio-chemotherapy]**. São Paulo; 2013. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

The head and neck cancer represents approximately 6% of malignancies are more common in developing countries. The types of treatments which include patients undergo chemotherapy and / or radiotherapy and surgery. Chemotherapy and radiation can cause side effects such as mucositis, anorexia, nausea, vomiting, dry mouth, stomatitis, diarrhea, constipation, fullness, heartburn, or gastrointestinal symptoms contributing to the compromised nutritional status. Given this situation some patients must nutritional support for alternative pathway, including nasogastric tube or percutaneous endoscopic gastrostomy, which may contribute to clinical improvement and provide better conditions for the patient to tolerate the treatment better. However, the use of nutritional support should be cause complications for the patient. The goal of this study was to perform a comparative analysis between the use of a nasogastric tube (SNE) and percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in patients with head and neck cancer treated with radiotherapy and chemotherapy. The study was retrospective, where data were collected from 232 adults patients diagnosed with squamous cell carcinoma of the oropharynx, hypopharynx and larynx who suffered radiotherapy and chemotherapy. Information was collected on the use of nutritional support for alternative pathway, as well as relevant files on the clinical history and demographics. Most patients were male (83.2%) and location of tumor involvement was the most frequent laryngeal representing 43.1% of patients, with 81.8% of patients with locally advanced disease (T3 and T4). Regarding the treatment performed, 90.5% did the use

of concomitant chemotherapy radiation. We found a mean weight loss of 6 pounds, a percentage of body weight loss of 5-10%. The use of nutritional support for alternative route was used for 61.6% of the patients (31.9% SNE, 29.7% PEG). Regarding the indication of support, 31.9% performed prophylactically and 22.4% reactively. We found higher mean weight loss in patients who used SNE reactively. The time of use of nutritional support in general was 6.56 months (SNE 4.54 months; PEG 8.72 months). Its use was associated with percentage weight loss pre-treatment ($p < 0.0002$), pretreatment with BMI ($p < 0.01$) and the use of radiotherapy by IMRT ($p < 0.0175$). No patient had serious complications, and minor complications were more recurrent in patients using PEG ($p = 0.029$), the most reported with the use of SNE loss / replacement and obstruction, and those who made use of PEG infection / abscess at the site of insertion, pain and superficial laceration of the esophagus. There was a higher frequency of treatment discontinuation in patients who lost $> 10\%$ by weight and in patients who used SNE reactively, although not statistically significant. This study suggests that this group of patients can benefit from the use of nutritional support, especially in individuals who presents weight loss pretreatment of up to 10% of body weight and those who lose weight during treatment. The use of PEG as a prophylactic suggested being more effective, with less chance of stopping treatment, but with more complications considered minor.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Variação de perda de peso de acordo com tipo de suporte nutricional utilizado..... 35
- Figura 2** Correlação entre o tempo de colocação da sonda nasoenteral e gastrostomia percutânea endoscópica, e percentual de perda de peso durante o tratamento..... 36

LISTA DE QUADRO E TABELAS

Quadro 1	Classificação do estado nutricional pelo IMC.....	19
Tabela 1	Significado da perda de peso em relação ao tempo.....	18
Tabela 2	Descrição dos pacientes de acordo com o perfil clínico.....	25
Tabela 3	Descrição dos pacientes de acordo com o sítio tumoral e o estadiamento da doença.....	26
Tabela 4	Características do tratamento realizado e suas complicações.....	27
Tabela 5	Descrição das características do uso de suporte nutricional.....	29
Tabela 6	Tempo médio de uso do suporte nutricional em meses.....	30
Tabela 7	Descrição das complicações da sonda nasoenteral de acordo com a indicação.....	30
Tabela 8	Descrição das complicações da gastrostomia percutânea endoscópica de acordo com a indicação.....	31
Tabela 9	Comparação das complicações de acordo com tipo de suporte nutricional.....	32
Tabela 10	Descrição do estado nutricional dos pacientes pré e pós-tratamento.....	33
Tabela 11	Características do estado nutricional pré e pós-tratamento.....	34

Tabela 12	Medidas descritivas variação relativa da perda de peso.....	35
Tabela 13	Características demográficas dos pacientes com relação à perda de peso pré-tratamento.....	37
Tabela 14	Característica do tumor com relação à perda de peso pré-tratamento.....	38
Tabela 15	Característica do estado nutricional com relação à perda de peso pré-tratamento.....	39
Tabela 16	Característica do tipo e indicação do suporte nutricional com relação à perda de peso pré-tratamento.....	40
Tabela 17	Característica do tipo de atendimento em relação à perda de peso pré-tratamento.....	40
Tabela 18	Características demográficas dos pacientes com relação à perda de durante tratamento.....	41
Tabela 19	Característica do tumor com relação à perda durante o tratamento.....	42
Tabela 20	Característica do tipo e indicação do suporte nutricional com relação à perda de peso durante o tratamento.....	43
Tabela 21	Característica do tipo de atendimento em relação à perda de peso durante o tratamento.....	43
Tabela 22	Característica do estado nutricional com relação à perda de peso durante o tratamento.....	44

Tabela 23	Características do tumor e tratamento dos pacientes considerando o uso de suporte nutricional.....	45
Tabela 24	Características do estado nutricional considerando o uso de suporte nutricional.....	46
Tabela 25	Característica do tipo de atendimento considerando o uso de suporte nutricional.....	47
Tabela 26	Características demográficas dos pacientes considerando a interrupção da radioterapia.....	48
Tabela 27	Características do tumor e tratamento considerando a interrupção da radioterapia.....	49
Tabela 28	Características do estado nutricional considerando a interrupção da radioterapia.....	50
Tabela 29	Características do tipo e indicação do suporte nutricional considerando a interrupção da radioterapia.....	51
Tabela 30	Características do atendimento dos pacientes considerando a interrupção da radioterapia.....	51
Tabela 31	Características do tipo e indicação do suporte nutricional considerando a radioterapia por IMRT.....	52
Tabela 32	Característica do tipo e indicação do suporte nutricional considerando o uso de paclitaxel.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS

CCP	Câncer de Cabeça e Pescoço
CDDP	Cisplatina
cGy	Centésima parte do Gray
EC	Estadiamento Clínico
IMC	Índice de Massa Corporal
Kg/m²	Kilogramas por metro quadrado
PEG	“Percutaneous Endoscopic Gastrostomy”
QT	Quimioterapia
QT neo	Quimioterapia neoadjuvante
RT	Radioterapia
TMN	T= tumor, N= nódulo, M= metástase
SNE	Sonda Nasoenteral
WHO	World Health Organization

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	JUSTIFICATIVA	9
3	OBJETIVOS	12
3.1	Objetivo Geral.....	13
3.2	Objetivos Específicos	13
4	METODOLOGIA	14
4.1	Caracterização do Estudo	15
4.2	População.....	15
4.2.1	Critérios de Inclusão	15
4.2.2	Critérios de Exclusão.....	16
4.3	Coleta de Dados.....	16
4.3.1	História Clínica	17
4.3.2	Dados Antropométricos	17
4.4	Classificação do Suporte Nutricional Enteral.....	19
4.4.1	Classificação das Complicações da Via de Administração.....	20
4.5	Análise de Dados	21
4.6	Aspectos Éticos	22
5	RESULTADOS	23
6	DISCUSSÃO	53
7	CONCLUSÕES	68
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71

ANEXOS

Anexo 1 Ficha para Coleta de Dados

Anexo 2 Parecer de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O câncer é a principal causa de morte nos países economicamente mais desenvolvidos e a segunda em países em desenvolvimento, tornando-se um grave problema de saúde pública. O aumento do câncer nos países em desenvolvimento ocorre devido ao resultado do crescimento e o envelhecimento da população, bem como, uma adoção de estilo de vida não saudável, como tabagismo, inatividade física e dieta ocidentalizada (MELO et al. 2006; CAMPOS et al. 2007; SANABRIA et al. 2008; HADDAD et al. 2009; JEMAL et al. 2011). Dados epidemiológicos revelam que cerca de 12.700 milhões casos de câncer e 7,6 milhões de mortes por câncer ocorreram em 2008 em todo mundo (JEMAL et al. 2011).

O câncer de cabeça e pescoço (CCP), que corresponde a cerca de 6% de todos os cânceres, representa um grupo complexo e heterogêneo de neoplasias malignas, que mais frequentemente ocorrem no trato aerodigestivo superior, principalmente na cavidade oral, orofaringe, laringe e hipofaringe (CADY 2007).

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer-INCA, o câncer de boca é o sétimo tipo de câncer mais frequente no Brasil, sendo mais comum entre os homens, nos quais corresponde ao quinto tipo mais comum, estimando-se para 2012 mais de 14 mil novos casos entre homens e mulheres (Ministério da Saúde 2011).

Na maioria dos casos de câncer de cabeça e pescoço, o diagnóstico geralmente se faz em fases tardias de evolução, resultando muitas vezes em tratamentos mais complexos, mórbidos e de alto custo (SALAS et al. 2009).

As modalidades de tratamento mais utilizadas nestas neoplasias incluem cirurgia, radioterapia (RT) e quimioterapia (QT), isoladas ou utilizadas em associação (sequencias ou concomitantes). Estas modalidades geralmente são utilizadas de formas combinadas para tratar tumores mais extensos e agressivos (CHEDID e FRANZI 2008; ATHANASSIOS et al. 2010; BAUJAT et al. 2010). No entanto a decisão de tratamento é realizada baseada em diversos fatores, como a extensão local do tumor, estadiamento clínico, experiência dos profissionais de saúde de cada instituição, disponibilidade de recursos e da preferência e aceitação do paciente (CARVALHO et al. 2003).

O tratamento padrão para pacientes que apresentam carcinomas epidermóides localmente avançados de cabeça e pescoço é a cirurgia radical seguida de radioterapia (RT) ou da associação de radioterapia e quimioterapia. A terapia normalmente ocorre com a combinação desses dois tipos de tratamento, porém, em alguns subsítios como a orofaringe e laringe/hipofaringe, têm sido propostos outros tipos de abordagem terapêutica inicial como a quimioterapia associada à radioterapia (BROWMAN et al. 2001), de forma sequencial ou concomitante, conhecidos como tratamentos preservadores de órgãos. Neste cenário, abordagens combinando radioterapia e quimioterapia têm demonstrado superioridade sobre a radioterapia isolada, por ser uma modalidade de tratamento onde os efeitos da radioterapia são potencializados pela quimioterapia, com um

melhor controle em longo prazo, excelente resultado de controle local e aumento da sobrevida livre de doença, porém com uma maior frequência e severidade de efeitos colaterais, tanto agudos quanto crônicos (SALAS et al. 2009; HADDAD et al. 2009; BEST et al. 2011).

O número de efeitos colaterais relacionados ao tipo de tratamento tem mostrado um aumento significativo no número de eventos de toxicidade, ao comparar quimiorradioterapia agressiva com radioterapia pós-operatória padrão em pacientes tratados na década de 1990 com câncer de cabeça e pescoço, porém, tem aumentado o número de sobreviventes com esse tipo de tratamento (BENTZEN e TROTTI 2007).

Como potencial complicação do tratamento radioterápico associado à quimioterapia, a disfunção na deglutição é um exemplo, que pode ter impacto negativo significativo na qualidade de vida em longo prazo dos sobreviventes, além de potencial causa de desidratação e desnutrição. Outros sintomas e sequelas potenciais são a anorexia, alteração do paladar, náuseas, xerostomia, mucosite e esofagite. Porém, durante a fase de tratamento, esses distúrbios, combinados com anorexia relacionada ao tumor, podem frequentemente levar à interrupção do tratamento e, conseqüentemente, um aumento do risco de morbi-mortalidade (JORMAIN 2007; SALAS et al. 2009; NUGENT et al. 2010a; NUGENT et al. 2010b).

A desnutrição que ocorre nesse tipo de paciente oncológico pode contribuir com uma perda de 10% ou mais do peso corporal durante o tratamento. Este é um resultado de vários fatores (SALAS et al. 2009). Em primeiro lugar, a localização anatômica do câncer pode resultar em problemas mecânicos com a deglutição. Em segundo lugar, como muitas

outras doenças malignas, o câncer de cabeça e pescoço pode resultar em diminuição do apetite, aumento do catabolismo e caquexia. Em terceiro lugar, esses pacientes têm um consumo elevado de álcool e tabaco, que estão associados com a piora do estado nutricional (GEVAERD et al. 2008; CHANG et al. 2009).

Quando o paciente não consegue suprir suas necessidades nutricionais, a desnutrição que já está presente muitas vezes, associada com a dificuldade de ingestão via oral, pode levar a interrupções do tratamento, ocasionado uma redução da probabilidade de controle de crescimento das células tumorais (HUANG et al. 2003; JAMES et al. 2003).

Diante dessa desnutrição e dificuldade de ingestão oral durante ou após o tratamento, 50-70% dos pacientes tratados com quimiorradioterapia vão necessitar de algum tipo de suporte nutricional (SALAS et al. 2009; CORRY 2009; KOYFMAN e ADELSTEIN 2012). Já foi observado que, como o trato gastrointestinal normalmente funciona bem, não faria sentido utilizar suporte nutricional via parenteral. Dentre as várias estratégias de suporte nutricional enteral podemos citar os suplementos orais líquidos, sonda nasoenteral (SNE) e tubos de gastrostomia com colocação endoscópica percutânea (PEG) (CHANG et al. 2009).

Tradicionalmente, a colocação de uma sonda nasoenteral (SNE) foi à modalidade de alimentação primária mais utilizada. As principais vantagens consideradas são a facilidade de colocação e manuseio, além do baixo custo. Embora a SNE seja eficaz, ela está associada a complicações, como a irritação da faringe e laringe, poderia atuar como um facilitador de refluxo gastroesofágico persistente, que implicam diretamente no tipo de

alimentação desse paciente, além de sinusites, desconforto local e estético (HATOUM et al. 2009).

Outro tipo de suporte nutricional para esses pacientes é a colocação da gastrostomia endoscópica percutânea (PEG), que tem tido um impacto real na qualidade de vida e fez do suporte nutricional enteral uma realidade para grande parte deles com diagnóstico de câncer de cabeça e pescoço, com morbidade aceitável (HATOUM et al. 2009; MELLO et al. 2009).

A PEG foi introduzida na prática clínica em 1980, por GAUDERER et al. citado por (MINICUCCI et al. 2005, p.554; ZUERCHER et al. 2010, p.623). Esse tipo de suporte é caracterizado como via de alimentação que necessita do trato gastrointestinal funcionando, mas com inabilidade e impossibilidade de alimentação via oral. Atualmente é considerada por muitos autores como o procedimento de escolha para fornecimento de suporte nutricional enteral devido a sua rapidez e relativa facilidade de inserção, bem como a sua boa tolerância e aceitação pelos pacientes (ZUERCHER et al. 2010).

A utilização de gastrostomia percutânea endoscópica de forma profilática é justificada quando a necessidade do uso de nutrição enteral via sonda nasoenteral for estimada por período prolongado, geralmente por mais de 4 semanas, e quando os riscos de complicações graves for raro (SCOLAPIO et al. 2001). Sua indicação de forma profilática tem sido proposta por reduzir significativamente à média de perda de peso e a taxa de hospitalização durante o tratamento, resultando em diminuição de eventuais interrupções de tratamento (LEE et al. 1998). No entanto, a utilização desse tipo de suporte não tem mostrado melhora na sobrevivência

e podem estar associadas com uma morbi-mortalidade significativa e aumento relativo dos custos do tratamento (DHARMARAJAN et al. 2004).

ISENRING et al. (2008), verificaram que a alimentação por tubos de sonda nasoenteral e gastrostomia percutânea endoscópica foram considerados eficazes na manutenção do peso, quando comparados com a ingestão oral isolada, mostrando que o suporte nutricional pode suprir as necessidades dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço.

Um estudo randomizado comparando o uso de SNE e PEG em pacientes com câncer de cabeça e pescoço indicou, que o grupo que utilizou PEG, permaneceu com o suporte por um período mais prolongado, porém, houve benefício significativo com relação ao peso após 6 semanas ao final do tratamento. O grupo que utilizou SNE teve um aumento na incidência de deslocamento do tubo e infecção pulmonar, como também, uma insatisfação do paciente com o uso prolongado desse tipo de suporte (CORRY et al. 2008; CORRY et al. 2009).

Entretanto, o uso da PEG pode levar a complicações graves e até letais (MINICUCCI et al. 2005; ZUERCHER et al. 2010). As complicações da PEG estão relacionadas tanto a introdução do tubo, como do procedimento e do tempo de uso desse tipo de suporte (SCHURINK et al. 2001). Podem ser divididas em menores e maiores ou relacionadas ou não relacionadas com a sonda. As complicações menores ocorrem em 7% a 10% dos casos e está relacionada com infecção local da pele, a mais comum, obstrução do tubo, remoção acidental do tubo, dor abdominal secundária, principalmente peritonite química. As complicações maiores são raras, ocorrendo em 1% a 2% dos casos, entre elas destacam-se: fascíte necrosante, pneumonia

aspirativa, sangramento grave, perda da fixação à parede abdominal e consequente peritonite, fístula gastrocólica, perfuração, disseminação tumoral e óbito (MINICUCCI et al. 2005).

As complicações relacionadas à sonda são: migração, obstrução da mesma, fístula, disseminação tumoral, íleo paralítico e peritonismo. Além disso, em comparação a SNE, o custo da PEG seria mais elevado, pois necessita a realização de endoscopia por uma equipe treinada e com material específico (MINICUCCI et al. 2005).

Diante do quadro de desnutrição apresentado por muitos pacientes antes de iniciar o tratamento e a perda de peso durante o tratamento, juntamente com as potenciais complicações do tratamento, muitos pacientes necessitam de algum suporte nutricional, para melhorar o quadro clínico e diminuir as interrupções do tratamento, porém, não há diretrizes bem estabelecidas sobre qual tipo ou em que momento utilizar a terapia nutricional enteral para pacientes com câncer de cabeça e pescoço.

JUSTIFICATIVA

2 JUSTIFICATIVA

Com os avanços nos últimos anos no campo da radioterapia, como a radioterapia conformada, IMRT, *boost* concomitante e fracionamentos alternativos, assim como o aparecimento de novas drogas quimioterápicas com respostas objetivas significativas nas neoplasias principalmente de orofaringe e laringe, a radioterapia e a quimioterapia estão presentes no tratamento de diferentes estadiamentos clínicos desse tipo de neoplasia, principalmente com o objetivo de preservação de órgãos.

Apesar dos resultados positivos com o uso dessas modalidades combinadas, o uso associado intensifica os efeitos colaterais e as sequelas como mucosite, disfagia, náuseas, vômitos, entre outros, e podem afetar diretamente a alimentação desses pacientes, interferindo no seu estado nutricional e no sucesso do tratamento. Nesse contexto, grande parte dos pacientes submetidos a tratamento radio-quimioterápico pode necessitar de suporte nutricional por via alternativa, e cada via de suporte nutricional utilizado tem seu custo e pode trazer complicações para o paciente interferindo na sua qualidade de vida e na eventual necessidade de interrupção do tratamento. Na literatura não há consenso sobre qual a melhor via de suporte nutricional, com vários autores a favor do uso de SNE principalmente pela simplicidade de colocação, baixo custo e caráter temporário na maioria dos casos. Por outro lado, muitos autores têm preferência ao uso da PEG pelo menor desconforto nasal, menores índices

de obstrução da sonda, facilidade de manuseio em relação a diferentes tipos de dieta e melhor aspecto estético.

Portanto, torna-se importante correlacionar o tipo de tratamento utilizado com o tipo e via de suporte nutricional empregado, observando os benefícios e complicações de cada método para ajudar na definição de qual via alternativa de suporte nutricional possa ser considerada mais confiável e viável na nossa população de pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço.

OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Realizar uma análise comparativa entre o uso de sonda nasoenteral (SNE) e gastrostomia endoscópica percutânea (PEG) em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radioterapia e quimioterapia.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar o estado nutricional desses pacientes;
- Analisar a evolução do estado nutricional durante o tratamento;
- Verificar a associação entre o estado nutricional e o tipo de nutrição utilizada;
- Avaliar as complicações do uso de suporte enteral via sonda nasoenteral (SNE) e gastrostomia percutânea endoscópica (PEG).

METODOLOGIA

4 METODOLOGIA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

O estudo foi de caráter retrospectivo, onde foi selecionada uma série de 232 pacientes com diagnóstico histopatológico de carcinoma epidermóide de orofaringe, laringe e hipofaringe, que foram submetidos ao tratamento com radioterapia e quimioterapia. Foram utilizados os prontuários do Hospital A.C. Camargo, em São Paulo, São Paulo.

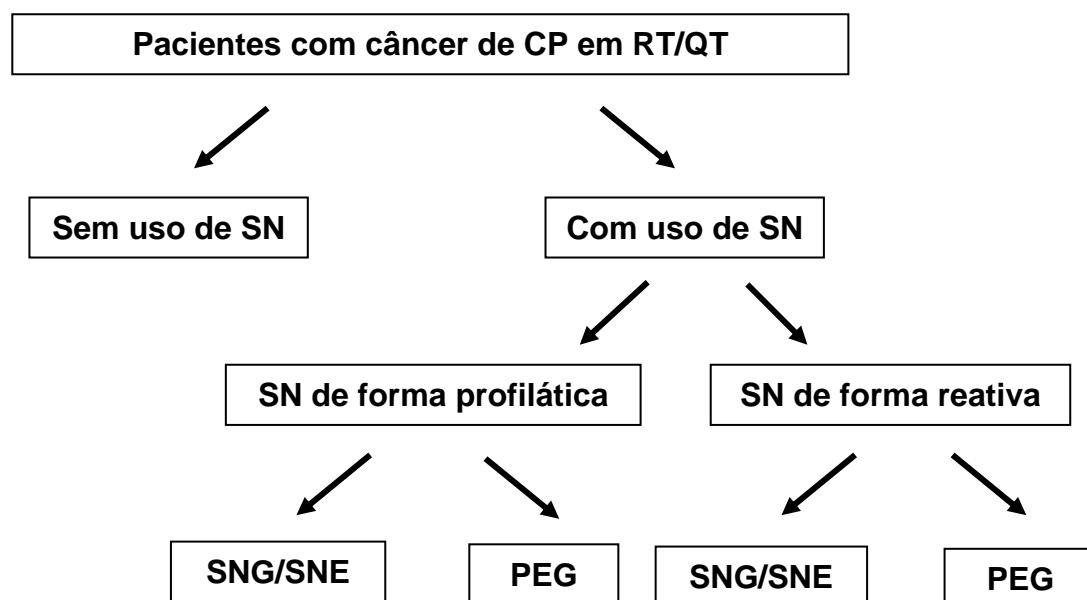
4.2 POPULAÇÃO

Foram avaliados os prontuários de pacientes adultos, de ambos os gêneros, com carcinoma epidermóide de orofaringe, laringe e hipofaringe atendidos no Hospital A.C. Camargo no período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2009.

4.2.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo pacientes adultos (> 18 anos), de ambos os gêneros, com diagnóstico histológico confirmado de carcinoma epidermóide de orofaringe, laringe ou hipofaringe, tratados com a associação de radioterapia e quimioterapia como modalidade de tratamento

principal, submetidos ou não à colocação de sonda nasoenteral ou gastrostomia endoscópica percutânea, de forma profilática ou reativa.



4.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos pacientes com antecedentes de outras neoplasias e/ou tratamentos na região de cabeça e pescoço, pacientes com antecedentes de doenças neurológicas e/ou degenerativas associadas, pacientes com doença recidivada e aqueles com informações incompletas no prontuário.

4.3 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados utilizando o prontuário da instituição e anotados em fichas específicas para o estudo. Sendo obtidos: (I) história clínica dos pacientes e (II) dados antropométricos.

4.3.1 História clínica

Na coleta da história clínica dos pacientes foram utilizados dados dos prontuários como: identificação; idade; gênero; etnia; atendimento; hábitos sociais; patologias associadas; diagnóstico clínico; estadiamento do tumor; tipo de tratamento realizado, protocolo quimioterápico utilizado; tipo de suporte nutricional utilizado, momento da indicação de via alternativa de suporte nutricional e complicações do suporte nutricional.

4.3.2 Dados antropométricos

Para a realização do diagnóstico nutricional foram coletados os dados de peso e estatura, com o objetivo de determinar o Índice de Massa Corporal (IMC) e o peso habitual para se avaliar a modificação do peso e/ou do estado nutricional antes de iniciar o tratamento e após o tratamento utilizado. Estes dados são prospectivamente coletados conforme protocolo institucional proposto e executado pelo serviço de Nutrição, realizado em todos os pacientes tratados na instituição. O diagnóstico nutricional foi baseado nos critérios da Organização Mundial de Saúde (World Health Organization-WHO 1997) (Quadro 1).

➤ Avaliação Nutricional

Peso

O peso é a soma de todos os compartimentos corpóreos e reflete no equilíbrio protéico-energético do indivíduo. Esta é a medida antropométrica mais usada, sendo o indicador básico e importante na prática clínica.

- **Peso atual:** foi obtido em quilos em uma balança calibrada eletrônica da marca Filizola®. O paciente foi posicionado em pé, no centro da balança, descalço e com roupas leves, no início do tratamento.
- **Peso habitual:** é um peso referido pelo paciente, classificado como peso usual, e é utilizado como referência na avaliação das mudanças recentes de peso.
- **% Perda de peso:** permite identificar o grau de gravidade da perda de peso em relação ao peso usual. A determinação da variação de peso é realizada pela fórmula:

$$\% \text{ perda de peso} = \frac{(\text{peso habitual} - \text{peso atual}) \times 100}{\text{peso habitual}}$$

Tabela 1 - Significado da perda de peso em relação ao tempo.

Tempo	Perda significativa de peso (%)	Perda grave de peso (%)
1 semana	1-2	>2
1 mês	5	>5
3 meses	7,5	>7,5
6 meses	10	>10

Fonte: Blackburn et al. (1977), citado por KAMIMURA et al. (2005, p.91)

Estatura

A estatura foi obtida em centímetros em um estadiômetro da marca Filizola® com 0,5 centímetros de precisão. O paciente foi medido de pé, descalço, com calcanhares juntos, costas retas e os braços estendidos ao lado do corpo no início do tratamento.

Índice de massa corpórea (IMC)

O IMC é o indicador simples de estado nutricional calculado a partir da seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso atual (kg)}}{\text{altura (m}^2\text{)}}$$

Quadro 1 - Classificação do estado nutricional pelo IMC.

IMC (Kg/m ²)	Classificação
<16	Desnutrição grave
16-16,9	Desnutrição moderada
17-18,4	Desnutrição leve
18,5-24,9	Normal
25-29,9	Sobrepeso
30-34,9	Obesidade grau I
35-39,9	Obesidade grau II
>=40	Obesidade grau III

Fonte: WHO (1997)

4.4 CLASSIFICAÇÃO DO SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL

A utilização de sonda nasoenteral ou gastrostomia foi classificada em “profilática” ou “reativa”.

No período de 2000 a 2003 os pacientes tratados com radioterapia e quimioterapia por neoplasias malignas de laringe e hipofaringe, utilizaram um protocolo específico da instituição com o uso de gastrostomia percutânea endoscópica de forma profilática, independente do estado nutricional em que se encontrava. Após esse período os pacientes utilizaram a terapia nutricional de forma profilática quando classificados com déficit nutricional mediante ao parâmetro do Índice de Massa Corporal (IMC), bem como pela

avaliação e indicação do profissional responsável pelo paciente, ou seja, de forma muito seletiva.

O suporte nutricional foi classificado de forma reativa quando foi iniciado durante o tratamento, devido à presença de complicações do tratamento que prejudicaram e limitaram a alimentação oral.

4.4.1 Classificação das complicações da via de administração

As complicações foram classificadas como menores e maiores, podendo interferir ou não na qualidade de vida do paciente ou causar uma interrupção no tratamento. As complicações menores foram as que não necessitaram de internação e/ou interrupção do tratamento oncológico para o seu manejo, e as complicações maiores foram aquelas que necessitaram de internação ou acarretaram a interrupção do tratamento, mesmo que temporária.

- Complicações menores do uso de SNE:

- Perda/Recolocação, obstrução, sinusite, refluxo gastroesofágico, dor.

- Complicação maior do uso de SNE:

- Perfuração gástrica.

- Complicações menores do uso de PEG:

- Laceração superficial da mucosa do esôfago, perda/deslocamento sem peritonite, sangramento auto-limitado de parede (local inserção), infecção/abscesso superficial de parede (local inserção) e dor.

- Complicações maiores do uso de PEG:

- Depressão respiratória, perda/deslocamento com peritonite, sepse e óbito.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Para as variáveis quantitativas foram apresentadas as principais medidas resumo, como média, desvio-padrão, valor mínimo e valor máximo e para as variáveis qualitativas foram apresentadas as respectivas distribuições de frequências absolutas e relativas.

Foi calculada a variação de peso relativa, e sua associação com o suporte nutricional foi avaliada por meio de uma análise de variância (ANOVA). A variação de peso relativa pré e pós tratamento foi estratificada e sua associação com as variáveis do perfil clínico, sítio tumoral, estadiamento e tratamento foram verificadas por meio do teste qui-quadrado.

O nível de significância adotado foi o de 5% e o software livre R versão 2.15.2 foi utilizado nas análises (<http://www.R-project.org>).

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

A coleta de dados foi iniciada somente após aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital A.C. Camargo. O trabalho obedeceu às normas do Sistema Nacional de Ética e Pesquisa. As informações colhidas através dos prontuários e protocolos nutricionais foram utilizadas somente para os fins da pesquisa, e nenhum dado foi referido que pudesse revelar a identificação dos pacientes, preservando assim o sigilo e respeito aos mesmos. O estudo seguiu os preceitos éticos de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Número da aprovação 1557/11 (Anexo 2).

RESULTADOS

5 RESULTADOS

Os resultados apresentados correspondem aos dados da coleta de 232 pacientes do Hospital A.C. Camargo, com diagnóstico de câncer de orofaringe, laringe e hipofaringe, submetidos ao tratamento com radioterapia e quimioterapia.

A média de idade desses pacientes foi de 58 anos, onde o mínimo foi de 21 e o máximo de 82 anos.

Os resultados apresentados na Tabela 2 mostram que a maioria dos pacientes eram do sexo masculino 83,2%. Quanto à etnia, encontrou-se como predominância a branca 66,5%. O atendimento foi realizado através de convênio em sua maioria 55,6%.

Analisando os hábitos sociais desses pacientes, encontrou-se que 47% eram tabagistas e 26,7% fazia o uso de bebidas alcoólicas diariamente (Tabela 2).

Tabela 2 - Descrição dos pacientes de acordo com o perfil clínico.

Variáveis	Número	Percentual
	N	%
Gênero		
Masculino	193	83,2
Feminino	39	16,8
Etnia		
Branca	155	66,5
Não Branca	45	19,3
Ignorado	33	14,2
Atendimento		
Convênio	129	55,6
SUS	99	42,7
Particular	4	1,7
Tabagista		
Não	121	52,1
Sim	109	47
Ignorado	2	0,9
Etilismo		
Não	93	40,1
Sim social	68	29,3
Sim diário	62	26,7
Ignorado	9	3,9
Total	232	100

Quanto ao sítio tumoral, 43,1% dos pacientes apresentavam tumor na laringe. No que se refere ao estadiamento clínico (EC) da doença, em 50,2% foram classificados no estágio clínico T3. Com relação ao estágio clínico N, 34,2% foram classificados como N0. Analisando a presença de metástase à distância, 97,8% estavam classificados no estágio M0 (Tabela 3).

Tabela 3 - Descrição dos pacientes de acordo com o sítio tumoral e o estadiamento da doença.

Variáveis	Número	Percentual
	N	%
Sítio tumoral		
Laringe	100	43,1
Orofaringe	87	37,5
Hipofaringe	45	19,4
Estádio T		
T1	11	4,8
T2	27	11,7
T3	116	50,2
T4	73	31,6
Tx	4	1,7
Estádio N		
N0	79	34,2
N1	33	14,3
N2a	32	13,9
N2b	21	9
N2c	29	12,6
N3	34	14,7
Nx	3	1,3
Estádio M		
M0	226	97,8
M1	5	2,2
Total	232	100

Quanto ao Índice de Karnofsky (KPS), 54,7% apresentavam 90% da sua capacidade funcional, seguido de 34,1% que apresentavam 80%.

No que se refere à presença de patologias associadas, 49,7% da amostra apresentavam hipertensão arterial, 18,3% pneumopatia e 17% diabetes mellitus.

Avaliando o tipo de tratamento utilizado por esses pacientes, mais de 90% receberam radioterapia concomitante a quimioterapia (Tabela 4).

O protocolo quimioterápico mais utilizado em seu tratamento foi Cisplatina (CDDP) 60,4%, seguido da Cisplatina associada ao Paclitaxel 20,7% (Tabela 4).

As complicações mais referidas pelos pacientes de acordo com o tipo de tratamento utilizado foram odinofagia 80,2%, xerostomia 69,4%, mucosite I-II 57,3%, radiodermite I-II 55,6% e náuseas/vômitos 55,2% (Tabela 4).

Tabela 4 - Características do tratamento realizado e suas complicações.

Variáveis	Número	Percentual
	N	%
Tratamento		
RT/QT concomitante	210	90,5
QT neoadjuvante + RT/QT concomitante	22	9,5
Protocolo Quimioterápico		
CDDP	140	60,4
CDDP + Paclitaxel	48	20,7
Carboplatina	24	10,3
Cetuximab	20	8,6
Complicações agudas		
Odinofagia	186	80,2
Xerostomia	161	69,4
Mucosite I-II	133	57,3
Radiodermite I-II	129	55,6
Náuseas/Vômitos	128	55,2
Disfagia	110	47,4
Disgeusia	103	44,4
Total	232	100

RT = Radioterapia; QT = Quimioterapia; CDDP = Cisplatina

Devido à presença de mucosite ocasionada pelo tratamento, 28,4% dos pacientes necessitaram de aplicação de laser realizado pelo estomatologista.

Quanto ao uso de suporte nutricional alternativo, dos 232 pacientes avaliados, mais da metade 61,6% (n=143) utilizou algum tipo de suporte para reestabelecer o seu peso corporal e suas necessidades nutricionais ou por algum efeito do tratamento. A sonda nasoenteral (SNE) foi utilizada por 31,9% (n=74) dos pacientes e 29,7% (n=69) fizeram o uso de gastrostomia percutânea endoscópica (PEG). Com relação à indicação desse tipo de suporte 39,2% (n=91) dos casos utilizaram de forma profilática e 22,4% (n=52) de forma reativa (Tabela 5). O suporte nutricional quando indicado de forma reativa, era utilizada na maioria deles a partir da terceira semana da radioterapia.

Quando o tipo de suporte nutricional foi subdividido, obteve-se que dos 31,9% dos pacientes que utilizaram SNE, 17,2% era de forma reativa, e dos 29,7% que utilizaram PEG, 24,6% foi realizado de forma profilática (Tabela 5).

Quanto ao tipo de dieta utilizada, 24,1% (n=56) foi industrializada, 23,3% (n=54) de forma mista e 14,2% (n=33) caseira (Tabela 5).

Tabela 5 - Descrição das características do uso de suporte nutricional.

Variáveis	Número	Percentual
	N	%
Suporte Nutricional		
Não utilizou	89	38,4
Utilizou	143	61,6
Tipo de Suporte		
SNE	74	31,9
PEG	69	29,7
Indicação		
Profilática	91	39,2
Reativa	52	22,4
Tipo/Indicação		
SNE Profilática	34	14,7
SNE Reativo	40	17,2
PEG Profilática	57	24,6
PEG Reativa	12	5,1
Tipo de Dieta		
Caseira	33	14,2
Industrializada	56	24,1
Mista	54	23,3
Total	232	100

SNE = sonda nasoesférica; PEG = gastrostomia percutânea endoscópica

A média geral de tempo de uso do suporte nutricional foi de 6,56 meses. Analisando por tipo de suporte, os pacientes utilizaram em média sonda nasoesférica por 4,54 meses e gastrostomia percutânea endoscópica por 8,72 meses. Quanto à indicação, os que fizeram uso de PEG de forma profilática ficaram com o suporte nutricional por 8,69 meses e os que utilizaram SNE de forma reativa por 3,21 meses (Tabela 6).

Tabela 6 - Tempo médio de uso do suporte nutricional em meses.

Suporte Nutricional	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Geral	143	6.56	6.76	0.16	4.38	41.41
PEG Profilática	57	8.69	8.20	0.20	5.99	41.41
PEG Reativa	12	8.87	10.10	0.66	4.51	33.85
SNE Profilática	34	6.10	3.86	0.43	5.07	15.69
SNE Reativa	40	3.21	2.94	0.16	2.57	15.72
SNE	74	4.54	3.67	0.16	3.31	15.72
PEG	69	8.72	8.48	0.20	5.76	41.41
Profilática	91	7.72	6.99	0.20	5.76	41.41
Reativa	52	4.52	5.86	0.16	2.71	33.85

A Tabela 7 apresenta as complicações do suporte nasoenteral, revelando que nenhum paciente teve perfuração gástrica que é caracterizada como grave. As complicações menores mais descritas pelos pacientes foram perda/recolocação (n=19) seguida da obstrução (n=12).

Tabela 7 - Descrição das complicações da sonda nasoenteral de acordo com a indicação.

Complicações	Tipo/Indicação do Suporte Nutricional		
	SNE Profilática	SNE Reativa	Total
	N (%)	N (%)	
Perda/Recolocação	12 (63)	7 (37)	19 (100)
Obstrução	7 (58)	5 (42)	12 (100)
Sinusite	1 (33)	2 (67)	3 (100)
Refluxo Gastroesofágico	2 (50)	2 (50)	4 (100)
Dor	4 (57)	3 (43)	7 (100)
Perfuração Gástrica	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Outras	3(60)	2 (40)	5 (100)

Quanto às complicações da gastrostomia, nenhum paciente apresentou complicação grave (depressão respiratória, perda/deslocamento com peritonite, sepse, óbito). As complicações menores mais relatadas por eles foram infecção/abscesso (n=31), dor (n=18) e laceração do esôfago (n=9) (Tabela 8).

Tabela 8 - Descrição das complicações da gastrostomia percutânea endoscópica de acordo com a indicação.

Complicações	Tipo/Indicação do Suporte Nutricional		Total
	PEG Profilática N (%)	PEG Reativa N (%)	
Laceração do esôfago	7 (78)	2 (22)	9 (100)
Depressão respiratória	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Perda/deslocamento sem peritonite	5(83)	1 (17)	6 (100)
Perda/deslocamento com peritonite	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Sangramento	4 (80)	1 (20)	5 (100)
Infecção/abscesso	25 (81)	6 (19)	31 (100)
Sepse	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Dor	13 (72)	5 (28)	18 (100)
Óbito	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Outras	8 (89)	1 (11)	9

A Tabela 9 faz uma comparação entre os pacientes que tiveram complicações menores e os que não tiveram complicação durante o uso da terapia de acordo com o tipo de suporte nutricional utilizado. Houve uma correlação significativa revelando que a maioria dos pacientes que fizeram o uso de PEG apresentava um maior número de complicações menores.

Tabela 9 - Comparação das complicações de acordo com tipo de suporte nutricional.

Complicação do Suporte	Tipo de Suporte Nutricional		<i>p</i>
	SNE N (%)	PEG N (%)	
Complicação Menor	36 (49)	46 (67)	0,029
Sem Complicação	38 (51)	23 (33)	
Total	74 (100)	69 (100)	

Com relação ao peso habitual, houve uma variação de 45 a 130 quilos, com uma média de 73 quilos e uma mediana de 70 quilos. Quando analisamos o peso pré e pós-tratamento desses pacientes percebe-se que houve uma perda média de 6 quilos representando um percentual de perda de peso corporal de 5-10%. O peso pré-tratamento teve uma variação de 37 a 131,2 quilos (média 68 quilos; mediana 66,6 quilos) e o peso pós-tratamento de 35 a 115 quilos (média 62 quilos; mediana 61,2 quilos).

A média do IMC pré-tratamento foi de 24,24 kg/m² sendo classificado como eutrofia, com o mínimo de 14,3 kg/m² e o máximo de 42,36 kg/m². A média do IMC pós-tratamento foi de 22,31 kg/m² (mínimo 13,5 kg/m²; máximo 39,41 kg/m²) sendo também classificado como eutrofia, porém, nota-se uma diminuição no IMC considerando a perda de peso corporal nos pacientes durante o tratamento.

A Tabela 10 mostra que houve uma mudança no estado nutricional dos pacientes. Os que se encontravam desnutridos representavam 8,7% (n=20) antes de iniciar o tratamento, esse percentual foi para 17,3% (n=40) após o tratamento. Os pacientes que estavam com sobrepeso,

representados por 26,8% (n=62) pré-tratamento passou para 19,5% (n=45) pós-tratamento revelando uma perda no estado nutricional.

Tabela 10 - Descrição do estado nutricional dos pacientes pré e pós-tratamento.

Variáveis	Número N	Percentual (%)
IMC pré-tratamento		
Desnutrição	20	8,7
Eutrofia	122	52,8
Sobrepeso	62	26,8
Obesidade	27	11,7
IMC pós-tratamento		
Desnutrição	40	17,3
Eutrofia	140	60,6
Sobrepeso	45	19,5
Obesidade	6	2,6
Total	231	100

Quando foi avaliado o diagnóstico nutricional pré e pós-tratamento percebeu-se que dos 19 pacientes desnutridos no pré-tratamento, no pós-tratamento 18 permaneceram desnutridos e 1 passou a ser eutrófico. Dos 121 pacientes eutróficos no pré, 100 permaneceram eutróficos no pós e 20 passaram a ser classificados como desnutridos e 1 passou para sobrepeso. Quanto aos 64 pacientes com sobrepeso no pré, 39 passaram a ser eutróficos e 25 continuaram com sobrepeso. Com relação aos 27 pacientes com obesidade no pré, 1 ficou com eutrofia, 20 ficaram com sobrepeso e 6 continuaram com obesidade (Tabela 11).

Tabela 11 - Características do estado nutricional pré e pós-tratamento.

Diagnóstico Nutricional Pré	Diagnóstico Nutricional Pós				Total
	Desnutrição	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade	
Desnutrição	18	1	0	0	19
Eutrofia	20	100	1	0	121
Sobrepeso	0	39	25	0	64
Obesidade	0	1	20	6	27
Total	38	141	46	6	231

Analisando a Figura 1, que avaliou o percentual de variação de perda de peso com relação ao tipo de suporte nutricional utilizado, verificou-se que pelo menos 50% dos pacientes perdeu 6,52% do peso quando utilizaram gastrostomia percutânea endoscópica de forma profilática. Daqueles que utilizaram sonda nasoenteral de forma reativa, pelo menos 50% dos pacientes perdeu 9,73% do peso. Dos pacientes que não fizeram uso de nenhum suporte pelo menos 50% deles perdeu 7,11% do seu peso. Esses dados tiveram uma associação marginalmente significativa ($p=0,055$).

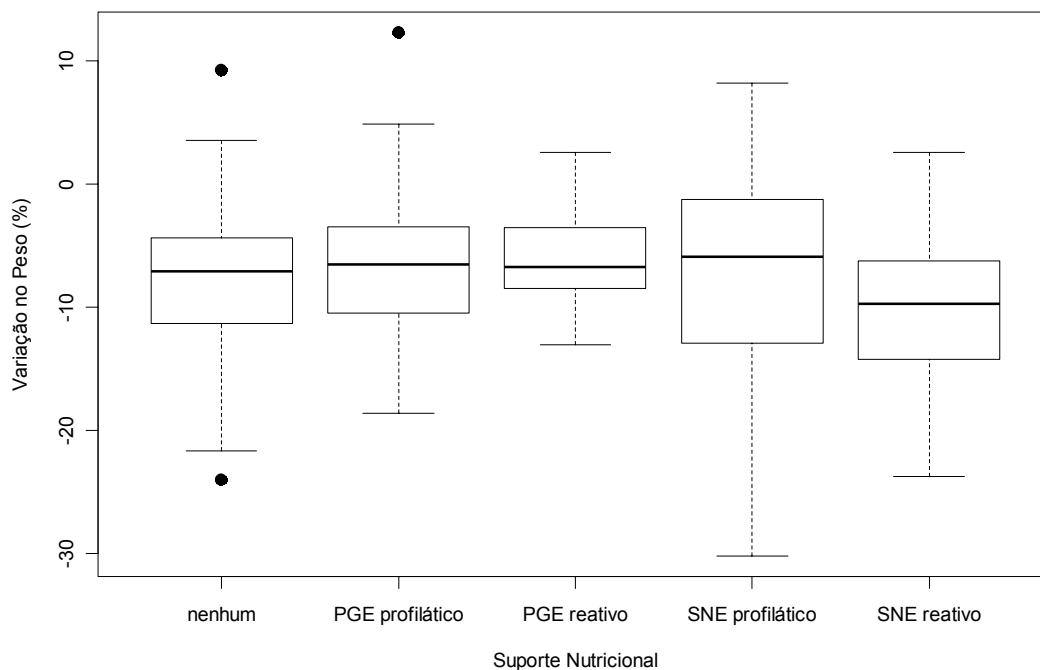


Figura 1 - Variação de perda de peso de acordo com tipo de suporte nutricional utilizado.

Tabela 12 - Medidas descritivas variação relativa da perda de peso*

Suporte		N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo	p
Nutricional								
Nenhum		88	-7.59	5.57	-24.05	-7.11	9.19	
PEG Profilática		57	-6.66	5.91	-18.60	-6.52	12.26	
PEG Reativa		12	-6.11	4.12	-13.03	-6.72	2.53	0.055
SNE Profilática		34	-6.71	8.77	-30.20	-5.88	8.17	
SNE Reativa		40	-10.15	5.93	-23.74	-9.73	2.56	

*(peso pós – peso pré)/peso pré

Analisando a correlação de variação de peso de acordo com tempo de uso de suporte nutricional, percebeu-se que o tempo influenciou na perda de peso, quando os pacientes utilizaram sonda nasoesférica. Já aqueles que fizeram o uso de gastrostomia endoscópica percutânea, o tempo de uso

desse tipo de suporte teve uma influência pequena sobre a perda de peso (Figura 2).

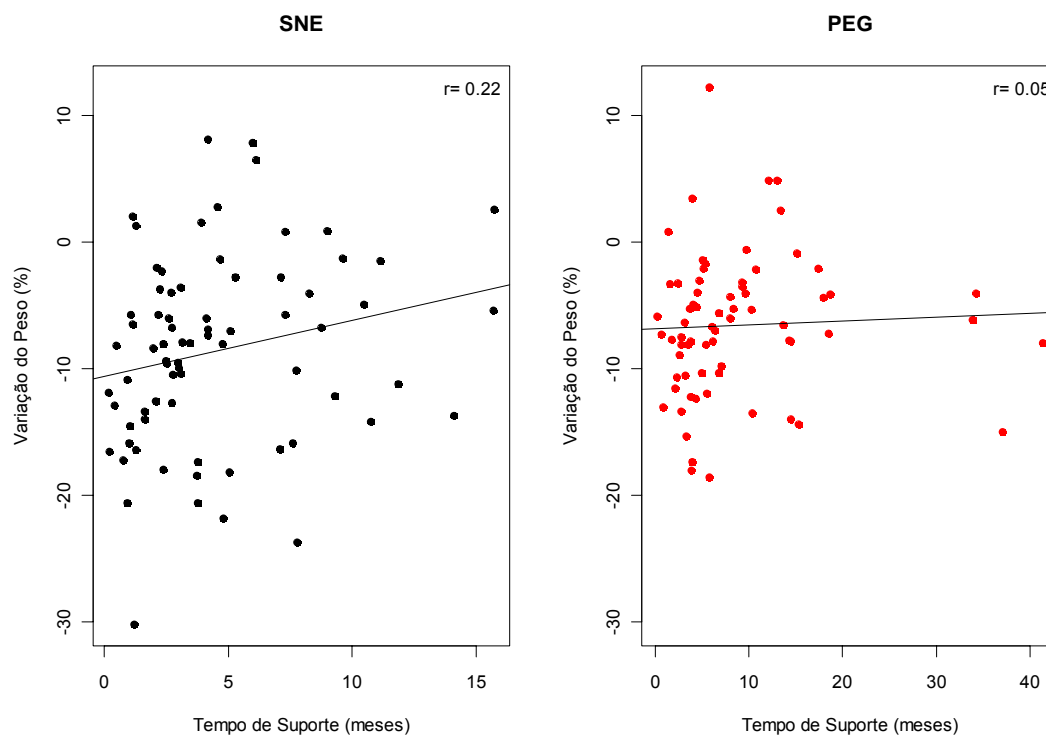


Figura 2 - Correlação entre o tempo de colocação da sonda nasoenteral e gastrostomia percutânea endoscópica, e percentual de perda de peso durante o tratamento.

Analisando as características demográficas em relação à perda de peso pré-tratamento, não foi encontrada nenhuma associação significativa entre as variáveis (Tabela 13).

Tabela 13 - Características demográficas dos pacientes com relação à perda de peso pré-tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Pré-tratamento				Total	p
		≤5%	5-10%	≥10%	↑ Peso		
Gênero	Masculino	51 (28)	43 (23)	49 (26)	42 (23)	185	0.23
	Feminino	9 (24)	5 (13)	16 (42)	8 (21)	38	
Etnia	Branca	38 (26)	34 (23)	46 (31)	31 (21)	149	0.37
	Não branca	20 (35)	9 (16)	14 (25)	14 (25)	57	
Tabagismo	Não	35 (31)	24 (21)	32 (28)	23 (20)	114	0.65
	Sim	25 (23)	24 (22)	32 (30)	26 (24)	107	
Etilismo	Não	22 (25)	20 (22)	27 (30)	20 (22)	89	1.00
	Sim (social)	16 (25)	14 (22)	19 (29)	16 (25)	65	
	Sim (diário)	17 (28)	13 (22)	18 (30)	12 (20)	60	

Avaliando as características do tumor com relação à perda de peso pré-tratamento, observou-se uma associação significativa na presença de linfonodos; pacientes que apresentavam linfonodos positivos tiveram uma perda de peso $\geq 10\%$ do seu peso corporal ($p < 0.04$) (Tabela 14).

Tabela 14 - Característica do tumor com relação à perda de peso pré-tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Pré-tratamento				Total	p
		≤5%	5-10%	≥10%	↑ Peso		
Sítio Tumoral	Orofaringe	21 (26)	16 (20)	22 (27)	23 (28)	82	0.22
	Laringe	30 (31)	19 (20)	26 (27)	22 (23)	97	
	Hipofaringe	9 (20)	13 (30)	17 (39)	5 (11)	44	
Estádio T	T1	3 (33)	1 (11)	2 (22)	3 (33)	9	0.31
	T2	8 (31)	6 (23)	7 (27)	5 (19)	26	
	T3	33 (29)	22 (19)	28 (25)	30 (27)	113	
	T4	14 (20)	19 (27)	28 (39)	10 (14)	71	
Estádio N	N0	26 (33)	11 (14)	17 (22)	24 (31)	78	0.04
	N1	6 (19)	8 (26)	12 (39)	5 (16)	31	
	N2a	8 (27)	7 (23)	11 (37)	4 (13)	30	
	N2b	7 (35)	1 (5)	5 (25)	7 (35)	20	
	N2c	4 (15)	10 (37)	10 (37)	3 (11)	27	
	N3	8 (24)	9 (27)	10 (30)	6 (18)	33	
Estádio M	M0	58 (27)	47 (22)	62 (29)	50 (23)	217	0.41
	M1	1 (20)	1 (20)	3 (60)	0	5	

Avaliando o estado nutricional dos pacientes a partir do IMC pré-tratamento de acordo com o percentual de perda de peso pré-tratamento, notou-se que os pacientes que tiveram uma perda de peso $\geq 10\%$ se apresentaram mais com o estado nutricional de desnutrição e eutrofia ($p < 0.0001$) (Tabela 15).

Quando analisamos o estado nutricional pós-tratamento de acordo com o percentual de perda de peso pré-tratamento, verificou-se que houve

um deslocamento do estado nutricional, revelando uma perda de peso durante o tratamento ($p < 0.0008$) (Tabela 15).

Tabela 15 - Característica do estado nutricional com relação à perda de peso pré-tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Pré-tratamento				Total	P
		≤5% N (%)	5-10% N (%)	≥10% N (%)	↑ Peso N (%)		
IMC pré	Desnutrição	1 (2)	3 (6)	15 (23)	1 (2)	20	<0.0001
	Eutrofia	29 (48)	30 (62)	43 (66)	15 (30)	117	
	Sobrepeso	21 (35)	9 (19)	5 (8)	25 (50)	60	
	Obesidade	9 (15)	6 (12)	2 (3)	9 (18)	26	
IMC pós	Desnutrição	5 (8)	8 (17)	22 (34)	5 (10)	40	<0.0008
	Eutrofia	38 (63)	30 (62)	38 (58)	27 (54)	133	
	Sobrepeso	14 (23)	8 (17)	5 (8)	17 (34)	44	
	Obesidade	3 (5)	2 (4)	0 (0)	1 (2)	6	

Em relação o tipo de suporte nutricional considerando o percentual de perda de peso pré-tratamento, foi observado que os pacientes que tiveram uma perda de peso $\geq 10\%$ no início do tratamento, utilizaram PEG profilática ou SNE de forma profilática ($p < 0.002$) (Tabela 16).

Tabela 16 - Característica do tipo e indicação do suporte nutricional com relação à perda de peso pré-tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Pré-tratamento				Total	p
		≤5%	5-10%	≥10%	↑ Peso		
Suporte Nutricional	Nenhum	32 (39)	19 (23)	17 (20)	15 (18)	83	0.002
	PEG Profilática	10 (18)	8 (14)	20 (36)	18 (32)	56	
	PEG Reativa	3 (27)	2 (18)	1 (9)	5 (45)	11	
	SNE Profilática	3 (9)	9 (26)	18 (53)	4 (12)	34	
	SNE Reativa	12 (31)	10 (26)	9 (23)	8 (21)	39	

Avaliando o tipo de atendimento recebido por esses pacientes considerando a perda de peso pré-tratamento, não foi observada nenhuma correlação significativa entre as variáveis (Tabela 17).

Tabela 17 - Característica do tipo de atendimento em relação à perda de peso pré-tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Pré-tratamento				Total	p
		≤5%	5-10%	≥10%	↑ Peso		
Atendimento	Convênio+Particular	31 (25)	33 (26)	28 (22)	34 (27)	126	0.18
	SUS	34 (35)	27 (28)	20 (21)	16 (16)	97	

Considerando as características demográficas dos pacientes, do tumor, do tipo de suporte nutricional utilizado e do atendimento recebido em relação ao percentual de perda de peso durante o tratamento, não foi encontrada associação significativa entre nenhuma variável (Tabelas 18 a 21).

Tabelas 18 - Características demográficas dos pacientes com relação à perda de durante tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Durante Tratamento				Total	p	
		≤5% N (%)	5-10% N (%)	≥10% N (%)	↑ Peso N (%)			
Gênero	Masculino	38 (20)	70 (36)	62 (32)	22 (11)	192	0.74	
	Feminino	9 (23)	12 (31)	15 (38)	3 (8)			39
Etnia	Branca	36 (23)	52 (34)	53 (34)	13 (8)	154	0.12	
	Não branca	7 (12)	27 (46)	17 (29)	8 (14)			59
Tabagismo	Não	21 (18)	43 (36)	47 (39)	9 (8)	120	0.12	
	Sim	25 (23)	38 (35)	30 (28)	16 (15)			109
Etilismo	Não	22 (24)	26 (28)	36 (39)	8 (9)	92	0.44	
	Sim (social)	11 (16)	29 (43)	21 (31)	7 (10)			68
	Sim (diário)	12 (19)	22 (35)	19 (31)	9 (15)			62

Tabela 19 - Característica do tumor com relação à perda durante o tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Durante Tratamento				Total	p
		≤5% N (%)	5-10% N (%)	≥10% N (%)	↑ Peso N (%)		
Sítio Tumoral	Orofaringe	18 (21)	28 (33)	36 (42)	4 (5)	86	0.15
	Laringe	18 (18)	37 (37)	29 (29)	16 (16)	100	
	Hipofaringe	11 (24)	17 (38)	12 (27)	5 (11)	45	
Estádio T	T1	1 (10)	4 (40)	5 (50)	0	10	0.56
	T2	6 (22)	11 (41)	7 (26)	3 (11)	27	
	T3	21 (18)	45 (39)	39 (34)	11 (9)	116	
	T4	18 (25)	19 (26)	25 (34)	11 (15)	73	
Estádio N	N0	15 (19)	27 (34)	25 (32)	12 (15)	79	0.86
	N1	4 (13)	14 (44)	12 (38)	2 (6)	32	
	N2a	4 (13)	14 (44)	12 (38)	2 (6)	32	
	N2b	6 (29)	7 (33)	7 (33)	1 (5)	21	
	N2c	5 (17)	12 (41)	8 (28)	4 (14)	29	
	N3	12 (35)	7 (21)	11 (32)	4 (12)	34	
Estádio M	M0	47 (21)	79 (35)	74 (33)	25 (11)	225	0.44
	M1	0	2 (40)	3 (60)	0	5	

Tabela 20 - Característica do tipo e indicação do suporte nutricional com relação à perda de peso durante o tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Durante Tratamento				Total	p
		≤5%	5-10%	≥10%	↑ Peso		
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Suporte Nutricional	Nenhum	16 (18)	34 (39)	29 (33)	9 (10)	88	0.19
	PEG Profilática	16 (28)	20 (35)	16 (28)	5 (9)	57	
	PEG Reativa	3 (25)	6 (50)	2 (17)	1 (8)	12	
	SNE Profilática	7 (21)	8 (24)	11 (32)	8 (24)	34	
	SNE Reativa	5 (13)	14 (35)	19 (48)	2 (5)	40	

Tabela 21 - Característica do tipo de atendimento em relação à perda de peso durante o tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Durante Tratamento				Total	p
		≤5%	5-10%	≥10%	↑ Peso		
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Atendimento	Convênio+Particular	44 (33)	24 (18)	54 (41)	10 (8)	132	0.10
	SUS	33 (33)	23 (23)	28 (28)	15 (15)	99	

Considerando o estado nutricional pré-tratamento em relação à perda de peso durante o tratamento, foi observada uma associação significativa no IMC, no qual os pacientes considerados com eutrofia e sobrepeso tiveram uma perda de 5-10% do peso ($p < 0.0001$) (Tabela 22).

Tabela 22 - Característica do estado nutricional com relação à perda de peso durante o tratamento.

Característica	Categoria	Perda de Peso Durante o Tratamento				Total	p
		≤5% N (%)	5-10% N (%)	≥10% N (%)	↑ Peso N (%)		
IMC pré	Desnutrição	6 (13)	7 (9)	1 (1)	6 (24)	20	<0.0001
	Eutrofia	31 (66)	38 (46)	36 (47)	17 (68)	122	
	Sobrepeso	6 (13)	30 (37)	24 (31)	2 (8)	62	
	Obesidade	4 (9)	7 (9)	16 (21)	0 (0)	27	
IMC pós	Desnutrição	7 (15)	13 (16)	15 (19)	5 (20)	40	0.64
	Eutrofia	33 (70)	48 (59)	42 (55)	17 (68)	140	
	Sobrepeso	5 (11)	19 (23)	18 (23)	3 (12)	45	
	Obesidade	2 (4)	2 (2)	2 (3)	0 (0)	6	

Em relação às características do tumor e do tratamento dos pacientes considerando a indicação do uso de suporte nutricional, não foi encontrada associação significativa entre as variáveis (Tabela 23).

Tabela 23 - Características do tumor e tratamento dos pacientes considerando o uso de suporte nutricional.

Característica	Categoria	Indicação Suporte Nutricional			Total	P
		Não N (%)	Profilática N (%)	Reativa N (%)		
Sítio Tumoral	Orofaringe	32 (36)	23 (44)	32 (35)	87	0.37
	Laringe	42 (47)	22 (42)	36 (40)	100	
	Hipofaringe	15 (17)	7 (13)	23 (25)	45	
Estádio T	I+II	18 (21)	9 (18)	11 (12)	38	0.29
	III+IV	69 (79)	40 (82)	80 (88)	189	
Estádio N	N0+N1	48 (55)	24 (48)	40 (44)	112	0.40
	N2+N3	40 (45)	26 (52)	50 (56)	116	
Estádio M	M0	87 (98)	51 (100)	88 (97)	226	0.43
	M1	2 (2)	0 (0)	3 (3)	5	
Tratamento	QT + RT	79 (89)	48 (92)	83 (91)	210	0.75
	QT neo + QT/RT	10 (11)	4 (8)	8 (9)	22	

RT = Radioterapia; QT = Quimioterapia; QT neo = Quimioterapia neoadjuvante

Avaliando o estado nutricional considerando a indicação de suporte nutricional, foi observada uma associação significativa no IMC pré-tratamento, onde os pacientes com eutrofia e sobrepeso fizeram uso do suporte nutricional de forma reativa ($p < 0.01$). Também houve uma significância com relação ao % de perda de peso pré-tratamento, onde os pacientes que fizeram o uso de suporte nutricional de forma reativa teve uma perda de peso $\geq 10\%$ ($p < 0.0027$) (Tabela 24).

Tabela 24 - Características do estado nutricional considerando o uso de suporte nutricional.

Característica	Categoria	Indicação Suporte Nutricional			Total	p
		Não N (%)	Profilática N (%)	Reativa N (%)		
IMC pré-tratamento	Desnutrição	2 (2)	2 (4)	16 (18)	20	0.01
	Eutrofia	46 (52)	28 (54)	48 (53)	122	
	Sobrepeso	28 (32)	16 (31)	18 (20)	62	
	Obesidade	12 (14)	6 (12)	9 (10)	27	
IMC pós-tratamento	Desnutrição	10 (11)	8 (15)	22 (24)	40	0.19
	Eutrofia	53 (60)	35 (67)	52 (57)	140	
	Sobrepeso	23 (26)	7 (13)	15 (16)	45	
	Obesidade	2 (2)	2 (4)	2 (2)	6	
% Perda peso pré-tratamento	≤5%	32 (39)	15 (30)	13 (14)	60	0.0027
	5-10%	19 (23)	12 (24)	17 (19)	48	
	≥10%	17 (20)	10 (20)	38 (42)	65	
	↑ Peso	15 (18)	13 (26)	22 (24)	50	
% Perda de peso durante tratamento	≤5%	16 (18)	8 (15)	23 (25)	47	0.3932
	5-10%	34 (39)	20 (38)	28 (31)	82	
	≥10%	29 (33)	21 (40)	27 (30)	77	
	↑ Peso	9 (10)	3 (6)	13 (14)	25	

Com relação ao atendimento dos pacientes considerando a indicação do suporte nutricional, não houve associação significativa entre as variáveis (Tabela 25).

Tabela 25 - Característica do tipo de atendimento considerando o uso de suporte nutricional.

Característica	Categoria	Indicação Suporte Nutricional			Total	p
		Não N (%)	Reativa N (%)	Profilática N (%)		
Atendimento	Convênio+Particular	51 (57)	54 (59)	28 (54)	133	0.82
	SUS	38 (43)	37 (41)	24 (46)	99	

A modalidade de radioterapia mais realizada no tratamento desses pacientes foi, a convencional representando 66,8% (n=155), seguida da IMRT com 17,2% (n=40) e 3-D com 15,9% (n=37). A média da dose total da radioterapia foi de 6807 cGy com mediana de 7040 cGy, variando entre a dose mínima de 3700 cGy e a máxima de 7240 cGy.

O tratamento com radioterapia foi interrompido em 16,8% (n=39) dos casos, sendo 79,5% (n=31) representado por motivo de toxicidade.

Considerando as características demográficas, do tumor e do tratamento dos pacientes com relação interrupção da radioterapia, não houve associação significativa entre as variáveis (Tabelas 26 e 27).

Tabela 26 - Características demográficas dos pacientes considerando a interrupção da radioterapia.

Característica	Categoria	Interrupção da RT		Total	p
		Não N (%)	Sim N (%)		
Gênero	Masculino	164 (85)	29 (74)	193	0.11
	Feminino	29 (15)	10 (26)	39	
Idade	≤60	111 (58)	23 (59)	134	0.87
	≥60	82 (42)	16 (41)	98	
Etnia	Branca	130 (77)	25 (78)	155	0.93
	Não branca	38 (23)	7 (22)	45	
Tabagismo	Não	102 (53)	19 (50)	121	0.72
	Sim	90 (47)	19 (50)	109	
Etilismo	Não	78 (42)	15 (42)	93	>0.99
	Sim	109 (58)	21 (58)	130	

Tabela 27 - Características do tumor e tratamento considerando a interrupção da radioterapia.

Característica	Categoria	Interrupção da RT		Total	P
		Não N (%)	Sim N (%)		
Sítio Tumoral	Orofaringe	70 (36)	17 (44)	87	0.64
	Laringe	84 (44)	16 (41)	100	
	Hipofaringe	39 (20)	6 (15)	45	
Estádio T	I+II	34 (18)	4 (11)	38	0.26
	III+IV	155 (82)	34 (89)	189	
Estádio N	0+1	91 (48)	21 (54)	112	0.52
	2+3	98 (52)	18 (46)	116	
Estádio M	Não	188 (98)	38 (97)	226	>0.99
	Sim	4 (2)	1 (3)	5	
Tratamento	QT + RT	173 (90)	37 (95)	210	0.31
	QT neo + RT + QT	20 (10)	2 (5)	22	

Com relação às características do estado nutricional considerando a interrupção da radioterapia, percebemos uma associação marginal no % de perda de peso durante o tratamento, onde os pacientes que tiveram uma perda de $\geq 10\%$ do seu peso corporal interromperam mais a radioterapia ($p < 0.06$) (Tabela 28).

Tabela 28 - Características do estado nutricional considerando a interrupção da radioterapia.

Característica	Categoria	Interrupção da RT		Total	P
		Não N (%)	Sim N (%)		
IMC pré-tratamento	Desnutrição	18 (9)	2 (5)	20	0.29
	Eutrofia	105 (55)	17 (44)	122	
	Sobrepeso	49 (26)	13 (33)	62	
	Obesidade	20 (10)	7 (18)	27	
IMC pós-tratamento	Desnutrição	34 (18)	6 (15)	40	0.14
	Eutrofia	119 (62)	21 (54)	140	
	Sobrepeso	36 (19)	9 (23)	45	
	Obesidade	3 (2)	3 (8)	6	
Perda de peso pré-tratamento	Não	40 (22)	10 (26)	50	0.60
	Sim	144 (78)	29 (74)	173	
% Perda peso pré-tratamento	≤5%	47 (26)	13 (33)	60	0.61
	5-10%	41 (22)	7 (18)	48	
	≥10%	56 (30)	9 (23)	65	
	↑ Peso	40 (22)	10 (26)	50	
% Perda peso durante tratamento	≤5%	42 (22)	5 (13)	47	0.06
	5-10%	70 (36)	12 (31)	82	
	≥10%	57 (30)	20 (51)	77	
	↑ Peso	23 (12)	2 (5)	25	

Considerando as características do tipo e indicação do suporte nutricional de acordo com a interrupção da radioterapia, observamos que houve associação marginalmente significativa entre as variáveis, onde os pacientes que utilizaram SNE tiveram mais interrupções na radioterapia ($p < 0.08$) (Tabela 29).

Tabela 29 - Características do tipo e indicação do suporte nutricional considerando à interrupção da radioterapia.

Característica	Categoria	Interrupção da RT		Total	P
		Não N (%)	Sim N (%)		
Indicação	Nenhum	79 (89)	10 (11)	89	0.107
	PEG Profilática	47 (82)	10 (18)	57	
	PEG Reativa	11 (92)	1 (8)	12	
	SNE Profilática	28 (82)	6 (18)	34	
	SNE Reativa	28 (70)	12 (30)	40	
Suporte Nutricional	Nenhum	79 (41)	10 (26)	89	0.08
	SNE	56 (29)	18 (46)	74	
	PEG	58 (30)	11 (28)	69	

Quanto ao atendimento recebido pelos pacientes considerando a interrupção da radioterapia, percebemos que não houve associação significativa entre as variáveis (Tabela 30).

Tabela 30 - Características do atendimento dos pacientes considerando a interrupção da radioterapia.

Característica	Categoria	Interrupção da RT		Total	P
		Não N (%)	Sim N (%)		
Atendimento	Convênio	106 (82)	23 (18)	129	0.1533
	SUS	85 (86)	14 (14)	99	
	Particular	2 (50)	2 (50)	4	
Atendimento	Convênio+Particular	108 (81)	25 (19)	133	0.447
	SUS	85 (86)	14 (14)	99	

Em relação ao tipo e indicação do suporte nutricional considerando a utilização da radioterapia por IMRT, encontrou-se uma associação

significativa onde à maioria dos pacientes que utilizaram PEG de forma reativa receberam o tratamento por IMRT ($p < 0,0175$) (Tabela 31).

Tabela 31 - Características do tipo e indicação do suporte nutricional considerando a radioterapia por IMRT.

Suporte Nutricional	Uso de IMRT		Total	P
	Não N (%)	Sim N (%)		
Nenhum	70 (79)	19 (21)	89	
PEG Profilática	46 (81)	11 (19)	57	
PEG Reativa	7 (58)	5 (42)	12	0.0175
SNE Profilática	32 (94)	2 (6)	34	
SNE Reativa	37 (93)	3 (8)	40	

Avaliando o tipo e indicação do suporte nutricional considerando os pacientes que fizeram uso do quimioterápico paclitaxel, percebeu-se que não houve associação significativa entre as variáveis (Tabela 32).

Tabela 32 - Característica do tipo e indicação do suporte nutricional considerando o uso de paclitaxel.

Suporte Nutricional	Uso de Paclitaxel		Total	p
	Não N (%)	Sim N (%)		
Nenhum	73 (82)	16 (18)	89	
PEG Profilática	43 (75)	14 (25)	57	
PEG Reativa	9 (75)	3 (25)	12	0.108
SNE Profilática	27 (79)	7 (21)	34	
SNE Reativa	24 (60)	16 (40)	40	

DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) pode trazer como consequência, problemas nutricionais complexos devido a sintomas relacionados com o tumor ou induzido pelo tratamento. Já está bem estabelecido que a incidência de desnutrição em pacientes com câncer varia entre 40-80%. Um percentual elevado de 30-50% dos pacientes com CCP encontram-se com desnutrição no momento do diagnóstico (LEE et al. 2008). Essa desnutrição precisa ser diagnosticada e tratada, devido ao alto risco de morbidade e de mortalidade (DATEMA et al. 2011).

Os problemas encontrados relacionados ao tumor incluem obstrução mecânica, odinofagia, disfagia, anorexia e fadiga secundária a citocinas e secreções produzidas pelo catabolismo das células tumorais, levando assim à uma dificuldade de ingestão alimentar (KUBRAK et al. 2012; EPSTEIN e HUHMANN 2012).

Diversas modalidades de tratamentos têm sido propostas para pacientes com carcinoma de células escamosas de cabeça e pescoço. A quimioterapia associada à radioterapia tem mostrado um efeito positivo quando se trata de tumores em estadio avançado da doença para controle loco-regional, porém, essa associação leva a uma maior toxicidade causando alterações funcionais e anatômicas nas estruturas responsáveis pela deglutição (GEE et al. 2012). Esse tipo de tratamento também leva a consequências negativas que vão influenciar diretamente nos problemas

nutricionais pré-existentes. A presença de anorexia, náuseas, mucosite induzida pela radiação, distúrbios da deglutição como disfagia e odinofagia, xerostomia e perda de peso levam a um declínio do estado nutricional devido à redução do consumo alimentar (MAGNÉ et al. 2001; RUTTER et al. 2011). Estes problemas relacionados à ingestão oral, muitas vezes podem resultar em falha do tratamento e prolongamento do tempo de hospitalização. Por isso esses efeitos adversos têm sido cada vez mais observados pelos médicos que indicam uma intervenção nutricional tanto antes, quanto durante e após o tratamento (ISHIKI et al. 2012).

Neste estudo as complicações referentes ao tratamento foram a odinofagia foi o sintoma mais frequente, estando presente em 80,2% (n=186) deles, seguido da xerostomia (69,4%; n=161) e da mucosite grau I-II (57,3%; n=133).

Esses pacientes muitas vezes continuam com o hábito social de fumar e beber. O tabaco prejudica o tratamento por danificar o DNA pela liberação de compostos que são cancerígenos, como também pela geração de radicais livres produzidos pela combustão parcial dos produtos do tabaco. Já o álcool tem o poder de lesar o DNA por produzir o acetaldeído (GEE et al. 2012).

Em um estudo realizado com 169 pacientes com câncer de cabeça e pescoço, 86% dos pacientes relataram história de tabagismo, sendo que 125 pacientes eram ativos no momento do diagnóstico. Quanto ao uso de álcool 80% dos pacientes faziam o uso diariamente. O autor revelou que há uma associação clara entre o estado nutricional de pacientes com câncer de

cabeça e pescoço e o uso de álcool (RIGHINI 2012). MARTIN et al. (2004), demonstraram que o risco de desnutrição aumentou com o quantidade de álcool consumida, por isso, a ingestão de álcool deve ser interrompida. Nesse estudo um percentual considerável de pacientes representados por 26,7% (n=62) continuaram com a ingestão o álcool diariamente.

Devido às complicações do tumor, do tratamento e dos hábitos sociais, muitas vezes esses pacientes vão necessitar de algum tipo de suporte nutricional por via alternativa, como sonda nasoenteral (SNE) ou gastrostomia percutânea endoscópica (PEG), para reestabelecer o seu estado nutricional. Frequentemente esse suporte precisa ser iniciado antes de iniciar o tratamento devido a um déficit no estado nutricional ou durante o tratamento pela presença de efeitos colaterais (WILLIAMS et al. 2012; JACK et al. 2012).

No presente trabalho onde foram analisados 232 pacientes com câncer de cabeça e pescoço onde, 61,6% (n=143) necessitaram em algum momento fazer o uso do suporte nutricional por via alternativa. A SNE foi utilizada em 38,4% (n=74) dos pacientes e a PEG em 31,9% (n=69).

Em um estudo randomizado comparando o uso de PEG com o uso de SNE em 33 pacientes tratados com quimiorradioterapia, 55% (n=18) recebeu um tubo de sonda nasoenteral e 45% (n=15) um tubo de gastrostomia percutânea endoscópica. Os critérios para a utilização do suporte nutricional de forma profilática foram pacientes que iriam irradiar toda a cavidade oral, ou órgãos adjacentes à mesma; que utilizariam um campo de impulso RT (um regime acelerado de radiação hiper fracionado), pacientes que fizeram o

uso de radioquimioterapia, e pacientes com uma perda de peso de 10% ou mais antes de iniciar a radioterapia (CORRY et al. 2008). Outro estudo comentou que as características que são identificadas para iniciar o suporte nutricional por um longo período, são pacientes com tumores avançados (estádio IV), tumores primários na faringe, tratamento com cirurgia e radioterapia e pacientes que teve uma perda de peso antes de iniciar o tratamento acima de 10% (GARDINE et al. 1988).

A utilização de tubos de PEG foi melhor para os pacientes do que os tubos de SNE, devido a um menor deslocamento da sonda, uma possibilidade de menor taxa de infecção no tórax, e por uma maior satisfação do paciente pela PEG (CORRY et al. 2008). Uma vantagem do uso de PEG, foi que os pacientes que fizeram o uso desse suporte, após 6 semanas do tratamento ganharam 1,25 kg enquanto que os pacientes que utilizaram SNE perderam 3 kg, e essa diferença foi significativa. A vantagem do uso de SNE é o custo que é bem menor quando comparado com a PEG, que é quase 10 vezes mais elevado (CORRY et al. 2008).

Outro estudo relata que quando a ingestão oral é inadequada, a PEG é o suporte nutricional que tem mais sido utilizada em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Essa terapia nutricional tem sido melhor do que a SNE, por vários motivos, tais como, sua maior mobilidade, por ser esteticamente mais aceita pelos pacientes e por melhorar a qualidade de vida. A PEG também é bastante utilizada por estar associada com um período maior de uso, sendo acima de 3 semanas (ASSENAT et al. 2011).

A perda de peso é um acontecimento muito comum nos pacientes com câncer de cabeça e pescoço, tornando-se um dos principais motivos para o uso de suporte nutricional. A perda de massa magra tem sido associada com uma piora da capacidade funcional tendo um impacto negativo na sobrevida desses pacientes (JACK et al. 2012). Na avaliação nutricional desse paciente, o percentual de perda de peso tem sido caracterizado com um indicador confiável de desnutrição, se os pacientes perderem mais de 10% do seu peso corporal habitual em 6 meses, 5% em 1 mês, 2% em uma semana, ou sofrer uma perda no seu Índice de Massa Corporal (IMC) superior a 7% em 6 meses (PAI et al. 2011). No presente estudo esse foi o parâmetro mais utilizado por se tratar de um estudo retrospectivo, onde houve a coleta somente do peso, altura e IMC, podendo assim obter o percentual de perda de peso.

A desnutrição está muitas vezes presente nos pacientes no início do tratamento, porém, neste estudo a maioria dos pacientes se encontrava com IMC adequado (52,8%; n=122), o que difere de outra serie já publicada, onde demonstrou que 57% dos pacientes tiveram uma perda de peso antes de iniciar o tratamento, sendo a maioria de forma não intencional (LEES 1999).

No entanto, esse dado também foi demonstrado em um estudo onde 63,6% dos pacientes tinham estado nutricional adequado antes de iniciar o tratamento (PAI et al. 2011). O IMC pré-tratamento aumentado tem sido associado com uma melhora na sobrevida livre de doença em vários tipos de câncer. Quando ele está diminuído tem sido relacionado com a presença de

tumores avançados e linfonodos acometidos (PAI et al. 2011). No presente estudo, os pacientes que apresentavam linfonodos positivos tiveram uma perda de peso $\geq 10\%$ do seu peso corporal, o que pode ser considerado um marcador de doença avançada, que pode prejudicar o sucesso do tratamento, diminuindo a sobrevida e piorando a qualidade de vida dos pacientes.

O decréscimo de peso pode ocorrer também durante o tratamento, que pode atingir até 10% do peso corporal, aumentando o risco de resultados adversos ou causando interrupção do tratamento, o que pode comprometer o controle loco-regional (MORTON et al. 2009). No presente trabalho a média de peso dos pacientes antes de iniciar o tratamento era de 68 kg, tendo um declínio após o tratamento passando para 62 kg, onde houve uma perda de 8,8% da média de peso corporal. Com relação à média do IMC também foi demonstrada uma diminuição, sendo a média pré-tratamento de 24,24 kg/m², onde no IMC pós-tratamento passou a ser de 22,31 kg/m², relatando uma perda de compartimento corporal importante. No estudo realizado por MORTON et al. (2009), a média de peso inicial era de 77 kg e ao final do tratamento essa média diminuiu para 71,6 kg com uma queda de 7% da média de peso, corroborando assim com os dados do presente estudo. O mesmo ocorreu com o IMC, onde a média pré-tratamento foi de 26,3 kg/m² e a média pós-tratamento diminuiu para 24 kg/m², mostrando que a toxicidade do tratamento influencia diretamente no estado nutricional.

Diante desse contexto de perda de peso antes e durante o tratamento, esses pacientes muitas vezes vão necessitar de algum suporte nutricional. Este uso já está bem documentado em diversos trabalhos, porém, não há um consenso na literatura do momento em que irá iniciar esse suporte, ou seja, de forma profilática ou reativa (OOZEER et al. 2011; WILLIAMS et al. 2012). Alguns estudos relatam que o uso de suporte nutricional deve ser iniciado quando houver uma perda de peso acima de 5% do peso inicial ou um consumo alimentar de menos de 50% dos requisitos nutricionais diários calculados, enquanto outros autores sugerem que a terapia nutricional deve ser iniciada antes de iniciar o tratamento (CORYY et al. 2008; EHRSSON et al. 2012). Por isso com a falta de consenso com relação ao tipo e indicação do suporte nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, há uma necessidade de criação de protocolos para o uso de suporte nutricional, relatando qual tipo e de que forma indicar (JACK et al. 2012). Esse tipo de instrumento pode ser de extrema importância no ambiente hospitalar, para evitar interrupções no tratamento causadas pela perda de peso ocasionada por dificuldades na alimentação ou pelas complicações geradas pela radioterapia e quimioterapia.

A alimentação por SNE em vários serviços tem sido relatada como o método de escolha para o tratamento nutricional devido o funcionamento normal do trato gastrointestinal (EHRSSON et al. 2012). Por outro lado, o uso da SNE pode causar diversas complicações, principalmente se o uso for por tempo prolongado, fazendo com que a PEG possa ser preferida pelos pacientes para evitar a interrupção do tratamento, diminuir a perda de peso e

melhorar a qualidade de vida do paciente (ATASOY et al. 2012). Esse tipo de suporte também é preferido quando o uso for por um período mais longo (SILANDER et al. 2012). A PEG utilizada de forma profilática está relacionada com uma menor perda de peso, menor número de hospitalização e menor chance de interrupção do tratamento (WILLIAMS et al. 2012). Porém, outros autores sugerem que o uso de PEG de forma profilática, pode levar a complicações como disfagia prolongada nesses pacientes, retardando a ingestão via oral (EHRSSON et al. 2004; CORRY et al. 2009; AHLBERG et al. 2010).

No presente estudo, observamos uma associação entre o percentual de perda de peso pré-tratamento com o tipo de suporte nutricional utilizado. Os pacientes que fizeram uso de SNE de forma reativa perderam de 5-10% do seu peso corporal ($p < 0,002$). Esse dado levanta uma questão interessante, pois se o médico ou a nutricionista prevê que o paciente poderá perder um percentual considerável do seu peso corporal durante o tratamento, poderia ter sido preferido inserir a PEG de forma profilática no lugar da SNE de forma reativa, para evitar uma perda de peso mesmo com os resultados controversos dos estudos (CHANG et al. 2009).

Quando observamos o IMC pré-tratamento percebeu-se que os pacientes eutróficos fizeram mais uso de suporte nutricional de forma reativa ($p < 0,01$). Isso demonstra que um peso adequado no início do tratamento é um fator relevante, pois pode retardar as complicações do tratamento induzidas muitas vezes pela desnutrição já presente nesse paciente, que pode levar a mais visitas à emergência, internações e interrupções de

tratamento, eficácia do tratamento comprometido e diminuição da qualidade de vida (CADY 2007).

Vários estudos relatam a importância do tipo de radiação utilizada no tratamento desses pacientes. A IMRT tem sido caracterizada por minimizar a dose para os músculos constritores da faringe e por impedir que a radiação atinja estruturas adjacentes, que são irradiadas quando se utiliza técnicas convencionais. Essa técnica pode reduzir a toxicidade do tratamento, porém, não impede que haja a presença de mucosite severa, fazendo com que esse paciente ainda necessite de algum tipo de suporte nutricional (ASSENAT et al. 2011). No presente estudo os pacientes que foram tratados com IMRT fizeram o uso de PEG de forma reativa, isso teve uma associação significativa ($p < 0,001$), isso pode ser explicado pelo fato da IMRT atingir somente o órgão alvo, podendo retardar o aparecimento de efeitos colaterais relacionados ao tratamento, isso pode explicar o uso tardio, ou seja, de forma reativa do suporte nutricional.

O suporte nutricional ajuda na prevenção de perda de peso, porém, podem trazer complicações para o paciente. A SNE é relativamente fácil de inserir, com poucos riscos de complicações graves e de mortalidade na maioria dos casos. Porém, o calibre do tubo desse tipo de suporte é bem estreito, que leva a um prolongamento do tempo de alimentação, podendo provocar inflamação nasal, e é esteticamente desagradável para muitos pacientes (OOZEER et al. 2011). Entretanto, o uso de SNE pode levar a complicações que podem incomodar o paciente, como perda ou recolocação do tubo, obstrução, dor, perfuração gástrica, irritação da laringe e refluxo

gastroesofágico persistente, que podem levar a interrupção do tratamento (HATOUM et al. 2009).

No presente estudo nenhum paciente apresentou perfuração gástrica que foi classificada como complicação grave, porém as complicações menores mais referidas pelos pacientes no uso de SNE foram perda/recolocação e obstrução. Em um estudo realizado por CORRY et al. (2008), foi demonstrado que 12 pacientes que fizeram uso de SNE tiveram deslocamento do tubo de alimentação. MAGNÉ et al. (2001), realizou um estudo comparando SNE e PEG e demonstrou que os pacientes apresentaram complicações menores que incluía deslocamento do tubo, refluxo gastroesofágico e pneumonia de aspiração.

No que se refere ao uso de PEG, sua introdução teve um impacto real na qualidade de vida dos pacientes, com morbidade aceitável (HATOUM et al. 2009). Possui a vantagem de facilitar a alimentação por possuir um tubo com um diâmetro maior, necessitando assim de pouca manutenção, e por ser esteticamente mais favorável ao paciente (OOZEER et al. 2011).

O uso de PEG também pode levar a complicações, porém esse tipo de suporte raramente tem sido associado com uma morbidade significativa que inclui perfuração intestinal, hemorragia gastrointestinal, fístula, abscesso, septicemia e até a morte (KOYFMAN e ADELSTEIN 2012). Uma revisão sistemática recente observou um taxa de complicações maiores de 7,4% e uma taxa de mortalidade de 2,2%. Porém, foram relatadas complicações menores, quem incluem disfunção ou deslocamento do tubo,

vazamento de tubo, sangramento ou infecções superficiais, que podem variar de 1% a 30% (GRANT et al. 2009).

Outro estudo que analisou o uso de PEG, dos 15 pacientes que utilizaram esse suporte, 4 tiveram infecção no local da gastrostomia (CORRY et al. 2008). Em um trabalho que avaliou as indicações, técnicas e complicações da PEG, demonstrou que 22 pacientes apresentaram complicações menores como dor abdominal, infecção no local da gastrostomia, deslocamento secundário do tubo. Entretanto três pacientes tiveram deslocamento parcial do tubo, que só foi reconhecido quando os mesmos apresentaram uma dor abdominal aguda com peritonite, nesses casos necessitaram de procedimento cirúrgico, por isso tem que haver uma atenção especial quando utilizam a PEG, para evitar esse tipo de complicação que é caracterizada como grave (ZUERCHER et al. 2010).

No presente estudo nenhum paciente apresentou complicação grave no uso de PEG, e as complicações menores mais relatadas foram infecção/abscesso no local de inserção, dor e laceração superficial do esôfago, em acordo com a literatura. Quando comparamos as complicações menores presentes em cada tipo de suporte nutricional, encontramos que os pacientes que fizeram o uso de PEG tiveram um percentual maior de complicações menores quando comparados com aqueles que fizeram o uso de SNE de forma significativa ($p < 0,029$).

O uso de gastrostomia também pode levar a uma maior dificuldade de reabilitação da deglutição em alguns pacientes. Os pacientes ficam mais confortáveis com esse tipo de suporte, o qual também por não ser facilmente

observado pela equipe médica pode permanecer por tempo prolongado, retardando a ingestão por via oral. Esse processo faz com que haja um “desuso” dos músculos envolvidos no mecanismo de deglutição, o que pode dificultar a reabilitação (WILLIAMS et al. 2012).

Neste estudo, a média de uso do suporte nutricional em geral foi de 6,56 meses, quando analisamos separadamente os pacientes utilizaram sonda nasoenteral por 4,54 meses e os utilizaram gastrostomia por 8,72 meses. Vários estudos relatam que os pacientes que fizeram uso de PEG, utilizaram por um período maior esse tipo de suporte. Outro estudo demonstrou que os pacientes que fizeram uso de da PEG, utilizaram por um período médio de 276 dias (9,2 meses), com o tempo máximo de 605 dias (20,1 meses), sendo um dado contrário ao uso de SNE que foi utilizada por um período máximo de 89 dias (2,9 meses). O autor obteve também como resultado que 80% dos pacientes continuam com o uso de suporte nutricional após o final do tratamento, em comparação com nenhum paciente do grupo da SNE (MAGNÉ et al. 2001).

O uso de suporte nutricional por um tempo prolongado pode influenciar na perda de peso, isso ocorreu em um estudo que revelou que os pacientes que receberam um tubo de suporte no início do tratamento, tiveram uma perda de peso significativamente menor após a conclusão da terapia (RUTTER et al. 2011). Nesta pesquisa os pacientes que fizeram uso de SNE por um tempo mais prolongado tiveram uma maior perda de peso ($r=0,22$), com relação aos pacientes que fizeram uso de PEG o tempo de uso do suporte não influenciou muito na perda de peso ($r=0,05$).

A raça e a idade também têm sido associadas com o maior tempo de uso de suporte, onde pacientes afro-americanos foram significativamente mais prováveis a ter retenção de tubo do que os outros pacientes de outras raças, e que a taxa de retenção do tubo era aumentada com o aumento da idade do paciente. O tempo médio para a remoção do tubo de PEG foi de 3,8 meses (1,4- 28,9) e a média de acompanhamento para pacientes com retenção de tubo foi de 7,2 meses (0,2-20,3) (LAWSON et al. 2009).

Como já foi discutido o uso da quimioterapia concomitante com a radioterapia está associado um aumento substancial na toxicidade em comparação com a radioterapia isolada. A preocupação com a combinação de quimioterapia baseada em paclitaxel é o potencial de aumento da toxicidade (PRESTWICH et al. 2011).

O estágio do tumor e a escolha dos quimioterápicos podem afetar na retenção do tubo de suporte nutricional. Os pacientes com tumores primários avançados e aqueles tratados com quimioterapia contendo paclitaxel foram significativamente mais propensos a ter a retenção do tubo do que os pacientes com tumores primários em estágio inicial da doença ou aqueles tratados apenas com cisplatina (LAWSON et al. 2009). Neste trabalho analisamos a associação entre o uso de paclitaxel e o tipo de suporte utilizado pelos pacientes, mas observamos que não houve uma associação significativa entre as variáveis. O uso do paclitaxel pode causar mais toxicidade ao paciente, podendo interromper o tratamento e necessitar do uso de suporte nutricional.

Diante dos aspectos discutidos, sugerimos a criação de protocolos nas instituições para o uso e indicação do suporte nutricional. Esse

instrumento pode ser criado levando em consideração a perda de peso do paciente, a presença de complicações relacionadas ao tratamento e pela experiência dos profissionais de saúde.

CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

- A perda de peso pré-tratamento foi associada à presença de linfonodos acometidos, refletindo que o diagnóstico é realizado tardiamente, podendo prejudicar o tratamento, diminuir a sobrevida e piorar a qualidade de vida dos pacientes. De uma maneira geral a doença avançada foi associada com pior prognóstico nutricional, refletido por uma maior perda de peso pré-tratamento.
- A perda de peso durante o tratamento foi um fator de extrema importância, sendo verificada uma perda média de 6 quilos o que caracteriza um percentual de 5-10% do peso corporal inicial do paciente, dobrando a percentagem de pacientes considerados desnutridos após o tratamento.
- Houve diferença entre as escolhas profiláticas e reativas para o uso de suporte nutricional. As reativas foram associadas a maior tempo para adoção da terapia nutricional, resultando em piora no estado nutricional, maior perda de peso e maior frequência na interrupção do tratamento. As profiláticas foram associadas a uma menor perda de peso durante o tratamento.
- O tempo de uso do suporte nutricional é um fator preocupante, podendo retardar a ingestão via oral, sendo maior nos pacientes que fizeram o uso de PEG (média de 8,72 meses).

- As complicações geradas pelo suporte nutricional devem ser consideradas. A via de administração por gastrostomia percutânea apresentou maior número de complicações menores quando comparado com o uso de sonda nasoenteral.
- Os melhores desfechos clínico-nutricionais foram observados nos pacientes que fizeram uso de suporte nutricional de forma profilática, adotada mais precocemente, resultando numa menor perda de peso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahlberg A, Al-Abany M, Alevronta E, et al. Esophageal stricture after radiotherapy in patients with head and neck cancer: experience of a single institution over 2 treatment periods. **Head Neck** 2010; 32:452-61.

Assenat E, Thezenas S, Flori N, et al. Prophylactic percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with advanced head and neck tumors treated by combined chemoradiotherapy. **J Pain Symptom Manage** 2011; 42:548-56.

Atasoy BM, Yonal O, Demirel B, et al. The impact of early percutaneous endoscopic gastrostomy placement on treatment completeness and nutritional status in locally advanced head and neck cancer patients receiving chemoradiotherapy. **Eur Arch Otorhinolaryngol** 2012; 269:275-82.

Athanassios K, Thrasivoulos GT, Nikolaos K, et al. Cutaneous squamous cell carcinoma (SCC) of the head and neck: risk factors of overall and recurrence-free survival. **Eur J Cancer** 2010; 46:1563-72.

Baujat B, Bourhis J, Blanchard P, Overgaard J, AngKian K. Hyperfractionated or accelerated radiotherapy for head and neck cancer. **Cochrane Database Syst Rev** 2010; CD002026.

Bentzen SM, Trotti A. Evaluation of early and late toxicities in chemoradiation trials. **J Clin Oncol** 2007; 25:4096-103.

Best SR, Ha PK, Blanco RG, et al. Factors associated with pharyngoesophageal stricture in patients treated with concurrent chemotherapy and radiation therapy for oropharyngeal squamous cell carcinoma. **Head Neck** 2011; 33:1727-34.

Browman GP, Hodson DI, Mackenzie RJ, Bestic N, Zuraw L, Cancer Care Ontario Practice Guideline Initiative Head and Neck Cancer Disease Site Group. Choosing a concomitant chemotherapy and radiotherapy regimen for squamous cell head and neck cancer: A systematic review of the published literature with subgroup analysis. **Head Neck** 2001; 23:579-89.

Cady J. Nutritional support during radiotherapy for head and neck cancer: the role of prophylactic feeding tube placement. **Clin J Oncol Nurs** 2007; 11:875-80.

Campos JLG, Chagas JFS, Magna LA. Fatores de atraso no diagnóstico do câncer de cabeça e pescoço e sua relação com sobrevida e qualidade de vida. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 2007; 36:65-8.

Carvalho AL, Magrin J, Kowalski LP. Sites of recurrence in oral and oropharyngeal cancers according to the treatment approach. **Oral Dis** 2003; 9:112-8.

Chang JH, Gosling T, Larsen J, Powell S, Scanlon R, Chander S. Prophylactic gastrostomy tubes for patients receiving radical radiotherapy for head and neck cancers: a retrospective review. **J Med Imag Radiat Oncol** 2009; 53:494-9.

Chedid HA, Franzi SA. Avaliação de fatores demográficos e estadiamento clínico nos pacientes submetidos a resgate cirúrgico por carcinomas epidermóides de orofaringe. **Rev Bras Otorrinolaringol** 2008; 74:532-6.

Corry J, Poon W, McPhee N, et al. Randomized study of percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tubes for enteral feeding in head and neck cancer patients treated with (chemo)radiation. **J Med Imaging Radiat Oncol** 2008; 52:503-10.

Corry J. Feeding tubes and dysphagia: cause or effect in head and neck cancer patients. **J Med Imag Rad Oncol** 2009; 53:431-2.

Corry J, Poon W, McPhee N, et al. Prospective study of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes versus nasogastric tubes for enteral feeding in patients with head and neck cancer undergoing (chemo)radiation. **Head Neck** 2009; 31:867-76.

Datema FR, Ferrier MB, Baatenburg de Jong RJ. Impact of severe malnutrition on short-term mortality and overall survival in head and neck cancer. **Oral Oncol** 2011; 47:910-4.

Dharmarajan TS, Yadav D, Adiga GU, Kokkat A, Pitchumoni CS. Gastrostomy, esophagitis, and gastrointestinal bleeding in older adults. **J Am Med Dir Assoc** 2004; 5:228-32.

Ehrsson YT, Langius-Eklöf A, Bark T, Laurell G. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) - a long-term follow-up study in head and neck cancer patients. **Clin Otolaryngol Allied Sci** 2004; 29:740-6.

Ehrsson YT, Langius-Eklöf A, Laurell G. Nutritional surveillance and weight loss in head and neck cancer patients. **Support Care Cancer** 2012; 20:757-65.

Epstein JB, Huhmann MB. Dietary and nutritional needs of patients after therapy for head and neck cancer. **J Am Dent Assoc** 2012; 143:588-92.

Gardine RL, Kokal WA, Beatty JD, Riihimaki DU, Wagman LD, Terz JJ. Predicting the need for prolonged enteral supplementation in the patient with head and neck cancer. **Am J Surg** 1988;156:63-5.

Gauderer MWL, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. **J Pediatr Surg** 1980; 15:872-5.

Gee AC, Kiraly L, McCarthy MS, Martindale R. Nutrition support and therapy in patients with head and neck squamous cell carcinomas. **Curr Gastroenterol Rep** 2012; 14:349-55.

Gevaerd SR, Fabre MES, Búrigo T, et al. Impacto da terapia nutricional enteral ambulatorial em pacientes oncológicos. **Rev Bras Nutr Clin** 2008; 23:41-5.

Grant DG, Bradley PT, Pothier DD, et al. Complications following gastrostomy tube insertion in patients with head and neck cancer: a prospective multi-institution study, systematic review and meta-analysis. **Clin Otolaryngol** 2009; 34:103-12.

Haddad R, Sonis S, Posner M, et al. Randomized phase 2 study of concomitant chemoradiotherapy using weekly carboplatin/paclitaxel with or without daily subcutaneous amifostine in patients with locally advanced head and neck cancer. **Cancer** 2009; 115:4514-23.

Hatoum GF, Abitbol A, Elattar I, et al. Radiation technique influence on percutaneous endoscopic gastrostomy tube dependence: comparison between two radiation schemes. **Head Neck** 2009; 31:944-8.

Huang J, Barbera L, Brouwers M, Browman G, Mackillop WJ. Does delay in starting treatment affect the outcomes of radiotherapy? A systematic review. **J Clin Oncol** 2003; 21:555-63. Erratum in: **J Clin Oncol** 2003; 21:1424.

Isenring E, Hill J, Davidson W, et al. Evidence based practice guidelines for the nutritional management of patients receiving radiation therapy. **Nutr Diet** 2008; 65(Suppl 1):S1-S20.

Ishiki H, Onozawa Y, Kojima T, et al. Nutrition support for head and neck squamous cell carcinoma patients treated with chemoradiotherapy: how often and how long? **ISRN Oncol** 2012; 2012:274739.

Jack DR, Dawson FR, Reilly JE, Shoaib T. Guideline for prophylactic feeding tube insertion in patients undergoing resection of head and neck cancers. **J Plast Reconstr Aesthet Surg** 2012; 65:610-5.

James ND, Robertson G, Squire CJ, et al. A national audit of radiotherapy in head and neck cancer. **Clin Oncol (R Coll Radiol)** 2003; 15:41-6.

Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global Cancer Statistics. **CA Cancer J Clin** 2011; 61:69-90.

Kamimura MA, Baxmann A, Sampaio LR, Cuppari L. Avaliação nutricional. In: Cuppari L, editor. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2ª ed. rev. e ampl. Barueri: Manole; 2005. p.89-127. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar).

Koyfman SA, Adelstein DJ. Enteral feeding tubes in patients undergoing definitive chemoradiation therapy for head-and-neck cancer: a critical review. **Int J Radiat Oncol Biol Phys** 2012; 84:581-9.

Kubrak C, Olson K, Jha N, et al. Clinical determinants of weight loss in patients receiving radiation and chemoradiation for head and neck cancer: a prospective longitudinal view. **Head Neck** 2012 Jun 22. [Epub ahead of print].

Lawson JD, Gaultney J, Saba N, Grist W, Davis L, Johnstone PA. Percutaneous feeding tubes in patients with head and neck cancer: rethinking prophylactic placement for patients undergoing chemoradiation. **Am J Otolaryngol** 2009; 30:244-9.

Lee H, Havrila C, Bravo V, et al. Effect of oral nutritional supplementation on weight loss and percutaneous endoscopic gastrostomy tube rates in patients treated with radiotherapy for oropharyngeal carcinoma. **Support Care Cancer** 2008; 16:285-9.

Lee JH, Machtay M, Unger LD, et al. Prophylactic gastrostomy tubes in patients undergoing intensive irradiation for cancer of the head and neck. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 1998; 124:871-5.

Lees J. Incidence of weight loss in head and neck cancer patients on commencing radiotherapy treatment at a regional oncology center. **Eur J Cancer Care** 1999; 8:133-6.

Magné N, Marcy PY, Foa C, et al. Comparison between nasogastric tube feeding and percutaneous fluoroscopic gastrostomy in advanced head and neck cancer patients. **Eur Arch Otorhinolaryngol** 2001; 258:89-92.

Martín Villares C, Domínguez Calvo J, San Román Carbajo J, Fernández Pello ME, Pomar Blanco P, Tapia Risueño M. [Heavy alcohol intake, malnutrition and head and neck cancer patients]. **Nutr Hosp** 2004; 19:348-52.

Mello GFS, Farias TP, Dias FL, Small IA, Silva GD. Gastrostomia endoscópica percutânea ambulatorial em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 2009; 38:93-7.

Melo ILP, Dantas MAM, Silva LC, Lima VT, Lima SCVC, Sena KCM. Avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos com câncer de cabeça e pescoço sob terapia nutricional enteral. **Rev Bras Nutr Clin** 2006; 21:6-11.

Minicucci MF, Silva GF, Matsui M, Inoue RMT, Zornoff LAM. O uso da gastrostomia percutânea endoscópica. **Rev Nutr** 2005; 18:553-9.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa/2012: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

Morton RP, Crowder VL, Mawdsley R, Ong E, Izzard M. Elective gastrostomy, nutritional status and quality of life in advanced head and neck cancer patients receiving chemoradiotherapy. **ANZ J Surg** 2009; 79:713-8.

Nugent B, Lewis S, O'Sullivan JM. Enteral feeding methods for nutritional management in patients with head and neck cancers being treated with radiotherapy and/or chemotherapy. **Cochrane Database Syst Rev** 2010; CD007904.

Nugent B, Parker MJ, McIntyre IA. Nasogastric tube feeding and percutaneous endoscopic gastrostomy tube feeding in patients with head and neck cancer. **J Hum Nutr Diet** 2010; 23:277-84.

Oozeer NB, Corsar K, Glore RJ, Penney S, Patterson J, Paleri V. The impact of enteral feeding route on patient-reported long term swallowing outcome after chemoradiation for head and neck cancer. **Oral Oncol** 2011; 47:980-3.

Pai PC, Chuang CC, Tseng CK, et al. Impact of pretreatment body mass index on patients with head-and-neck cancer treated with radiation. **Int J Radiat Oncol Biol Phys** 2012; 83:e93-e100.

Prestwich RJ, Öksüz DÇ, Dyker K, Coyle C, Şen M. Feasibility and efficacy of induction docetaxel, cisplatin, and 5-fluorouracil chemotherapy combined with cisplatin concurrent chemoradiotherapy for nonmetastatic Stage IV head-and-neck squamous cell carcinomas. **Int J Radiat Oncol Biol Phys** 2011; 81:e237-43.

Righini CA, Timi N, Junet P, Bertolo A, Reyt E, Atallah I. Assessment of nutritional status at the time of diagnosis in patients treated for head and neck cancer. **Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis** 2012 Dec 19. [Epub ahead of print]

Rutter CE, Yovino S, Taylor R, et al. Impact of early percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement on nutritional status and hospitalization in patients with head and neck cancer receiving definitive chemoradiation therapy. **Head Neck** 2011; 33:1441-7.

Salas S, Baumstarck-Barrau K, Alfonsi M, et al. Impact of the prophylactic gastrostomy for unresectable squamous cell head and neck carcinomas treated with radio-chemotherapy on quality of life: prospective randomized trial. **Radioter Oncol** 2009; 93:503-9.

Sanabria A, Carvalho AL, Melo RL, Magrin J, Ikeda MK, Vartanian JG, Kowalski LP. Predictive factors for complications in elderly patients who underwent head and neck oncologic surgery. **Head Neck** 2008; 30:170-7.

Schurink CA, Tuynman H, Scholten P, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: complications and suggestions to avoid them. **Eur J Gastroenterol Hepatol** 2001; 13:819-23.

Scolapio JS, Spangler PR, Romano MM, McLaughlin MP, Salassa JR. Prophylactic placement of gastrostomy feeding tubes before radiotherapy in patients with head and neck cancer: is it worthwhile? **J Clin Gastroenterol**. 2001; 33:215-7.

Silander E, Nyman J, Bove M, Johansson L, Larsson S, Hammerlid E. Impact of prophylactic percutaneous endoscopic gastrostomy on malnutrition and quality of life in patients with head and neck cancer: a randomized study. **Head Neck** 2012; 34:1-9.

[WHO]. World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva: WHO; 1997. (Report No. 894)

Williams GF, Teo MT, Sen M, Dyker KE, Coyle C, Prestwich RJ. Enteral feeding outcomes after chemoradiotherapy for oropharynx cancer: a role for a prophylactic gastrostomy? **Oral Oncol** 2012; 48:434-40.

Zuercher BF, Grosjean P, Monnier P. Percutaneous endoscopic gastrostomy in head and neck cancer patients: indications, techniques, complications and results. **Eur Arch Otorhinolaryngol** 2010; 268:623-9.

ANEXOS

Anexo 1 - Ficha para coleta de dados da história clínica e sócio-econômicos, dados antropométricos, efeitos colaterais do tratamento e complicações da PEG.

Dados da história clínica e sócio-econômicos:

1. Nome: _____
2. RGH: _____ / _____ /
3. Idade (ao diagnóstico): _____ / _____ /
4. Gênero: (1) Masc (2) Fem _____ / _____ /
5. Raça: (1) Branca (2) Negra (3) Amarela (4) Outra (9) Ing _____ / _____ /
6. Categoria: (1) Convênio (2) SUS (3) Particular _____ / _____ /
7. Tabagismo: (0) Não (1) Sim (9) Ing _____ / _____ /
8. Etilismo: (0) Não (1) Sim(social) (2) Sim (diário) (9) Ing _____ / _____ /
9. Data admissão: _____ / _____ / _____ /
10. Comorbidades: (0) Não (1) Sim _____ / _____ /
11. Qual comorbidade? (0) Não (1) HAS (2) DM (3) Cardiopatia isquêmica
(4) Cardiopatia não isquêmica (5) Dç intestinal (6) Insuf. Renal
(7)Pneumopatia (8) Outra _____ / _____ /
12. Cirurgia prévia em aparelho digestivo: (0) Não (1) Sim _____ / _____ /
13. Qual cir prévia: (0) Não (1) Gastrectomia parcial/total (2)Enterectomia (3)
Colectomia (4) Esofagectomia (5) Hepatectomia (6) Colecistectomia (7)
Bariátrica (8) Outra _____ / _____ /
14. Performance status (KPS): _____ / _____ /
15. Sítio tumoral: (1) Orofaringe (2) Laringe (3) Hipofaringe _____ / _____ /
16. Estádio T: (1) T1 (2) T2 (3) T3 (4) T4 (5) Tx (9) Ign _____ / _____ /
17. Estádio N:
(0) N0 (1) N1 (2) N2a (3) N2b (4) N2c (5) N3 (6) Nx (9)Ign _____ / _____ /
18. Estádio M: (0) M0 (1) M1 (9) Ign _____ / _____ /
19. Tratamento:
(1) Rxt/Qt conc. (2) Rxt/QT seq. (3) QT neo + Rxt/QT conc _____ / _____ /
20. Data início: _____ / _____ / _____ /
21. Dose total Rxt (cGy) _____ / _____ /
22. Modalidade: (1) Convencional (2) 3-D (3) IMRT _____ / _____ /
23. Interrupção da Rxt: (0) Não (1) Sim _____ / _____ /
24. Tempo interrupção (dias): _____ / _____ /

25. Motivo interrupção:
 (0) Não (1) Toxicidade (2) Aderência (3) Outro _____ /___/
26. Quimioterapia – Droga:
 (0) Não (1) CDDP (2) Carboplatina (3) Taxane (4) 5-FU (5) Outro /___/
27. Quimioterapia – Ciclos: /___/
28. Complicações agudas:
 (0) Não (1) Mucosite I-II (2) Mucosite III-IV (3) Radiodermite I-II
 (4) Radiodermite III-IV (5) Leucopenia febril (6) Diarréia (7) Disgeusia (8) Disfagia
 (9) Náuseas/vômitos (10) Anorexia (11) esofagite (12) Xerostomia
 (13) Odinofagia (14) Óbito (15) Outro _____ /___/
29. Laserterapia (Estômato): (0) Não (1) Sim /___/
30. Avaliação Nutricional pré-tratamento: (0) Não (1) Sim /___/
31. Peso (Kg): /___/
32. Altura (cm): /___/
33. IMC pré-trat(P/A2): /___/
34. Diagnóstico Nutricional Pré Tratamento:
 (0) Não (1) Desnutrição (2) Eutrofia (3) Sobrepeso (4) Obesidade /___/
35. Perda peso pré-tto: (0) Não (1) Sim (9) Ign /___/
36. Quanto de perda (Kg): /___/
37. % perda peso: /___/
38. Peso habitual (Kg): /___/
39. Perda peso final-tto: (0) Não (1) Sim (9) Ign /___/
40. Peso final tratamento (Kg): /___/
41. IMC final: /___/
42. Diagnóstico Nutricional Final do Tratamento:
 (0) Não (1) Desnutrição (2) Eutrofia (3) Sobrepeso (4) Obesidade /___/
43. Perda ponderal durante tratamento (Kg): /___/
44. % perda ponderal durante tratamento: /___/
45. Suporte nutricional alternativo: (0) Não (1) Sim /___/
46. Tipo TNE: (0) Não (1) SNE (2) PEG /___/
47. Indicação TNE: (0) Não (1) Profilática (2) Reativa /___/
48. Casos suporte Reativo – Quando? (semana de Rxt) /___/
49. Tempo uso (semanas) /___/
50. Tipo dieta: (0) Não (1) Caseira (2) Industrializada (3) Mista /___/
51. Complicações SNE: /___/
 (0) Não (1) Perda/Recolocação (2) Obstrução (3) Sinusite (4) RGE (5) Dor (6)
 Perfuração gástrica (7) Outras _____
52. Complicações PEG: /___/

(0) Não (1) Laceração esôfago (2) Depressão respiratória (intubação/traqueo) (3) Perda/deslocamento sonda sem peritonite (4) Perda/deslocamento sonda com peritonite (5) Sangramento (6) Infecção/Abscesso (7) Sepsis (8) Dor (9) Óbito (10) Outra _____

53. Resposta tratamento (primário):

/___/

(1) RC (2) RP (3) PD

54. Resposta tratamento (regional):

/___/

(1) RC (2) RP (3) PD

55. Tratamento resgate:

/___/

(0) Não (1) Cirurgia (3) QT

56. Data última informação:

/___/___/___/

57. Status atual:

/___/

(0) VSED (1) VCED (3) MOCA (4) MOOC (5) Perdido seguimento

Anexo 2 - Parecer de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa.

São Paulo, 21 de Junho de 2011.

Ao
Dr. José Guilherme Vartanian

Ref.: Projeto de Pesquisa nº. 1557/11
"Análise comparativa entre sonda nasogástrica/nasoenteral e gastrostomia endoscópica percutânea para suporte nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radio-quimioterapia".

Os membros do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Fundação Antonio Prudente – Hospital do Câncer - A.C. Camargo/SP, em sua última reunião de 14/06/2011, após analisarem as respostas aos questionamentos realizados em reunião de 10/05/2011, aprovaram a realização do estudo em referência e tomaram conhecimento dos seguintes documentos:

- Folha de Rosto para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos;
- Termo de Compromisso do Pesquisador com resoluções do Conselho Nacional de Saúde;
- Termo de Dispensa do Consentimento Livre e Esclarecido;
- Declaração sobre os Dados Coletados, Publicação dos Dados e Propriedade das Informações Geradas;
- Orçamento Financeiro detalhado;
- Declaração de Infraestrutura e Instalações do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia;
- Declaração de Ciência e Comprometimento do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia;
- Declaração de Ciência e Comprometimento do Serviço de Nutrição Clínica.

Informações a respeito do andamento do referido projeto deverão ser encaminhadas à assistente do CEP dentro de 12 meses.

Atenciosamente,


Dr. Alexandre Sá de Andrade
2º Vice-Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa.

1/1

PARECER CONSUBSTANCIADO

Projeto: 1557/11

Título: "Análise comparativa entre sonda nasogástrica/nasoenteral e gastrostomia endoscópica percutânea para suporte nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radio-quimioterapia".

Pesquisador Responsável: Dr. José Guilherme Vartanian

Aluna: Rafaelle de Azevedo Santiago (Mestrado).

Patrocinador: N/A.

Comentários gerais:

Trata-se de um estudo retrospectivo que visa comparar o uso de sonda nasogástrica e da gastrostomia endoscópica percutânea em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radioterapia e quimioterapia, com os principais objetivos.

- Determinar o estado nutricional desses pacientes;
- Analisar a evolução do estado nutricional durante o tratamento;
- Verificar a associação entre o estado nutricional e o tipo de nutrição utilizada;
- Avaliar os benefícios e complicações do uso de suporte enteral via SNG e PEG.

Pendências apontadas em parecer anterior:

Verificar a necessidade de carta de ciência do departamento de nutrição, pois utilizará dados de prontuários baseados em informações e evoluções sobre o estado nutricional de pacientes registrados por profissionais da equipe de nutrição clínica da instituição.

Em relação à casuística:

Acrescentar o número aproximado de sujeitos de pesquisa que serão incluídos no estudo, pois tal dado interfere no número de variáveis a serem analisadas.

Comentários Finais:

Os questionamentos apontados pelo CEP foram devidamente respondidos. O projeto foi alterado, conforme solicitado.

Parecer Final:

Projeto Aprovado.

FUNDAÇÃO ANTONIO PRUDENTE
Hospital A. C. Camargo
Comitê de Ética em Pesquisa
Dr. Alexandre Sá de Andrade
2º Vice - Coordenador