

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS
PACIENTES SUBMETIDOS À IODOTERAPIA
POR CÂNCER DE TIREÓIDE NO HOSPITAL A.C.
CAMARGO**

DÉBORA FERDERLE

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

Área de Concentração: Oncologia

Orientador: Dr. Eduardo Nóbrega Pereira Lima

São Paulo

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da Fundação Antônio Prudente

Ferderle, Débora

**Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos à
iodoterapia por câncer de tireóide no Hospital A.C. Camargo** / Débora
Ferderle – São Paulo, 2011.

53p.

Dissertação (Mestrado)-Fundação Antônio Prudente.

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

Orientador: Eduardo Nóbrega Pereira Lima.

Descritores: 1. QUALIDADE DE VIDA 2. PACIENTES 3. NEOPLASIAS
DA GLÂNDULA TIREÓIDE 4. TERAPIA. 5. IODOTERAPIA.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Wilson e Cida, e minha irmã Daniela, que sempre em mim acreditaram e incentivaram, com amor acima de toda e qualquer circunstância.

Ao meu namorado Leandro, que sempre, com muita paciência, esteve ao meu lado, entendendo minha ausência e me auxiliando sempre que precisei.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por ser único em sabedoria suprema em quem confiei, depusitei minha fé, esperanças e angústias quando em mim não havia mais forças.

À minha família, que sempre me demonstrou a capacidade de conquistar sempre além e nunca desistir dos sonhos, por maiores que sejam...

Ao meu dedicado orientador, Dr. Eduardo Nóbrega Pereira Lima, que acreditou em minha capacidade depositando sua confiança em defender o tema proposto; e pela orientação na execução deste trabalho.

Às minhas amigas e colegas de trabalho Juliana, Eugênia, Regina, Andréa e Vanessa que me ajudaram nos momentos de ausência, afobação e muito nervosismo; obrigada pela enorme paciência!

À equipe de enfermagem da Medicina Nuclear, que com muito amor e carinho me suportaram em meio a muitos estresses diários: Léia, Rita, Teotônia e Ana.

À Dra. Ivone, Dr. Marcelo, Dra. Íris e Dr. Residente André, pelos esclarecimentos e carinho durante a realização deste trabalho.

À equipe da Pós Graduação, em especial à Vanusa e Luciana, que apresentaram muita atenção e paciência, me auxiliando durante o período deste trabalho.

À minha amiga Dra. Graziela Jaguar, que me auxiliou na realização do trabalho, me dando suporte quando me sentia “perdida”.

Ao Fonoaudiólogo Ribamar, que juntos lutávamos por um mesmo ideal: vencer esta etapa e conquistarmos o título de mestres!

À Juliana Luz Passos pela realização das análises estatísticas.

Aos pacientes que em mim confiaram dividindo um pouco de suas vidas através de conversas, telefonemas ou até mesmo através de respostas pessoais ao questionário. Sem eles, este trabalho não teria acontecido.

RESUMO

Ferderle, D. **Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos à iodoterapia por câncer de tireóide no Hospital A.C. Camargo.** São Paulo, 2011. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

Introdução: Nos carcinomas diferenciados de tireóide (CDT), após a tireoidectomia, é realizado tratamento com ^{131}I . Efeitos secundários ao tratamento com ^{131}I podem ocorrer, pelo fato da proteína NIS (*Natrium Sodium Symporter*) ser também expressa em outros tecidos, podendo alterar a qualidade de vida destes pacientes. **Objetivos:** Avaliar a qualidade de vida dos pacientes submetidos à Iodoterapia por Câncer de Tireóide no Hospital A. C. Camargo e avaliar o impacto do protocolo de tratamento sistematizado sobre a qualidade de vida dos pacientes submetidos à Iodoterapia por Câncer de Tireóide no serviço de Medicina Nuclear do Hospital A.C. Camargo. **Metodologia:** Estudo com 150 pacientes, sendo 118 mulheres e 32 homens, subdivididos em três grupos distintos, levando-se em consideração os períodos de 3, 6 e 12 meses após o tratamento. Nosso estudo foi fundamentado em análises do Questionário da Universidade de Washington (UW QOL) versão 4 e do formulário específico do sistema protocolar da Unidade de Internação Radioisotópica (UTR) do setor de Medicina Nuclear do Hospital A.C.Camargo. Os valores dos escores obtidos através dos domínios do questionário foram avaliados, além da relação gênero feminino versus masculino, dose administrada e idade. **Resultados:** Estatisticamente não houve diferenças significativas entre as faixas etárias e doses administradas com relação à incidência de queixas descritas pelo questionário. Com relação a qualidade de vida geral relatada, 42,6% descreveram como sendo excelente e muito boa, em outros 46%, como boa. Segundo a avaliação dos domínios, não foram demonstrados incrementos nas queixas ao longo do tempo. A análise das questões com escala binária resultou em baixas queixas com relação aos aspectos clínicos e psico-

sociais, sendo as queixas mais descritas relacionadas à dor, saliva, humor e ansiedade, independentemente do gênero. **Conclusões:** Os dados globais obtidos através dos escores do questionário UW QOL demonstram predominantemente níveis de QV classificados como excelentes e muito bons, sendo ainda superiores aos descritos na literatura. Não foram demonstradas alterações ou piora da qualidade de vida associada a faixa etária ou ao uso de doses maiores ou menores que 150 mCi. O uso do protocolo de tratamento com ^{131}I instituído na UTR do Hospital A.C. Camargo, aparentemente contribuiu para a baixa incidência de queixas clínicas e a preservação da qualidade de vida neste grupo após a cirurgia.

SUMMARY

Ferderle D. **[Assessment of quality of life of patients undergoing radioiodine therapy for thyroid cancer in the Hospital A.C. Camargo]**. São Paulo; 2011. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

Introduction: In differentiated thyroid carcinomas (DTC) after thyroidectomy, treatment is performed ^{131}I . Side effects to treatment with ^{131}I can occur, because the NIS protein (Natrium Sodium symporter) is also expressed in other tissues, which may alter the quality of life of these patients. **Objective:** To assess the quality of life of patients undergoing ^{131}I treatment for Thyroid Cancer Hospital A.C. Camargo and evaluate the impact of systematic treatment protocol on the quality of life of patients undergoing thyroid cancer treatment ^{131}I by the Nuclear Medicine Service, Hospital A.C. Camargo. **Methodology:** A study with 150 patients, 118 women and 32 men, divided into three groups, taking into account periods of 3, 6 and 12 months after treatment. Our study was based on analysis of the questionnaire from the University of Washington (UW QOL) version 4 and the specific form of filing system Unit Therapy Radioisotopic (UTR) sector of Nuclear Medicine Hospital A.C. Camargo. The values of the scores obtained by the domains of the questionnaire were assessed, and the ratio female versus male, dose and age. **Results:** There wasn't statistically significant differences between the age groups with respect to the incidence of complaints described by the questionnaire. With respect to overall quality of life reported, 42.6% described as excellent or very good in another 46% as good. According to the evaluation of the fields have not been shown to increase in complaints over time. The analysis of the issues with binary scale resulted in lower claims in relation to clinical and psycho-social, and described the complaints related to pain, saliva, mood and anxiety, regardless of gender. **Conclusions:** The overall data obtained through the UW QOL questionnaire scores showed levels of QOL predominantly classified as excellent, very

good, still exceeding those described in the literature. No changes have been demonstrated or worsening of quality of life associated with age or use of doses higher or lower than 150 mCi. Use of ^{131}I treatment protocol with UTR established in the A.C. Camargo Hospital, apparently contributed to the low incidence of clinical complaints and the preservation of quality of life in this group after surgery.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Localização da glândula tireóide	1
Figura 2	Cintilografia de corpo inteiro com ^{131}I	8
Figura 3	Monitoração do paciente para alta hospitalar.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Classificação do carcinoma de tireóide segundo a AJCC (2001).....	4
Tabela 2	Classificação segundo o estadiamento entre os grupos.....	20
Tabela 3	Médias dos escores de cada uma das características por faixa etária – 3 meses	29
Tabela 4	Médias dos escores de cada uma das características por faixa etária – 6 meses	29
Tabela 5	Médias dos escores de cada uma das características por faixa etária – 12 meses	30
Tabela 6	Médias dos escores de cada uma das características por dose – 3 meses	33
Tabela 7	Médias dos escores de cada uma das características por dose – 6 meses	33
Tabela 8	Médias dos escores de cada uma das características por dose – 12 meses	34
Tabela 9	Médias dos escores de cada um dos aspectos clínicos por tempo.....	36
Tabela 10	Médias dos escores de cada um dos aspectos psico-sociais por tempo.....	37

Tabela 11	Freqüência e porcentagem de respostas SIM e NÃO para os problemas clínicos por tempo.....	40
Tabela 12	Freqüência e porcentagem de respostas SIM e NÃO para os problemas psico-sociais por tempo.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS

AJCC	American Joint Committee on Cancer
Bomba Na⁺/K⁺ ATPase	Bomba de sódio e potássio
CDT	Carcinoma diferenciado da tireóide
CPT	Carcinoma papilífero da tireóide
CFT	Carcinoma folicular de tireóide
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
DIT	Diiodotirosina
GBq	Gigabequerel
¹³¹I	Iodo radioativo
KeV	quiloeletro-volt
MIT	Monoiodotirosina
mCi	Milicurie
mg	Miligrama
mm	Milímetros
mm	Milímetros
mR/h	Mili-Roentgens por hora
NIS	Sodium Sodium Symporter
Na⁺	Sódio
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCI-131I	Pesquisa de Corpo Inteiro com ¹³¹ I
QV	Qualidade de vida
SNA	Sistema nervoso autônomo
SIP	Sickness Impact Profile
TRH	Hormônio adeno-hipofisário tireotrofina
TSH	Hormônio estimulante da tireóide
T3	Triiodotironina
T4	Tiroxina
μUI/mL	Micro Unidades Internacionais por mililitro
UTR	Unidade de Terapia Radioisotópica

UW-QOL

questionário da Universidade de Washington

α

Alfa

β

Beta

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Tireóide.....	1
1.1.1	Anatomia	1
1.1.2	Fisiologia	2
1.2	Câncer da Tireóide	3
1.2.1	Tratamento	5
1.3	A Medicina Nuclear no Câncer da Tireóide	6
1.3.1	Potenciais Efeitos Adversos da Iodoterapia	9
1.4	Glândulas Salivares.....	11
1.5	Qualidade de Vida	13
1.5.1	Questionário de Qualidade de Vida da Universidade de Washington	15
2	OBJETIVOS	18
2.1	Objetivo Geral.....	18
2.2	Objetivo Secundário	18
3	MATERIAIS E MÉTODOS	19
3.1	População de Pacientes	19
3.2	CrITÉRIOS de Inclusão	20
3.3	CrITÉRIOS de Exclusão.....	21
3.4	Protocolo de Tratamento com ¹³¹ I Hospital A. C. Camargo.....	21
3.5	Aplicação do Questionário de Qualidade de Vida	25
3.6	Análise Estatística	26
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
4.1	Avaliação do Questionário UW-QOL (Versão 4.0)	28
4.1.1	Validade Interna do UW-QOL.....	28
4.1.2	Comparação entre faixas etárias.....	28

4.1.3	Comparação entre doses de ¹³¹ I administradas	30
4.1.4	Avaliação das Questões Gerais	34
4.1.5	Avaliação dos 12 Domínios	36
4.1.6	Avaliação das Questões com escala Binária.....	39
5	CONCLUSÕES	43
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

ANEXOS

- Anexo 1** Questionário: UTR do Hospital A.C. Camargo
- Anexo 2** Manual de orientações para o tratamento ¹³¹I
- Anexo 3** Carta convite à pesquisa
- Anexo 4** Termo de consentimento livre e esclarecido
- Anexo 5** Questionário de qualidade de vida
- Anexo 6** Protocolo de Tratamento com ¹³¹I (radiotativo) do Hospital
A.C. Camargo – Medicina Nuclear - UTR
- Anexo 7** Prescrição médica padrão – Primeiro dia de internação
- Anexo 8** Prescrição médica padrão – Segundo dia de internação
- Anexo 9** Autorização para a utilização do UW-QOL

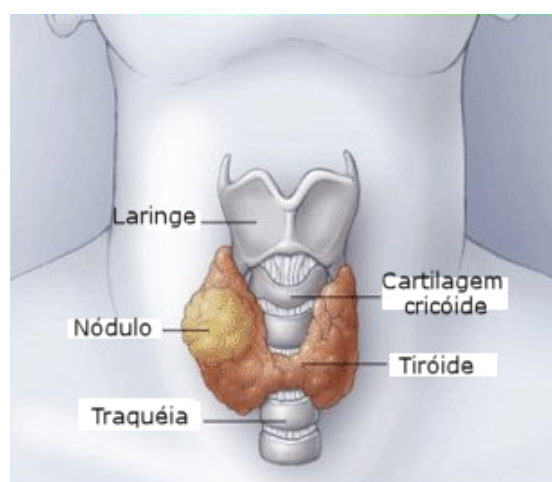
1 INTRODUÇÃO

1.1 TIREÓIDE

1.1.1 Anatomia

A tireóide foi identificada enquanto órgão em 1656 pelo anatomista Thomas Wharton (MCCURLEY 1995).

A glândula tireóide está situada na parte inferior do pescoço, entre a quinta vértebra cervical e primeira torácica; encerrada num compartimento fascial formado pela bainha pré - traqueal que fixa a glândula à traquéia e laringe através do ligamento crico-tireoideo, sendo ainda constituída por dois lobos, o direito e o esquerdo; unidos no plano mediano por tecido glandular denominado istmo podendo ainda ocorrer a presença de um terceiro lobo conhecido como piramidal (JUNQUEIRA e CARNEIRO 2004).



Fonte: SEFERIN (2011)

Figura 1 - Localização da glândula tireóide

1.1.2 Fisiologia

A tireóide é a única glândula endócrina que produz e armazena o seu produto de excreção. As células foliculares sintetizam a partir de aminoácidos o Iodo e a tireoglobulina, que as secretam dentro dos folículos, de acordo com as necessidades (ESKANDARI et al. 1997).

Para a formação dos hormônios tireoidianos, o Iodo entra na célula folicular tireoideana como Iodeto, sendo transportado junto com o Sódio por uma proteína transportadora de membrana - o NIS (*Natrium Sodium Symporter*). A atividade do NIS é dependente do gradiente de sódio (Na^+) gerado pela bomba Na^+/K^+ ATPase (bomba de sódio e potássio). Desta maneira, a captação de Iodeto pela célula folicular ocorre por um mecanismo de transporte ativo secundário estimulado pela concentração sérica do TSH (hormônio estimulante da tireóide) (ESKANDARI et al. 1997; DOHAN et al 2003).

Este Iodeto transportado é oxidado, e adquire a capacidade de se combinar com o aminoácido tirosina. A tirosina é inicialmente iodetada a monoiodotirosina (MIT) e, em seguida, a diiodotirosina (DIT). A combinação de uma molécula de monoiodotirosina com uma de diiodotirosina forma a triiodotironina (T3), enquanto o acoplamento de 2 moléculas de diiodotirosina forma a tiroxina (T4). Estes serão liberados no exterior do folículo para a corrente sanguínea (LOPEZ 2008).

Após a sua liberação à circulação, os hormônios tireoidianos ligam-se a receptores existentes no núcleo de suas células alvo e o resultado final é o aumento generalizado da atividade metabólica funcional em todo o

corpo. Portanto, o Iodo tem um papel importante na regulação da tireóide, pois baixos teores de Iodo aumentam a quantidade de NIS, aumentando, assim, a sua captação e compensando a concentração mais baixa no plasma (ENG et al. 1999; JUNQUEIRA e CARNEIRO 2004).

A maior parte do Iodeto é excretada pelos rins, e apenas cerca de um quinto é seletivamente removido da circulação pelas células da tireóide e utilizado na síntese dos hormônios tireoidianos (ESKANDARI et al. 1997).

A tireóide controla várias vias metabólicas através da síntese e liberação de T3 e T4, que se liga a receptores nucleares para regular a expressão gênica, desenvolvimento e metabolismo. Desempenha um importante papel na fisiologia cardíaca, ossos, sistema nervoso central. O função tireoidiana é regulada pelo TSH, secretado pela hipófise (LOPEZ 2008).

1.2 CÂNCER DA TIREÓIDE

É a mais freqüente das neoplasias das glândulas endócrinas compreendendo mais de 90% delas, mesmo assim é considerado um tumor raro (GRAF e PAZ FILHO 2007; KOWALSKI e GONÇALVES FILHO 2008). Sua incidência tem aumentado em todo o mundo (JEMAL et al. 2009; AMBROSETTI et al. 2009; SIPOS e MAZZAFERI 2010).

Há uma freqüência maior de câncer de tireóide entre as mulheres sendo considerado neste gênero o 4º tumor maligno em ordem de

freqüência; a relação observada mulheres / homens é de 3:1 (JEMAL et al. 2009).

O estadiamento do câncer de tireóide pode ser classificado de acordo com a American Joint Committee on Cancer (AJCC 2001), baseada no sistema TNM, que avalia os seguintes componentes: tamanho e a extensão do tumor primário (T), a presença ou ausência de linfonodos regionais metastáticos (N) e a presença ou ausência de distantes lesões metastáticas (M) (Tabela 1).

Tabela 1 - Classificação do carcinoma de tireóide segundo a AJCC (2001)

(T) Tumor primário	(N) Metástases linfonodais	(M) Metástases distantes
Tx - não pode ser avaliado	Nx - não pode ser avaliado	Mx - não pode ser avaliado
T1 - 2cm limitado à tireóide	N0 - ausente	M0 - ausente
T2 - > 2 a 4cm limitado à tireóide	N1a - metástases em linfonodos no nível IV (pré-traqueal, paratraqueal, pré-laríngeo)	M1 - presente
T3 - > 4cm ou extensão mínima para fora da tireóide	N1b - metástases cervical unilateral, bilateral ou contralateral ou mediastinal superior	
T4a - extensão para tecido subcutâneo, laringe, traquéia, esôfago ou recorrente laríngeo		
T4b - invade a fáscia pré-vertebral ou envolvendo carótida ou vasos mediastinais		

De acordo com os achados histológicos classificam-se em carcinomas bem diferenciados (papilífero, folicular e variantes), medulares e anaplásicos ou indiferenciados (KOWALSKI e GONÇALVES FILHO 2008).

O carcinoma papilífero da tireóide corresponde a 80% dos casos, ocorrendo principalmente entre os 30 e 50 anos, enquanto o carcinoma folicular corresponde de 10 a 20% das neoplasias da tireóide, e seu pico de incidência ocorre entre 50 e 60 anos (KOWALSKI 2001).

As pessoas com diagnóstico de câncer da tireóide exigem vigilância e acompanhamento ao longo da vida, pois o câncer de tireóide é uma doença indolente e pode ocorrer recidivas (YOO 2009).

1.2.1 Tratamento

A cirurgia com remoção de todo o tumor e de linfonodos, quando acometidos, é o tratamento ideal, porém existem controvérsias quanto a extensão da tireoidectomia (KOWALSKI 2001).

Muitos carcinomas papilíferos são multifocais e bilaterais, favorecendo a indicação de tireoidectomia total como tratamento ideal. A tireoidectomia total facilita o seguimento com dosagem de tireoglobulina, que é um importante marcador tumoral (KOWALSKI 2001).

Em função do baixo custo, da maior eficácia na destruição da célula tireoidiana e da meia-vida de oito dias, o ^{131}I passou a ser o isótopo de escolha e mantém-se amplamente utilizado até os dias de hoje (SOUZA et al. 2006).

Tanto o carcinoma papilífero de tireóide (CPT) quanto o carcinoma folicular de tireóide (CFT), se caracterizam por apresentarem funções que são encontradas na célula tireoideana normal, como a capacidade de concentrar iodo. Em função disto, o paciente com carcinoma papilífero e/ou folicular da tireóide, após o tratamento convencional inicial com a tireoidectomia total é habitualmente submetido a tratamento complementar com Iodo radioativo (^{131}I), quando a Medicina Nuclear intimamente se

relaciona ao processo devido as suas finalidades de diagnóstico e tratamento complementar (GRAF 2005).

O tratamento com ^{131}I é usado para detecção dos resíduos de tecido da tireóide locais e metástases à distância, após a tireoidectomia para estadiamento e após ablação com radioiodo para reestadiamento e longo prazo de acompanhamento (SPANU et al. 2009).

A ação do ^{131}I só é possível porque, no carcinoma bem diferenciado de tireóide, a expressão adequada da proteína NIS possibilita a entrada do ^{131}I na célula folicular e a sua subsequente ação destrutiva (GRAF 2005).

1.3 A MEDICINA NUCLEAR NO CÂNCER DE TIREÓIDE

A Medicina Nuclear é uma modalidade médica, cujo princípio se fundamenta na detecção da distribuição biológica de substâncias farmacológicas acopladas a isótopos radioativos (radiofármacos). As imagens de distribuição são adquiridas com um equipamento denominado gama-câmera (LIMA 2002).

A administração oral de ^{131}I tem sido um procedimento comumente aceito para tratamento de doenças benignas e malignas da tireóide desde 1940 (MEIER et al. 1987).

O ^{131}I como diagnóstico e como tratamento das neoplasias benignas, tem como alvo a glândula tireóide, onde é absorvido e concentrado como parte da atividade metabólica normal das células da tireóide. Devido à emissão de radiação beta (606 KeV), com alcance aproximado de 10mm em

tecidos, o ^{131}I tem um papel eficaz no tratamento de CPT e CFT (MANDEL e LIU 2007).

Cerca de 30 dias após a tireoidectomia total, o paciente é submetido à Pesquisa de Corpo Inteiro com ^{131}I (PCI- ^{131}I) pré-dose terapêutica (MAZZAFERRI 1999; BHATTACHARYA 2010).

O exame de diagnóstico, PCI- ^{131}I , envolve a administração de uma dose oral de ^{131}I , 3-5 mCi, seguido de imagem de corpo inteiro nas projeções anterior e posterior 24 horas após, (CARLISLE e MCDUGALL 2000), onde serão registradas imagens de rastreamento do corpo total para se detectar tecido tireoidiano residual, visualizar as lesões metastáticas, e determinar a viabilidade do tratamento com ^{131}I , a qual definirá a dose de ^{131}I a ser administrada (Figura 2). Para a efetividade do exame, a PCI- ^{131}I é realizada após com níveis de TSH sérico elevados (acima de 30 $\mu\text{UI/mL}$) (LIMA 2002).

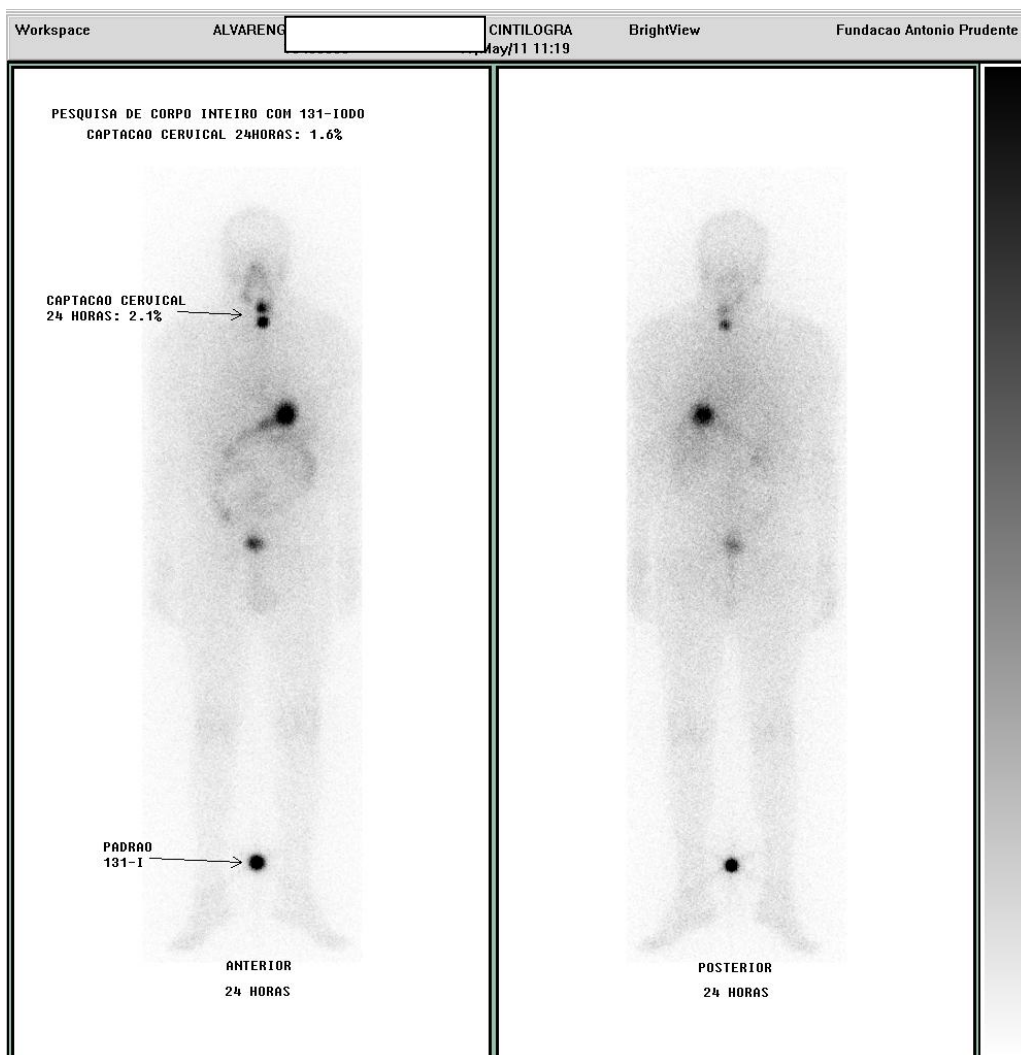


Figura 2 - Cintilografia de corpo inteiro com ^{131}I

Em pacientes onde são detectadas áreas de concentração anormal, usa-se então, o ^{131}I para eliminar resíduos microscópicos em leito tireoidiano e/ou lesões metastáticas, diminuindo recorrências e mortalidade, especialmente em pacientes de alto risco (LIMA 2002).

Altas concentrações de Iodo estável funcionam como competição, e constituem a causa mais freqüente de redução da captação do ^{131}I pela tireóide e pelos tumores diferenciados. Reduzir a quantidade de Iodo estável

presente no organismo é, portanto, parte fundamental do preparo para o tratamento. Este preparo consiste em uma dieta pobre em iodo, atualmente adotada por diversos serviços, onde a existência de captações cervicais residuais ou a distância, suspeitas para metástases, serão tratadas com dose terapêutica do ^{131}I (KRISHNAMURTHY 1977; SAPIENZA et al. 2005).

Para a avaliação da eficiência da distribuição da administração da doses terapêutica, realizam-se imagens do corpo inteiro em gama-câmera após a alta (CARLISLE e MCDOUGALL 2000).

1.3.1 Potenciais efeitos adversos da Iodoterapia

Efeitos secundários ao tratamento podem ocorrer e em alguns casos existem relatos de associações com as doses empregadas. (MEIER et al. 1987). Os efeitos descritos são em geral moderados e as complicações graves são muito raras, tornando este tratamento de baixo risco (BUSHNELL et al. 1992).

As complicações mais comumente relatadas durante o tratamento com ^{131}I são: náuseas, vômitos, epigastria, assim como sialoadenites (inflamação das glândulas salivares), alterações no paladar e disfunção salivar (FREUDENBERG et al. 2010), pois a proteína NIS é também expressa em outros tecidos como glândulas salivares, estômago, mama e trato gastrointestinal levando à captação do radioisótopo também nestes órgãos e tecidos (COELHO et al. 2003; SFAKIANAKIS e SFAKIANAKI 2007). Dependendo da dose administrada ao paciente, podem ocorrer seqüelas, sendo a mais grave, a leucemia aguda, embora tenha sido pouco

relatada (SARTORELLI et al. 1990; BUSHNELL et al. 1992; ALEXANDER et al. 1998).

A administração de material radioativo (^{131}I) para o tratamento da tireóide, que é captado secundariamente pelas glândulas salivares, pode causar um decréscimo no fluxo salivar, uma das complicações mais freqüentes nestes tipos de tratamento, podendo ser reversível (WERNING et al. 1990; MANDEL e LIU 2007).

Em 2002, CAGLAR et al. estudaram 45 pacientes que receberam tratamento com ^{131}I , 39 apresentaram sintomas subjetivos, onde 54% (21 de 39) relataram xerostomia, dos quais 86% (18 de 21) apresentaram disfunção da glândula salivar. Em outro estudo de 2006, RAZA et al. avaliaram 50 pacientes com carcinoma de tireóide que receberam ^{131}I para ablação da tireóide e 20 indivíduos normais como população de controle. Observaram que a secreção máxima diminuiu em 46% dos pacientes que receberam radioiodoterapia, respectivamente. As glândulas parótidas foram mais afetadas do que as glândulas submandibulares. Cinquenta e dois por cento dos pacientes eram sintomáticos, 69,23% deles apresentaram disfunção da glândula salivar.

ALEXANDER et al. (1998) comprovaram em outro estudo que 61,1% dos 203 pacientes apresentaram efeitos colaterais. Efeitos secundários foram registrados, incluindo sialoadenite, que ocorreram em 33% dos casos, e 27,1% apresentaram perda transitória do paladar e olfato. No prazo de um ano, 42,9% dos pacientes sofreram redução da função da glândula salivar e a xerostomia completa ocorreu em apenas 4,4% dos pacientes.

Em ambos os estudos, ALEXANDER et al. (1998) e CAGLAR et al. (2002), concluíram que a frequência de disfunção da glândula salivar é dose-dependente e que o tratamento de pacientes com câncer bem diferenciado de tireóide com ^{131}I , induz um efeito significativo sobre a função da glândula salivar. Têm-se então, procurado quantificar e detectar estes efeitos.

As frequências relatadas de danos e de sintomatologias ou disfunções de glândulas salivares causado pela terapia com ^{131}I para o câncer de tireóide variam dependendo da estratégia terapêutica, quantidade de dose ^{131}I empregada, presença ou ausência de metástases à distância (COELI et al 2005).

1.4 GLÂNDULAS SALIVARES

As glândulas salivares são constituídas de três pares de glândulas maiores (parótida, submandibular e sublingual) e numerosas glândulas menores distribuídas na mucosa oral e faringe, podendo ser sede de processos inflamatórios e de tumores benignos e malignos (KLIGERMAN e LIMA 2003). Apresentam uma unidade secretora que é formada por um sistema de ácinos (serosos e mucosos) e ductos que transportam a saliva para cavidade oral (COOPER 1995).

A saliva é essencial para manter a saúde oral lubrificando, limpando e protegendo os tecidos de encontro às bactérias, aos vírus e aos fungos. Possui papel importante durante a fonação, mastigação, e deglutição, mantendo o muco oral e gastrintestinal (PERDESEN et al. 2002).

KNECHT et al. descreveram em 1969, a sialoadenite como um quadro primário de processo infeccioso e inflamatório da glândula, que poderia gerar uma obstrução parcial e total. WERNING et al. (1990), ROUSSEAU (1990), NAHLIELI et al. (2004), descrevem que as sialoadenites compreendem todos os processos inflamatórios que acometem as glândulas salivares e são acompanhadas de dor, aumento de volume e redução do fluxo salivar da glândula acometida.

O Iodo é transportado para as glândulas salivares principalmente pelo epitélio dos ductos interlobulares, onde, em saliva é extraído a partir dos vasos capilares periductais, concentrando-se no epitélio ductal. É secretada no lúmen ductal e em seguida na cavidade oral, onde cerca de 24% do ^{131}I administrado concentra-se na saliva (MANDEL e LIU 2007).

A sialoadenite pós-terapia ablativa em altas doses é uma complicação relativamente comum, com baixa repercussão clínica. Além da sialoadenite, outras complicações incluem como xerostomia (boca seca), alterações do gosto, entre outros (ALLWEISS et al. 1984; ROUSSEAU 1990).

A xerostomia é um sintoma associado a mudanças qualitativas e quantitativas no fluxo salivar, as quais geralmente são atribuídas à diminuição da função salivar. A diminuição do fluxo salivar além de interferir na fonação, mastigação e deglutição, aumenta o risco de infecções orais e cáries da radiação, interferindo na qualidade de vida dos pacientes (SREEBNY e VALDINI 1987).

Na maioria dos estudos descritos da literatura, para a mensuração da severidade da xerostomia, utiliza-se o método de questionário de qualidade

de vida, que é um método já bem estabelecido (LIN et al. 1996; EISBRUSH et al. 1996; HOEIZER et al. 2000; EISBRUSH et al. 2003; NAKADA et al. 2005).

1.5 QUALIDADE DE VIDA

Os pacientes oncológicos vivenciam, por vezes, diferentes tratamentos e até mesmo seu emprego concomitante. Os objetivos do tratamento do câncer não são apenas para aumentar a sobrevida, mas também para preservar a qualidade de vida (QV). Dessa forma, é de relevância prática que os profissionais saibam avaliar os sintomas para intervir efetivamente na qualidade de vida dos pacientes, sendo de fundamental importância ter instrumentos que meçam, com precisão, a ocorrência dos múltiplos sintomas e o estresse por eles causado. A qualidade de vida precisa suprir as necessidades humanas integrais, em seus aspectos físicos, psicológicos, sociais e espirituais (KLIGERMAN 1999).

O termo qualidade de vida tem sido usado atualmente, podendo ter definições e interpretações diversas. É um importante conceito nos campos da saúde, da economia, e do desenvolvimento internacional. É um conceito de ampla abrangência, que engloba o modo complexo como a saúde física do paciente é afetada, incluindo seu estado psicológico, nível de independência, relacionamento social e suas relações com o ambiente (The WHOQOL Group 1998; FLECK et al. 1999; FLECK et al. 2000). Assim, a

QV pode ser considerada uma construção subjetiva e multidimensional do paciente, que inclui a percepção deste em encontrar a satisfação no trabalho, no lar, na religião, na família e na educação (TERREL 1999).

A avaliação da qualidade de vida dos pacientes é uma preocupação constante desde o início da história até o presente e tornou-se de grande importância (KLIGERMAN 1999; MONTONI 2008).

Pela sua importância, a avaliação da qualidade de vida passou a ser considerada como um dos critérios de estudos clínicos para comprovação da eficácia terapêutica de drogas e procedimentos. Também permite relacionar variáveis biológicas, psicológicas e sociais, sintomas estressantes, estado funcional e outros componentes. É necessário, ainda, assegurá-la na prática clínica, na tomada de decisão de tratamentos, avaliando cuidadosamente os riscos e benefícios das modalidades terapêuticas disponíveis e no planejamento de cuidados paliativos (FLECK et al. 2000; HALYARD e FERRANS 2008).

Em pacientes portadores de câncer de tiróide, além da retirada do hormônio tireoidiano, que faz com que os pacientes sofram incômodos e sintomas físicos, o sentimento negativo familiar, alteração psicológica e em alguns casos, restrições em seus trabalhos alteram a qualidade de vida (BORGET et al. 2007).

Os efeitos colaterais decorrentes do meio cirúrgico, radioativo e outros tipos de acompanhamento podem, contudo, produzir consequências indesejáveis para o paciente, o seu bem-estar geral e a sua qualidade de vida (DOW et al. 1977). No entanto, poucos estudos têm sido realizados em

pacientes portadores de câncer de tireóide após os tratamentos cirúrgico e radioativo. Isto pode ser devido à baixa mortalidade e taxas de morbidade associadas (DOW et al. 1997).

1.5.1 Questionário de Qualidade de Vida da Universidade de Washington

Em 1990, Ernest A. Weymuller Jr, citado por HASSAN e WEYMULLER (1993, p.488) procurando desenvolver um instrumento específico para pacientes com câncer de cabeça e pescoço, criou o questionário da Qualidade de Vida da Universidade de Washington (*University of Washington Quality of Life - UW-QOL*), que tornou-se um dos instrumentos mais utilizados no contexto internacional para mensurar qualidade de vida de pacientes com câncer de cabeça e pescoço.

Em 1993, HASSAN e WEYMULLER realizaram o primeiro estudo descrevendo aplicação do questionário UW-QOL, onde 75 pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço foram estudados. Foi realizada uma comparação com os questionários *Karmofsky Performance Scale* e o *Sickness Impact Profile* (SIP), levando em consideração três fatores: aceitabilidade, validade, confiabilidade e responsividade. O UW-QOL obteve melhores resultados que os demais questionários.

Em 1998, ROGERS et al. compararam o questionário UW-QOL com três questionários: o questionário Medical Short Form 36 (SF 36), o questionário da Organização Européia para Pesquisa e Tratamento do Câncer (EORTC) QOQ-C33 e EORTC Cabeça e Pescoço (H & N35).

Pacientes portadores de câncer de cavidade oral foram estudados em 4 intervalos: pré-operatório, e aos 3, 6 e 12 meses. O estudo enfatizou a dificuldade de um questionário para avaliar adequadamente a QV, porém concluiu que o UW-QOL é uma medida adequada para o uso na prática clínica, de baixo custo e seu preenchimento é simples e rápido.

Em 1999, ROGERS et al. realizaram outro estudo da qualidade de vida em 38 pacientes sobreviventes com 5 e 10 anos após o tratamento cirúrgico de câncer de boca e orofaringe, sendo um ano de pós-operatório. Os pacientes responderam aos questionários UW-QOL e EORTC (QOQ-C30 e H & N35). Foram observados impacto na qualidade de vida de acordo com alguns aspectos relacionados com a saliva, mastigação, diminuição da libido sexual, problemas relacionados aos dentes e ao emocional.

WEYMULLER et al. (2000) realizaram um estudo entre os anos de 1993 e 1998 em 549 pacientes. Foram realizadas alterações ao questionário UW-QOL, onde as perguntas relacionadas à secura na boca e emprego foram retiradas, por serem considerados fatores pouco relacionados aos demais itens. A administração do UW-QOL corrigido manteve a facilidade de sua aplicação e interpretação, sua aceitabilidade e validade.

Outras alterações foram realizadas ao questionário UW-QOL por ROGERS et. al. em 2002, e aplicada em 183 pacientes, comparando os resultados com os obtidos pela aplicação do EORTC C30. Nestas alterações, houve a inclusão de questões relacionadas ao humor e ansiedade. Encontrou-se correlação positiva entre as comparações dos domínios relacionados, onde os autores consideraram a necessidade da

abordagem de aspectos emocionais e concluíram que a nova versão poderia ser utilizada como ferramenta completa de avaliação da qualidade de vida dos pacientes de cabeça e pescoço.

A versão mais atual UW-QOL - versão 4 é composta por doze questões (ou domínios). Cada questão permite descrever as disfunções ou limitações vividas diariamente pelo paciente, possuindo entre três e cinco possibilidades de escolha, com escores variando de 0 (pior) a 100 (melhor) (VARTANIAN et al. 2007).

É possível também avaliar os domínios que tiveram importância para o paciente durante a última semana anterior às respostas, onde se pode selecionar até três alternativas. Além disso, o questionário possui três questões gerais, sendo a primeira um relato comparativo do estado atual com o vivido no mês anterior ao diagnóstico, a segunda onde se avalia a QV durante a última semana e a terceira, que inclui à qualidade de vida os fatores sociais e espirituais, podendo-se avaliar a qualidade de vida global.

É considerado um dos instrumentos mais sucintos, de fácil entendimento e rápida aplicação. A versão em português foi validada pelo Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia do Hospital do Câncer A.C. Camargo (VARTANIAN et al. 2006).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a qualidade de vida dos pacientes submetidos à Iodoterapia por Câncer de Tireóide no Hospital A.C. Camargo através do questionário UW-QOL.

2.2 OBJETIVO SECUNDÁRIO

Comparar o uso do protocolo de tratamento sistematizado sobre a qualidade de vida dos pacientes submetidos à Iodoterapia por Câncer de Tireóide no serviço de Medicina Nuclear do Hospital A.C. Camargo, em relação à casuística presente na literatura.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte, cujo projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa em seres Humanos da Fundação Antônio Prudente – Hospital do Câncer – A.C. Camargo, onde foi avaliado e aprovado em 23 de Fevereiro de 2010, sendo conhecido pelo nº 1336/09.

3.1 POPULAÇÃO DE PACIENTES

Neste estudo foram considerados 150 pacientes que realizaram tratamento complementar com Iodo radioativo (^{131}I), na UTR (Unidade de Terapia Radioisotópica) do Hospital A.C. Camargo, tireoidectomizados por carcinoma diferenciado da tireóide.

Foram estudados 132 pacientes do sexo feminino (79%) e 32 pacientes do sexo masculino (21%) com média de idade de 43 anos e mediana de 45 anos. Estes achados foram compatíveis e semelhantes às distribuições presentes nos demais relatos da literatura para esta patologia (KULCSAR et al. 2008).

De acordo com o estadiamento foram estudados 28 pacientes (18,66%) em T1, 58 pacientes (38,66%) em T2 e 64 pacientes (42,66%) em T3, sendo que 16 (10,66%) dos 150 pacientes estudados haviam realizado o esvaziamento cervical. O estadiamento de acordo com os grupos estudados pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 - Classificação segundo o estadiamento entre os grupos

Estadiamento	3 meses	6 meses	12 meses
T1	11 (20,37%)	10 (20%)	7 (15,21%)
T2	18 (33,33%)	19 (38%)	21 (45,65%)
T3	25 (46,29%)	21 (42%)	18 (39,13%)
Esvaziamento cervical	09 (16,66%)	3 (6%)	4 (8,69%)
Total	54	50	46

As doses foram administradas em cápsulas e variaram entre 110,8 e 393 mCi; sendo a média de 166 mCi e a mediana de 147 mCi, sendo estas assim compatíveis com o habitualmente preconizado para estes casos na prática clínica; excetuando-se o fato de o meio líquido ser o mais freqüentemente empregado para as doses (SAPIENZA et al. 2009).

Nossos 150 pacientes foram estudados subdivididos em três grupos distintos, levando-se em consideração os períodos de 3, 6 e 12 meses após o tratamento; com o intuito de se amostrar três momentos distintos em grupos de pacientes semelhantes e sem a influência de sua evolução individualmente.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

1- Pacientes submetidos a Iodoterapia há mais de três meses no Hospital A.C. Camargo.

2- Pacientes que aceitarem ser submetido ao questionário proposto.

3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- 1- Pacientes que realizaram tireoidectomia em outra instituição.
- 2- Pacientes não colaborativos a responder o questionário proposto.
- 3- Pacientes que já tenham respondido o questionário proposto uma vez na pesquisa.

3.4 PROTOCOLO DE TRATAMENTO COM ^{131}I -Hospital A.C. CAMARGO – UTR

Desde o início da sua implantação em Outubro de 2006, um protocolo padrão foi implementado para os pacientes encaminhados ao Departamento de Medicina Nuclear do Hospital A.C. Camargo para tratamento com ^{131}I devido a carcinoma diferenciado de tireóide, sendo empregado em mais de 1400 pacientes.

Este protocolo envolve uma equipe multidisciplinar onde são incluídos profissionais médicos, biomédicos, enfermagem, nutricionistas e físicos.

A Unidade de Terapia Radioisotópica do Hospital A.C. Camargo, tem desenvolvido um sistema protocolar sistematizado onde as informações clínicas dos pacientes são registradas em um formulário específico.

Os pacientes são avaliados através de consulta pelo médico nuclear antes da iodoterapia para elegibilidade do tratamento (Anexo 1), quando é entregue e discutido o manual de condutas internas contendo informações

sobre a internação e preparo elaborado especificamente para esta atividade (Anexo 2).

Para garantir a eficiência do tratamento são suspensos por pelo menos quatro semanas, o uso de hormônio tireoidiano, a ingestão de frutos do mar sendo prescrita ainda dieta pobre em iodo.

O paciente realizará a PCI-¹³¹I pré-dose terapêutica entre 7 e 10 dias antes da internação terapêutica e as imagens e as concentrações específicas serão observadas e utilizadas como parte dos elementos referenciais para a determinação da dose de ¹³¹I a ser administrada.

A dose de ¹³¹I prescrita ao paciente considerará como referência as abordagens previstas nos guidelines da *Society of Nuclear Medicine-SNM* (2002):

1. Pós-operatório para ablação de restos tireoidianos, normalmente é administrada atividade entre 3,7-5,5 GBq (100-150 mCi), dependendo da captação recente de iodo e quantidade de tecido funcional residual presente;
2. Para o tratamento da tireóide presumindo-se câncer presente no pescoço, ou mediastino, ou gânglios linfáticos, é normalmente administrada atividade entre 5,55-9,25 GBq (150-250 mCi);
3. Para o tratamento de metástases à distância, a atividade administrada frequentemente é maior que 9,25 GBq (>250 mCi).

Os candidatos ao tratamento deverão evitar expor à radiação os indivíduos do público em geral e para tanto durante o tratamento, o paciente será convidado a manter-se no ambiente hospitalar por um período que

pode variar de três a cinco dias, dependendo de cada caso e da evolução médica e radiométrica.

O tratamento com o ^{131}I propriamente dito inicia-se pelo preparo do paciente após a manutenção de seis horas de jejum, com a administração dos medicamentos: Cloridrato de Ondansetrona 8 mg e ainda 40 mg de Omeprazol endovenosamente, que tem por objetivo a prevenção de náuseas e vômitos, associado ainda a hidratação endovenosa com 500 ml de soro fisiológico (Anexo 7).

Ao Término desta medicação, o ^{131}I em forma de cápsula será administrado pelo médico nuclear contendo a dose previamente escolhida e individualmente planejada, sendo então reforçadas as instruções para que o paciente evite movimentações da boca, conversas telefônicas ou o uso de qualquer estimulante salivar, incluindo-se água e alimentos.

Duas horas após a administração a ingestão de água é permitida e após quatro horas é oferecida ao paciente sua primeira alimentação, composta de dieta leve e sem ácidos e que será assim mantida durante as primeiras 12 horas.

Completadas 12 horas após a ingestão da dose, o paciente é submetido a mudança no padrão de sua dieta, sendo então introduzida nova dieta, agora rica em elementos ácidos, mastigatórios e estimuladores de salivação (Anexo 8).

A avaliação da quantidade de radiação emitida pelo paciente é determinante para se estabelecer o momento da alta hospitalar e será realizada uma ou mais vezes do dia pelo físico ou médico responsável e a

alta hospitalar ocorrerá quando o nível da taxa de exposição for menor ou igual a 6,6 mR/h a um metro de distância (valor de referência da norma CNEN – NE 3.01) (Figura 3).



Figura 3 - Monitoração do paciente para alta hospitalar

Nos momentos que antecedem a alta hospitalar são realizadas em gama câmera as imagens de corpo inteiro, correspondendo a PCI pós-dose terapêutica; que tem como funções principais a observação da correta distribuição da dose administrada e a detecção da eventual presença de novos sítios não observados previamente.

Durante a alta é prescrita a reposição dos hormônios da tireóide, e feitas as orientações para os posteriores cuidados de radioproteção domiciliares.

3.5 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

Visando avaliar nossa estratégia terapêutica e de preparo, este questionário terá por objetivo avaliar a incidência de possíveis sintomas após tratamento com ^{131}I .

Levando-se em consideração o período pós tratamento, os pacientes foram divididos em três grupos: 3, 6 e 12 meses. Esperamos com isso obter resultados que demonstrem os efeitos presentes nos diversos períodos após a iodoterapia, caracterizando-se em efeitos imediatos e tardios.

Foram selecionados a partir da lista de atendimento de nossa UTR, preenchendo os critérios de seleção, aqueles submetidos exclusivamente a tireoidectomias seguindo os padrões cirúrgicos protocolares da equipe de cirurgia de cabeça e pescoço do Hospital A.C. Camargo, com o intuito de se reduzir variáveis associadas as diferentes abordagens empregadas em outras instituições.

Por meio do cadastro interno do hospital obtivemos dados pessoais dos pacientes, que após separados levando em consideração os períodos pós tratamento, observando-se a participação na pesquisa apenas uma vez, foram registrados em um banco de dados contendo nome, telefone, endereço, dose recebida de ^{131}I , data da internação, idade e gênero.

Através do contato telefônico, os pacientes foram convidados a participar do projeto de pesquisa e após confirmação da participação foi enviado via correio uma carta de lembrete sobre o convite à pesquisa (Anexo 3), o termo de consentimento (Anexo 4) e o questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington (Anexo 5), onde também

era incluído à correspondência, um envelope selado para o retorno. Três dias pós envio, os pacientes foram contatados para a certificação do recebimento.

Após o recebimento dos questionários e termo de consentimento devidamente respondidos, foram então desenvolvidos bancos de dados específicos, onde constaram as seguintes informações:

- Repostas do questionário de qualidade de vida aplicado (valores obtidos com os escores);
- Dados do atendimento de uso decorrente na UTR;

3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada análise exploratória de dados através de estatísticas descritivas.

Os grupos foram comparados através do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, e através de regressão logística binária para as questões com respostas sim e não. Os gêneros foram comparados através do teste não paramétrico de Mann-Whitney e através de regressão logística binária para as questões com respostas sim e não.

Para o cálculo da pontuação da média global, foi realizada a somatória de todas as respostas e, assim, dividido pelo total de respostas. Quanto maior o escore, melhor qualidade de vida do paciente.

O nível de confiança utilizado nas análises foi de 95%. Software: Minitab 14.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Objetivando-se avaliar a qualidade de vida dos pacientes que receberam o tratamento com ^{131}I após realização de tireoidectomia total por câncer de tireóide, foram inclusos neste estudo 150 pacientes .

Para obtenção de um $n=150$, foram enviadas 287 cartas, sendo o índice de aproveitamento e retorno de respostas de 52,2%. Dos 150 pacientes estudados 54 (36,0%) participaram da pesquisa após 3 meses de tratamento, 50 (33,3%) após 6 meses de tratamento e 46 (30,7%) e após 12 meses de tratamento.

No início do estudo, nos primeiros meses, foram encontradas dificuldades quanto à obtenção de resposta às cartas, pois a cada quinzena cerca de 50 eram enviadas e apenas cinco, em média, retornavam.

Estes pacientes previamente contatados para a participação da pesquisa foram re-contatados embora, na sua maioria, já houvessem respondido e enviado o retorno pelo correio, que, entretanto foi aparentemente extraviado dentro do Hospital A.C. Camargo.

Por esse motivo, decidiu-se alterar o endereço de postagem para o endereço domiciliar da pesquisadora e este quadro foi revertido, das 65 cartas enviadas na semana seguinte, 54 foram respondidas; sendo esta mudança estratégica a responsável pela obtenção do número final esperado da pesquisa, com 150 pacientes.

4.1 AVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA DA UNIVERSIDADE DE WASHINGTON (VERSÃO 4.0)

4.1.1 Validade Interna do UW-QOL

O coeficiente de Cronbach geral foi de 92%. Esse valor mostra boa consistência interna do questionário e a similaridade entre os coeficientes mostra sua estabilidade nessas variáveis.

4.1.2 Comparação entre as faixas etárias

Os pacientes foram separados em dois grupos segundo a faixa etária, sendo o primeiro grupo formado pelos pacientes com idade menor ou igual a 45 anos, e o segundo grupo foi formado pelos pacientes com idade superior à 45 anos.

Estatisticamente não houve diferenças significativas entre as faixas etárias com relação à incidência de queixas caracterizando-se a similaridade os escores do nosso estudo quanto aos aspectos clínicos e psico-sociais, independente da faixa etária, como demonstram os dados presentes as tabelas 3, 4 e 5.

Tabela 3 - Médias dos escores de cada uma das características por faixa etária – **3 meses**

Característica	≤ 45 anos			>45 anos			p-valor
	N	Média	D.P.	n	Média	D.P.	
1. Dor	28	94,64	12,47	25	94,00	13,07	0,855
2. Aparência	28	87,50	17,35	26	92,31	11,77	0,380
3. Atividade	28	86,61	15,93	26	84,62	17,43	0,713
4. Recreação	28	90,18	14,17	26	85,58	18,94	0,446
5. Deglutição	28	94,11	12,87	26	92,35	21,67	0,872
6. Mastigação	28	96,43	13,11	26	98,08	9,81	0,616
7. Fala	28	97,64	8,65	26	97,46	8,97	0,954
8. Paladar	28	90,54	17,76	26	94,88	15,47	0,233
9. Saliva	28	94,11	12,87	26	91,08	22,17	0,857
10. Humor	28	76,79	37,84	26	82,69	27,17	0,914
11. Ansiedade	28	83,46	19,15	25	86,76	19,17	0,483
Escore Médio	28	90,51	7,31	26	91,07	10,28	0,362

Tabela 4 - Médias dos escores de cada uma das características por faixa etária – **6 meses**

Característica	≤ 45 anos			>45 anos			p-valor
	N	Média	D.P.	n	Média	D.P.	
1. Dor	23	91,30	22,12	26	89,42	17,57	0,460
2. Aparência	24	91,67	14,12	26	88,46	14,54	0,373
3. Atividade	24	82,29	29,00	26	83,65	18,63	0,635
4. Recreação	24	92,71	11,61	26	88,46	14,54	0,307
5. Deglutição	24	94,46	16,06	25	88,04	25,22	0,306
6. Mastigação	24	95,83	14,12	25	96,00	13,84	0,983
7. Fala	24	95,83	20,41	25	97,36	9,14	0,630
8. Paladar	24	90,33	18,29	26	96,19	10,75	0,211
9. Saliva	23	91,30	20,69	26	93,65	13,26	0,999
10. Humor	24	87,50	16,48	26	80,77	19,12	0,204
11. Ansiedade	24	76,50	30,24	26	82,15	25,31	0,535
Escore Médio	24	90,74	9,94	26	89,56	6,91	0,220

Tabela 5 - Médias dos escores de cada uma das características por faixa etária – **12 meses**

Característica	≤ 45 anos			>45 anos			p-valor
	N	Média	D.P.	n	Média	D.P.	
1. Dor	29	96,55	8,77	17	98,53	6,06	0,423
2. Aparência	29	87,93	24,66	17	94,12	10,93	0,737
3. Atividade	29	87,07	22,78	17	88,24	25,18	0,710
4. Recreação	29	90,52	21,56	17	83,82	29,24	0,411
5. Deglutição	29	95,45	11,58	17	96,12	10,96	0,861
6. Mastigação	29	98,28	9,28	17	100,00	0,00	0,471
7. Fala	29	96,55	13,67	17	96,06	16,25	0,936
8. Paladar	29	92,00	16,99	17	96,12	10,96	0,436
9. Saliva	29	90,86	21,57	17	94,18	12,97	0,779
10. Humor	29	85,34	30,99	17	75,00	37,50	0,200
11. Ansiedade	29	81,72	24,48	17	86,35	20,57	0,547
Escore Médio	29	91,57	6,36	17	91,89	5,44	0,927

4.1.3 Comparação entre doses de ¹³¹I administradas

De acordo com os grupos, as médias observadas foram respectivamente de 169 mCi em 3 meses, 162 mCi em 6 meses e 169 mCi em 12 meses; e demonstram a mesma a proporcionalidade de distribuição em quantidade de dose em cada grupo temporal de estudo, permitindo-se a sua adequada comparação.

A partir destes valores as doses foram ainda divididas em dois subgrupos, sendo o primeiro grupo com doses menores ou iguais a 150 mCi e o segundo grupo com doses maiores que 150 mCi, com o intuito de compará-los ao padrão de avaliação de doses altas versus doses baixas que se encontram presentes nos poucos estudos disponíveis sobre o tema (KORAL et al. 1986; ALMEIDA et al. 2009; MANDEL e LIU 2007).

No grupo composto de pacientes com doses menores ou iguais a 150 mCi observamos doses variando entre 110,8 mCi e 149,0 mCi sendo a média encontrada de 133,7 mCi e a mediana de 134,95 mCi com desvio padrão de 9,0 mCi.

No grupo com doses maiores que 150 mCi; observamos doses variando entre 150,3 mCi e 393,0 mCi sendo a média encontrada de 206,9 mCi, a mediana de 186,15 mCi e o desvio padrão de 50,86 mCi.

Interessantemente, os dados de associação das variáveis e das doses observados nas tabelas 4, 5 e 6 não nos demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, sendo ainda notável que independentemente da dose administrada ser menor ou maior que 150 mCi, os resultados obtidos com os escores continuaram constantes entre os grupos de 3, 6 e 12 meses sendo que todos os grupos demonstraram-se semelhantes em relação ao seu comportamento, apresentando baixos índices de queixas .

No estudo realizado por ALMEIDA et al. (2009) com pacientes submetidos a cirurgias no Hospital A.C. Camargo foram demonstrados bons escores globais de qualidade de vida , sendo de 91,8 para os pacientes tratados com doses menores que 150 mCi; superiores até ao escore de 91,6 observado nos pacientes que não receberam tratamento com o ^{131}I .

Ainda neste estudo, os pacientes que receberam mais de 150 mCi de ^{131}I apresentaram-se com escores globais ainda bons e superiores a 84,0, porém discretamente inferiores nos quesitos de deglutição, mastigação, fala, saliva e ansiedade; sendo significativamente piores em relação ao de dor e

ombro; fundamentalmente um problema cirúrgico, quando comparados com os de doses menores ou iguais a 150 mCi.

Uma das possíveis explicações para este fato reside na composição e na origem do grupo estudado .

Nosso estudo, bem como o de ALMEIDA et al. (2009), estudaram os pacientes que foram operados por cirurgiões especialistas em Cabeça e Pescoço com técnicas padrão de cirurgia oncológica de tireóide da mesma instituição (Hospital A.C. Camargo), mas, no caso de ALMEIDA et al. (2009), pela inexistência da UTR em nossa instituição, foram tratados até o ano de 2006 com ^{131}I em outras diferentes instituições do país, com protocolos de preparo e tratamento variáveis e, em nosso caso, foram submetidos a partir de 2006 ao protocolo de tratamento sistematizado da UTR do A.C. Camargo.

Nossos resultados, entretanto, não se contrapõem aos descritos no estudo de ALMEIDA et al. (2009), que continuam válidos pois refletem os achados mais frequentes da realidade clínica observada geralmente em nosso meio, mas sim os completam, pois por outro lado, demonstram o impacto da abordagem sistematizada de nosso protocolo sobre a qualidade de vida de pacientes submetidos as mesmas cirurgias de alta qualidade e ainda indicam a urgente necessidade do emprego de protocolos de tratamento mais cuidadosos para estes pacientes.

Tabela 6 - Médias dos escores de cada uma das características por dose – 3 meses

Característica	≤ 150 mCi			>150 mCi			p-valor
	N	Média	D.P.	n	Média	D.P.	
1. Dor	28	92,86	15,00	25	96,00	9,35	0,556
2. Aparência	29	87,07	17,19	25	93,00	11,46	0,226
3. Atividade	29	81,90	18,78	25	90,00	12,50	0,123
4. Recreação	29	86,21	18,40	25	90,00	14,43	0,533
5. Deglutição	29	94,28	20,02	25	92,08	14,38	0,217
6. Mastigação	29	98,28	9,28	25	96,00	13,84	0,484
7. Fala	29	97,72	8,51	25	97,36	9,14	0,894
8. Paladar	29	94,28	15,59	25	90,72	18,01	0,362
9. Saliva	29	89,72	21,93	25	96,04	10,94	0,247
10. Humor	29	75,00	36,60	25	85,00	27,95	0,303
11. Ansiedade	28	82,25	21,20	25	88,12	16,17	0,353
Escore Médio	29	89,37	10,43	25	92,42	6,19	0,404

Tabela 7 - Médias dos escores de cada uma das características por dose – 6 meses

Característica	≤ 150 mCi			>150 mCi			p-valor
	N	Média	D.P.	n	Média	D.P.	
1. Dor	17	92,65	14,70	32	89,06	21,94	0,470
2. Aparência	18	87,50	17,68	32	91,41	12,06	0,572
3. Atividade	18	90,28	15,19	32	78,91	27,02	0,132
4. Recreação	18	91,67	14,85	32	89,84	12,47	0,468
5. Deglutição	17	98,06	8,00	32	87,53	25,05	0,099
6. Mastigação	17	100,00	-	32	93,75	16,80	0,138
7. Fala	17	94,12	24,25	32	97,94	8,12	0,999
8. Paladar	18	94,44	17,19	32	92,78	13,86	0,413
9. Saliva	17	92,24	14,43	32	92,72	18,45	0,596
10. Humor	18	88,89	15,39	32	81,25	19,05	0,171
11. Ansiedade	18	77,89	32,30	32	80,31	25,17	0,973
Escore Médio	18	92,24	6,66	32	88,93	9,17	0,240

Tabela 8 – Médias dos escores de cada uma das características por dose - 12 meses

Característica	≤ 150 mCi			>150 mCi			p-valor
	N	Média	D.P.	n	Média	D.P.	
1. Dor	21	97,62	7,52	25	97,00	8,29	0,806
2. Aparência	21	89,29	24,46	25	91,00	17,50	0,999
3. Atividade	21	85,71	24,46	25	89,00	22,91	0,504
4. Recreação	21	86,90	26,95	25	89,00	22,91	0,944
5. Deglutição	21	96,86	9,93	25	94,72	12,35	0,533
6. Mastigação	21	100,00	-	25	98,00	10,00	0,383
7. Fala	21	100,00	-	25	93,32	19,31	0,110
8. Paladar	21	92,10	17,95	25	94,72	12,35	0,750
9. Saliva	21	92,14	14,40	25	92,04	22,06	0,575
10. Humor	21	77,38	34,37	25	85,00	33,07	0,146
11. Ansiedade	21	82,67	24,90	25	84,08	21,75	0,919
Escore Médio	21	91,33	6,91	25	91,99	5,19	0,991

4.1.4 Avaliação das Questões Gerais

Em relação aos aspectos de qualidade geral de vida, relatada nas questões específicas do questionário UW-QOL, não se demonstraram diferenças significativas entre os três grupos.

De acordo com a questão geral 1, onde o paciente compara sua qualidade de vida no estado atual com o vivido no mês anterior ao diagnóstico, 40% dos pacientes relataram suas vidas muito melhores e um pouco melhores e 54% relataram manutenção da qualidade de vida. Observando a qualidade de vida com relação à saúde nos últimos 7 dias (questão geral 2), 59,4% relataram excelente ou muito boa e 32% relataram boa. Com relação à qualidade de vida geral atual (questão 3), 42,6% dos pacientes relataram ser excelente e muito boa e 46% relataram ser boa.

Dos 150 pacientes estudados, 40 pacientes utilizaram a última questão geral para descrever o que eles consideravam importante para qualidade de vida e não estava contido no questionário. Vinte e um pacientes descreveram depressão e/ou solidão, 1 paciente descreveu diminuição da libido sexual, 4 pacientes descreveram cansaço em meio a esforços não rotineiros e 14 pacientes aproveitaram para agradecer e/ou parabenizar as equipes do Hospital A.C. Camargo.

Avaliando-se especificamente os pacientes 12 meses após o tratamento, observamos que 81,4% dos pacientes relataram que a sua saúde era igual ou melhor em relação a existente antes da doença e outros 15% relataram ainda que sua vida tornou-se muito melhor do que antes do tratamento. Entre estes pacientes 32,6% relatam ainda ter atualmente excelente qualidade de vida e outros 61% relatam sua qualidade de vida atual como boa ou muito boa.

Em um dos poucos estudos realizados sobre este tema por ALMEIDA et al. em 2009, utilizou-se uma casuística de 150 pacientes que foram apenas divididos em dois grupos, com períodos maiores ou menores que 12 meses pós tratamento com ¹³¹I, sem especificação dos tempos exatos ou metodologia empregada para a administração.

Estes paciente foram tratados em instituições distintas e com diferentes metodologias de tratamento, administração de doses e de preparo também distintas e ao responder o questionário UW-QOL sobre a saúde geral, 83,3% relataram ter apenas uma boa QV geral.

Os resultados obtidos por ALMEIDA et al. (2009) se assemelham ainda aos relatados por DAGAN et al. (2004), que embora não tenha realmente aplicado aos seus 78 pacientes o questionário UW-QOL em sua versão oficial, apenas o empregou como referência para a elaboração de seu questionário próprio não validado, empregando-o para seus estudos, relatando assim que os pacientes apresentaram apenas boa qualidade de vida geral.

4.1.5 Avaliação dos domínios

Avaliando-se os escores obtidos nos 11 domínios do questionário UW-QOL em nosso estudo, os resultados assemelham-se em relação aos aspectos clínicos e psico-sociais, sendo mantida a estabilidade deste comportamento nos três períodos estudados; não sendo demonstrados incrementos nas queixas ao longo do tempo (Tabelas 9 e 10).

Tabela 9 - Médias dos escores de cada um dos aspectos clínicos por tempo

Característica	3 Meses			6 Meses			12 Meses			p-valor
	n	Média	D.P.	n	Média	D.P.	n	Média	D.P.	
Dor	53	94,3	12,6	49	90,3	19,6	46	97,3	7,9	0,122
Deglutição	54	93,3	17,5	49	91,2	21,3	46	95,7	11,2	0,717
Mastigação	54	97,2	11,6	49	95,9	13,8	46	98,9	7,4	0,434
Fala	54	97,6	8,7	49	96,6	15,6	46	96,4	14,5	0,976
Paladar	54	92,6	16,7	50	93,4	15,0	46	93,5	15,0	0,984
Saliva	54	92,6	17,8	49	92,6	17,0	46	92,1	18,8	0,990
Escore Médio	54	94,6	9,9	50	93,4	9,2	46	95,6	5,9	0,377

Tabela 10 - Médias dos escores de cada um dos aspectos psico-sociais por tempo.

Característica	3 Meses			6 Meses			12 Meses			p-valor
	n	Média	D.P.	n	Média	D.P.	n	Média	D.P.	
Aparência	54	89,8	15,0	50	90,0	14,3	46	90,2	20,7	0,574
Atividade	54	85,6	16,5	50	83,0	23,9	46	87,5	23,4	0,310
Recreação	54	88,0	16,6	50	90,5	13,3	46	88,0	24,6	0,608
Humor	54	79,6	33,0	50	84,0	18,0	46	81,5	33,5	0,531
Ansiedade	53	85,0	19,0	50	79,6	27,6	46	83,4	23,0	0,796
Escore Médio	54	85,6	13,0	50	95,4	11,2	46	86,1	12,5	0,847

A análise dos aspectos clínicos relacionados a ocorrência de dor e a redução da saliva são de grande importância por serem relatados como efeitos colaterais mais freqüentes nos pacientes submetidos a Iodoterapia (MANDEL e MANDEL 2003; VARTANIAN et al. 2004; LOMBARDI et al. 2006; HYER 2007; ISH-SHALOM et al. 2008; VAN NOSTRAND et al. 2009; KLOOS 2009; ALMEIDA et al. 2009; LIU et al. 2010a e b).

Entretanto as medidas preventivas propostas são variáveis, não havendo na literatura ainda consenso quanto ao melhor método; alguns autores utilizam o emprego de estimulantes de salivação nas primeiras horas após ingestão da dose terapêutica, como bochechos com suco de limão, balas e chicletes (ROBBINS e SCHLUMBERGER 2005). Outros autores advogam o uso de sialogogos, que são medicamentos estimuladores sistêmicos das glândulas salivares, atuando através do sistema nervoso autônomo (SNA), tanto simpático quanto parassimpático (COPPES et al. 2001), entretanto, estas substâncias provocam o estímulo de todo o sistema exócrino incluindo-se as glândulas lacrimais, sudoríparas, as secreções

vaginais, produzindo como entre outros efeitos associados a hidratação da pele e o aumento da expectoração (VIVINO et al. 1999).

Dentre os sialogogos são conhecidos o cloridrato de pilocarpina (*Pilocarpus Jaborandi*), que é contra indicado por também ativar os adrenoreceptores α_1 e β , induzindo assim efeitos adversos, severos como a hipertensão e a diarreia (COPPES et al. 2001).

O uso de preparos e dietas é controverso, e embora VAN NOSTRAND et al. (2009) tenham concluído em seu estudo que há uma diminuição da captação de ^{131}I nas glândulas salivares depois da administração de suco de limão e que há uma redução no potencial de dose de radiação absorvida com a administração de sialagogos, outro estudo mais recente realizado por LIU et al. (2010b), concluíram que a estimulação salivar com a vitamina C, a qualquer momento após a administração de ^{131}I tem apenas um efeito limitado sobre a dose absorvida nas glândulas salivares de pacientes com câncer de tireóide.

No Hospital A.C. Camargo, com o intuito de se preservar a integridade das glândulas salivares, o protocolo de iodoterapia não envolve o uso de nenhum estímulo prévio ou imediato após a administração do ^{131}I , ao contrário, os pacientes são instruídos a não movimentarem a boca para mastigação ou fala durante as duas primeiras horas após a dose ; que é quando ocorre mais de 90% da absorção de todo o ^{131}I e ao se iniciar a primeira alimentação, esta é composta de dieta leve, sem ácidos ou estimulantes de saliva, preservando-se assim o conteúdo salivar não radioativo nas próprias glândulas.

A partir de 12 horas após a dose é então sim instituída uma dieta estimulante da saliva, rica em ácidos e elementos mastigáveis ; que permite a rápida eliminação do eventual ^{131}I retido nas glândulas salivares e a redução da dose radioativa local.

Os dados que obtivemos, demonstrando baixos índices de queixas em nossa população, nos permitem associá-los ao uso desta estratégia.

Não foram observadas alterações significativas nos escores clínicos ou psico-sociais quando distribuídos pelos gêneros masculino e feminino; e em ambos os generos o pequeno número de queixas clínicas presentes foram relacionadas a dor e o pequeno número presente nas psico-sociais foram relacionadas aos aspectos do humor e da ansiedade, que são fatores presentes e comuns a toda intervenção terapêutica.

4.1.6 Avaliação das questões com escala binária

Na questão com avaliação binária, onde os pacientes poderiam selecionar até 3 alternativas contendo os problemas de maior importância nos últimos 7 dias de sua vida, com relação aos aspectos clínicos a maior incidência foi dor, onde pacientes de 3, 6 e 12 meses apresentaram-se com 8, 10 e 3 relatos, representando 15,7%, 20,4% e 7% respectivamente. Mas analisando a questão dor no total de pacientes (n=150), verificamos que esta incidência torna-se baixa, sendo relatada em apenas 14% (21 pacientes) (Tabela 11). Nesta questão devemos melhor observar a incidência com relação ao paladar, pois houve uma melhora quanto aos resultados encontrados: 7 pacientes (13,7%) relataram ter algum problema relacionado

nos de 3 meses, 4 pacientes (8,2%) nos de 6 meses e nenhum (0%) relato de problema relacionado nos pacientes de 12 meses, demonstrando-se assim a transitoriedade e a progressiva redução da ocorrência deste sintoma após o tratamento.

Tabela 11 - Frequência e porcentagem de respostas SIM e NÃO para os aspectos clínicos por tempo.

Tempo	Problemas	n	Sim	%	Não	%
3 meses	1. Dor	51	8	15,7	43	84,3
	2. Deglutição	51	2	3,9	49	96,1
	3. Mastigação	51	-	-	51	100,0
	4. Fala	51	2	3,9	49	96,1
	5. Paladar	51	7	13,7	44	86,3
	6. Saliva	51	6	11,8	45	88,2
6 meses	1. Dor	49	10	20,4	39	79,6
	2. Deglutição	49	2	4,1	47	95,9
	3. Mastigação	49	3	6,1	46	93,9
	4. Fala	49	5	10,2	44	89,8
	5. Paladar	49	4	8,2	45	91,8
	6. Saliva	49	2	4,1	47	95,9
12 meses	1. Dor	43	3	7,0	40	93,0
	2. Deglutição	43	-	-	43	100,0
	3. Mastigação	43	1	2,3	42	97,7
	4. Fala	43	-	-	43	100,0
	5. Paladar	43	-	-	39	100,0
	6. Saliva	43	4	9,3	39	90,7

A incidência de problemas relacionados à saliva foi de apenas 8% (12 pacientes), na casuística total (150 pacientes). Levando em consideração o tempo pós tratamento, o problema relacionado à saliva descrito pelos pacientes de 3 meses foi de 11% (6 pacientes), os de 6 meses foi de 4,1% (2 pacientes) e os de 12 meses foi de 9,3% (4 pacientes).

NAKADA et al. (2005) partiram do pressuposto que a captação do ^{131}I pelas glândulas salivares, assim como o tecido da tireóide, não teria seu platô até 24 horas após a administração e que o início precoce da estimulação ácida liberaria ainda mais ^{131}I pelo aumento do fluxo sanguíneo para as glândulas salivares, concluíram que o estímulo ácido não deveria ser iniciado até 24 horas após a administração de ^{131}I .

Embora a incidência de sialoadenite no estudo de NAKADA et al. foi maior no grupo precoce do estímulo (balas) (1 hora após a ingestão ^{131}I) que no grupo de estímulo tardio (24 horas após a ingestão ^{131}I) (64% e 37%, respectivamente), 81% do grupo de estímulo tardio receberam ibuprofeno ou um esteróide para sialadenite causada pela radiação, versus 52% no grupo de estímulo precoce.

Em 2007, HYER et al. publicaram um estudo de 76 pacientes em tratamento de câncer da tireóide. Uma análise retrospectiva foi realizada com dados dos pacientes registrados, que considerou o inchaço em glândula salivar após o tratamento com ^{131}I . No total, 16 pacientes (21%) apresentaram evidências de toxicidade crônica, geralmente xerostomia.

No resultado da comparação entre os gêneros por grupo observa-se o baixo número de incidências relacionadas aos aspectos clínicos e psico-sociais descritas pelos pacientes. Quanto as queixas clínicas, a saliva e a dor são as mais relatadas, sendo o humor e a ansiedade ainda os problemas comumente encontrados com relação ao aspecto psico-social, independentemente do tempo (Tabela 12) e do gênero.

Tabela 12 - Frequência e porcentagem de respostas SIM e NÃO para os aspectos psico-sociais por tempo

Tempo	Problemas	n	Sim	%	Não	%
3 meses	1. Aparência	50	10	20,0	40	80,0
	2. Atividade	51	9	17,6	42	82,4
	3. Recreação	51	4	7,8	47	92,2
	4. Humor	51	17	33,3	34	66,7
	5. Ansiedade	51	22	43,1	29	56,9
6 meses	1. Aparência	49	7	14,3	42	85,7
	2. Atividade	49	7	14,3	42	85,7
	3. Recreação	49	1	2,0	48	98,0
	4. Humor	49	15	30,6	34	69,4
	5. Ansiedade	49	14	28,6	25	71,4
12 meses	1. Aparência	43	8	18,6	35	81,4
	2. Atividade	43	4	9,3	39	90,7
	3. Recreação	43	2	4,7	41	95,3
	2. Humor	43	8	18,6	35	81,4
	3. Ansiedade	43	15	34,9	28	65,1

5 CONCLUSÕES

- Os dados globais obtidos através dos escores do questionário UW QOL demonstram predominantemente níveis de QV classificados como excelentes e muito bons, sendo ainda superiores aos descritos na literatura, não sendo ainda demonstradas alterações ou piora da qualidade de vida associadas à faixa etária ou ao uso de doses maiores ou menores que 150 mCi.
- O uso do protocolo de tratamento com ^{131}I instituído na UTR do Hospital A.C. Camargo, aparentemente contribuiu para a baixa incidência de queixas clínicas e a preservação da qualidade de vida neste grupo após a cirurgia, quando comparados aos presentes na literatura.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexander C, Bader JB, Schaefer A, Finke C, Kirsch CM. Intermediated an long-term side effects of high-dose radioiodine therapy for thyroid carcinoma. **J Nucl Med** 1998; 39:1551-4.

Allweiss P, Braunstein GD, Katz A, Waxman A. Sialadenitis following I-131 therapy for thyroid carcinoma: concise communication. **J Nucl Med** 1984; 25:755-8.

Almeida JP, Vartanian JG, Kowalski LP. Clinical predictors of quality of life in patients with initial differentiated thyroid cancers. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2009; 135:342-6.

Ambrosetti MC, Colato C, Dardano A, Monzani F, Ferdeghini M. Radioiodine ablation: when and how. **Q J Nucl Med Mol Imaging** 2009; 53:473-81.

Bhattacharya A, Venkataramarao SH, Bal CS, Mittal BR. Utility of Iodine-131 hybrid SPECT-CT fusion imaging before high-dose radioiodine therapy in papillary thyroid carcinoma. **Indian J Nucl Med** 2010; 25:29-31.

Borget I, Corone C, Nocaudie M, et al. Sick leave for follow-up control in thyroid cancer patients: comparison between stimulation with Thyrogen and thyroid hormone withdrawal. **Eur J Endocrinol** 2007; 156: 531–8.

Bushnell DL, Boles MA, Kaufman GE, Wadas MA, Barnes E. Complications, sequel and dosimetry of iodine-131 therapy for thyroid carcinoma. **J Nucl Med** 1992; 33:2214-21.

Caglar M, Tuncel M, Alpar R. Scintigraphic evaluation of salivary gland dysfunction in patients with thyroid cancer after radioiodine treatment. **Clin Nucl Med** 2002; 27:767-71.

Carlisle MR, McDougall IR. Dramatic parotid uptake of I-131 on a diagnostic wholebody scan. **Clin Nuc Med** 2000; 25:895-7.

Coeli CM, Brito AS, Barbosa FS, Ribeiro MG, Sieiro AP, Vaisman M. [Incidence and mortality from thyroid cancer in Brazil]. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2005; 49:503-9.

Coelho SM, Corbo R, Buescu A, Carvalho DP, Vaisman M. Ácido retinóico: uma terapia promissora para carcinoma tireoideano desdiferenciado? **Arq Bras Endocrinol Metab** 2003; 47:190-7.

Cooper JS, Fu K, Marks J, Silverman S. Late effects of radiation therapy in the head and neck region. **Int J Radiat Oncol Biol Phys** 1995; 5:1141-64.

Coppes RP, Zeilstra LJ, Kapenga HH, Konings AW. Early to late sparing of radiation damage to the parotid gland by adrenergic and muscarinic receptor agonists. **Br J Cancer** 2001; 85:1055-63.

Dagan T, Bedrin L, Horowitz Z, et al. Quality of life of well-differentiated thyroid carcinoma patients. **J Laryngol Otol**. 2004; 118:537-42.

Dohan O, De la Vieja A, Paroder V, et al. The sodium/iodide symporter (NIS): characterization, regulation, and medical significance. **Endocr Rev** 2003; 24:48-77.

Dow KH, Ferrell BR, Anello C. Quality-of-life changes in patients with thyroid cancer after withdrawal of thyroid hormone therapy. **Thyroid** 1977; 7:613-9.

Dow KH, Ferrell BR, Anello C. Balancing demands of cancer surveillance among survivors of thyroid cancer. **Cancer Pract** 1997; 5:289-94.

Eisbruch A, Ship JA, Martel MK, et al. Parotid gland sparing in patients undergoing bilateral head and neck irradiation: techniques and early results.

Int J Radiat Oncol Biol Phys 1996; 2:469-80.

Eisbruch A, Rhodus N, Rosenthal D, et al. The prevention and treatment of radiotherapy-induced xerostomia. **Semin Radiat Oncol** 2003; 13:302-8.

Eng PH, Cardona GR, Fang SL, et al. Escape from acute Wolff-Chaikoff effect is associated with a decrease in thyroid sodium/iodide symporter messenger ribonucleic acid and protein. **Endocrinology** 1999; 140:3404-10.

Eskandari S, Loo DD, Dai G, Levy O, Wright EM, Carrasco N. Thyroid Na⁺/I symporter mechanism, stoichiometry, and specificity. **J Biol Chem** 1997; 272:27230-8.

Fleck, MP, Louzada S, Xavier M, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". **Rev Saúde Pública** 2000; 34:178-83.

Fleck MP, Louzada S, Xavier M, et al. Aplicação da versão em português do instrumento de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL –100). **Rev Saúde Pública** 1999; 33:198-205.

Freudenberg LS, Frömke C, Petrich T, et al. Thyroid remnant dose: 124I-PET/CT dosimetric comparison of rhTSH versus thyroid hormone withholding before radioiodine remnant ablation in differentiated thyroid cancer. **Exp Clin Endocrinol Diabetes** 2010; 118:393-9.

Graf H. Carcinoma de tireóide pouco diferenciado: novas considerações terapêuticas. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2005; 49:711-8.

Graf H, Paz Filho G. Uso do TSH humano recombinante no câncer diferenciado de tireóide. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2007; 51:806-12.

Halyard MY, Ferrans CE. Quality of life assessment for routine oncology clinical practice. **J Support Oncol** 2008; 6:221-33.

Hassan SJ, Weymuller EA Jr. Assessment of quality of life in head and neck cancer patients. **Head Neck** 1993; 15:485-96.

Hyer S, Kong A, Pratt B, Harmer C. Salivary gland toxicity after radioiodine therapy for thyroid cancer. **Clin Oncol (R Coll Radiol)** 2007; 19:83–6.

Hoelzer S, Stiner D, Bauer R, et al. Current practice of radioiodine treatment in the management of different thyroid cancer in Germany. **Eur J Nucl Med** 2000; 27:1465-72.

Ish-Shalom S, Durleshter L, Segal E, Nagler RM. Sialochemical and oxidative analyses in radioactive I-131 treated patients with thyroid cancer. **Eur J Endocrinol** 2008; 158:677-81.

Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics, 2009. **CA Cancer J Clin** 2009; 59:225-49.

Junqueira LCU, Carneiro J. **Histologia básica**. 10^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. Anatomia da tireóide; p.407-10.

Van Nostrand D, Atkins F, Bandaru VV, et al. Salivary gland protection with sialagogues: a case study. **Thyroid** 2009; 19:1005-8.

Kulcsar MA, Friguglietti CU, Cividanes R, Brandão LG. Análise retrospectiva das tireoidectomias realizadas por residentes de cirurgia geral em hospital universitário. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 2008; 37:67-70.

Kligerman J. Câncer e qualidade de vida. **Rev Bras Cancerol** 1999; 45:5-7.

Kligerman J, Lima RA, Dias FL, et al. Complicações das cirurgias dos tumores das glândulas salivares. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 2003; 31:55-60.

Knecht CD, Slusher R, Guibor EC. Zygomatic salivary cyst in a dog. **J Am Vet Med Assoc** 1969; 155:625-6.

Kloos RT. Protecting Thyroid Cancer Patients from Untoward Effects of Radioactive Iodine Treatment. **Thyroid** 2009; 19:925-927.

Koral KF, Adler RS, Carey JE, Beierwaltes WH. Iodine- 131 Treatment of Thyroid Cancer: Absorbed Dose Calculated from Post-Therapy Scans. **J Nucl Med** 1986; 27:1207-11.

Kowalski LP. Câncer de cabeça e pescoço. In: Barbosa MM, Sá GM, Lima RA. editores. **Diagnóstico e tratamento dos tumores de cabeça e pescoço**. São Paulo: Atheneu; 2001. p.65-77.

Kowalski LP, Gonçalves Filho J. Câncer da tireóide. In: Lopes A, Iyeyasu H, Castro RMRP, editores. **Oncologia para a graduação**. 2ª ed. São Paulo: Tecmedd; 2008. p.371-9.

Krishnamurthy GT, Bland WH. Radioiodine I-131 therapy in the management of thyroid cancer: a prospective study. **Cancer** 1977; 40:195-202.

Lima ENP. Aspectos práticos de medicina nuclear em oncologia. In: Kowalski LP, Anelli A, Salvajoli JV, Lopes LP, editores. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia**. 2ª ed. São Paulo: Âmbito Editores; 2002. p.69-74.

Lin WY, Shen YY, Wang SJ. Short-term hazards of low-dose radioiodine ablation therapy in postsurgical thyroid cancer patients. **Clin Nucl Med** 1996; 21:780-2.

Liu B, Kuang A, Huang R, et al. Salivary stimulation with vitamin C at any time after ¹³¹I administration has a minimal effect on salivary ¹³¹I absorption. **Clin Thyroidol** 2010a; 22:6-8.

Liu B, Kuang A, Huang R, et al. Influence of vitamin C on salivary absorbed dose of ¹³¹I in thyroid cancer patients: a prospective, randomized, single-blind, controlled trial. **J Nucl Med** 2010b; 51:618-623.

Lombardi CP, Raffaelli M, Princi P, et al. Parathyroid hormone levels 4 hours after surgery do not accurately predict post-thyroidectomy hypocalcemia. **Surgery** 2006; 140:1016-23.

Lopez JP, Wang-Rodriguez J, Chang CY, et al. Potentiates the effect of ionizing radiation in thyroid cancer cell lines. **Laryngoscope** 2008; 118:1372-6.

Mandel SJ, Mandel L. Radioactive iodine and the salivary glands. **Thyroid** 2003; 13:265-71.

Mandel L, Liu F. Salivary gland injury resulting from exposure to radioactive iodine. **JADA** 2007; 138:1582-7.

Mazzaferri EL. An overview of the management of papillary and follicular thyroid carcinoma **Thyroid** 1999; 9:421-27.

McCurley JM. The Contribution of fundamental discovery to the emergence of nuclear medicine. **RadioGraphics** 1995; 15:1243-59.

Meier H, Bibhl H. Effect of radioactive iodine therapy on parotid gland function. **Acta Otolaryngol (Stockh)** 1987; 103:318-24.

Montoni NP, Horta IA, Bandeira AKC, et al. Cross-Cultural Adaptation of the SWALQOL and Swal-Care Questionnaires into Brazilian Portuguese. **Appl Cancer Res** 2008; 29:129-34.

Nahlieli O, Bar T, Shacham R, Eliav E, Hecht-Nakar L. Management of Chronic Recurrent Parotitis: Current Therapy. **J Oral Maxillofac Surg** 2004; 62:1150-5.

Nakada K, Ishibashi T, Takei T, et al. Does lemon candy decrease salivary gland damage after radioiodine therapy for thyroid cancer? **J Nucl Med** 2005; 46:261-6.

Pedersen AM, Bardow A, Jensen SB, Nauntofte B. Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. **Oral Dis** 2002; 8:117-29.

Raza H, Khan AU, Hameed A, Khan A. Quantitative evaluation of salivary gland dysfunction after radioiodine therapy using salivary gland scintigraphy. **Nucl Med Comm** 2006; 27:495-9.

Robbins RJ, Schlumberger MJ. The evolving role of ¹³¹I for the treatment of differentiated thyroid carcinoma. **J Nuclear Med** 2005; 46:28-37.

Rogers SN, Lowe D, Brown JS, Vaughan ED. A comparison between the University of Washington Head and Neck Disease-Specific EORTC QOQ-C33 and EORTC Head and Neck 35. **Oral Oncol** 1998; 34:361-72.

Rogers SN, Fisher SE, Woolgar JA. A review of quality of life assessment in oral cancer. **Int J Oral Maxillofac Surg** 1999; 28:99-117.

Rogers SN, Gwanne S, Lowe D, et al. The addition of mood and anxiety domains to the University of Washington quality of life scale. **Head Neck** 2002; 24:521-9.

Rousseau P. Acute suppurative parotitis. **J Am Geriatr Soc** 1990; 38:897-8.

Sapienza MT, Endo IS, Campos Neto GC, Tavares M, Marone M. Tratamento do carcinoma diferenciado da tireóide com Iodo-131: intervenções para aumentar a dose absorvida de radiação. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2005; 49:341-9.

Sartorelli B, Glanzmann C, Lütolf UM. Long-term results following radioiodine treatment of patients with metastasizing follicular and papillary thyroid carcinoma. **Schweiz Rundsch Med Prax** 1990; 79:1523-30.

Seferin M. **Cirurgia de cabeça e pescoço**. Disponível em: <URL:http://www.marcoseferin.com.br/wpcontent/uploads/2010/11/nodulos_tireoidecabeca-pescoco1.jpg>. [2011 maio 15].

Sfakianakis G, Sfakianakis E. The sodium-iodine symporter and the proton-pump inhibitors in – related to the side effects of – the treatment of thyroid cancer with Iodine-131. **J Nucl Med** 2007; 10:2-5.

Sipos JA, Mazzaferri EL. Thyroid cancer epidemiology and prognostic variables. **Clin Oncol** 2010; 22:395-404.

Souza MVL, Buescu A, Vaisman M. Efeito do propiltiouracil sobre a eficácia da dose terapêutica de iodo radioativo (I-131) no Hipertireoidismo Por Doença de Graves. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2006; 50:1088-95.

Sreebny LM, Valdin A. Xerostomia: a neglected symptom. **Arch Intern Med** 1987; 147:1333-7.

Spanu A, Solinas ME, Chessa F, Sanna D, Nuvoli S, Madeddu G. ¹³¹I SPECT/CT in the follow-up of differentiated thyroid carcinoma: incremental value versus planar imaging. **J Nucl Med** 2009; 50:184-90.

Terrel JE. Quality of life assessment in head and neck patients. **Hematol Oncol Clin North Am** 1999; 13: 849-65.

The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOLBREF quality of life assesment 1998. **Psychol Med** 1998; 28:551-8.

Van Nostrand D, Atkins F, Bandaru VV, et al. Salivary gland protection with sialagogues: a case study. **Thyroid** 2009; 19:1005-8.

Vartanian JG, Carvalho AL, Yueh B, et al. Long-term quality-of-life evaluation after head and neck cancer treatment in a developing country. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2004; 130:1209-13.

Vartanian JG, Carvalho AL, Yueh B, et al. Brazilian-Portuguese validation of the university of Washington quality of life questionnaire for patients with head and neck cancer. **Head Neck** 2006; 28:1115-21.

Vartanian JG, Carvalho AL, Furia CLB, et al. Questionários para a avaliação de qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço validados no Brasil. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 2007; 36:108-15.

Vivino FB, Al-Hashimi I, Khan Z, et al. Pilocarpine tablets for the treatment of dry mouth and dry eye symptoms in patients with Sjögren syndrome. **Arch Intern Med** 1999; 159:174-81.

Werning IT, Waterhouse JP, Mooney JW. Subacute necrotizing sialadenitis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol** 1990; 70:756-9.

Weymuller EA, Yueh B, Deleyiannis FW, Kuntz AL, Alsarraf R, Coltrera MD. Quality of life in patients with head and neck cancer: lessons learned from 549 prospectively evaluated patients. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg.** 2000; 126:329-35.

Yoo J, Cosby R, Driedger A. Preparation with recombinant humanized thyroidstimulating hormone before radioiodine ablation after thyroidectomy: a systematic review. **Curr Oncol** 2009; 16:23-31

ANEXOS

Anexo 1 - Questionário: UTR do Hospital A.C. Camargo



UNIDADE DE TERAPIA RADIOISOTÓPICA

DATA:/...../.....	
NOME DO PACIENTE:	
RGH:	CONVÊNIO: IDADE:
ENCAMINHADO DA: PELO DR.(A):	
CONSULTA PARA ELEGIBILIDADE DO TRATAMENTO	
TIREOIDECTOMIA TOTAL DATA:/...../..... OBS:	
PATOLOGIA DE BASE: () PAPILÍFERO CLÁSSICO () PAPILÍFERO MISTO () FOLICULAR () HÜRTLE	
AP: Tamanho Tu:cm	TNM:
Atividade mitótica:	Necrose tumoral:
Infiltração vascular:	Invasão cápsula:
	Extensão extratireoideana:
QUAL TRATAMENTO? () ABLAÇÃO () META LOCOREGIONAL () META DISTÂNCIA	
PREPARO PARA TRATAMENTO	
1- EXAMES LABORATORIAIS RECENTES:	
TSH:µUI/MI	TIREOGLOBULINA: ANTI-TG:
PCI (< 3 meses):	
GLÂNDULAS SALIVARES:	
HEMOGRAMA: He:	Hg: Ht: Leuco:
Plaquetas: BetaHCG:	
2- INFORMAÇÕES IMPORTANTES:	
2.1 – REALIZOU RECENTEMENTE ALGUM ESTUDO RADIOLÓGICO COM CONTRASTE IODADO?	
() NÃO	() SIM QUANDO:
2.2 – VOCÊ TEM PREDISPOSIÇÃO PARA NÁUSEAS E VÔMITOS? () NÃO () SIM	
2.3 – OUTRAS MEDICAÇÕES? () NÃO () SIM QUAL?	
2.4 – ANTECEDENTES PESSOAIS:	
() INSONIA () SÍNDROME DO PÂNICO () CLAUSTROFOBIA () DEPRESSÃO () HAS	
() DM () CONSTIPAÇÃO INTESTINAL () OUTROS	
3- ORIENTAÇÕES AO PACIENTE:	
3.1 – MEDICAÇÕES:	
- INTERROMPEU (ER) o uso de T4 (Puran, Tetroid, Synthroid, Eutirox) em/...../.....	
- DIETA POBRE EM IODO POR 2 SEMANAS (ENCAMINHAR AO NUTRICIONISTA PARA ORIENTAÇÃO)	
3.2 – ORIENTAÇÕES:	
- TRAZER SUAS MEDICAÇÕES DE USO HABITUAL	
- JEJUM DE 6 HORAS	
4- DATA PARA O PROVÁVEL TRATAMENTO:/...../.....	
5- CONSULTA FEITA PELO DR. (A):	

Manual de Orientações Para Tratamento com Iodo-131 - Iodoterapia -

SERVIÇO DE MEDICINA NUCLEAR

Unidade de Terapia Radioisotópica – UTR



Hospital **A.C. Camargo**

1 – INTRODUÇÃO

Esperamos que com este manual possamos ajudá-lo a entender melhor a **iodoterapia**, que é o tratamento com **Iodo-131** (radioativo), indicado para complementar o tratamento cirúrgico do câncer de tireóide.

Atenção :

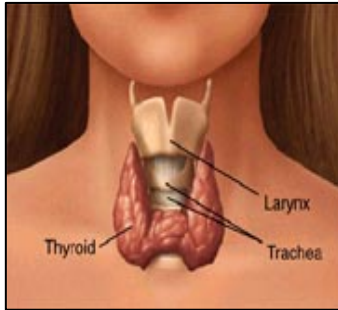
ESTE TRATAMENTO É ABSOLUTAMENTE CONTRA INDICADO DURANTE A GESTAÇÃO !

Aviso:

Cada hospital tem sua própria conduta, assim encontram-se na internet diferentes formas de preparo e orientações, pedimos, por favor, seguir apenas estas que lhe estamos fornecendo.

Obrigado.

2 - O TRATAMENTO



A **iodoterapia** é um tratamento com **iodo-131** (radioativo). É uma complementação pós-operatória no controle dos carcinomas diferenciados da tireóide, com objetivo de destruir as células cancerígenas, através da radiação.

O **iodo-131** é administrado por via oral, sendo eliminado do organismo pela transpiração, urina e fezes. Isto significa que, durante alguns dias, tudo que você toca ou utiliza pode ser contaminado pela radiação.

Portanto, para prevenir a contaminação, será necessária a internação, em um apartamento especialmente preparado, para que haja controle neste ambiente, e que se aguarde a **eliminação e a diminuição da radiação** emitida pelo **iodo** ingerido, evitando que outros indivíduos sejam irradiados desnecessariamente. Devido a este motivo você não poderá receber visitas durante sua estada.

3 - A UNIDADE DE TERAPIA RADIOSOTÓPICA – UTR



É o setor do **Serviço de Medicina Nuclear** do **Hospital A.C. Camargo**, projetado e construído para acomodar o paciente durante o tratamento seguindo as normas de segurança da **CNEN** (Comissão Nacional de Energia Nuclear). E está localizado no **2º andar do prédio “A”** .

4 - O APARTAMENTO TERAPÊUTICO



Você ficará acomodado em apartamento privativo, equipado com:

- Paredes e portas revestidas com chumbo,
- Revestimento do mobiliário, louças e pisos com tecido especial e filme plástico.

Terá a sua disposição:

- TV a cabo,
- Telefone exclusivo,
- Internet banda larga, DVD-player,
- Chat pelo Messenger para contato com a equipe.
- Web-cam, para monitoração pelo MSN.
- Intercomunicador com equipe multidisciplinar em período integral.



5 - O PREPARO

Objetivo: Garantir a eficiência do tratamento.

- **Alimentação:** Suspender, a partir de hoje a ingestão de peixes, frutos do mar e alimentos que sabidamente contenham muito iodo, demais alimentos de ingestão habitual poderão ser mantidos, **inclusive o sal comum**.
- **Medicamentos:** Suspender, a partir de hoje, o uso de hormônio tireoideano ex: (T4, T3, Puran T4, Syntroid, Eutirox, Cynomel e outras marcas) e outros remédios de acordo com a orientação do médico nuclear nesta consulta.

Qualquer outro medicamento poderá ser mantido **desde que não contenha o iodo na fórmula** (Esta informação pode ser obtida consultando a bula ou o site do fabricante na Internet)

- **Exames:** Não realizar a partir de hoje: exames radiológicos contrastados de RX e Tomografia e também qualquer tipo de exame ginecológico.
- **Pode realizar:** qualquer outro exame, porém os resultados de laboratório só serão confiáveis com amostras colhidas pelo menos 15 dias após a alta do tratamento.

6 - A INTERNAÇÃO

Comparecer dia:/...../ 2011 àshs

- Apresentar-se no Setor de internação (**Subsolo do Prédio “A” do Hospital**)
- Internação ocorrendo na Segunda Feira as 12:00 hs : Almoço leve as 11 horas
- Internação ocorrendo na Quinta Feira as 7:00 hs : Alimentação leve, às 6 horas da manhã.
- Trazer apenas roupas íntimas, pois será fornecido pelo hospital um kit privativo descartável contendo: **blusa manga longa e calça** (pijama).
- Somente poderão permanecer no quarto os pertences **estritamente necessários**, objetos como livro, revista, cd, celular, óculos deverão ser avaliados pela equipe antes e depois da internação. Em caso necessário **poderão ficar retidos** após a alta para redução da radiação **por até 60 dias**.
- Você não poderá sair do quarto ou receber visitas durante o período de internação.
- Seu período de internação pode variar entre dois a cinco dias (dependendo de cada caso e evolução médica)

7 – ADMINISTRANDO AS MEDICAÇÕES

- Inicialmente, para se evitar náuseas ou vômitos, será administrada medicação apropriada pela veia (soro), seguindo critérios médicos.



- O **Iodo-131** será administrado pelo médico que levará a cápsula da dose até o quarto dentro de um recipiente de chumbo.
- A cápsula de **Iodo-131** será engolida e não tem gosto cheiro ou cor e não produz reações.
- Durante o procedimento, o médico estará vestindo avental e óculos para que não receba a radiação da cápsula de **Iodo-131**.

8 - APÓS A ADMINISTRAÇÃO

- Após 1 hora da dose, iniciar ingestão de água e após 4 horas da dose, você receberá a primeira dieta (leve e sem ácidos).
- Em alguns casos pode ocorrer inchaço ou certa dor no rosto e pescoço, comunicar imediatamente à equipe para avaliação médica.
- Em caso de vômito, fazê-lo no vaso sanitário e logo após comunicar a enfermagem.



- A campainha (interfone) deverá ser utilizada somente em caso de emergência.
- Para qualquer solicitação utilize o **Ramal 1270** (Posto de Enfermagem)
- As refeições serão colocadas na mesinha próxima à porta.



- Para receber o pedido espere no banheiro e feche a porta, evitando contato com o funcionário.



- Após a refeição, os pratos e os restos de comida deverão ser colocados no lixo pelo paciente (**recipiente maior**).
- Utilize luvas descartáveis toda vez que manusear algum objeto sem forração dentro do quarto, descartando-as no lixo (**recipiente menor**).
- As roupas sujas (após a alta) deverão ser colocadas no lixo (**recipiente menor**).

Dicas Importantes:

- Ingerir a maior quantidade possível de líquidos, para facilitar a eliminação do **Iodo-131**, isto reduzirá o tempo de internação.
- Tome pelo menos dois banhos de chuveiro por dia, deixando o chuveiro aberto por mais 5 minutos para descontaminação do box.
- Ao usar a pia do banheiro, deixar a torneira aberta por mais 2 minutos.
- Ao usar o vaso sanitário acionar a descarga 3 vezes.
- Evite urinar no box.

9 - A MONITORAÇÃO DA RADIAÇÃO

Objetivo: Avaliar a quantidade de radiação em seu corpo para se determinar o momento da sua alta hospitalar.

- Será realizada uma ou mais vezes ao dia pelo físico ou médico responsável e para isto você seguirá as instruções e se posicionará atrás do biombo de chumbo do quarto.



10 – LIBERAÇÃO DA ALTA HOSPITALAR

- Você receberá alta quando o nível da taxa de exposição for menor ou igual a 6,6 mR/h, valor de referência da norma CNEN – NE 3.01
- Este período varia entre 24 horas a 72 horas, dependendo da dose recebida e da velocidade de eliminação do iodo pelo paciente.
- Antes de serem liberados, todos os pertences que ficaram no quarto durante a internação serão monitorados e em caso de apresentarem ainda algum indício de radiação, serão retidos por um período de até 60 dias, para que deixem de ser radioativos.

11 - ORIENTAÇÕES PÓS DOSE TERAPÊUTICA

Medicação:

- Você receberá uma receita para iniciar o uso do hormônio da tireóide e deverá entrar em contato o mais breve possível com seu médico para o ajuste da dose.

Imagem Pós-Dose:

- A imagem pós-dose é realizada como parte do procedimento para que se possam ver os locais de distribuição da dose que você recebeu.
- Estas imagens serão realizadas no **Setor de Medicina Nuclear – primeiro andar do Bloco “B”**, na data e hora informados no dia da sua alta.

Cuidados em casa (nos próximos 3 dias após a alta):

- Manter distancia mínima de 1 metro em relação a crianças de até 5 anos e das mulheres grávidas nos 3 primeiros dias.
- Acionar a descarga do vaso sanitário 3 vezes, como no hospital.
- Lavar as mãos com frequência nos 3 primeiros dias.

Referências:

- 1 - Society of Nuclear Medicine Procedure Guideline for Therapy of Thyroid Disease with Iodine-131
- 2- Comissão Nacional de Energia Nuclear. Diretrizes Básicas de Radioproteção. Norma CNEN-NE 3.01., 3- Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear. Norma CNEN-NE 3.05

Créditos:

Coordenação:

Dr. Eduardo Nóbrega Pereira Lima

Elaboração:

Ana Claudia Machado Silva

Sarah Carolina Gonçalves

Diagramação:

Adilson Dias Franca

Dúvidas sobre o procedimento: 2189-5000 ramal 1270 (UTR)



Hospital **A.C. Camargo**

Rua Prof. Antônio Prudente, 211 - Liberdade - São Paulo, SP - 01509-900
Telefone: (11) 2189-5000
www.accamargo.org.br

São Paulo, 28 de Março de 2011.

Projeto de Pesquisa

**Tema: Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos à
Iodoterapia por Câncer de Tireóide no Hospital A.C. Camargo**

Conforme contato telefônico, o Sr. (a) foi convidado (a) a participar de um estudo por ter sido portador de Câncer da Tireóide, depois submetido a tratamento complementar com ¹³¹I (Iodo radioativo) no Hospital A.C. Camargo em nossa Unidade de Terapia Radioisotópica (UTR), pós tireoidectomia total. O objetivo deste estudo é a avaliação da qualidade de vida dos pacientes que foram submetidos à iodoterapia por Câncer de Tireóide no Hospital A.C. Camargo.

Devido a grande quantidade de pacientes já tratados nesta unidade de atendimento, é de grande interesse avaliar a prevalência dos efeitos adversos apresentados pós tratamento.

Por esse motivo, estou lhe enviando em anexo um questionário o qual, a versão em português foi validada pelo Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia do próprio Hospital do Câncer A.C. Camargo. Após respondê-lo, **favor reenviá-lo** para que possamos desenvolver um banco de dados específico, onde constarão as informações provenientes do questionário aplicado.

Para confirmação de sua participação nesta pesquisa, será necessário assinar um **termo de consentimento**, também em anexo.

OBS: este envelope contém: um termo de consentimento, um questionário, um envelope (já selado) para o retorno dos mesmos, ambos já assinados.

Desde já agradeço a vossa colaboração e estou à disposição para qualquer esclarecimento!

Atenciosamente,

Biomédica Débora Ferderle (tel hosp. 2189-5000 **R:1198**; Cel: 7491-3976)



Hospital **A.C. Camargo**

Anexo 4 - Termo de consentimento livre e esclarecido

(Em conformidade com o estabelecido pela Resolução CNS nº 196/96 e Resolução CNS nº 251/97 do Ministério da Saúde)

Termo solicitado para participação somente neste estudo sem extensão desta autorização ao outros estudos.

PROJETO: “Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos à Iodoterapia por Câncer de Tireóide no Hospital A.C. Camargo”

I. IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE OU RESPONSÁVEL LEGAL

Nome: _____

Sexo: () M () F

Data de nascimento: ____/____/____

Documento de identidade: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: _____

CEP: _____ Tel: _____

Responsável: _____

Sexo () M () F

Documento de Identidade: _____

Data de Nascimento: ____/____/____

II. OBJETIVOS DO ESTUDO

Você foi convidado a participar deste estudo por ter sido portador de Câncer da Tireóide e ter sido operado e depois submetido a tratamento

complementar com ^{131}I (Iodo radioativo) no Hospital A.C. Camargo em nossa Unidade de Terapia Radioisotópica (UTR), pós tireoidectomia total. O objetivo deste estudo é a avaliação da qualidade de vida dos pacientes que foram submetidos à Iodoterapia por Câncer de Tireóide no Hospital A.C. Camargo.

III. PROCEDIMENTOS

Devido a grande quantidade de pacientes já tratados nesta unidade de atendimento, é de grande interesse avaliar a prevalência dos efeitos adversos sobre as glândulas salivares em nossa casuística, comparando-a com as demais referências da literatura internacional e correlacionando-os aos parâmetros de quantidade de dose de ^{131}I empregada, presença e quantidade de tecido iodoconcentrante residual e presença ou ausência de metástases a distância, presentes no banco de dados próprio da UTR.

Portanto, após concordância com o termo de consentimento, o sr/sra será convidado, através de contato telefônico, a responder questões subjetivas sobre os aspectos de qualidade de vida e, terá por objetivo avaliar a frequência de possíveis sintomas nas glândulas salivares após o tratamento com ^{131}I . É considerado um instrumento de fácil entendimento e rápida aplicação. A versão em português foi validada pelo Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia do Hospital do Câncer A.C. Camargo.

Será então desenvolvido um banco de dados específico, onde constarão as informações provenientes do questionário aplicado, bem como os dados do atendimento de uso decorrente na UTR.

IV. BENEFÍCIOS

A sua participação neste projeto visa avaliar a qualidade de vida dos pacientes submetidos à Iodoterapia por Câncer de Tireóide no Hospital A.C. Camargo e poderá contribuir futuramente para aprimoramento do processo.

V. RISCOS

Nenhum.

VI. CONFIDENCIALIDADE:

A confidencialidade das suas informações será mantida. Apenas as pessoas envolvidas diretamente nesse estudo poderão verificar as informações se necessário. Seu nome e informações pessoais não serão incluídos em nenhum outro estudo de pesquisa.

A sua participação neste estudo é voluntária, tendo o direito de retirar-se do estudo a qualquer momento. Sua recusa ou desistência não irá prejudicá-lo.

A sua identidade será preservada, sendo que somente os membros da equipe médica e da Comissão de Ética terão acesso aos registros.

Qualquer dúvida sobre o estudo, você poderá entrar em contato com o Doutor Eduardo Nóbrega Pereira Lima no telefone 2189 5000 ramal 1198. Se o pesquisador principal não fornecer as informações/esclarecimentos suficientes, por favor, entre em contato com o Coordenador do Comitê de Ética do Hospital do Câncer – SP, pelo telefone 2189 5020.

VII. CONSENTIMENTO LIVRE E PÓS-INFORMADO

Declaro que fui esclarecido: sobre os procedimentos, riscos e benefícios sobre este estudo; que tenho liberdade em retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto traga prejuízo à continuidade do meu tratamento; que não haverá remuneração financeira para este estudo; a minha identidade será preservada, mantendo-se todas as informações em caráter confidencial. Concordo em participar deste estudo.

NOME DO PACIENTE: _____

RG: _____

São Paulo, ____ de _____ de _____

Assinatura do paciente ou responsável/representante legal

DECLARAÇÃO DO MÉDICO OBTENDO O TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Declaro que expliquei este procedimento, com todos os detalhes necessário para o(a) paciente (ou seu responsável legal) _____

No meu julgamento houve acesso a todas as informações disponíveis, incluindo-se os riscos e benefícios para que se possa fazer uma decisão informada.

Assinatura do pesquisador ou representante

Anexo 5 - Questionário de Qualidade de Vida da Universidade de Washington

Este questionário pergunta sobre sua saúde e qualidade de vida **durante os últimos sete dias**.

Por favor, responda a todas as questões marcando uma alternativa para cada questão.

1. Dor (marque uma alternativa [x])

100 [] Eu não tenho dor

75 [] Há dor leve não necessitando de medicação

50 [] Eu tenho dor moderada, requerendo uso de medicação regularmente

25 [] Eu tenho dor severa controlada somente com medicamentos controlados

0 [] Eu tenho dor severa, não controlada por medicação

2. Aparência (marque uma alternativa [x])

100 [] Não há mudança na minha aparência

75 [] A mudança na minha aparência é mínima

50 [] Minha aparência me incomoda, mas eu permaneço ativo

25 [] Eu me sinto desfigurado significativamente e limito minhas atividades devido a minha aparência

0 [] Eu não posso estar com outras pessoas devido a minha aparência

3. Atividade (marque uma alternativa [x])

100 [] Eu estou tão ativo quanto sempre estive

75 [] Existem vezes em que não posso manter meu ritmo antigo, mas não frequentemente

50 [] Eu estou frequentemente cansado e tenho diminuído minhas atividades embora eu ainda saia de casa

25 [] Eu não saio de casa porque eu não tenho força

0 [] Eu geralmente fico na cama ou na cadeira e não saio de casa

4. Recreação (marque uma alternativa [x])

100 [] Não há limitações para recreação em casa ou fora de casa

75 [] Há poucas coisas que eu não posso fazer, mas eu ainda saio de casa para me divertir

50 [] Há muitas vezes que eu gostaria de sair mais de casa, mas eu não estou bem para isso

25 [] Há limitação severa para o que eu posso fazer, geralmente eu fico em casa e assisto TV

0 [] Eu não posso fazer nada agradável

5. Deglutição (marque uma alternativa [x])

100 [] Eu posso engolir tão bem como sempre

67 [] Eu não posso engolir algumas comidas sólidas

33 [] Eu posso engolir somente comidas líquidas

0 [] Eu não posso engolir porque desce errado e me sufoca

6. Mastigação (marque uma alternativa [x])

100 [] Eu posso mastigar tão bem como sempre

50 [] Eu posso comer alimentos sólidos leves mas não consigo mastigar algumas comidas

0 [] Eu não posso mastigar nem mesmo alimentos leves

7. Fala (marque uma alternativa [x])

100 [] Minha fala é a mesma de sempre

67 [] Eu tenho dificuldade para dizer algumas palavras mas eu posso ser entendido mesmo ao telefone

33 [] Somente minha família e amigos podem me entender

0 [] Eu não sou entendido pelos outros

8. Ombro (marque uma alternativa [x])

100 [] Eu não tenho problemas com meu ombro

67 [] Meu ombro é endurecido mas isto não afeta minha atividade ou força

33 [] Dor ou fraqueza em meu ombro me fizeram mudar meu trabalho

0 [] Eu não posso trabalhar devido problemas com meu ombro

9. Paladar (marque uma alternativa [x])

- 100 [] Eu sinto sabor da comida normalmente
67 [] Eu sinto o sabor da maioria das comidas normalmente
33 [] Eu posso sentir o sabor de algumas comidas
0 [] Eu não sinto o sabor de nenhuma comida

10. Saliva (marque uma alternativa [x])

- 100 [] Minha saliva é de consistência normal
67 [] Eu tenho menos saliva que o normal, mas ainda é o suficiente
33 [] Eu tenho muito pouca saliva
0 [] Eu não tenho saliva

11. Humor (marque uma alternativa [x])

- 100 [] Meu humor é excelente e não foi afetado por causa do meu câncer
75 [] Meu humor é geralmente bom e é somente afetado por causa do meu câncer ocasionalmente
50 [] Eu não estou nem com bom humor nem deprimido por causa do meu câncer
25 [] Eu estou um pouco deprimido por causa do meu câncer
0 [] Eu estou extremamente deprimido por causa do meu câncer

12. Ansiedade (marque uma alternativa [x])

- 100 [] Eu não estou ansioso por causa do meu câncer
67 [] Eu estou um pouco ansioso por causa do meu câncer
33 [] Eu estou ansioso por causa do meu câncer
0 [] Eu estou muito ansioso por causa do meu câncer

Quais problemas tem sido os mais importantes para você durante os últimos 7 dias?

Marque [x] em até 3 alternativas:

- | | | |
|---------------|----------------|---------------|
| [] Dor | [] Deglutição | [] Paladar |
| [] Aparência | [] Mastigação | [] Saliva |
| [] Atividade | [] Fala | [] Humor |
| [] Recreação | [] Ombro | [] Ansiedade |

QUESTÕES GERAIS

Comparado com o mês antes de você desenvolver o câncer, como você classificaria sua qualidade de vida relacionada à saúde (marque uma alternativa: [x])

- ☐ Muito melhor
- ☐ Um pouco melhor
- ☐ Mais ou menos o mesmo
- ☐ Um pouco pior
- ☐ Muito pior

Em geral, você poderia dizer que sua qualidade de vida relacionada à saúde nos últimos 7 dias tem sido: (marque uma alternativa [x])

- ☐ Excelente
- ☐ Muito boa
- ☐ Boa
- ☐ Média
- ☐ Ruim
- ☐ Muito ruim

De um modo geral a qualidade de vida inclui não somente saúde física e mental, mas também muitos outros fatores, tais como família, amigos, espiritualidade, atividades de lazer pessoal que são importantes para sua satisfação com a vida. Considerando tudo em sua vida que contribui para seu bem-estar pessoal, classifique a sua qualidade de vida em geral durante os últimos 7 dias. (marque uma alternativa: [x])

- ☐ Excelente
- ☐ Muito boa
- ☐ Boa
- ☐ Média
- ☐ Ruim
- ☐ Muito ruim

Por favor, descreva quaisquer outros problemas (médicos ou não médicos) que são importantes para sua qualidade de vida e que não tenham sido adequadamente mencionados pelas nossas perguntas (você pode anexar folhas adicionais se necessário).

Anexo 6 - Protocolo de Tratamento com ^{131}I (Radioativo) do Hospital A.C. Camargo - Medicina Nuclear - UTR

- início da implantação: Outubro de 2006
- validade: atual

Este protocolo envolve uma equipe multidisciplinar onde são incluídos profissionais médicos, biomédicos, enfermagem, nutricionistas e físicos.

A Unidade de Terapia Radioisotópica do Hospital A.C. Camargo, tem desenvolvido um sistema protocolar sistematizado onde as informações clínicas dos pacientes são registradas em um formulário específico.

Os pacientes são avaliados através de consulta pelo médico nuclear antes da Iodoterapia para elegibilidade do tratamento (Anexo 1), quando é entregue e discutido o manual de condutas internas contendo informações sobre a internação e preparo elaborado especificamente para esta atividade (Anexo 2).

Para garantir a eficiência do tratamento são suspensos por pelo menos quatro semanas, o uso de hormônio tireoideano, a ingestão de frutos do mar sendo prescrita ainda dieta pobre em iodo.

O paciente realizará a PCI- ^{131}I pré-dose terapêutica entre 7 e 10 dias antes da internação terapêutica e as imagens e as concentrações específicas serão observadas e utilizadas como parte dos elementos referenciais para a determinação da dose de ^{131}I a ser administrada.

A dose de ^{131}I prescrita ao paciente considerará como referência geral as abordagens previstas nos guidelines da *Society of Nuclear Medicine-SNM* (2002).

4. Pós-operatório para ablação de restos tireoideanos, normalmente é administrada atividade entre 3,7-5,5 GBq (100-150 mCi), dependendo da captação recente de iodo e quantidade de tecido funcional residual presente.
5. Para o tratamento da tireóide presumindo-se câncer presente no pescoço, ou mediastino, ou gânglios linfáticos, é normalmente administrada atividade entre 5,55-9,25 GBq (150-250 mCi).

6. Para o tratamento de metástases à distância, a atividade administrada frequentemente é maior que 9,25 GBq (>250 mCi).

Os candidatos ao tratamento deverão evitar expor à radiação os indivíduos do público em geral e para tanto durante o tratamento, o paciente será convidado a manter-se no ambiente hospitalar por um período que pode variar de três a cinco dias, dependendo de cada caso e da evolução médica e radiométrica.

O tratamento com o ^{131}I propriamente dito inicia-se pelo preparo do paciente após a manutenção de seis horas de jejum, com a administração dos medicamentos: Cloridrato de Ondansetrona 8 mg e ainda 40 mg de Omeprazol endovenosamente, que tem por objetivo a prevenção de náuseas e vômitos, associado ainda a hidratação endovenosa com 500 ml de soro fisiológico (Anexo 7).

Ao Término desta medicação, o ^{131}I em forma de cápsula será administrado pelo médico nuclear contendo a dose previamente escolhida e individualmente planejada, sendo então reforçadas as instruções para que o paciente evite movimentações da boca, conversas telefônicas ou o uso de qualquer estimulante salivar, incluindo-se água e alimentos.

Duas horas após a administração a ingestão de água é permitida e após quatro horas é oferecida ao paciente sua primeira alimentação, composta de dieta leve e sem ácidos e que será assim mantida durante as primeiras 12 horas.

Completadas 12 horas após a ingestão da dose, o paciente é submetido a mudança no padrão de sua dieta, sendo então introduzida nova dieta, agora rica em elementos ácidos, mastigatórios e estimuladores de salivação (Anexo 8).

A avaliação da quantidade de radiação emitida pelo paciente é determinante para se estabelecer o momento da alta hospitalar e será realizada uma ou mais vezes do dia pelo físico ou médico responsável e a alta hospitalar ocorrerá quando o nível da taxa de exposição for menor ou igual a 6,6mR/h a um metro de distância (valor de referência da norma CNEN – NE 3.01)

Nos momentos que antecedem a alta hospitalar são realizadas em gama câmera as imagens de corpo inteiro, correspondendo a PCI pós-dose terapêutica; que tem como funções principais a observação da correta

distribuição da dose administrada e a detecção da eventual presença de novos sítios não observados previamente.

Durante a alta é prescrita a dose inicial de reposição dos hormônios da tireóide e feitas orientações para os posteriores cuidados de radioproteção domiciliares do paciente e seu retorno às equipes cirúrgica e endocrinológica para seguimento.

Anexo 7 - Prescrição Médica Padrão – primeiro dia

FUNDAÇÃO ANTONIO PRUDENTE		Página.: 1/2	
MV 2000 - Sistema de Gerenciamento da Unidade		Emitido Por: M106223	
Relatório de Prescrição / Evolução		Data.....: 30/06/2011 12:38	

Prescrição :2889878	Usuário : M97052	Data :30/06/2011 08:30	1ª VIA
Atendimento	Dt Nasc : 25/05/1976 (35a 1m 5d)	Convênio :UNIMED PAULISTANA	

Internação :30/06/2011 07:35 0 Dia(s) Int	Peso :65	Altura : 1,52	Sup. Corporea : 0,0574
Inid Internação :UNIDADE INTERNACAO U1 Leito : UTR - 4		Serviço :MEDICINA NUCLEAR	Rubrica do Médico
CID :C73	NEOPLASIA MALIGNA DA GLANDULA TIREOIDE	Cobertura:UTR	
Diagnóstico :VIDE CID		Ciclo:1/	

EVOLUÇÃO MÉDICA

Paciente com Ca de tireoide operado em hipotireoidismo clínico induzido interna para radioiodoterapia. CD: segue prescrição

2121643

PRESCRIÇÃO MÉDICA

DIETA	Qtd	Unidade	SN	Apl	Frequência	Data Horários
1 JEJUM DE 4 HORAS POS IODO						

SOROTERAPIA	Qtd	Unidade	SN	Apl	Frequência	Data Horários
2 SORO FISIOLÓGICO 0,9% 50ML BOLSA PVC	1	MILILITRO		EV	ACM	

MEDICAMENTOS	Qtd	Unidade	SN	Apl	Frequência	Data Horários
3 ONDANSETRON (ANSETRON) INJ. 8MG/4ML Obs.: Ondansetron x aciclovir são incompatíveis.	8	MILIGRAMA		EV	ACM	
4 DRAMIN B6 GOTAS PEDIÁTRICAS - 20ML	35	GOTAS		VO	ACM	
5 DIPIRONA+PROMETAZINA+ADIFENINA (LISADOR) GTS 20ML	40	GOTAS		VO	ACM	
6 PARACETAMOL (TYLENOL) GOTAS (200MG/ML)-15ML	40	GOTAS		VO	ACM	
7 HID. ALUM.+ASSOC. (MAALOX PLUS) SABOR CEREJA SUSP.	20	MILILITRO		VO	ACM	
8 ETORICOXIBE COMP. 60MG (ARCOXIA)	60	MILIGRAMA		VO	ACM	
9 SENA+TAMARINDO+ASSOC. (TAMARINE) CAPS	1	CAPSULA		VO	ACM	
10 OMEPRAZOL (LOSEC) INJ. 40MG	40	MILIGRAMA		EV	Agora	[30/06] . 08:30

EXAMES LABORATORIAIS	Qtd	Unidade	SN	Apl	Frequência	Data Horários
11 POTASSIO						
12 CALCIO						

PROCEDIMENTOS MÉDICOS	Qtd	Unidade	SN	Apl	Frequência	Data Horários
13 SINAIS VITAIS PRE IODO	1				ACM	
14 RADIOIODO I131	1				ACM	
15 DIETA LÍQUIDA PASTOSA SEM ÁCIDO(APOS 4HRS DO IODO)	1				ACM	
16 SINAIS VITAIS POS IODO	1				ACM	
17 DEXTRO S/N	1				ACM	

Anexo 8 - Prescrição Médica Padrão – Segundo dia

FUNDAÇÃO ANTONIO PRUDENTE
MV 2000 - Sistema de Gerenciamento da Unidade
Relatório de Prescrição / Evolução

Página.: 1/1
Emitido Por: M106223
Data....: 30/06/2011 12:39

Prescrição :2890901 Usuário : M106223 Data :30/06/2011 12:38
Atendimento : Dt Nasc : 25/05/1976 (35a 1m 5d) Convênio :UNIMED PAULISTANA
Paciente :
Internação :30/06/2011 07:35 0 Dia(s) Int Peso :65 Altura :1,52 Sup. Corporea : 0,0574
Unid Internação :UNIDADE INTERNACAO UT Leito : UTR - 4 Serviço :MEDICINA NUCLEAR
CID :C73 NEOPLASIA MALIGNA DA GLANDULA TIREOIDE Cobertura:UTR
Diagnóstico :VIDE CID Ciclo:1/

1ª VIA

Rubrica do Médico

2121643

PRESCRIÇÃO MÉDICA

DIETA

DIETA GERAL

MEDICAMENTOS S/ Prod.

DRAMIN B6 GOTAS PEDIATRICAS - 20ML

35 GOTAS

VO ACM

DIPIRONA+PROMETAZINA+ADIFENINA
(LISADOR) GTS 20ML

40 GOTAS

VO ACM

PARACETAMOL (TYLENOL) GOTAS
(200MG/ML)-15ML

40 GOTAS

VO ACM

HID.ALUM.+ASSOC. (MAALOX PLUS) SABOR
CEREJA SUSP.

20 MILILITRO

VO ACM

ETORICOXIBE COMP. 60MG (ARCOXIA)

60 MILIGRAMA

VO ACM

SENA+TAMARINDO+ASSOC. (TAMARINE) CAPS

1 CAPSULA

VO ACM

PROCEDIMENTOS MEDICOS

DEXTRO S/N

1

ACM

SINAIS VITAIS POS IODO

1

ACM

DUVIDAS CONTATO MEDICINA NUCLEAR- 1048

1

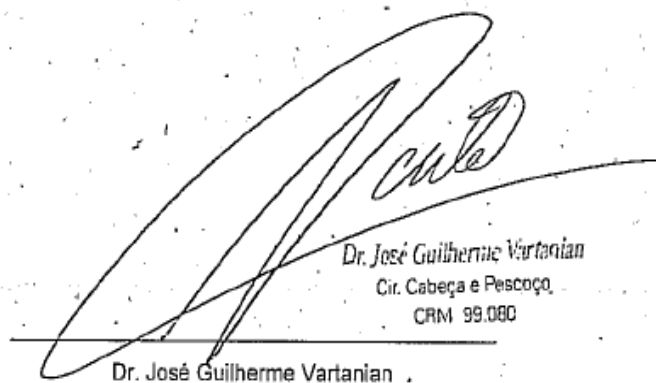
ACM

Anexo 9 - Autorização para a utilização do UW-QOL

São Paulo, 17 de Dezembro de 2009.

Eu, Dr. José Guilherme Vartanian, autorizo a utilização do questionário de Qualidade de Vida (Universidade de Washington), versão validada pelo Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia do Hospital do Câncer A. C. Camargo, no projeto de Mestrado da aluna Débora Ferderle orientada pelo Dr. Eduardo Nóbrega Pereira Lima, o qual tem por título: "Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos à Iodoterapia por Câncer de Tireóide no Hospital A.C. Camargo".

Atenciosamente,



Dr. José Guilherme Vartanian
Cir. Cabeça e Pescoço
CRM 99.080

Dr. José Guilherme Vartanian