

TITLE: Management of Invasive Thyroid Carcinoma

SOURCE: Grand Rounds Presentation, UTMB, Dept. of Otolaryngology

DATE: May 2, 2007

RESIDENT PHYSICIAN: Camysha Wright, MD

FACULTY PHYSICIAN: Vicente Resto, MD, PhD

SERIES EDITORS: Francis B. Quinn, Jr., MD and Matthew W. Ryan, MD

Grand – Round: Conduta no Carcinoma Invasivo de Tireoide

Orientadora: Dra Marlene Corrêa Pinto

R3 – Eliza Mendes de Araújo

Introdução

O carcinoma invasivo de tireoide engloba qualquer tecido maligno que se projeta para além da cápsula da glândula. Apesar de rara, a invasão extra-tireoidiana está associada a um pior prognóstico e maior risco de morbidade. Essa questão permanece controversa, com alguns autores que defendem o tratamento conservador com preservação das estruturas da linha média e outros, ressecção em bloco extensa. Há uma série de fatores prognósticos para considerar ao avaliar nódulos tireoidianos e risco de câncer de tireoide.

Fatores Prognósticos

Em adição ao sistema TNM padrão (tabela abaixo), um número de sistemas têm sido desenvolvidos para medir grupo de risco de classificação. Os fatores que determinam o prognóstico, em pacientes com carcinoma bem diferenciado da tireoide, foram bem delineados e são baseados na idade, sexo, e os resultados no momento da cirurgia. Vários esquemas de prognósticos, representados por siglas, foram criadas por grupos diferentes e são as seguintes: Ames (Lahey Clinic, Burlington, MA), jogos (Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY), e idades (Mayo Clinic, Rochester, MN). As letras de A - idade, S - sexo, E - extensão do tumor primário, M - metástases para locais distantes, e G - grau histológico do tumor.

Dependendo das variáveis presentes, os pacientes podem ser caracterizados em um de três grupos: risco, intermediário alto ou baixo. As classificações, focam parâmetros que estão bem estabelecidos na literatura, como fatores de risco para um pior prognóstico. Um parâmetro comum a todos os sistemas de pontuação é a idade, uma vez que pacientes acima de 45 anos de idade, tiveram um resultado pior, do que seus colegas mais jovens.

Tamanho do tumor primário e extensão e a presença de metástases estes são fatores que podem afetar a sobrevida de um paciente em até 5 anos. Para carcinoma papilífero, as taxas de 5 anos de sobrevida, em relação ao estágio do tumor, são de: 100% para estádios I e II, 95,8% para o estágio III, e 45,3% para o estágio IV.

Para carcinoma folicular os 5 anos de sobrevida são relativos a 100% para estádios I e II, 79,4% para o estágio III, e 47,1% para o estágio IV (17).

Fatores prognósticos específicos são extremamente importantes e incluem:

- * Histologia: o tipo de célula é um dos fatores prognósticos mais predominantes e influencia outros fatores de risco.
- Idade *: no momento do diagnóstico é um importante fator de risco, por exemplo, carcinoma bem diferenciado da tireoide tem uma maior tendência para invadir as estruturas adjacentes em pacientes com idade superior a 40. A taxa de mortalidade aumenta significativamente em pacientes com mais de 60 anos.
- * Sexo: mulheres tem maior risco de desenvolver nódulos tireoidianos, no entanto, os homens têm um risco maior de câncer de tireoide. Os tumores são mais agressivos e os prognósticos são mais pobres em homens do que nas mulheres.
- * Tamanho das lesões primárias: quanto maior o tamanho do tumor, maior o risco de invasão vascular ou disseminação metastática. Tumores maiores que 1,5 cm apresentam um risco maior de recorrência e mortalidade.
- Invasão extracapsular ou vascular e doença metastática são fatores de mau prognóstico. Metástases regionais no carcinoma papilífero se correlacionam positivamente com a incidência de recorrência local. Tumores bem diferenciados que paralisam o nervo laríngeo recorrente, requer uma maior ressecção. Metástases à distância são raras em cânceres papilares, mas mais frequentemente nos tumores foliculares e estão associados com pior prognóstico.

- * História de radiação está associada a maior risco de carcinomas papilares que requerem ressecção mais extensa para erradicar a doença.

Estadiamento TNM

TNM staging for papillary and follicular carcinoma(17)
Primary tumor (T)
TX Primary tumor cannot be assessed
T0 No evidence of primary tumor
T1 Tumor 2 cm or less in greatest diameter, limited to the thyroid
T2 Tumor > 2 cm and < 4 cm in greatest diameter, limited to the thyroid
T3 Tumor > 4 cm in greatest diameter and limited to the thyroid or any tumor with minimal extrathyroidal extension (eg, extension to sternothyroid muscle or perithyroidal soft tissues)
T4a Tumor of any size extending outside the thyroid capsule to invade subcutaneous soft tissues, larynx, trachea, esophagus, or recurrent laryngeal nerve
T4b Tumor invading prevertebral fascia or encases carotid artery or mediastinal vessels
Regional lymph nodes (N)
NX Regional nodes cannot be assessed
N0 No regional lymph node metastases

N1 Regional lymph node metastases
N1a Metastasis to level VI (pretracheal, paratracheal, and prelaryngeal nodes)
N1b Metastasis to unilateral, bilateral, or contralateral cervical or superior mediastinal lymph nodes

Distant metastasis (M)
MX Distant metastasis cannot be assessed
M0 No distant metastasis
M1 Distant metastasis

Stage grouping (for papillary and follicular carcinoma)

Under 45 years of age
Stage I Any T Any N Any M
Stage II Any T Any N M1

45 years of age and older
Stage I T1 N0 M0
Stage II T2 N0 M0
Stage III T3 N0 M0
T1 N1a M0
T2 N1a M0
T3 N1a M0
Stage IVa T4a N0 M0
T4a N1a M0
T1 N1b M0
T2 N1b M0
T3 N1b M0
T4a N1b M0
Stage IVb T4b Any N M0
Stage IVc Any T Any N M1

Diagnóstico

As medidas mais comuns de diagnóstico incluem biópsia por agulha ou PAAF, exames de sangue da tireoide, e radiologia por imagem. PAAF é uma técnica de diagnóstico superior, que fornece citológico com pouca ou nenhuma morbidade, tornou-se um passo incremental na propedêutica dos nódulos da tireoide. História e exame físico: uma história completa deve ser obtida. Sintomas como dor, rouquidão, disfagia, dispnéia, estridor, hemoptise, e alargamento rápido da massa pode ocorrer com carcinomas da tiroide, mas não são necessariamente sinais de malignidade.

A história de irradiação, especialmente na infância, é um importante risco para o carcinoma papilar. Irradiação externa de dose baixa é o tratamento para algumas doenças, por exemplo, acne, hipertrofia tonsilar, timo, adenite cervical, sinusite e doenças malignas. Doenças da tireoide anteriores, como o bócio, doença de Hashimoto e doença de Graves podem ser fatores de risco para câncer de tireoide.

O exame físico inclui o exame de toda a cabeça e exame do pescoço. Um nódulo benigno é normalmente bem circunscrito, macio, apresentam-se móvel e livre para o tecido circundante. Um tumor maligno, pode ser superior a 4 cm de diâmetro e pode ser fixado para os tecidos circundantes e subjacentes. Exame pescoço pode revelar palpáveis linfonodos cervicais metastáticos, especialmente no compartimento anterior (nível III, IV, VI) e menos comum no nível V. A laringoscopia pré operatória avalia paralisia das cordas vocais e deve ser documentada em todos os pacientes para determinar a função do nervo laríngeo recorrente. Se uma corda vocal estiver paralisada, é provável que se trate de um processo invasivo, até que se prove o contrário, e remoção do nervo pode ser planejada em intervenção cirúrgica futura.

A (PAAF) é executada em um nódulo palpável ou sob a orientação de ultra-sonografia. Biópsia por agulha fina é um procedimento diagnóstico preciso em carcinoma papilar, medular metastático, câncer anaplásico, e linfomas malignos. Diferenciação entre folicular e neoplasias de células de Hürthle é baseado na invasão capsular ou vascular. Uma amostra demonstrando tecido maligno por PAAF é uma forte indicação para cirurgia, no entanto, um resultado negativo não pode descartar o câncer. Existem algumas limitações de aspiração com agulha fina para diferenciar (1) nódulo adenomatoso versus neoplasia folicular, (2) carcinoma papilífero, com mudança cística e nódulos benignos císticos, (3) grandes bócios multinodular e malignidade presente, (4) a tireoidite de Hashimoto vs célula oxifílica (Hurthle) neoplasia, (5) multinodular bócio vs neoplasia de células Hürthle, (6) de Hashimoto vs linfoma maligno, (7) melanoma maligno. Exame de sangue: testes de função da tireoide incluem (1) tiroxina ou T4, (2) triiodotironina ou T3, e (3) hormônio estimulante da tireoide ou TSH. Séricos de cálcio e os níveis de fósforo pode indicar hiperfunção do adenoma da paratireóide glândula, que pode estar associada com malignidade glândula tireóide. A tireoglobulina (Tg) é geralmente medida como uma linha de base antes e acompanhamento após a cirurgia de carcinomas bem diferenciados da tireoide, pois se correlaciona com os tipos histológicos de tumores.

Tumores recorrentes são normalmente associados com o nível de Tg alta. A calcitonina é um teste útil para diagnóstico e triagem em pacientes com carcinoma medular de tireoide e seus familiares. Título de anticorpos anti-microsossomal e anti-Tg não são indicados para triagem ou na sequência de um câncer de tireóide tem alto custo e baixa especificidade.

Estudos de imagem:

- Ultra-sonografia: é um dos testes mais sensíveis e eficazes para a diferenciação da tireoide e de nódulos da tireoide em até 80% dos casos. Ele fornece o local de maneira tridimensional precisa, segue-se o tamanho nodular, e indica a localização para a punção aspirativa por agulha fina. US pode detectar entre 2 a 3 mm e diferenciar entre nódulos solitárias de doença multinodular. Entretanto, diminui a sua utilidade na detecção de doença invasiva. Se houver suspeição de doença invasiva, com base nos achados do exame físico, tais como nódulos fixos ou paralisia das cordas vocais verdadeiras, então mais imagens serão necessária, sendo indicada a tomografia computadorizada ou ressonância magnética.
- A TC é útil na detecção de invasão traqueal e avaliação de metástase cervical. Uma desvantagem para este exame é que pode atrasar o tratamento pós-operatório de iodo radioativo.
- A ressonância magnética: é muito útil para detectar cânceres recorrentes e metastáticos. T2 de imagem é útil na diferenciação entre tumores e fibroses em um tecido pescoço operado, e detecção de invasão do músculo. A RM também mostra o deslocamento da traquéia e relacionamento vascular envolvido com grandes massas. Saturação de gordura RM pode ser utilizado em suspeitas de tumores recorrentes, que não são identificadas por análise do iodo.
- Radiografia de tórax é útil na detecção de desvio de traquéia, estreitamento das vias aéreas e pulmão existente e metástases ósseas. Os padrões de calcificação em radiografia de tórax são úteis na identificação dos tipos de câncer: (1) calcificação aro ou casca de ovo sugere uma lesão benigna, e (2) extensa calcificação irregular sugere um bócio multinodular.

Classificação, Patologia e Biologia

Classificação

- Benigno:
 - Adenoma folicular
- Malignos:
 - Bem diferenciados:
 - Carcinoma papilífero:
 - ♦ Microcarcinoma
 - ♦ Folicular
 - ♦ Insular
 - ♦ Esclerosante difuso
 - ♦ Trabecular ou sólido
 - ♦ Células altas
 - Carcinoma folicular:
 - ♦ Carcinoma de células de Hürthle
 - Indiferenciado:
 - Carcinoma anaplásico
- Originados na célula C**
 - Carcinoma medular
- Outros**
 - Linfoma
 - Sarcoma
 - Carcinoma epidermoide

Classificação proposta pela OMS 2004 (Tratado de ORL – Cap 70. Vol 4)

Carcinomas bem diferenciados da tireoide – Papilar, folicular e de Células de Hürthle

O carcinoma folicular, papilar e de células de Hürthle são classificados como neoplasias bem diferenciadas da tireoide. Os carcinomas papilar e foliculares são as duas malignidades mais comuns encontradas na glândula tireoide. O papilar ocorrem em 60-70% dos casos e folicular em 10%. O carcinoma de célula Hurthle constitui cerca de 3% dos casos de doença maligna da tireoide.

Esses três tipos de câncer a patogênese é desconhecida (15). Ao contrário do carcinoma medular, eles não têm um padrão de herança genética definida. Apenas um pequeno número podem ocorrer em raras síndromes familiares (15).

Estudos tentam identificar alguns genes cancerígenos que podem ser responsáveis pela transformação de carcinoma benigno ou maligno das células foliculares. Especificamente, proto-oncogene RET mutações têm sido implicados no carcinoma papilar e medular, mas uma ligação definitiva ainda não foi comprovada(14). Apesar da incerteza destes acontecimentos moleculares, certos fatores clínicos, tais como exposição a radiação, aumenta a probabilidade de desenvolvimento de cancer de tireoide, e carcinoma papilar.

Em áreas com bócio, em populações que são deficitárias em iodo e, portanto, tem elevado nível de estimulação de TSH, a incidência de carcinoma folicular é elevada. Embora esta relação foi confirmada no laboratório onde carcinoma folicular pode ser induzida por exposição a TSH após a exposição a um mutagêneo, o mecanismo exato ainda não é conhecido (16).

Esta relação não tem sido consistente com carcinoma papilar ou de Hürthle (16). Papilar e folicular são carcinomas mais freqüentes nas mulheres. A idade média de incidência de carcinoma papilar é de 35 anos, enquanto folicular tende a ocorrer numa idade mais avançada do que papilar, com uma idade média de 50 anos (6). Envolvimento linfonodal é relativamente comum em carcinoma papilar, com disseminação linfática sendo a principal via de metástase. O carcinoma folicular tem a via hematogênica como principal meio de disseminação.

Quando linfonodos estão envolvidos no carcinoma folicular, no momento do diagnóstico, estes pacientes estão propensos a ter doença local significativa e invasão visceral (43). O osso é o local mais comum de metástases à distância, com pulmão chegando em segundo lugar.

Uma das neoplasias mais controversas e confusas da glândula tireóide é o **Carcinoma de células de Hürthle (HCC)**

Este carcinoma bem diferenciado compreende aproximadamente 3% de malignidades da tiróide (6). Acredita-se que estas células são um derivado de células foliculares que em conjunto formam uma variante de uma neoplasia folicular (6). Um neoplasia de células Hürthle é definido como um grupo de células foliculares encapsuladas com pelo menos 75% de componentes de células de Hurthle.

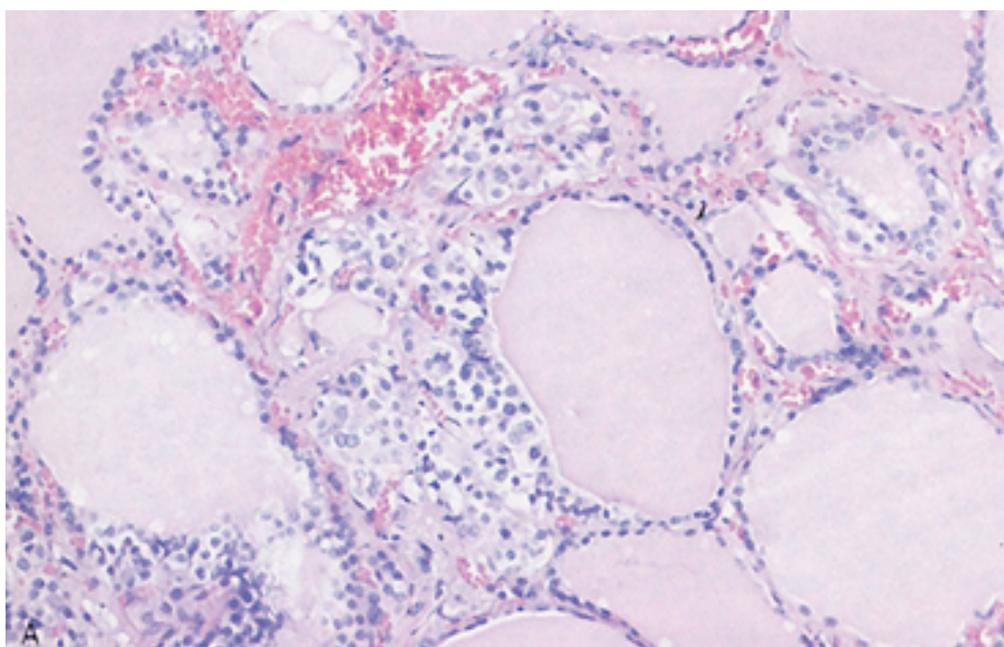
Como carcinoma folicular, HCC exige a prova histológica de invasão vascular e capsular para distingui-lo de um adenoma. Isso torna o diagnóstico por congelação quase impossível. Embora classificado como carcinoma bem diferenciado, HCC é mais agressivo que o carcinoma folicular. Tem também uma maior propensão para a transformação maligna de carcinoma anaplásico do que qualquer outro carcinoma considerado bem diferenciado.

Carcinoma medular da tireóide (MTC)

Carcinoma medular da tireóide representa cerca de 10% de todos os carcinomas da tireoide e tem uma incidência de cerca de 1000 novos casos, nos Estados Unidos, em cada ano (1). Surge a partir das células parafoliculares ou células C da glândula tireoide que diferenciam a partir de células da crista neural durante o desenvolvimento embriológico. O carcinoma medular da tireóide desenvolve tanto na forma esporádica como na familiar. Em geral, MTC tende a ser mais agressivo do que os considerados bem diferenciados. Geralmente se espalha por disseminação linfática para os gânglios linfáticos do mediastino e peritrapeais tem incidência de metástases linfonodais > 50% (29). A idade média de apresentação é de 50 anos (41).

A forma esporádica ocorre em aproximadamente 70% dos casos, esta forma de MTC tende a ocorrer de forma unilateral e unifocal e geralmente se apresenta como um nódulo de tireoide ampliado. É um pouco mais agressivo do que o MTC familiar, que compõe os 30% restantes de carcinomas medular da tireóide. A apresentação clínica mais comum da CMT esporádico e hereditário é uma massa no pescoço (36).

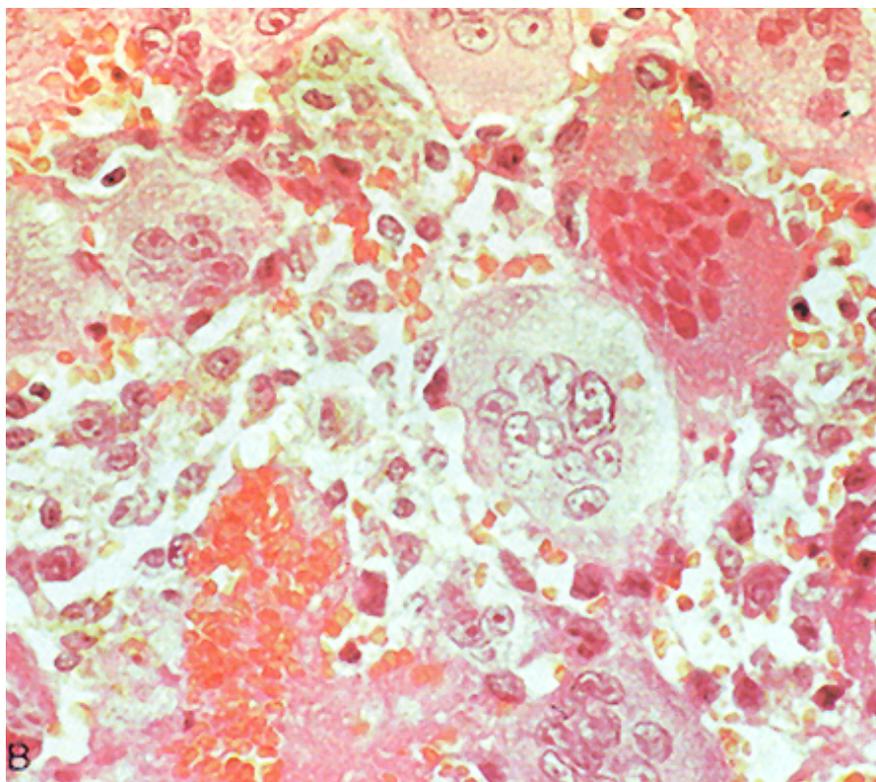
- Histologia: Ninhos de células arredondadas, com amilóide e calcificações densas, imuno-reativas a calcitonina



Carcinoma anaplásico (ATC)

Carcinoma anaplásico da tireóide é uma forma rara mas altamente letal de câncer com uma sobrevida mediana de menos de 8 meses (22,23,25,27). É responsável por 1%-10% de todos os tumores da tireóide e até 30% das neoplasias malignas de tireóide em pacientes com mais de 70 anos (26,28,45). ATC ocorre geralmente em idosos, com idade média de apresentação de 60 anos e tem uma ligeira predominância do sexo feminino (23). O sintoma clínico mais comum é uma massa que tem um aumento rápido de volume, devido à sua agressividade, os sintomas da invasão como rouquidão, disfagia, dispnéia e a síndrome da veia cava superior não são incomuns.

Histologia: Células gigantes multinucleadas



Histologia: Células gigantes multinucleadas

Considerações sobre tratamento

Wein e Weber (50) discutiram uma série de considerações de tratamento quando se avalia o câncer de tireóide. Estes incluíram:

- Para pacientes com carcinoma folicular o parâmetro de prognóstico mais importante é a idade. Pacientes de 45 anos de idade ou mais no momento do diagnóstico têm um prognóstico pior do que seus colegas mais jovens.
- Indivíduos com carcinomas maiores que 5 cm tem pior prognóstico provavelmente por causa da disseminação extracapsular.
- Pacientes com invasão vascular tem pior prognóstico comparados a indivíduos com a invasão de cápsula.
- Insular carcinoma também é considerado uma variante do carcinoma folicular que se apresenta de forma mais agressiva no momento do diagnóstico, com maior frequência de metástases, e uma sobrevivência diminuída quando comparada com carcinoma folicular puro.
- Carcinoma papilar tem um número de variantes que requerem uma consideração especial:
 - ✓ A variante esclerosante difusa é um subtipo raro que tende a apresentar em mulheres com menos de 25 anos de idade. O tamanho do tumor possui apresentação média de (6,9 cm) com 100% de pacientes que desenvolvem metástases de linfonodos regionais. Apesar desses fatores, o prognóstico parece ser favorável quando se executa condutas mais agressivas
 - ✓ A variante de “ Tall Cell”, representando aproximadamente 5% dos carcinomas papilares, também é considerada um subtipo agressivo com um pior prognóstico. Apresentação típica é no paciente mais velho com um grande tumor, extensão extra-tireoidiana e metástases linfonodais.

- ✓ A variante folicular do carcinoma papilífero, representa aproximadamente 24% dos casos, é mais freqüentemente multicêntrico, mas tem comportamento clínico similar ao carcinoma papilar puro.
- Os carcinomas de células de Hürthle, considerados por alguns como uma variante do carcinoma folicular, representam apenas 3% de todos os tumores da tireóide. Metástases ipsilaterais e linfonodos estão presentes em 25% dos pacientes. Em pacientes com metástases, apenas 38% das lesões demonstraram a captação de iodo radioativo (RAI)

Conduta

Carcinoma invasivo

A invasão local em carcinoma bem diferenciado da tireoide ocorre em menos de 5% de todos os casos. A patologia mais comum é o carcinoma papilífero. Há uma predominância do sexo masculino em pacientes que apresentam a maior média de idade (31). Carcinoma invasivo da tireóide se dissemina por extensão direta do tumor primário ou por disseminação de metástases paratraqueal. Tumor primário tem a capacidade de invasão através da membrana crico ou da cartilagem tireóide anteriormente ou pode estender posteriormente para envolver em torno da cartilagem tireóide na região do seio piriforme. Propagação extracapsular a partir dos linfonodos paratraqueais tende a invadir lateralmente na região da ranhura traqueoesofágica (32).

Os objetivos do tratamento para o carcinoma da tireóide invasivos incluem a prevenção de hemorragia e obstrução das vias aéreas, a preservação do trato aerodigestivo funcional, a prevenção da recidiva loco-regional e sobrevida a longo prazo.

Freqüentemente a remoção de toda doença está em desacordo com a função de preservação de cirurgia. Vários autores têm defendido uma abordagem conservadora do tumor (24,31,32,33), mas outros autores defendem abordagens mais agressivas para realizar uma remoção completa do tumor (11,21).

Poucos discordam que o objetivo no tratamento de carcinoma invasivo da tireoide é remover toda a doença macroscópica que se observou no momento da cirurgia. A controvérsia reside no grau de ressecção necessária para realizar este resultado.

Para indivíduos com invasão limitada da traqueia, mas com disseminação intraluminal abrupta “ressecções em janela tumor são necessárias”. Para os defeitos de dimensões maiores a ressecção da traqueia com re-anastomose com tentativa de preservação de pelo menos, um nervo laríngeo recorrente tem sido descrita com resultados favoráveis (19).

McCaffrey et al (31) retrospectivamente compararam três grupos de pacientes submetidos à cirurgia para o carcinoma da tireoide com invasão traqueal limitada. Estes grupos incluem indivíduos submetidos a excisão cirúrgica completa (Grupo I), ressecção com o potencial para a doença residual microscópica (grupo II), e ressecção incompleta com doença residual macroscópica restante (grupo III). A sobrevida de 5 anos-geral foi de 79%. Não foi observada diferença significativa na sobrevida entre os grupos I e II, enquanto a sobrevida no grupo III foi o mais baixo. Os autores concluíram que para pacientes selecionados com ressecção limitada é uma opção viável, que permite a preservação da anatomia do trato aerodigestivo superior sem comprometer a sobrevivência. A importância da terapia pós-operatória e RAI feixe de radiação externa possível também foram enfatizados.

Invasão do esôfago

Invasão esofágica, quando presente, tende a invadir apenas as camadas exteriores musculares do esôfago. Atingir margens livres com a ressecção limitada sem entrada intraluminal é possível. Quando invasão intraluminal limitada é encontrada, o fechamento primário do defeito após a ressecção é uma opção quando, o fechamento não predispõe a formação de estenose. Quando ressecções extensas são feitas no esôfago são necessários opções para a reconstrução (13).

Quando um paciente apresenta para tireoidectomia prévia e o exame pré-operatório indica paralisia do nervo laríngeo recorrente, a tireoplastia primária pode ser considerada neste cenário. Quando o nervo laríngeo recorrente é funcional no pré-operatório, as tentativas devem ser feitas para preservar o nervo, se possível.

Falk e McCaffrey fizeram um estudo com (10) pacientes retrospectivamente comparando os que tinham o nervo laríngeo recorrente (que foram sacrificados no momento da tireoidectomia) com aqueles com preservação do nervo e observou que a ressecção completa de todo tumor e do nervo não ofereceu benefício de sobrevivência sobre ressecção potencialmente incompleta do tumor (com preservação do nervo) e possível residual do tumor.

Invasão da laringe

Invasão de laringe obriga o cirurgião a estar ciente das várias opções em cirurgia de conservação da laringe se evitar a laringectomia total é possível. Laringectomia parcial vertical pode ser apropriada para pacientes com doença unilateral, enquanto que uma laringectomia supracricóide parcial pode ser considerada para a invasão anterior extensa (13).

As indicações para laringectomia total incluem propagação da laringe extensa para além do âmbito do órgão de preservação-cirurgia e envolvimento de mais de um terço do anel cricóide (32).

Em um recente artigo de Segal et al (43) realizou uma revisão retrospectiva de 1200 pacientes com diagnóstico de carcinoma bem diferenciado da tireóide. 49 pacientes (5%) mostraram o envolvimento de uma estrutura adjacente (laringe, traquéia, esôfago) - 30 do sexo feminino, 19 masculino. O tipo de cirurgia, de radioterapia e tratamento com radioiodo foram avaliados. A maioria o achado patológico comum foi o carcinoma papilífero (43 pacientes, 88%). Carcinoma folicular, incluindo carcinoma de células de Hurthle foi observado em 6 pacientes (12%). Tumores anaplásicas foram excluídos. Todos os pacientes foram submetidos a tireoidectomia total e esvaziamento cervical central. Dezoito também tinha esvaziamento funcional (37%). Para envolvimento extratiroideia, duas abordagens principais foram utilizadas - cirurgia radical para retirada de toda doença microscópica, com ou sem terapia adjuvante (n = 16) e cirurgia para a doença de macroscópica apenas, seguido por iodo e radiação tratamento para a doença residual microscópica (n = 33) . O único fator estatisticamente significativo foi o tamanho do tumor. Eles concluíram que os procedimentos conservadores seguido por tratamento radioiodide foram associados a taxas de sobrevivência semelhantes como técnicas agressivas, com menor mortalidade peri-operatória e menor mortalidade geral.

Há pouco consenso sobre o tratamento cirúrgico de carcinoma invasivo da tireóide, bem diferenciado. A escola conservadora recomenda preservação das estruturas da linha média raspando carcinoma da laringe, traquéia e esôfago, o que potencialmente deixa para trás doença microscópica exigindo iodo radioativo e tratamento com radiação. (7) A escola agressivo recomenda ressecção em bloco extensa do tumor, incluindo laringectomia parcial ou total, faringectomia, ou ressecção traqueal, conforme necessário, para obter margens claras. (19)

Carcinoma anaplásico indiferenciado

Estes tumores são geralmente irressecáveis. A traqueotomia é considerada quando há compressão de via aérea. O diagnóstico é por PAAF e seguido de biópsia. Um Tratamento de combinação de cirurgia, radiação ou quimioterapia pode ajudar a controlar os tumores.

Carcinoma medular da tireoide

Metástase cervical no momento do diagnóstico é observado em 50% dos casos. A ressecção cirúrgica inclui a dissecação dos linfonodos do compartimento anterior, e remoção linfáticos e tecido adiposo do osso hióide ao manúbrio e lateralmente à veia jugular interna. Os grupos de linfonodos removidos são pré-traqueal, paratraqueal, pré-cricóide. Com linfáticos cervicais comprometidos , um esvaziamento lateral de zonas II, III, IV pode ser incluído

Terapia adjuvante

Pós-operatório de iodo radioativo (RAI): com dose adequada, a terapia de radiação é segura em crianças e adultos. Quando os doentes têm hipotireoidismo significativo ($TSH > 50 \text{ mU / L}$), 4 a 5 mCi de ^{131}I é administrado e o total do corpo é digitalizado para localizar o tecido de tireoide residual ou metástase. A digitalização e tratamento são repetidos até que a varredura de negativa. Paciente receberá acompanhamento anualmente por vários anos. Para o resto da vida, o TSH do paciente deve ser mantido na faixa normal ou inferior a normalidade, mantendo T4 na faixa normal ou no limite superior . De acordo com Attie et al (2), RAI digitalização captação é uma indicação essencial após uma tireoidectomia para determinar a integridade do procedimento cirúrgico e para detectar a doença residual ou metastática

Outro tratamento complementar e controverso é radiação externa. Alguns relatórios anteriores recomendam o uso de radioterapia externa em todos os casos de doença agressiva, pois melhora o controle local da doença (20), mesmo que não haja nenhuma prova de que ela muda a taxa de sobrevivência. Em contraste, outros não encontraram nenhuma melhoria em qualquer controle local ou sobrevida livre de doença. (3,42) A radiação externa é pode ser útil em invasão locorregional de carcinomas bem diferenciados, se excisão superficial é completa ou incompleta, se o tumor já não é mais avido por radioiodo , e no pós-operatório, como terapia adjuvante para o tratamento paliativo de metástases ósseas não ressecáveis.

Complicações cirúrgicas

As complicações cirúrgicas podem incluir: lesões do nervo laríngeo superior ou nervo laríngeo recorrente, hemorragia, obstrução das vias aéreas, pneumotórax, vazamento quilo, hipotireoidismo e hipocalcemia.

1. Complicações não metabólicas:

- A lesão do nervo laríngeo superior (NLS) e nervos laríngeos recorrentes (NLR) são mais comumente feridos. A morbidade causada por lesão do nervo depende da extensão e natureza dos danos. Nervo laríngeo superior normalmente tem seu curso medialmente à artéria tireoidea superior. Teitelbaum et al. (48) relataram lesão unilateral laríngeo superior em cerca de 5% de tireoidectomias. Lesão SLN pode ser evitada por deixando vasos pólo superior sozinho até o istmo foi dividido e o lóbulo foi substancialmente mobilizado. Os pacientes geralmente se queixam de voz instável, dificuldade com tom alto, disfagia e aspiração devido à diminuição da sensibilidade da laringe. Os sinais clássicos são cordas vocais curvadas, rotação ipsilateral da glote posterior e perda de deslocamento inferior da corda afetada pode ser visto pela laringoscopia indireta. Lesão do nervo laríngeo recorrente pode coexistir com o nervo laríngeo superior e paralisia de um ou ambos os lados. As razões para a lesão do nervo são: (1) variações anatômicas, (2) falha em reconhecer alteração no curso normal do nervo por causa de condições patológicas, (3) falta de hemostasia meticulosa e dissecação anatômica exigente, e (4) sutura, alongamento, e lesão por esmagamento do tronco principal ou ramos. Paralisia unilateral do nervo laríngeo recorrente não é uma ameaça à vida, e é geralmente compensado pela redução e do movimento da corda vocal oposta do outro lado da linha média e da fibrose do músculo aritenóide. Lesão do nervo laríngeo recorrente bilateral pode causar obstrução das vias aéreas imediatamente ou anos depois. Os sintomas iniciais são estridor e cianose logo após a extubação. Estes doentes devem ser re-intubados, então traqueostomia.
- Hemorragia: sangramento pós-operatório maior torna-se evidente quando se observa edema do pescoço e distensão venosa cervical.
- Obstrução das vias respiratórias: é a principal causa de morbidade e mortalidade no pós-operatório de cirurgia de tireóide. Obstrução das vias aéreas é causada por hematoma pós-operatório, edema da laringe ou paralisia de corda vocal bilateral. Sintomas anteriores são dor de garganta, inchaço e estridor. Fibroscopia pode identificar o grau de obstrução das vias aéreas. A conduta inclui esteróides IV durante 24-48 horas.

- Quilo vazamento é uma complicação rara da dissecação do pescoço e ocorre geralmente em pacientes com irradiação prévia do pescoço ou cirurgia.
- Pneumotórax é uma complicação rara, causada por uma lesão da pleura apical. Ela exige o reconhecimento imediato e aplicação de respiração com pressão positiva para manter os pulmões expandidos, bem como de fecho rápido da ferida para prevenir a recorrência.

2. Complicações metabólicas:

- Hipotireoidismo: geralmente ocorrem após uma tireoidectomia total ou quase total, mais comum na doença de Graves.
- Hipocalcemia é causada por uma paratireoidectomia inadvertida, em cerca de 5% de tireoidectomias. Ela pode ser evitada por meio de dissecação meticulosa e autotransplante das glândulas paratiróide.

Tratamento pós-operatório e acompanhamento

Estudos têm demonstrado a utilidade da RAI pós-operatório para diminuir a recidiva local e as taxas de mortalidade em pacientes com estágio II e III etapa carcinoma bem diferenciado da tireóide. Por esta razão, a utilização de rotina da RAI pós-operatório e supressão hormonal da tireóide foi preconizado para pacientes com tumores primários maior do que 1,5 cm (30,42). A radiação é também uma consideração pós-operatória para os tumores que não respondem a RAI e para o manejo de metástases à distância.

Conclusão

O objetivo do manejo do câncer invasivo de tireoide é remover toda a doença, especialmente em carcinomas medulares e células de Hürthle, que são menos sensíveis à administração de iodo radioativo no pós-operatório. Há ainda um debate sobre técnicas ideais e a extensão da ressecção cirúrgica quando se trata de doença invasiva. Há um número de técnicas que podem ser realizadas para dissecação completa, no entanto uma tireoidectomia total e esvaziamento central deve ser realizado para a doença invasiva. Também é importante lembrar que o tipo do câncer e pode afetar tanto nas decisões de tratamento prognóstico.