

DIAGNÓSTICO DAS COMPLICAÇÕES DAS LINFADENECTOMIAS CERVICAIS

DIAGNOSIS OF THE COMPLICATIONS OF THE CERVICAL LYMPHADENECTOMIES

João Bosco **BOTELHO**¹, Gecildo Soriano dos **ANJOS**², Viviane Saldanha **OLIVEIRA**³, Lesemky C. Herculano **CATTEBEKE**⁴, Rodolfo **FAGIONATO**⁴, Carlos Eduardo Vale **BARROS**⁴, Alex Vidaurre **SANTANA**⁷, Antonio José Serra **PINTO**⁵, Luís Pereira **RODRIGUES**¹⁰, Juscimar Carneiro **NUNES**⁵, Álvaro Siqueira da **SILVA**⁶, Alexandre Borges **BARBOSA**⁶, Railson Farias e **SILVA**⁷, José Marques do **PRADO FILHO**⁸, Pedro Cintra **MACHADO**⁸, José Maria **CABRAL JR**⁸, Sandro Pinheiro Pessoa **COELHO**⁸.

RESUMO - As linfadenectomias cervicais constituem procedimentos cirúrgicos de rotina em otorrinolaringologia e cirurgia de cabeça e pescoço. Já ocorreram várias mudanças nas técnicas originais de Chile, com o objetivo de diminuir as seqüelas funcionais. Contudo, em consequência da extensão da retirada cirúrgica podem determinar complicações que podem ser diagnosticadas e tratadas em tempo hábil.

Descritores: Linfadenectomias cervicais; cirurgia de cabeça e pescoço; complicações.

-
1. Prof. Titular Doutor Livre Docente da UFAM, Chefe do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do HUGV e Coordenador da RM-ORL do HUGV
 2. Prof. Substituto do DCC-UFAM e Preceptor das RM em ORL dos HUGV e HSJ
 3. Prof^a. Voluntária do DCC-UFAM, Coord. da RM-ORL do HSJ e Preceptora da RM-ORL do HUGV
 4. Prof. Voluntário do DCC-UFAM e Preceptores das RM-ORL dos HUGV e HSJ
 5. Preceptores da Residência Médica em Anestesiologia do HUGV
 6. Residentes de ORL do HSJ
 7. Residente de ORL do HUGV
 8. Residente de Cirurgia Geral – Módulo de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do HUGV.

INTRODUÇÃO

Desde as primeiras descrições técnicas das linfadenectomias cervicais¹, existe a permanente preocupação dos médicos a respeito do diagnóstico precoce das complicações das linfadenectomias cervicais. Nesse sentido, várias técnicas foram descritas para intermediar a radicalidade cirúrgica com as adversidades conseqüentes da retirada em monobloco das estruturas linfáticas do pescoço:

1. Em 1963, descrita por Suarez, de caráter cirúrgico menos agressivo, com possibilidade da conservação dessas estruturas anatómicas;

2. Em 1969, idealizada por Ballantyne, introduzindo o conceito de seletividade da linfadenectomia, em determinadas situações clínicas.

Do ponto de vista da intencionalidade terapêutica, as linfadenectomias cervicais podem ser classificadas em¹:

1. Princípio: a cirurgia é realizada sem linfonodo cervical metastático;

2. Necessidade: a intervenção cirúrgica é indicada quando existe o linfonodo cervical metastático;

3. Oportunidade: a linfadenectomia cervical é viabilizada quando, em determinadas cirurgias para exérese do tumor primário, a cervicotomia escolhida oferece acesso imperativo aos linfonodos.

Quanto à radicalidade cirúrgica, as linfadenectomias ainda podem ser agrupadas¹:

1. Radicais: Crile, Suarez-Bocca (Figuras 1);

2. Parciais ou modificados: Ballantyne (Figura 2 e 3);

3. Setoriais ou seletivas: supra-omohióideo e infra-omohióideo.

Essas cirurgias, realizadas uni ou bilateralmente, com a exérese ou não em monobloco da lesão primária, marcaram tempos específicos e definitivos, na cirurgia da cabeça e pescoço e na

otorrinolaringologia, como parte do controle médico-cirúrgico das metástases para os linfonodos cervicais determinadas pelas neoplasias malignas epiteliais sólidas, em torno de 90%, constituídas do carcinoma epidermóide, das mucosas que recobrem as vias aéreas digestivas superiores (VADS)².



Figura 1. Peça cirúrgica de linfadenectomia cervical radical.



Figura 2. Campo cirúrgico da linfadenectomia cervical funcional carótidas, veia jugular interna e nervo vago.



Figura 3. Campo cirúrgico da linfadenectomia cervical funcional-dissecação do nervo espinhal.

Apesar da impossibilidade de antever, com absoluta precisão, a cadeia de linfonodos que será atingida pela metástase, nos tumores das VADS, os estudos retrospectivos assinalam, com razoável previsibilidade, certo tipo de comportamento repetitivo em algumas áreas topográficas³. Nessas condições, a partir do estadiamento, é possível estabelecer alguns protocolos cirúrgicos que associam as linfadenectomias cervicais aos outros procedimentos terapêuticos, seja a radioterapia e/ou a quimioterapia⁴.

Desde os estudos de Rouvière (1981), a drenagem linfática oro-faringo-laríngio-facial em direção aos linfonodos cervicais uni e/ou bilateral é conhecida. Desse modo, em diferentes etapas do processo neoplásico maligno primário, envolvendo a pele cervicofacial, boca, o orofaringe, rinofaringe, hipofaringe, laringe, tireóide e glândulas salivares, podem ocorrer metástases nos linfonodos cervicais, também envolvendo um os dois lados do pescoço (Figura 4).



Figura 4. Previsibilidade aproximada das metástases nos linfonodos cervicofaciais oriundas dos tumores das vias aéreas digestivas superiores.

Com absoluta impossibilidade de previsão do curso neoplásico, os linfonodos do pescoço ainda podem ser sede de metástases de tumores malignos primários desconhecidos⁵ e de outros, situados em órgãos fora da cabeça e do pescoço, mais comumente oriundos dos pulmões e das estruturas do andar superior do abdome.

Adaptando a descrição topográfica dos linfonodos de Rouvière com a divisão esquemática do pescoço, utilizada pelo Memorial Sloan-Kettering Cancer Center⁶, e modificado por Larrabee e Makielski⁷, teremos a seguinte distribuição de linfonodos cervicais capazes de conter metástases⁸ (Figuras 5, 6 e 7):

Nível I. Linfonodos das cadeias submandibulares (pré-glandular, retroglandular, intracapsular, pré-vascular e retrovascular), submentonianos e sublinguais.

Esses linfonodos podem receber metástases dos tumores malignos da pele da face, fossa nasal, mucosa oral, soalho da boca, rebordo alveolar, língua, lábios, mento, rebordo alveolar e ponta da língua.

Nível II. Linfonodos das cadeias do terço superior da jugular, digástrica e porção alta da espinhal.

Esse grupo de linfonodos pode ser sede de metástases de tumores malignos da língua, loja amigdaliana, palato, rinofaringe e espaço retromolar.

Nível III. Linfonodos da cadeias do terço médio da jugular (acima do músculo omoióideo).

Esses linfonodos podem ser sede de metástases oriundas da: cavidade oral, hipofaringe, supraglote, glote, tireóide, traquéia, esôfago cervical, hipofaringe, estômago, pulmão e mama.

Nível IV. Linfonodos da cadeias do terço inferior da jugular (abaixo do músculo omoióideo), do escaleno e supraclavicular.

Esses linfonodos podem receber metástases da: tireóide, hipofaringe, esôfago cervical, mamas, estômago, pulmões, pâncreas, próstata, ovário.

Nível V. Linfonodos do triângulo posterior.

Podem receber metástases oriundas dos tumores primários da porção posterior do couro cabeludo, glândula parótida, porção superior do rinofaringe, base da língua, tireóide e mama.

Nível VI. Linfonodos intimamente relacionados com a glândula tireóide e com os coletores do esôfago e da traquéia cervical⁹.

Podem abrigar as metástases do esôfago cervical, porção infraglótica do laringe e tireóide.

Nível VII. Linfonodos da porção mais alta do mediastino anterior.

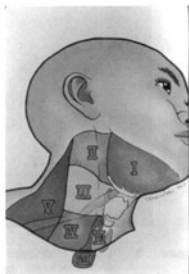


Figura 5. Níveis das metástases nos linfonodos cervicais.

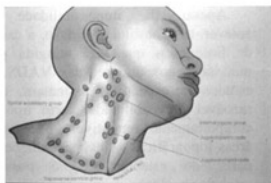


Figura 6. Relação entre os níveis e os linfonodos envolvidos.



Figura 7. Relação entre os níveis e os linfonodos envolvidos

Além desses linfonodos estarem em íntima relação com os do nível VI, é possível que possam receber metástases dos tumores da porção alta do mediastino anterior e de outras partes do tórax.

Historicamente, as incisões para o acesso cirúrgico em monobloco aos linfonodos cervicais foram propostas sobre dois fatores principais: o extraordinário avanço da cirurgia, a partir do final do século XIX e a imperiosa necessidade sentida pelos cirurgiões, nesse período, para oferecer resolução ao aumento do diagnóstico histopatológico dos cânceres cervicofaciais.

Entre as incisões mais conhecidas, destacam-se as descritas por MCCOMB e FLETCHER¹⁰; Kocher, 1880; Kuettner, 1898; DeQuervain, 1900; Stieda, 1901; Crile, 1905; Armknecht, 1906; Semken, 1932; Souerbruch, 1934; Brown e Mac Dowell, 1944; Word e Hendrick, 1950; Martin, 1951; Slaughter, 1955.

De certa forma, a partir da introdução das linfadenectomias cervicais modificadas, do uso sistemático dos retalhos¹¹ e da melhor especificidade dos antibióticos¹², essas incisões passaram por importantes modificações e começaram a fazer parte de novo processo cirúrgico, na otorrinolaringologia e na cirurgia de cabeça e pescoço, onde as complicações, apesar de presentes, mostram-se menos severas em comparação às realizadas, na década de 60¹³, mesmo estando associadas às grandes reconstruções.

Sob essa perspectiva, as mais utilizadas, nos dias atuais, são: Crile, 1905; Martin, 1951; Latschewsky e Freund, 1960; MacFee, 1960; Babcock e Conley, 1966⁶.

DIAGNÓSTICO DAS COMPLICAÇÕES DAS LINFADENECTOMIAS CERVICAIS

De modo geral, as complicações cirúrgicas das linfadenectomias cervicais podem manter interdependência com os seguintes fatores:

1. Situação clínica geral do paciente¹³;
2. Tipo de linfadenectomia cervical⁶;
3. Via de acesso escolhida¹⁰;
4. Estadiamento dos tumores primário e secundário¹⁴;
5. Exérese em monobloco do tumor primário¹⁵;
6. Intercorrência da radioterapia ou da quimioterapia isoladas ou associadas no pré ou no pós-operatório¹⁶;
7. Tumores recidivantes, residuais ou segundo tumor em áreas anatómicas já operadas e/ou irradiadas¹⁷;
8. Uso concomitante de rádio e quimioterapia¹⁸;
9. Procedimentos cirúrgicos associados, como as reconstruções de partes moles e/ou ósseas por meio de retalhos e/ou enxertos¹⁹.

As complicações cirúrgicas das linfadenectomias cervicais podem ser imediatas ou tardias. As precoces são aquelas, de certa forma, comuns em todas as cirurgias, podem ocorrer no per-operatório e no pós-operatório imediato. As tardias são mais específicas, por estarem ligadas à linfadenectomia cervical em si mesmas; são diagnosticadas no acompanhamento pós-operatório tardio e estão interligadas às seqüelas do manuseio cirúrgico, mesmo com a obediência rigorosa aos princípios da técnica cirúrgica. Ambas também

podem ou não estar relacionadas com a má indicação cirúrgica e/ou pouca experiência da equipe cirúrgica.

A. Complicações imediatas

a) Hemorragia

Salvo exceções, são mais frequentes nos pós-operatório precoce, isto é, durante o ato cirúrgico e após a recuperação anestésica.

Na maior parte dos pacientes, nos sangramentos de pequena monta, oriundos tanto das bordas quanto da área dissecada, a drenagem competente é suficiente para evitar o acúmulo de sangue sob os retalhos. Por outro lado, devem ser valorizados e esclarecidos:

1. Qualquer elevação e/ou palidez exagerada dos retalhos;
2. Aumento rápido do sangue coletado;
3. Sangue persistente nas bordas da ferida operatória;
4. Alteração hemodinâmica significativa.

Identificada a hemorragia, as providências devem ser tomadas imediatamente. Os sangramentos, exclusivamente das bordas cirúrgicas, podem ser controlados apenas com a ligadura sob anestesia local. Por outro lado, em alguns casos, quando os hematomas se refazem rapidamente ou o débito de drenagem é alto, torna-se necessário o retorno do paciente ao centro cirúrgico, onde a revisão deverá ser realizada sob anestesia geral.

Durante esse procedimento, além dos cuidados cirúrgicos comuns às suspeitas de hemorragia, também é importante a verificação do trajeto e da integridade do dreno para, eventualmente, corrigir eventuais fístulas traumáticas entre o dreno e vasos venosos.

Essas condutas simples, se realizadas de maneira precoce e competente, evitam outras graves complicações: a infecção e a necrose parcial ou total dos retalhos.

A hemorragia e/ou o hematoma como complicações das linfadenectomias cervicais podem ser evitados:

1. Por meio da hemostasia rigorosa, ao longo da cirurgia, particularmente com níveis pressóricos próximos da normalidade, durante a revisão do campo cirúrgico que antecede o fechamento dos retalhos;

2. Pelo uso de drenos de aspiração contínua em número e calibre suficientes para evacuar coleções sangüíneas;

3. Com a desobstrução dos drenos de aspiração com solução salina.

Por outro lado, uma situação especial que exige a intervenção de emergência com elevada prevalência de óbito, nas linfadenectomias cervicais, é a ruptura da artéria carótida. De acometimento súbito e dramático, é reconhecida imediatamente pelo volume letal do sangramento, levando, em poucos minutos, o paciente ao choque hipovolêmico, sem que haja tempo para a ligadura vascular.

Respeitando-se particularidades específicas de cada paciente, com a radioterapia pré-operatória, de certa forma é possível aumentar os cuidados para evitar essa complicação:

1. Reconhecer e tratar, antes da cirurgia, a desnutrição e distúrbios metabólicos graves;

2. Evitar prováveis fístulas salivares que possam atravessar o trajeto da artéria carótida com o uso de drenos que direcionem a linha média as secreções faringo-esofágicas;

3. Sempre que possível, não dissecar a parede adventícia da carótida;

4. Adotar os procedimentos cirúrgicos para preservar, todas às vezes em que for viável, o músculo platíma, tanto nas linfadenectomias radicais quanto nas modificadas, para aumentar a proteção da artéria carótida;

5. Em cirurgias seguidas da radioterapia, se houver fragilidade do

retalho, usar retalhos pediculados para aumentar a proteção vascular.

Finalmente, se essas medidas não puderem ser tomadas, no todo ou em parte, a equipe cirúrgica deverá:

1. Reconhecer os pacientes com o potencial de risco para ruptura de carótida;

2. Alertar o médico e a enfermagem de plantão para a eventual complicação;

3. Manter o material cirúrgico adequado, ao lado do leito do paciente;

4. Disponibilizar o sangue.

Se a ruptura ocorrer sob essas condições, o sangramento inicial pode ser controlado com a firme pressão manual sobre o local do sangramento. Imediatamente, o paciente é levado para a sala de cirurgia e, na maior parte das vezes, procede-se à ligadura arterial.

b) Enfisema subcutâneo

O diagnóstico é feito sem dificuldade pela palpação quando é verificada a presença de espaço anormal entre os retalhos e os planos profundos e da crepitação.

O enfisema subcutâneo pode ser evitado com:

1. A síntese criteriosa dos planos de dissecação cirúrgica, de preferência obedecendo-se à independência dos planos;

2. O uso de drenos de calibres adequados, bem posicionados e fixados nos espaços dissecados;

3. A fixação dos retalhos para evitar a mobilidade desnecessária;

4. A sutura hermética das bordas do traqueostoma.

Estabelecido o diagnóstico, é necessária a identificação do(s) ponto(s) de entrada de ar. Em geral, pode ser na incisão da pele e uma comunicação com a traquéia. Algumas vezes, os curativos levemente compressivos ou suturas adicionais na pele podem ser suficientes. É necessário observar a competência dos drenos de aspiração. O dreno fixado de

modo errado à pele, na maior parte das vezes, com excessiva mobilidade no ponto de fixação dérmica, pode fazer com que um ou mais dos orifícios que deveriam ficar sob a ferida operatória, permaneçam fora da área de sucção fechada e possibilitem, ao contrário do desejável, a entrada de ar. A comunicação entre a traquéia e área operatória é mais grave, pelo risco de infecção secundária inclusive. Contudo, seja sob anestesia local ou geral, dependendo de cada situação, a reconstrução do defeito é feita com facilidade. Quando possível, o uso dos fios absorvíveis de longa duração é aconselhável, porque possibilitam a melhor impermeabilidade das feridas cirúrgicas.

c) Linforragia e fístula linfática

A identificação também não oferece problema. É confirmada com o aparecimento de coleção sero-leitosa, sob a ferida, ou pela drenagem de linfa pelo dreno suctor em grande quantidade variável.

Com o objetivo de identificar a eventual secção de vaso linfático, principalmente nas disseções jugulo-carotídeas baixas ou no nível IV, após a retirada do tecido gorduroso contendo componentes linfáticos, a pressão positiva no tórax intencional ajuda na localização precoce dessa complicação. Sem dúvida, nesse contexto, assume maior importância a lesão inadvertida do ducto torácico³⁰ ou outro importante vaso linfático tributário⁷. Nessa oportunidade, enquanto na lesão do ducto torácico, em determinadas situações, é possível proceder à anastomose ou efetuar a reparação usando fibrina²¹, nas outras envolvendo os vasos linfáticos de menor calibre, o melhor procedimento é a ligadura ou a clipagem.

A drenagem de linfa em torno de 600 ml por dia, notadamente naquelas

iniciadas no pós-operatório imediato, deve constituir indicação de revisão cirúrgica imediata²². Nas que estão abaixo desse patamar, podem ser tratadas por meio de curativos compressivos, dieta hipolípida e hiperprotéica. Contudo, a drenagem de linfa que persiste por mais de dez dias e/ou determinando o surgimento do quilotórax, também pode necessitar exploração cirúrgica.

d) Edema cerebral e facial

De ocorrência muito menos freqüente após a sistematização das linfadenectomias cervicais modificadas, em determinadas situações clínico-cirúrgicas, quando existe a indicação da linfadenectomia cervical bilateral em pescoço irradiado, o edema cerebral e facial pode ser dramático. Pode ser evitado e/ou atenuado com as seguintes medidas, tanto no per quanto no pós-operatório:

1. Conservar uma veia jugular interna durante disseções cervicais bilaterais;
2. Preservar as veias não invadidas, como a jugular externa;
3. Usar enxertos da veia safena para reconstrução venosa;
4. Evitar a hidratação desnecessária no per e no pós-operatório;
5. Manter a monitorização da pressão venosa central, débito cardíaco e urinário em níveis compatíveis;
6. Diminuir a oferta de líquidos por via oral;
7. Usar diuréticos.

e) Necrose dos retalhos e fístulas.

Do mesmo modo que a anterior, trata-se de complicação facilmente identificável com a inspeção clínica. O diagnóstico é firmado pela presença da necrose das bordas dos retalhos cutâneos e/ou músculo-cutâneos e pela saída da ferida operatória de saliva e/ou líquidos corados deglutidos. Sem dúvida, são mais freqüentes nos pacientes irradiados²³.

A ocorrência das necroses dos retalhos e as fístulas podem ser evitada com:

1. Uso de retalhos cutâneos locais espessos;
2. Rotação de retalhos cutâneos-musculares nas áreas fragilizadas da pele e/ou mucosas;
3. Preservação do platismo;
4. Evitamento do uso abusivo do bisturi elétrico;
5. Umedecimento com compressas úmidas em soro fisiológico dos retalhos cutâneos;
6. Poupança dos retalhos da excessiva tração e/ou manipulação grosseira;
7. Melhora do estado nutricional no pré e no pós-operatório.

A ocorrência da fístula esofágica permanece um desafio ao cirurgião²³.

Muitas vezes, mesmo com a sutura adequada, em um ou dois planos, usando fios monofilamentados, não se consegue evitar a fístula. Neste tipo de complicação, as atitudes conservadoras são mais indicadas. No processo inicial, os cuidados devem ser conservadores. Nessa fase, os objetivos devem priorizar a melhora do estado geral, o aumento do índice protéico do doente, evitando a infecção. Somente os tecidos desvitalizados devem ser removidos e a fístula acompanhada até que se torne delimitada. Frequentemente, se os retalhos estão viáveis e bem nutridos, só alguns pequenos segmentos são perdidos e o uso de curativos locais diários é suficiente para o tratamento.

Na maior parte dos casos, as fístulas salivares provenientes do esôfago cervical são de evolução favorável e fecham, espontaneamente, quando bem conduzidas. É importante, do mesmo modo, favorecer a drenagem, direcionando para longe dos grandes vasos do pescoço e evitando coleções que podem transformar-se em abscessos. É conveniente deixar a drenagem aberta



Figura 11. Funcionalidade dos ombros com a preservação dos nervos espinhais bilateralmente na laringectomia total com linfadenectomia cervical funcional bilateral.

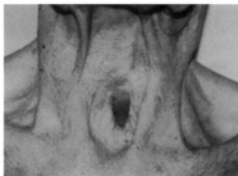


Figura 12. Traqueostoma definitivo e radicalidade preservada na laringectomia total com linfadenectomia cervical funcional bilateral.

Complicações raras

Como complicações raras das linfadenectomias cervicais, estão descritas:

1. Lesão do nervo ótico²⁶;
2. Trombose do seio cavernoso²⁷;
3. Alteração do reflexo simpático²⁸.

CONCLUSÕES

De certa forma, não é rara a ocorrência de complicações pós-operatórias nas linfadenectomias cervicais, modificadas ou as radicais, associadas ou não a outros procedimentos cirúrgicos e/ou radioterápicos oro-cervicofaciais. Tanto os pequenos hematomas na área cirúrgica, quanto as grandes necroses dos retalhos foram diminuídos com a introdução das técnicas cirúrgicas mais funcionais e que apresentaram resultados pós-operatórios imediatos, provando que se torna possível o diagnóstico precoce das complicações e a instituição do tratamento mais adequado para cada caso clínico-cirúrgico.

no local, pelo período variável de três a sete dias até que se forme um trajeto bem definido. Desde que não ocorra a estenose esofágica, a fistula fecha entre 15 e 20 dias (Figuras 8 e 9).



Figura 8. Necrose parcial do retalho direito no 10^o dia de pós-operatório em paciente submetido a laringectomia total com linfadenectomia cervical funcional bilateral com rotação de retalho deltopeitoral esquerdo para reconstrução do trânsito digestivo



Figura 9. Cicatrização da necrose no 25^o dia de pós-operatório.

Complicações tardias

Ocorrem no seguimento pós-operatório, em tempo variável de algumas semanas até meses. Fundamentalmente, dizem respeito às seqüelas cirúrgicas, funcionais ou estéticas. A mais significativa, do ponto

de vista funcional, está relacionada com a síndrome do ombro doloroso. Ocorre em consequência da atrofia da musculatura do ombro, limitando os movimentos de abdução e rotação, acompanhados de dor e desconforto local (Figura 10).



Figura 10. Seqüelas funcionais da linfadenectomia cervical radical.

A única maneira de evitar essa complicação é identificar e conservar o nervo espinhal e suas anastomoses com o acessório e o plexo cervical profundo (Figura 4). O sacrifício dessas estruturas nervosas periféricas só deve ser consumado na vigência de imperativos carcinológicos²³ e, sempre que possível, realizar o reparo imediato²⁴.

A intensidade dos sintomas não parece ter relação com o tamanho do gesto cirúrgico efetuado²⁵. Portanto, se for possível, deve-se tentar não manipular e, essencialmente, preservar os ramos anteriores das raízes dos nervos C2, C3 e C4 e do XI par craniano. Com a complicação instalada, o tratamento reside, essencialmente, na fisioterapia para evitar a atrofia muscular e melhorar o desconforto (Figuras 11 e 12).

ABSTRACT - The cervical lymphadenectomies are surgical procedures of routine in otorhinolaryngology and head - neck surgery. They already occurred several changes in the original Crile's techniques with the purpose of decreasing the functional sequelae. Nevertheless, as consequence of the extension of the surgical retreat can happen complications which to diagnosed and managed at the right time.

Descriptors: Cervical lymphadenectomies; head - neck surgery; complications.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rapoport A. Esvaziamentos cervicais. In: Botelho JB. **Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço**. Manaus. EDUA. 2000.
- Araujo Filho VJF. Esvaziamentos cervicais. In: Araujo Filho VJF; Brandão LG, Ferraz AR. **Manual do Residente de Cirurgia de Cabeça e Pescoço**. São Paulo. Keila & Rosenfeld. 1999.
- Botelho JB. Linfadenopatias cervicofaciais. In: Botelho JB. **Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço**. Manaus. EDUA. 2000.
- Richard J. **Les Évidements Ganglionnaires Cervicaux**. Paris. Arnette. 1993.
- Rouvière H. **Anatomie des lymphatiques de l'homme**. Paris. Masson. 1981.
- Lapeyre M. Cervical lymph node metastasis from an unknown primary: is a tonsillectomy necessary? *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 39(2): 291-6, 1997.
- Medina JE, Rigual NM. Neck dissection. In: Cummings, Charles, dir. **Otolaryngology - Head and Neck Surgery**. v. 2. Boston. Mosby Year Book. 1992.
- Larrabee Jr WF, Makielski KH. **Surgical Anatomy of the Face**. New York. Raven Press. 1992.
- Testut L, Latarjet A. **Tratado de Anatomía Humana**. v. 2. Barcelona. Salvat. 1958.
- Maccomb WS, Fletcher GH. **Cancer of the Head and Neck**. Baltimore. 1971.
- Conley J. **Regional flaps of the head and neck**. Philadelphia. WB Saunders Co., 1976.
- Strauss M. et al. Cephazolin and metronidazole prophylaxis in head and neck surgery. *J Laryngol Otol*. 111(7): 631-4, 1997 Jul.
- Barbosa, Jorge Fairbnks; Andrade Sobrinho, Josias de; Faccio, Claudio Hamilton. **Os esvaziamento cervicais**. São Paulo. Fundo Editorial Procienn. 1962.
- Newman, J. P. et al. Surgical morbidity of neck dissection after chemoradiotherapy in advanced head and neck cancer. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 106(2): 117-22, 1997.
- Davidson BJ. et all. Complications from planned, posttreatment neck dissections. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 125(4) 404-1, 1999 Abr
- Herranz J. et al. Complications after total laryngectomy in nonradiated laryngeal and hypopharyngeal carcinomas. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 122(6): 892-8, 2000.
- Redaelli de Zinis LO. Postlaryngectomy pharyngocutaneous fistula: incidence, predisposing factors, and

- therapy. **Head Neck**. 21(2):131-8, 1999.
18. Sun K. Surgical treatment for primary esophageal xncancer developing after pharyngolaryngectomy for head and neck cancer. **Surgery**, 122(1): 15-9, 1997.
 19. Stenson, K.M. et all. The role of cervical lymphadenectomy afr aggressive concomitant chemoradiotherapy: the feasibility of selective neck dissection. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 126(8): 950-6, 2000 .
 20. Gregor, RT. Management of chyle fistulization in association with neck dissection. **Otolaryngol Head and Neck Surg**. 122(3): 434-9, 2000.
 21. Velegrakis GA. et al. Management of chylous fistula using the fibrin adhesive set. **ORL J Otorhinolaryngol Real Spec**. 60(4): 230-2, 1998 Jul-Aug.
 22. Nussenbaum B. Systematic management of chyle fistula: the Southwestern experience abd review of literature. **Otolaryngol Head Neck Surg**. 122(1): 31-8, 2000.
 23. Soylu L. et al. Pharyngocutaneous fistula following laryngectomy. **Head Neck** ,20(1): 22-2, 1998.
 24. London J. et al. Iatrogenic accessory nerve injury. **Ann R Coll Surg Engl**. 78(2): 146-50, 1996.
 25. Andrade Sobrinho J. Esvaziamentos Cervicais. In: Brandão LG; Ferraz, AR. **Cirurgia de Cabeça e Pescoço**. v. 1. São Paulo. Roca. 1989.
 26. Raybaud O. et al Syndrome douloureux de l'épaule dans l'évidement jugulo carotidien. **JF ORL**. 56. (119), 1999.
 27. Glote K. et al. Delayed anterior ischemic optic neuropathy after neck dissection. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg**, 126(2):220-3, 2000.
 28. Mahasin Z.Z et al. Transverse sinus thrombosis and venous infaction of the brain following unilateral radical neck dissection. **J Laryngol Otol**. 112(1): 88-91, 1998.
 29. Kiro Glu, MM. et al. Reflex sympathetix dystrophy following neck dessections. **Am J Otolaryngol**. 18(2): 103-6, 1997.

Correspondência para:
 Dr. João Bosco Botelho
 Depto. de Clínica Cirúrgica/HUGV
 Av. Apuriná, 04 – Praça 14
 CEP 69020 – 170 Manaus–AM.