DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DAS MASSAS CERVICAIS

O diagnóstico diferencial de massas cervicais inclui um grande espectro de patologias com tratamentos diferentes. Os diagnósticos diferenciais são muitos para serem abordados em apenas um seminário, mas o intuito desse seminário é descrever os possíveis diagnósticos para que o residente consiga frente a um paciente com massa cervical conduzir o caso para que se faça diagnóstico correto.

INTRODUÇÃO

Ao examinar um paciente com massa cervical, a primeira consideração do examinador deve ser a faixa etária em que o paciente se encontra: pediátrica (até os 15 anos), adulto jovem (16-40 anos) e adultos/idosos (acima dos 40 anos), uma vez que incidência de cada patologia difere dependendo da faixa etária estudada. Os pacientes pediátricos geralmente apresentam com maior freqüência doenças inflamatórias comparando com doenças congênitas e menos ainda doenças neoplásicas; incidência semelhante aos adultos jovens. Em contraste, na terceira idade a primeira hipótese deve ser sempre de neoplasia seguido de doenças inflamatórias e por último, doenças congênitas,

A localização da massa cervical deve ser o segundo fator a ser considerado no diagnóstico diferencial (tabela 1). Doenças congênitas e traumáticas pouco diferem na sua localização. Em se tratando de neoplasias a localização não é apenas diagnóstica, mas também apresenta fator prognóstico. Em um paciente não submetido à cirurgia cervical prévia, a disseminação de um carcinoma cervical e doenças inflamatórias segue as cadeias linfonodais de drenagem linfática, e a presença de um a massa cervical em determinada localização pode ajudar na localização do tumor primário ou o sítio de infecção primária.

Além dessas considerações, o paciente deve ser examinado individualmente através de uma boa anamnese e exame físico para que os diagnósticos diferenciais sejam reduzidos e menos testes adicionais sejam necessários para o diagnóstico diferencial.

ABORDAGEM INICIAL

O primeiro passo para que seja feito o diagnóstico correto de uma massa cervical consiste em uma boa anamnese e exame físico. Devem ser questionados o tempo de evolução da doença, sintomas associados, hábitos, história de trauma, irradiação ou cirurgia e exposição a fatores ambientais. È imperativo que as superfícies mucosas da cavidade oral e faringe sejam examinadas seja por espelho de Garcia ou com fibroscópio, assim como a palpação minuciosa da massa. Por exemplo, se a massa é pulsátil e apresenta um sopro à ausculta deve ser pedido uma angiografia para definir o diagnóstico que poderá diferenciar de um problema degenerativo e pós-traumáticas como aneurismas e pseudoaneurismas com condições neoplásicas como tumores glômicos, hemangiopericitomas e tumores carotídeos e com lesões congênitas como hemangiomas e mal-formações arteriovenosas.

É extremamente importante suspeitar de abscesso cervical em pacientes que apresentam abaulamento cervical progressivo associado a sintomas sistêmicos como febre e que no exame físico apresenta massa com sinais flogísticos.

Ultrassonografia é útil em diferenciar massas sólidas de massas císticas. É particularmente útil para diferenciar cistos branquiais e cistos tireoglosso de linfonodos e tumores glandulares que podem ocorrer na mesma topografia (próximo à parótida e linha média), assim como ajuda a diferenciar nódulos sólidos e císticos de tireóide. A acurácia da ultrassonografia em diferenciar massas sólidas de císticas varia de 90-95%.

A tomografia computadorizada é um exame de escolha para pacientes com massa cervical uma vez que fornece mais informações que outros exames. Ele diferencia tumores sólidos de císticos, estabelece a localização da tumoração e quando usado contraste adiciona informações sobre a vascularização da massa. Realce linfonodal, linfonodos maiores que 2 cm, bordas irregulares e pouco definidas são sinais na tomografia de nódulos metastáticos.

A ressonância magnética fornece praticamente as mesmas informações que a tomografia. Tumores vasculares são melhores delimitados na ressonância e pode até substituir a angiografia. A ressonância magnética

é o melhor exame para diagnóstico de massas na base do crânio e massas cervicais altas devido a artefatos causados pela respiração, deglutição e pulsação arterial que distorcem a imagem na tomografia computadorizada.

Tabela 1 -Distribuição das Doenças pela Localização

	Localização			
Linha Média	Triângulo Anterior	Triangulo Posterior		
Doenças Congênitas Cisto tireoglosso Cisto Dermóide Laringocele	Cistos branquiais Cisto tímico	Linfangioma		
Doenças inflamatórias Adenite: bacterianas virais granulomatosa	Adenite: bacteriana Viral Granulomatosa Sialoadenite: parótida submandibular	Adenite: bacteriana Viral Granulomatosa		
Doenças neoplásicas Tireóide Linfoma Doenças Traumáticas	Linfoma Metastático: - jugular alto: orofaringe	Linfoma Mestastatico: - Superior: nasofaringe couro cabeludo - Supraclavicular: mama Pulmão TGI Genito-urin Ginecológico		
Doenças Traumáticas	ECM; hematoma Fibroma Falso aneurisma	Neuroma		

Quando há suspeita de adenopatia inflamatória e outros resultados de exame físico são negativos no intuito de diagnosticar o foco primário de infecção um teste clínico com antibiótico (na nossa clínica utiliza-se penicilina e metronidazol ou clindamicina) e observação deve ser tentado, não excedendo 2 semanas. Se houver persistência da massa ou aumento do tamanho da mesma, investigação adicional é necessária.

Nos caso em que a tomografia computadorizada mostrar presença de coleção, a mesma deve ser drenada e o paciente internado para realização de antibioticoterapia endovenosa.

MASSA CERVICAL SÓLIDA

Se investigação clínica e laboratorial não leva a um diagnóstico definitivo, massa sólida no pescoço deve ser abordada assumindo que a mesma pode ser de causa neoplásica possivelmente maligna, principalmente em pacientes com mais de 40 anos Nódulo cervical pode ser o sintoma inicial de aproximadamente 12% dos casos de tumores de cabeça e pescoço.

Carcinoma Metastático no pescoço de origem indeterminada

Em pacientes com nódulo metastático em pescoço cujo sítio tumoral primário não foi ainda determinado, um exame físico minucioso na região de cabeça e pescoço deve ser realizado. Aproximadamente metade a um terço dos pacientes com nódulo cervical diagnosticado como metástase em biópsia prévia vão apresentar um foco primário reconhecido em exame físico.

Se não for encontrado o foco primário em um primeiro exame físico, a primeira providência é repetir o exame físico. Um terço dos pacientes não diagnosticados terão seu foco primário identificado em exames físicos subsequentes.

Aspiração por agulha fina

Em pacientes sem diagnóstico, pode ser realizada punção por agulha fina antes mesmo da endoscopia.

Biópsia por agulha fina com exame citológico tem se tornado importante ferramenta no diagnóstico de massa cervicais, mas depende de um patologista treinado, sendo uma grande limitação na sensibilidade do exame. Trata-se de exame importante no diagnóstico diferencial de nódulos de tireóide, além de ser útil no diagnóstico de nódulos cervicais para confirmação de metástase, contribuindo no estadiamento e planejamento terapêutico.

As principais complicações do procedimento são hematoma e paralisia do laríngeo recorrente, porém são raras.

Panedoscopia e biopsia guiada

Se a massa cervical é positiva para carcinoma, mas não foi encontrado foco primário ao exame físico repetido, o trato aerodigestivo deve ser examinado por endoscopia com especial foco para as áreas de drenagem linfática levam onde se encontra a massa cervical. Se encontrada lesão suspeita, esta deve ser biopsiada. Caso não se encontre nenhuma lesão, biópsias "guiadas" ou "às cegas" devem ser realizadas baseadas no padrão de drenagem linfática. A incidência de biópsias guiadas positivas gira em torno de 20%. Biópsia guiada deve incluir tonsilectomia ipsilateral em se tratando de linfonodo jugulo-digástrico.

Nódulos cervicais aumentados no trígono posterior sugerem lesão em rinofaringe, linfonodos jugulodigástricos apontam mais para lesão em amígdalas e laringe, assim com a base da língua. Quando os linfonodos são supraclaviculares ou no terço inferior do pescoço, deve ser pesquisados a árvore traqueobrônquica e trato gastrointestinal como possíveis focos primários.

Biópsia Aberta

Se houver falha dos exames anteriores (Exame físico, biópsia por agulha fina, endoscopia e biópsias guiadas) no diagnóstico da massa cervical, o próximo passo é a biópsia aberta. A incisão a ser realizada deve ser previamente marcada caso seja necessária extensão da mesma para realização de esvaziamento cervical, seja ele seletivo ou radical, caso o linfonodo seja positivo. Se a biópsia mostrar apenas alterações inflamatórias ou granulomatosas deve ser enviado material para cultura. Se o resultado for de adenocarcinoma ou linfoma não se deve prosseguir a dissecção e estadiamento posterior deve ser realizado.

Biópsia aberta é necessária em apenas 5% de todos os tumores em que a primeira manifestação é massa cervical.

CAUSAS DE MASSAS CERVICAIS

Tumores metástaticos de foco primário desconhecido

Nos pacientes com metástase de carcinoma espinocelular em que a investigação foi concluída e não se encontrou o foco primário da lesão, irradiação pós-operatória da nasofaringe, amigdala ipsilateral, base da língua e linfonodos contralaterais é recomendada após esvaziamento radical. Para pacientes N1, esvaziamento regional acompanhado de irradiação também é preconizado.

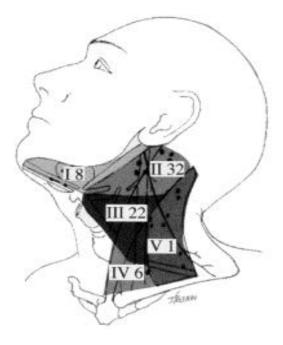
As desvantagens da irradiação profilática incluem:

- a) uma porcentagem dos tumores primários encontra-se de sítios infra-claviculares e não seriam tratados com a irradiação cervical
- b) comprometeria o tratamento de carcinomas secundários de aparecimento posterior
- c) aumento da morbidade para o paciente causando xerostomia, disfagia, cáries dentárias, doenças da carótida Três quartos dos pacientes diagnosticados como tendo tumores primários de origem indeterminada, após investigação detalhada, continuarão sem diagnóstico mesmo depois de seguimento prolongado.

Tumores metastáticos de foco primário conhecido

Quando se encontra um linfonodo positivo e se tem o foco primário da lesão admite-se que estejam relacionados. Geralmente quando há um linfonodo positivo, o esvaziamento cervical (seletivo, radical modificado e radical) deve ser realizado.

Cuidado adicional deve ser tomado para que a massa cervical em questão não seja de um segundo tumor primário na região de cabeça e pescoço. Mesmo em pacientes com diagnóstico tumoral em região de cabeça e pescoço deve ser pedido panendoscopia a procura de tumor secundário. A ocorrência de um segundo tumor, concomitante e independente em pacientes com tumores de cabeça e pescoço gira em torno de 6%.



Tumores Primários

Neoplasias de Tireóide

Neoplasias de tireóide, benignas e malignas, são as principais causas de massas em compartimento anterior do pescoço em todas as faixas etárias. Na faixa pediátrica acomete mais o sexo masculino e predomina as lesões malignas ao contrário que ocorre nos adultos e idosos em que há predomínio do sexo feminino e das lesões benignas.

A dosagem de hormônios tireoideanos é usualmente normal no carcinoma de tireóide. O ultra-som, embora não seja essencial no diagnóstico diferencial de nódulos tireoideanos permite a classificação do nódulo em sólido, cístico ou misto (sólido ou cístico). Embora o ultra-som seja muito sensível na detecção de nódulos, não há características patognomônicas no exame de malignidade.

Lesões isoecóicas, bem definidas, homogêneas são sugestivas de nódulos benignos. Lesões císticas e a presença de calcificações sugerem malignidade.

A cintilografia de tireóide é utilizada como teste de screening para avaliação de nódulos tireoideanos mas não diferencia com certeza nódulos benignos de malignos. A incidência de carcinoma em nódulos hipercaptantes (quentes) é de 4% comparados com 16% em nódulos frios.

A biópsia por aspiração de agulha fina é aceita como o principal teste de screening na diferenciação de nódulos tireoideanos. A sensibilidade do exame é de 92% e especificidade de 74%.

Metástase linfonodal é o primeiro sintoma de 14% dos carcinomas papilíferos e está presente em 40% dos pacientes com nódulos tireoidianos malignos e visto histologicamente em 92% dos casos após esvaziamento cervical.

Linfomas, Doença de Hodgkin e Linfossarcomas

Assim como as neoplasias de tireóide, os linfomas, a Doença de Hodgkin e os linfossarcomas podem ocorrer em qualquer faixa etária, mas estatisticamente correspondem a uma grande porcentagem dos tumores no grupo pediátrico e de adultos jovens, correspondendo a 55% dos tumores malignos em crianças. Em torno de 40% dos pacientes com linfossarcoma e 80% das crianças com Doença de Hodgkin apresentam massa cervical.

Usualmente causam poucos sintomas na região da cabeça e pescoço exceto pelo abaulamento cervical. Sintomas sistêmicos devem ser pesquisados.

Nas crianças e adultos jovens, deve-se primeiramente solicitar HMG e raio-x de tórax . A realização de biópsia aberta deve ser o procedimento seguinte quando :

- massa nodal solitária e assimétrica
- massa supraclavicular
- massa cervical de crescimento progressivo
- sintomas sistêmicos sugestivos para coleta de material para diagnóstico definitivo

A realização de biópsia logo após exame físico e laboratorial é permitida à raridade de carcinomas espinocelulares nessa faixa etária.

Se no exame físico for encontrada lesão no anel de Waldeyer, biópsia deve ser realizada juntamente com a biópsia cervical.

Neoplasias de Glândulas Salivares

Neoplasias de glândulas salivares devem ser consideradas sempre que houver abaulamento sólido inferior e anterior à orelha, no ângulo da mandíbula ou no espaço submandibular. As lesões benignas em glândulas salivares são usualmente assintomáticas. Paralisia facial e fixação na pele sugerem processo maligno. Tomografia computadorizada, ressonância magnética, radioisótopos e sialografia devem ser pedidas quando há suspeita da origem glandular da lesão, mas o diagnóstico definitivo é histológico através de biópsia.

Tumores Glômicos e do bulbo carotídeos

Tumores do bulbo carotídeo e tumores glômicos são extremamente raros se não inexistentes em crianças. São tumores pulsáteis localizados no trígono anterior do pescoço na bifurcação da artéria carótida. O diagnóstico é realizado com angiografia e tomografia computadorizada. Pacientes idosos podem ser tratados com radioterapia. O tratamento de escolha é cirúrgico.

Schwanomas

Schwanomas são tumores neurogênicos sólidos que podem ocorrer em qualquer região de cabeça e pescoço sendo mais comum no espaço parafaríngeo, causando ao exame físico abaulamento medial da amígdala. Não causa sintomas típicos. Quando originários do nervo vago podem causar rouquidão ou paralisia de corda vocal e se originário da cadeia simpática pode causar síndrome de Horner (miose, ptose, enoftalmo e

perda da sudorese do lado afetado). Ressonância magnética pode mostrar múltiplas áreas microcísticas ao redor da massa.

Lipoma

Lipomas são lesões bem delimitadas, "macias" localizadas em qualquer região do pescoço. São normalmente assintomáticas e o tratamento é a excisão cirúrgica quando necessária.

Massas Cervicais Congênitas

Exceto pelas adenopatias cervicais benignas, as massas cervicais congênitas são as causas mais comuns de edema cervical em crianças. Freqüentemente têm aparência característica e geralmente refletem anomalias cervicais no desenvolvimento de músculos, pele, vasos sangüíneos, linfáticos e aparato branquial. Nem todas elas estão presentes ao nascimento, e podem permanecer latentes até que uma infecção de vias aéreas superiores, por exemplo, cause seu aumento. A terapia deve ser individualizada dependendo do tipo de anomalia presente.

Assim sendo, essas lesões entram no diagnóstico diferencial de qualquer abaulamento cervical, que depende principalmente da história e do exame físico. Exames radiológicos e estudos laboratoriais podem ser úteis, mas algumas massas necessitam de exame anatomo-patológico para estabelecer o diagnóstico.

Embriologia

O embrião humano se desenvolve na interface constituída por um saco dorsal, o amniótico e um saco ventral, o vitelino. Dessa forma, constitui-se inicialmente por uma placa dorsal, o ectoderma, e uma placa ventral, o endoderma. Entre eles o mesoblasto se desenvolve. Lateralmente, ao fim da terceira semana de desenvolvimento, surgem uns espessamentos do mesoblasto que formam uma série de cinco arcos separados por sulcos, que lembram as brânquias dos peixes. Assim denominamos *aparato branquial* aos elementos que dão origem às regiões anterior e lateral do pescoço. Exceto sobre a linha média anterior, toda patologia cervical congênita implica, a princípio, em uma alteração do desenvolvimento desse aparato.

Linfangiomas Cervicais

O linfangioma, também conhecido como higroma cístico, é um tumor benigno infreqüente, que se compõem de formações císticas desenvolvidas a partir do endotélio linfático e ilhas de linfa e sangue. Em crianças essa malformação congênita predomina em áreas cervicofaciais. O envolvimento das vias respiratórias e digestivas altas pode comprometer o prognóstico vital. Cada caso exige considerações terapêuticas individualizadas.

Definição

- O linfangioma cervicofacial é uma malformação congênita do sistema linfático. Compõe-se de cistos limitados por endotélio vascular, ilhas de linfa e em ocasiões de sangue. Esses cistos se encontram rodeados por tecido fibroadiposo com formações linfáticas e fibras musculares lisas. São descritos três tipos:
- 1. O linfangioma capilar, formado por cistos de aproximadamente 1mm de diâmetro, localizados principalmente sobre pele e mucosas,
- 2. O linfangioma cavernoso, ou microcístico, constituído por cistos de menos de 5mm,
- 3. O linfangioma cístico ou macrocístico, formado por cistos de mais de 10mm.

Em virtude da frequente coexistência dos três tipos, consideramos como mesma entidade patológica, e o aspecto histológico depende da natureza dos tecidos onde se localiza o linfangioma. Na atualidade, o hemangioma se classifica como uma malformação linfática de baixo fluxo.

A presença de sangue no interior do linfangioma pode ser secundária a uma hemorragia intracística ou a uma comunicação entre um cisto e uma veia. No entanto, não deve ser confundido com um hemangioma capilar, cuja constituição, aspecto e evolução são muito diferentes.

São relacionados quatro tipos de linfangioma cervical adquirido: traumático, infeccioso, iatrogênico e neoplásico. É uma ectasia linfática que afeta principalmente os adultos, o que ajuda a explicar sua apresentação tardia em alguns casos.

Patogenia

O sistema linfático embrionário provem inicialmente do endotélio venoso. Existem duas teorias que explicam a origem dos vasos linfáticos: proliferação centrífuga a partir dos sacos linfáticos, ou crescimento centrípeto a partir das células mesenquimatosas.

Existem três teorias que tentam explicar a origem do linfangioma congênito. Alguns autores acham que provem de um defeito de comunicação entre os vasos linfáticos periféricos e os sacos linfáticos ou entre esses dois e o sistema venoso. Segundo outros, o linfangioma é uma malformação hamartomatosa originada de um seqüestro anatômico e funcional de células linfáticas normais que se desenvolvem independentemente do resto do sistema linfático. Por fim, em vista do comportamento localmente invasivo e recidivante que às vezes apresenta esse tumor, outros autores o tem considerado como uma verdadeira neoplasia embrionária, com capacidade proliferativa de vasos linfáticos e secreção ativa.

Estudos recentes suportam argumentos a favor desta última teoria. Existem evidências de uma linfangiogênese ativa a partir de cultivos celulares provenientes de linfangiomas. Estudos de expressão com ratos transgênicos têm revelado uma hiperplasia linfática induzida por fator de crescimento do endotélio vascular. Outros estudos sugerem a hipersecreção de outro fator de crescimento no tecido linfangiomatoso, o fator de crescimento fibroblástico. Essas evidências abrem perspectivas para um tratamento farmacológico com fatores angiogênicos e inclusive para uma futura terapia genética dos linfangiomas cervicofaciais.

Epidemiologia

Se considerarmos todas as faixas etárias, o linfangioma corresponde a 0,8% de todos os tumores benignos e 0,1% de todos os tumores cervicofaciais. Quase a metade dos linfangiomas é visível desde o nascimento e cerca de 70 a 90% antes dos dois anos. A região cervical abriga cerca de 75% dos linfangiomas. Três a 18% dos linfangiomas tem predomínio cavernoso e são muito extensos. Dois a 19% dos casos tem extensão para o mediastino. Não existe predomínio de nenhum dos lados. Não se conhecem fatores de risco relacionados ao sexo, origem étnica e outras malformações.

Clínica

A apresentação clínica mais frequente constitui uma tumoração cervical assintomática. Em 50% dos casos, o diagnóstico é feito ao nascimento. Cerca de 65% dos pacientes tem diagnóstico confirmado aos cinco anos de idade. O linfangioma de predomínio cavernoso ou microcístico afetam principalmente os recémnascidos e os lactentes de pouca idade são os que se estendem mais e provocam sintomas relacionados com as vias respiratória e digestiva alta, como dispnéia, postural ou não, disfagia, roncos e apnéia do sono. A hemorragia, subclínica ou maciça, é característica do linfangioma lingual. Embora um pouco menos comum, a inflamação e infecção dessas estruturas podem acontecer. Quando isso acontece, ocorre o aumento súbito da massa.

O diagnóstico é puramente clínico: tumefação cervical indolor, da consistência de lipoma, em uma criança ou adulto jovem. A transiluminação é patognomônica, mas sua ausência não permite descartar o diagnóstico. A pele sobre o tumor costuma ser normal ou tem uma aparência ligeiramente azulada, e pode parecer inflamada em caso de infecção. Nesses casos, a punção por agulha é desaconselhável pelo risco de sepse. O diagnóstico clínico se facilita se observamos macroglossia com língua em aspecto de framboesa e vesículas com linfa e sangue.

O diagnóstico pode ser feito de forma precoce, através da ultrassonografia durante o pré-natal, no segundo semestre de gestação. De acordo com a localização existe risco de distorcia e dificuldade respiratória neonatal.

Estudos Complementares

Necessitamos de exames de imagem quando existe dúvida diagnóstica, quando necessitamos avaliar a extensão e a profundidade da lesão e sua relação com outras estruturas anatômicas. Na tomografia computadorizada, as lesões císticas apresentam densidade líquida. A ressonância magnética é considerada técnica de escolha, e o higroma cístico apresenta um hipersinal característico em T2.

Tratamento

A literatura favorece a cirurgia como tratamento de escolha para linfangiomas cervicais. O sítio da lesão é o fator mais importante na determinação do sucesso da cirurgia, pois higromas presentes em muitos sítios anatômicos, recorrem mais facilmente do que lesões confinadas a um único local. Alguns autores mostram também um aumento na taxa de recorrência, morbidade e complicações nas lesões que se apresentam em localização suprahioídea. A idade em que a cirurgia é realizada, parece não alterar muito o sucesso do procedimento.

Métodos alternativos de tratamento incluem aspiração, injeção de agentes esclerosantes, radiação e observação. Aspiração sozinha, raramente é curativa, a não ser que uma infecção sobreposta cause a esclerose da lesão. Além disso, como a maioria das lesões é multicística, faz-se difícil curá-las com aspiração somente. Essa crítica também é pertinente ao uso de agentes esclerosantes, seriam necessárias várias injeções. Alguns agentes utilizados: álcool, sulfato de bleomicina, tetraciclina, corticóides, e mais recentemente, OK-432. Esse último é um agente esclerosante derivado de cepas de baixa virulência de *Streptococcus pyogens*, tratadas com penicilina. Recentes estudos suportam sua efetividade na diminuição de linfangiomas. Febre, dor e edema são alguns dos efeitos colaterais da injeção desse agente. Deve ser considerado para pacientes de risco e de pobre prognóstico.

Radioterapia era bastante utilizada no passado, mas em virtude de suas potenciais complicações em crianças, têm seu uso limitado. Tem sido utilizada em casos de doença persistente ou recorrente, que permanece sintomática e impossível de tratar com outros métodos.

A regressão espontânea dos higromas tem sido ponto de discussão em muitos estudos. Existem evidências suficientes para considerá-la como opção terapêutica, em casos em que uma massa assintomática é o único problema. No entanto, a observação cuidadosa é mandatória.

Quando uma massa é o único sinal ou sintoma, recomenda-se observação de 18 meses a dois anos de idade. Se infecções são infreqüentes e a massa não mostra sinais de aumento, tratamento expectante deve ser continuado. Até aos cinco anos devemos esperar sinais de regressão em relação ao tamanho da criança. Se isso não ocorre, tentamos outra modalidade terapêutica. Abordagem cirúrgica e o uso de agentes esclerosantes devem ser considerados. Se as lesões estão abaixo do hióide, a cirurgia deve ser considerada. Agentes esclerosantes são melhor escolha para os grandes linfangiomas acima do hióide e que invadem a mucosa oral e faríngea.

Para os pacientes que desenvolvem linfangiomas tardios, costuma-se esperar de seis meses a um ano antes de recomendar a cirurgia.

Cistos do Ducto Tireoglosso

Embriologia

A glândula tireóide desce em frente da faringe como um divertículo bilobulado patente, o ducto tireoglosso. Ela adquire sua posição normal ao redor da sétima semana de vida intrauterina e o ducto tireoglosso, por sua vez, desaparece na décima semana. A persistência de uma porção do ducto, com seu epitélio resultará em lesão cística preenchida por material colóide. O osso hióide, que se origina do segundo e terceiro arcos, está intimamente envolvido com o ducto tireoglosso. Como resultado, o ducto pode está localizado anteriormente, na sua substância ou atrás do osso hióide.

Apresentação Clínica

O cisto do ducto tireoglosso é a mais comum massa cervical benigna, excetuando-se as adenopatias cervicais benignas. A maioria dos cistos apresenta -se antes do paciente completar cinco anos, mas pode surgir

em qualquer idade, tendo sido relatados inclusive aos 80 anos de idade. Apresenta-se uma massa em linha média que se eleva a protrusão da língua e deglutição, sendo essa última sua mais constante característica. Apesar de serem lesões comumente de linha média, podem ter localização paramediana O cisto pode localizar-se em qualquer lugar ao longo do ducto e comumente sobrepõem-se ao hióide (67% dos casos). Podem ter várias apresentações: nódulo firme implantado entre o milohióide, um abaulamento paramediano, que parece estar sobre a tireóide, enormes tumefações de pele tensa, na região anterior do pescoço. Diante disso, tudo que não é nitidamente lateral, e que está situado no istmo da tireóide deve ser considerada lesão suspeita. Em algumas situações o cisto pode drenar intraoralmente. O aumento do cisto freqüentemente segue-se a infecções de vias aéreas superiores. O diagnóstico diferencial deve incluir, linfadenopatia cervical, cisto dermóide, lipoma, hemangioma, nódulo tireoideano, tecido salivar ectópico, rânula mergulhante, cisto branquial, tecido tireoideano ectópico, cisto sebáceo. Nos caso de suspeita de cisto do ducto tireoglosso, é importante diferenciar o cisto de tecido tireoideano ectópico. Embora apenas 10% dos casos de tireóide ectópica sejam encontrados no pescoço, ela pode representar o único tecido tireoideano em 75% dos pacientes. Por isso, ultra-som ou uma cintilografia de corpo inteiro devem ser realizados para diferenciar tireóide ectópica de cisto do ducto tireoglosso.

Histologia

Histologicamente, encontramos um canal unido ao cisto, intimamente relacionado ao corpo do osso hióide e revestido por epitélio escamoso glandular. Em casos de infecção repetida, o epitélio pode estar ausente. Em alguns casos encontramos ilhas de tecido tireoideano associado à malformação.

Existem alguns casos de carcinoma do trato do ducto tireoglosso relatados. São relatado 162 casos na literatura. Existe uma predominância feminina (1,5/1) e a média de idade é de 40 anos. Clinicamente, apresenta-se identicamente a um cisto benigno do trato tireoglosso, ou seja, uma massa cervical anterior, indolor em 70% dos casos. O aumento rápido do volume da massa faz suspeitar de malignidade. Essa apresentação, entretanto, deve ser diferenciada da superinfecção. Histologicamente, o câncer é geralmente localizado na parede do cisto e o carcinoma papilar é o mais freqüente correspondendo a 80% dos casos, seguido pelo tipo folicular. O etiopatogenia do carcinoma do trato do ducto tireoglosso é obscura. Alguns autores sugerem que provenham de uma metástase de um carcinoma tiroeideano subclínico. Outros acham que possa surgir da malignização das ilhotas de tecido tireoideano. Ao contrário dos carcinomas de tireóide, a metastização ganglionar é em torno de 10%. O tratamento de base é o mesmo para o cisto do ducto tireoglosso – cirurgia de Sistrunk. A tiroidectomia total é indicada em casos de nódulo tireoideano ou adenopatia associada, diagnosticada através da palpação cervical ou tomografia pré-operatória. As recidivas devem ser tratadas com cirurgia, radio e quimioterapia. O prognóstico para os tipos papilares costuma ser favorável.

Tratamento

Uma alta taxa de incidência era inicialmente observada com a excisão isolada do cisto. Em 1920, Sistrunk recomendou a retirada de um bloco de tecido desde a base da língua envolvendo to ducto, o cisto e parte do osso hióide. Com essa técnica, a taxa de recidiva gira em torno de 3%.

A operação é realizada sob anestesia sob anestesia geral em posição supina. A incisão é feita na linha média do pescoço sobre uma linha de tensão. Se existe trato fistuloso para a pele ou se o cisto foi previamente infectado, e a pele está aderida ao cisto, uma incisão elíptica deve ser feita. A incisão é aprofundada até que se entre o subcutâneo. O flap de tecido inferior não precisa ser muito extenso, ao passo que superiormente, deve-se expor até o osso hióide. A musculatura é identificada e separada do cisto. O cisto é então dissecado e separado da cartilagem tireóide, membrana tirohioidea, outros tecidos, mas permanece aderido ao osso hióide. Em pacientes sem infecção prévea, os plano são facilmente identificáveis, fazendo a dissecção simples. O contrário ocorre em pacientes previamente infectados, aliás, a cirurgia deve ser realizada pelo menos após um mês do último episódio infeccioso. O osso hióide é então isolado dos tecidos adjacentes e ressecado com um osteótomo, aderido ao cisto. Um abridor de boca deve ser colocado transoralmente, com o final do retrator na valécula, e a base da língua descolada na direção da lesão para a correta dissecção da musculatura suprahioídea, e a porção

retrohioidea do ducto deve ser excisada ao nível do forame cecum. Nesse momento deve-se ter cuidado para não adentrar na hipofaringe. Realiza-se sutura por planos e deixa-se um dreno de penrose. A peça cirúrgica deve constar do cisto, a porção média do osso hióide, parte da musculatura da base da língua com ou sem mucosa da área do forame cecum. A peça deve ser sempre enviada para exame anatomopatológico. O dreno deve ser deixado por 24 a 48horas. Complicações são pouco usuais, pode haver formação de hematoma, seroma e infecção de ferida. Outros problemas podem ser a recidiva e a descoberta de carcinoma.

Anomalias Branquiais

A aparato branquial foi descrito inicialmente em 1827, e desde então tem sido associado com os cistos laterais do pescoço. As normalidades de segundo, terceiro e quarto arco costumam se apresentar como massas cervicais, e em alguns estudos representam um terço delas.

As anomalias branquiais têm sido tradicionalmente definidas como: *Cistos*: estruturas circundadas por epitélio sem abertura externa

Trajeto: trato de fundo cego que se abre externamente para a pele ou internamente para uma cavidade.

Fístula: é um trato que comunica uma cavidade internamente à pele externamente

Anomalias de segunda fenda e bolsa branquiais

Anomalias de segunda fenda e bolsa branquiais são os defeitos branquiais mais comumente encontrados. Os cistos branquiais de segundo arco existem mais comumente laterais a veia jugular interna, ao nível da bifurcação carotídea.

Cistos branquiais ocorrem três vezes mais comumente que fístulas branquiais e tendem a se apresentar mais tardiamente, em torno da segunda e quart décadas de vida. A princípio afetam os dois sexos igualmente, embora alguns sugiram uma certa preponderância masculina, em outros, feminina. O mesmo se aplica para o lado em que aparecem. Em 2% dos casos são bilaterais. Casos de ocorrência familiar são descritos, particularmente quando lesões bilaterais são notadas.

A maioria dos pacientes com cistos branquiais de segundo arco apresenta-se com uma massa cervical arredondada, amolecida, dolorosa, tipicamente localizada no terço superior da borda anterior do esternocleidomastóideo. Muitos pacientes percebem a lesão quando ela aumenta após uma infecção de vias aéreas superiores. Um cisto infectado pode progredir para um franco abscesso, com subseqüente ruptura, e drenagem para a pele, com formação de um trato permanente, ou um cisto recorrente. São formados tipicamente por epitélio respiratório ou epitélio escamoso e, durante os episódios de infecção, células inflamatórias são freqüentemente vistas.

Existem relatos de que o correto diagnóstico pré-operatório é feito em menos da metade dos casos de cistos branquiais. Vários autores então recomendam a realização de estudos de imagem como tomografia computadorizada com contraste intravenoso, e a aspiração por agulha fina para diferenciar de metástases cervicais ou tumores do corpo carotídeo.

O tratamento preconizado para os cistos branquiais é a remoção cirúrgica com preservação das estruturas neurovasculares adjacentes. Infecções agudas devem ser tratadas com antibióticos antes da cirurgia definitiva. Recomenda-se que a incisão seja feita ao longo das linhas de tensão do pescoço, justamente sobre o cisto. Cistos mediais a bainha carotídea, podem ser mais facilmente removidos transoralmente. Recorrência é a complicação mais comum após a remoção dos cistos braquiais. Infecção de ferida cirúrgica e lesão de nervos cranianos (IX, X e XII) também são descritas. Infecção e cirurgia prévia causam distorções e adesões aos planos teciduais os quais podem levar a maiores taxas de recorrência e maior risco de lesão de vasculonervosas.

Trajetos e fístulas do segundo arco são significativamente menos comuns que cistos, mas ainda são mais comuns que trajetos e fístulas do primeiro, terceiro e quarto arcos branquiais. Ao contrário do cisto, são freqüentemente descobertos ao nascimento ou pelo menos até os cinco anos de idade. São identificadas pela típica aparência de uma abertura na pele ao longo da borda anterior do esternocleidomastóideo.

Similarmente às anormalidades do segundo arco, anomalias do terceiro arco apresentam-se na borda anterior do esternocleidomastóideo, em seu terço inferior. O trajeto do terceiro arco branquial passa atrás das artérias carótida interna e externa e o nervo glossofaríngeo e sobre o hipoglosso e os nervos laríngeos superiores.

Anormalidades do quarto arco branquial são teoricamente possíveis, mas não são demonstradas conclusivamente. Costumam se apresentar como tratos no triângulo anterior do pescoço similarmente às nomalias do segundo e terceiro arcos.

Anormalidades do aparato branquial estão associadas com várias síndromes clínicas. São estas algumas das mais comuns:

- 1) Síndrome de Treacher Collins (disostose mandibulofacial): anormalidades simétricas bilaterais de estruturas de primeiro e segundo arco
- 2) Anomalia de DiGeorge: anormalidade congênitas de terceira e quarta bolsas, onde existem anormalidades do timo e glândulas paratireóides.
- 3) Seqüência de Pierre Robin: associada a alterações de primeiro arco branquial
- 4) Síndrome de Goldenhar: cistos dermóides epibulbares, apêndices pré-auriculares, malformações auriculares.

Síndrome Branquio-oto-renal: cistos, fístulas e trajetos branquiais, defeitos no ouvido externo, médio e interno, associados com perda auditiva condutiva e neurossensorial, malformações renais associadas com insuficiência renal.

Hemangiomas

Os hemangiomas são as neoplasias de cabeça e pescoço mais comuns na infância. Alguns os consideram mais como malformações vasculares que como neoplasias propriamente ditas, outros como um hamartomatoso crescimento de capilares. Embora sejam predominantemente localizados em superfícies cutâneas, podem ser também vistos em mucosas e vísceras. Chegam a acometer 10% das crianças. Meninas são discretamente mais acometidas que meninos (2:1) e esses tumores são mais freqüentemente solitários que multifocais.

Cerca de um terço dos hemangiomas já estão presentes ao nascimento, mas eles tipicamente são notados durante o primeiro mês de vida e progressivamente aumentam durante o primeiro ano, passando a involuir com 18 a 24 meses (pico de involução) continuando a involuir dos cinco aos sete anos. Depois passa a haver depósito fibrogorduroso em seu sítio. Em quase 90% dos casos, a involução ocorrem e não necessitam de tratamento.

Histologicamente é composto por um acúmulo de células endoteliais, com um alto índice de canais sangüíneos e sinusóides.

Podem ser definidos como um processo não reativo, benigno, no qual existe um aumento na relação anormal-normal vasos sangüíneos. Além disso, são divididos em duas categorias: ativos e inativos hemodinamicamente de acordo com a presença de fístulas arteriovenosas, proliferação vascular e seu comportamento clínico.

<u>Hemangiomas Capilares</u>: formados por capilares compostos de células endoteliais e rodeados por pericitos. Nas lesões iniciais, as células endoteliais podem preencher o lúmen dos capilares. O nevus cor de morango é considerado uma forma hipertrófica de hemangioma capilar.

<u>Hemangiomas Cavernosos</u>: são formados por grandes canais vasculares, tortuosos, compostos por células endoteliais. Costumam envolver estruturas mais profundas que o hemangioma capilar, e não costumam involuir espontaneamente, principalmente se não estão presentes ao nascimento. Fibrose adventícia costuma ocorrer. Trombose pode ocorre com freqüente calcificação distróficas desenvolvimento de tromboflebite.

Hemangiomas Arteriovenosos: freqüentemente ocorrem em partes moles da cabeça e pescoço e são referidas como malformações arteriovenosas. Além das características dos hemangiomas cavernosos, apresentam espessamento de veias. Embora os achados histopatológicos sejam característicos, igualmente importante para o diagnóstico é a presença clínica de massa pulsátil com manifestações de um shunt arteriovenoso.

As duas técnicas de imagem mais freqüentemente utilizadas para o exame de anomalias vasculares são a ressonância magnética (RM) e a ultrassonografia (US). Outros exames utilizados são a ressonância magnética angiográfica, a venografia, linfangiografia, e a tomografia computadorizada (TC). Os objetivos primários nos exames de imagem são caracterizar a lesão, determinar a extensão anatômica da lesão, e determinar quais tecidos e estruturas adjacentes estão envolvidas. Quando o exame suspeita de uma anomalia vascular, o mais crítico elemento a caracterizar é a diferenciação de lesões de alto e baixo fluxo e o doppler é freqüentemente útil, nesse caso.

Na RM, o hemangioma em proliferação vai se apresentar como uma massa discretamente lobulada que é apresenta um hipersinal em relação ao músculo em T2 e isodensa em T1. Hemangiomas em involução tem áreas de tecido fibrogorduroso e em T1 tem hipersinal se comparados aos hemangiomas em proliferação.

A TC mostrará uma massa que aumenta profundamente. Angiograficamente, hemangiomas são lesões lobulares bem circunscritas, de tecido denso e supridas por múltiplas artérias alargadas. Shunts arteriovenosos não são comuns. A aparência angiográfica reflete o tipo de vaso que compõe o hemangioma.

Hemangiomas que são localizados profundamente ao tecido subcutâneo, fáscia, e músculos do pescoço tendem a ser infiltrativos e difíceis de tratar. Embora essas lesões não se tornem malignas, o controle local é difícil e freqüentemente não adquirido. Os hemangiomas musculares são um exemplo de tais lesões infiltrativas. No pescoço, o tipo mais comum é o hemangioma capilar, que envolve o esternocleidomastóideo, escaleno e trapézio. Essa lesão está associada com 30% de recorrência a despeito do tratamento correto. Hemangiomas intramusculares cavernosos são o segundo tipo mais comum e apresentam recorrência de 9%. Tipos mistos são também incomumente encontrados e apresentam recorrência de 25%. A terapia para essas lesões deve incluir a ligação dos vasos que nutrem a lesão e a excisão da massa.

Em virtude da história natural de involução dos hemangiomas, terapia conservadora é regra para a sua maioria, mas observação está indicada para o possível desenvolvimento de complicações. Cerca de 10 a 20-% dos hemangiomas requerem tratamento por várias razões. Se a tumoração demonstra rápidos sinais de crescimento, hemorragia, ou infecção recorrente, biópsia está indicada e outra terapia deve ser instituída. Nesse caso o tratamento deve ser individualizado e baseado em vários fatores tais como idade, sítio da lesão, extensão profunda, e características gerais da massa.

Glicocorticóides são usualmente a primeira linha medicamentosa escolhida, seja usada isoladamente ou em associação com o tratamento cirúrgico. Corticóides sistêmicos ou intralesionais costumam ser efetivos em 30 a 60%. Supoem-se que os corticóides interrompam a proliferação dos hemangiomas por bloqueio dos receptores de estradiol, interferência na liberação de heparina e de fatores angiogênicos liberados pelos mastócitos. Quando os esteróides falham, injeções subcutâneas de interferon alfa-2 A e 2 B podem ajudar. O tratamento deve ser continuado por seis a nove meses, se efetivo. Neurotoxicidade tem sido reportada.

Nos pacientes que falham em responder ao uso de corticóides, devem ser considerados a embolização, terapia com laser e/ou cirurgia.

O planejamento terapêutico para essas malformações vasculares deve ser individualizado e abordado por uma equipe multidisciplinar.

Teratomas

Teratomas são lesões de desenvolvimento que contém elementos tissulares das três camadas germinativas. As células encontradas nessa lesão contem elementos tissulares em qualquer estágio de diferenciação e, quando as células são totalmente imaturas, malignidade pode existir, apesar de ser pouco usual. São raros na cabeça e pescoço, compreendendo 3,5% de todos os teratomas. Em outras regiões do corpo a relação mulher-homem é de 6:1, embora na cabeça e pescoço seja aproximadamente semelhante.

Teratomas cervicais geralmente apresentam-se como uma massa no pescoço descoberta ao nascimento, e raramente apresenta-se após o primeiro ano de vida. O diagnóstico intrautero pode ser feito pelo US quando uma massa cervical é demonstrada, deslocando a traquéia posteriormente e apresentando ecogenicidade mista. Calcificações podem ser vistas. Pode às vezes ser confundido com higroma cístico, mas esse último, é multiloculado, não calcificado e cístico.

Essas lesões são encapsuladas, e são parcialmente císticas, tendo várias aparências aos cortes seccionais. Histologicamente são compostas por mistura de elementos do ectoderma, mesoderma e endoderma.

Algumas vezes, são referidos como teratomas da glândula tireóide. Eles causam sintomas de pressão, e freqüentemente resultam em obstrução de vias aéreas superiores, apresentando estridor, cianose e dispnéia. Além disso, podem apresentar disfagia secundária a compressão do esôfago. Radiografias revelam uma massa de partes moles que espículas calcificadas em 50% dos casos, a traquéia e o esôfago estão sendo deslocadas posteriormente e podem estar associadas a atelectasia pulmonar.

Não observamos associação com outras malformações congênitas cervicais, mas tem sido associado a polidrâmnio materno (em 18% dos casos). O diagnóstico diferencial é feito com outras malformações cervicais.

Uma vez que o diagnóstico de teratoma cervical é feito, excisão cirúrgica é mandatória para prevenir obstrução de vias aéreas superiores, obstrução e comprometimento pulmonar. Sem intervenção, a maioria dos pacientes morre, quando as lesões são muito grandes.

Cistos dermóides

Similarmente ao teratoma, do qual está relacionado patologicamente, os cistos dermóides provem de epitélio retido durante a embriogênese ou por implantação traumática. Cistos dermóides consistem de uma cavidade formada por epitélio e preenchida por apêndices de pele. Além do pescoço, podem ser encontrados na órbita, nasofaringe e cavidade oral.

Tipicamente, cistos dermóides apresentam-se como massas em linha média do pescoço, freqüentemente em região submentoniana. Movem-se com o deslocamento da pele, são indolores a não ser quando infectados. Ao contrário dos cistos do ducto tireoglosso, não se movem com a protrusão da língua. O tratamento é feito com excisão completa.

Cistos tímicos

O timo desenvolve-se da terceira bolsa faríngea e desce até o tórax. Um implante de tecido tímico ao longo desse trato descendente pode resultar num cisto tímico no pescoço. Quase todos são unilaterais (mais comumente à esquerda que à direita) e são de consistência cística em 90% dos casos.

Tipicamente apresenta-se como uma massa assintomática, na região baixa do pescoço, ou na região supraclavicular, que pode tornar-se dolorosa se infectada ou se rapidamente aumenta de tamanho. Devemos ainda considerar a possibilidade dessa massa tratar-se de um timoma ou raramente um linfosarcoma tímico. TC ou RM ajudam a diferenciá-lo do higroma cístico que é freqüentemente múltiplo. O tratamento é preferentemente cirúrgico e o diagnóstico é confirmado pela presença de corpúsculos de Hassall nos cortes histológicos.

Tumores do esternocleidomastóideo

Neonatos com tumores do esternocleidomastóideo apresentam-se com massas cervicais que usualmente não aparecem ao nascimento, mas por volta da 1ªa 8ª semana de idade. Patologicamente a massa é caracterizada por um tecido fibroso denso na ausência de músculo estriado normal. A verdadeira etiologia dessa lesão também conhecida como torcicolo congênito é incerta, entretanto, trauma de parto, isquemia muscular, mau posicionamento intrauterino podem explica-la.

A maioria dos pacientes são primogênitos. O torcicolo congênito apresenta-se como uma massa firme, dolorosa, discreta e fusiforme, dentro do esternocleidomastóideo, que lentamente regride de tamanho dentro de

dois ou três meses, e continua a regredir até os oito meses. A massa desaparece em mais de 80% dos casos, portanto recomenda-se apenas fisioterapia.

Massas Inflamatórias

Linfadenite ocorre na maioria das pessoas principalmente na primeira década de vida. Geralmente a causa de linfadenite é facilmente identificada através de exame físico e anamese. Antibioticoterapia contra bactérias anaeróbias e gram-positivas são recomendadas como primeira linha de tratamento. Aumento linfonodal pode ocorrer tanto no trígono anterior quanto posterior do pescoço dependendo do foco primário da lesão.

Se não houver melhora clínica com uso de antibióticos suspeita-se de doença granulomatosa e pode ser realizada biópsia aberta encaminhando material para cultura. Linfadenite granulomatosa no pescoço pode ser causada por tuberculose, actinomicose, histoplasmose, sarcoidoseou doença da arranhadura do gato (Tabela 2)

Tabela 2	- A	denopatia -	Doença	granul	lomatosa
----------	-----	-------------	--------	--------	----------

Doença	Faixa etária	Localização
Doença da Arranhadura do gato	Pediátrica	Preauricular ou
		Submandibular
Actinomicose	Adulto jovem, idosos	submandibular ou
		Jugular alto
Tuberculose	Adulto jovem, idosos	Trígono posterior
Micobacteriose atípia	Pediátiica	Trígono anterior
Pbmicose	Adulto jovens	Trigono anterior

Apesar de testes sorológicos ou de reatividade tardia (ex; PPD) poderem ser positivos em algumas doenças granulomatosa, algumas vezes é necessário achados bacteriológicos para confirmação. Biópsia incisional deve ser evitada pela alta ocorrência de fístula pós-operatória sendo preferível a biópsia excisional do gânglio.

Deve ser sempre suspeitada frente a uma massa cervical de abscesso, devido à gravidade do caso e necessidade de drenagem cirúrgica. A presença de sinais flogísticos e história de rápida evolução sugerem a presença de abscesso e deve ser pedida tomografia computadorizada para confirmação do diagnóstico e programação de cirúrgia. Em pacientes acima de 40 anos, mesmo com exame e tomografia sugestiva de abscesso, deve ser suspeitado de lesão neoplásica e na drenagem ser enviado material para exame anátomopatológico.

Massas traumáticas

Trauma como causa de massa cervical persistente é incomum, podendo ser decorrente de lesão em vasos, nervos ou musculatura. Hematoma pode ser diagnosticado com exames de imagem (tomografia ou ultrassom). Pseudoaneurismas aparecem em pacientes com história de trauma. Neuromas podem ser decorrentes de trauma cervical invasivo ou pós cirúrgico.

Bibliografia

- 1.McMahon j. et al. Neck dissection and ipsilateral radiotheraphy in the management of cervical metastatic carcinoma from unknown primary. *Australian & New Zeland Journal Surgery* 70(4); 263-268, April 2000.
- 2. Sabiston, JR. Textbook of Surgey The biological Basis of Modern Surgical Practice. 5th edition, 1998.
- 3. Knappe, M. et al. Ultrasonography-Guided Fine-Needle Aspiration for Assessment of cervical metastasis. *Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery*. Vol 126(9), p1091-96, September 2000.

- 4. Raghavan, U et al. Management of cystic cervical metastasis. *Current opinion in Otola& Head and Neck Surg*, Vol 11(2), p124-128, April 2003.
- 5. Syndromic and others congenital anomalies of the head and neck, Otolaryngologic Clinic of North America, vol 33, númeto 6, dezembro 2000.
- 6. Encyclopédie Médico-Chirurgicale, vol 6
- 7. Differencial diagnosis of neck masses, cap 15, Otolaryngology Head and Neck Surgery, Pedriatrics; Cummings, 199/8.
- 8. Congenital Neck Masses, cap 42, Paparella
- 9. Thyroglossal Dust Cyst, cap 67, Myers, vol 1
- 10. Branchial Cleft Cysts and Sinuses, cap 68, Myers, vol 1
- 11. Stith, J A, Current diagnosis im office pratice evaluation and nonoperative managment of vascular malformations. Current Opinion in otolaryngology and Head and Neck Surgerym, 8: 448-453, 2000
- 12. Hubbel, R N et al., Current management of vascular anomalies. Current Opinion in otolaryngology and Head and Neck Surgerym, 8: 441-447, 2000.
- 13. Sahraoui, S. Et al. Carcinome pappilaire sur kyste du tractus thyréoglosse: revue de la littérature et à propos d'un cas, Rev Laryngol Otol Rhinol, 121, 3:161-163, 2000
- 14. Righini, C A et al. Traitement chirurgicale de première intention des kystes du tractus thyréoglosse chez l'enfant: à propos de 99 cas, Rev Laryngol Otol Rhinol, 121, 3:159-165, 2001
- 15. Hamoir, M et al, Lymphatic malformations of the head and neck: a retrospective review and a support for staging, Head and Neck, 326-337, April, 2001
- 16. Kennedy, T L et al, Cystic Hygroma/Lynphangioma: a rational approach to management
- 17. Laryngoscope, 111-1929-1937, nov 2001

Adriana Hachiya – R3 Agosto 2003