

## ASPECTOS DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA NO LINFOMA EM PACIENTES ABAIXO DE 20 ANOS DE IDADE\*

Adriana Moreira Viana Borba<sup>1</sup>, Alexandra Maria Vieira Monteiro<sup>2</sup>, Cláudio Marcio Amaral de Oliveira Lima<sup>3</sup>, Érica Barreiros Ribeiro<sup>3</sup>, Stella Beatriz Gonçalves de Lucena<sup>4</sup>, Luis Flávio Skinner<sup>5</sup>

**Resumo** **OBJETIVO:** Descrever os achados gerais do linfoma em pacientes abaixo de 20 anos de idade e por subtipo histológico. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo retrospectivo do arquivo digital de tomografia computadorizada do Centro de Controle do Câncer do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, no período de março de 2003 a julho de 2005. Dos 22 casos — 16 do sexo masculino e 6 do sexo feminino, com média de idade de 11,5 anos —, 12 eram do subtipo Hodgkin e 10 eram não-Hodgkin. **RESULTADOS:** Dos achados gerais, verificamos as linfonodomegalias mediastinais como o mais freqüente (59%), com predomínio no grupo Hodgkin (75%), seguido por hepatoesplenomegalia (50%) e linfonodomegalias cervicais e retroperitoneais (27,3%). No subtipo Hodgkin houve predomínio do acometimento linfonodal, em sucessivas cadeias, seguido pela hepatoesplenomegalia (50%). Verificamos um caso de massa tonsilar unilateral, opacidade pulmonar em “vidro-fosco” e nódulos renais. No subtipo não-Hodgkin houve predomínio extranodal caracterizado por hepatoesplenomegalia (50%), espessamento de alça intestinal (40%), derrame pleural (30%), nódulo pulmonar (20%), ascite (10%), derrame pericárdico (10%) e lesões ósseas mistas (10%). **CONCLUSÃO:** A tomografia computadorizada é de grande valia no diagnóstico, estadiamento e seguimento do linfoma, com achados de alerta como massa linfonodal, notadamente mediastinal, hepatoesplenomegalia, massa unilateral na tonsila e espessamento parietal de alça intestinal. *Unitermos:* Linfoma; Tomografia computadorizada.

**Abstract** *Computed tomography findings in patients less than 20 years old with lymphoma.*

**OBJECTIVE:** To describe the general findings of lymphoma and their histological patterns in patients less than 20 years old. **MATERIALS AND METHODS:** Twenty-two cases (16 male and 6 female, mean age 11.5 years) from the digital archive of computed tomography at the Cancer Control Center of “Hospital Universitário Pedro Ernesto – Universidade do Estado do Rio de Janeiro”, Rio de Janeiro, RJ, Brazil, were retrospectively analyzed in the period between March 2003 and July 2005. Of these 22 cases, 12 were Hodgkin’s and 10 were non-Hodgkin’s. **RESULTS:** Overall, mediastinal lymphadenomegaly was the most frequent finding (59%), with predominance in the Hodgkin’s subgroup (75%), followed by hepatosplenomegaly (50%) and cervical and retroperitoneal lymphadenomegaly (27.3%). The Hodgkin’s subgroup presented a prevalence of lymphadenopathy, in many lymph node chains, followed by hepatosplenomegaly (50%). One case was found with unilateral tonsillar mass, pulmonary ground-glass opacities, and renal nodules. In the non-Hodgkin’s subgroup, the disease was predominantly extranodal, characterized by hepatosplenomegaly (50%), thickening of the intestinal wall (40%), pleural effusion (30%), pulmonary nodule (20%), ascites (10%), pericardial effusion (10%) and mixed bone lesions (10%). **CONCLUSION:** Computed tomography is an extremely useful method for detection, staging and follow-up of lymphomas, with alert findings like mediastinal lymphadenopathy, hepatosplenomegaly, unilateral tonsillar mass and thickening of intestinal wall. *Keywords:* Lymphoma; Computed tomography.

\* Trabalho realizado no Setor de Tomografia Computadorizada do Centro Universitário de Controle do Câncer do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

1. Pós-graduanda em Radiologia pela Escola Médica da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUCRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2. Professora Adjunta (Doutora em Medicina) de Radiologia dos Cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Professora do Curso de Pós-graduação em Radiologia da Escola Médica da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUCRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

3. Médicos do Hospital Naval Marclício Dias, Pós-graduandos em Radiologia pela Escola Médica da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUCRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

4. Professora Adjunta de Hematologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

5. Professor Auxiliar de Radiologia do Curso de Graduação da

### INTRODUÇÃO

Linfomas são neoplasias malignas de células específicas do sistema linfático (células T, células B e histiócitos)<sup>(1,2)</sup>. São classificados em dois tipos: de Hodgkin (LH)

Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Chefe do Serviço de Radiologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Endereço para correspondência: Dr. Cláudio Marcio Amaral de Oliveira Lima. Rua César Zama, 185, Lins de Vasconcelos. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 20725-090. E-mail: cmaol@br.inter.net e cmaolima@hotmail.com

Recebido para publicação em 19/5/2006. Aceito, após revisão, em 4/9/2006.

e não-Hodgkin (LNH)<sup>(1)</sup>. Na infância, o LNH é mais comum do que o LH, sendo a terceira neoplasia em crianças com menos de 16 anos de idade, depois da leucemia e dos tumores do sistema nervoso central. O LH representa cerca de 5% de todos os cânceres nos lactentes e crianças<sup>(3)</sup>.

No LNH, as crianças abaixo de 16 anos são mais afetadas, enquanto o LH acomete mais freqüentemente aquelas acima de 5 anos, sendo raro abaixo desta idade. A incidência é maior no sexo masculino, na proporção de 3:1 nos LHN e 2:1 nos LH<sup>(3)</sup>.

As características clínicas, os aspectos radiológicos, os padrões histológicos, o tratamento e o prognóstico da doença de Hodgkin pediátrica são semelhantes aos do adulto<sup>(3)</sup>. O LH geralmente se dissemina de um grupo de gânglios linfáticos para outro de maneira ordenada<sup>(4)</sup>; desta forma, observa-se comumente o envolvimento dos linfonodos mediastinais superiores (pré-vasculares e paratraqueais) em cerca de 98% dos pacientes com doença intratorácica. Aproximadamente um terço destes apresentam linfadenopatia hilar unilateral ou bilateral<sup>(5)</sup>. O envolvimento tímico é observado em até 70% dos pacientes com doença de Hodgkin mediastinal, geralmente associado a um aumento dos linfonodos em outros locais do mediastino<sup>(5)</sup>.

A maior parte dos LNH na infância é extranodal, em contraste tanto com o LNH do adulto quanto com a doença de Hodgkin em qualquer faixa etária. O sítio primário mais freqüente na infância é o abdome, particularmente a região íleo-cecal, seguido pelo mediastino (cerca de 25%)<sup>(3)</sup>.

O uso de métodos de imagem, destacando-se a tomografia computadorizada (TC), é inestimável para a avaliação da extensão da doença, o planejamento do tratamento e da resposta subsequente à terapia<sup>(6)</sup>.

O objetivo deste estudo foi descrever os achados gerais da TC em pacientes com diagnóstico de linfoma, abaixo de 20 anos de idade, e por subtipo histológico.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo retrospectivo do arquivo digital do Setor de Tomografia Computadorizada do Centro Universitário de Controle do Câncer do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, no período de março de 2003 a julho de 2005. Neste período foram realizados 1.356 exames de TC em pacientes menores de 20 anos. Destes, 22 tiveram o diagnóstico de linfoma, sendo 12 casos de LH e 10 casos de LNH.

Os critérios de inclusão adotados foram: idade abaixo de 20 anos e a confirmação diagnóstica e histopatológica do tipo de linfoma. Foram excluídos dois pacientes em razão de ausência de identificação do tipo histológico (seguimento em outra unidade hospitalar).

O aparelho utilizado foi da marca GE, modelo helicoidal HiSpeed, com protocolo de exame incluindo base do pescoço, tórax, abdome e pelve.

Os exames foram revisados por dois examinadores, sendo considerados somente os laudos diagnósticos de consenso.

De um total de 22 casos, 12 eram LH e 10, LNH. Dezesesseis pacientes eram do sexo masculino e seis eram do sexo feminino, com idade variando de 3 a 20 anos (média de 11,5 anos). No grupo LH o intervalo foi de 6 a 20 anos e no LNH, de 3 a 20 anos.

No grupo LH, oito eram masculinos e quatro eram femininos. Em relação aos subtipos histológicos, foram encontrados, por ordem de freqüência: celularidade mista (41,6%), esclerose nodular (33,3%), predominância linfocítica (16,6%) e depleção linfocítica (8,5%). No grupo LNH, oito eram masculinos e dois eram femininos. Na freqüência por subtipo histológico houve predominância pelo tipo difuso de grandes células B (40%) e pelo Burkitt (40%), seguido por linfoblástico de células T (10%) e pequenas células (10%).

Do total de 22 pacientes, 14 (63%) realizaram exame de primeira vez e 8 (36%) realizaram exame para seguimento. Em nenhum dos pacientes incluídos havia coexistência de infecção. Houve um óbito durante o período do estudo.

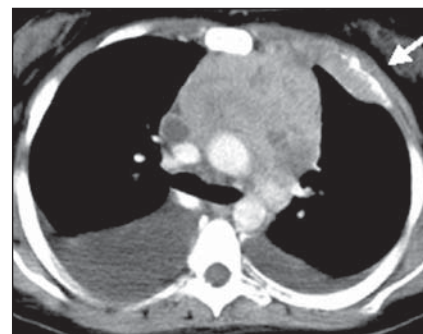
## RESULTADOS

Dos achados gerais de TC, verificamos que as linfonodomegalias mediastinais fo-

ram o achado mais freqüente (59%), com predomínio no grupo LH (75%), seguido por hepatoesplenomegalia (50%) e linfonodomegalias cervicais e retroperitoneais (27,3%) (Tabelas 1 e 2).

Quanto à presença de linfonodomegalias (Tabela 1), verificamos amplo predomínio no grupo LH em relação ao LNH. Em sua maioria, a massa linfonodal apresentou impregnação homogênea pelo meio de contraste, exceto em dois casos: um no grupo de LH e outro no grupo de LNH (Figura 1). Em nenhum dos casos os linfonodos eram calcificados.

As linfonodomegalias cervicais foram predominantemente bilaterais, mais freqüentes no grupo LH, sem a presença de necrose e/ou calcificação. As demais cadeias linfonodais acometidas tiveram apresentações variáveis, destacando-se as pélvicas no caso mais grave (Figura 2).



**Figura 1.** Linfonodomegalias mediastinais, heterogêneas, com sinais de compressão vascular (LNH, subtipo grandes células B). Notar lesão lítica (seta) de costela à esquerda e derrame pleural bilateral.

**Tabela 1** Achados da TC no total de casos de linfoma e por subtipo histológico nas linfonodomegalias.

Achados da TC	Total (n = 22) Freqüência em 100%	LH (n = 12) Freqüência em 100%	LNH (n = 10) Freqüência em 100%
Linfonodomegalias mediastinais	59% (n = 13)	75% (n = 9)/(n = 1)*	40% (n = 4)/(n = 1)*
Linfonodomegalias hilares	4,5% (n = 1)	8,3% (n = 1)	—
Linfonodomegalias cervicais	27,3% (n = 6)	33,3% (n = 4)/(n = 3)†	20% (n = 2)/(n = 1)†
Linfonodomegalias pericelíacas	9% (n = 2)	8,3% (n = 1)	10% (n = 1)
Linfonodomegalias retroperitoneais	27,3% (n = 6)	33,3% (n = 4)	20% (n = 2)
Linfonodomegalias pélvicas	4,5% (n = 1)	—	10% (n = 1)†
Linfonodomegalias inguinais	4,5% (n=1)	8,3% (n = 1)‡	—

LH, linfoma de Hodgkin; LNH, linfoma não-Hodgkin; \* Heterogênea; † Bilateral; ‡ Unilateral.

**Tabela 2** Achados extranodais na TC no total de casos de linfoma e por subtipo histológico.

Achados da TC	Total (n = 22) Frequência em 100%	LH (n = 12) Frequência em 100%	LNH (n=10) Frequência em 100%
Hepatoesplenomegalia	50% (n = 11)	50% (n = 6)	50% (n = 5)/(n = 1)*
Hepatomegalia	9% (n = 2)	16,7% (n = 2)	—
Espessamento de alça intestinal	18,2% (n = 4)	—	40% (n = 4) Burkitt (n = 2)
Ascite	4,5% (n = 1)	—	10% (n = 1)
Derrame pleural	13,6% (n = 3)	—	30% (n = 3)/(n = 2)†
Derrame pericárdico	4,5% (n = 1)	—	10% (n = 1)
Nódulo(s) pulmão	9% (n = 2)	—	20% (n = 2)
Opacidade pulmonar em “vidro-fosco”	9% (n = 2)	8,3% (n = 1)	10% (n = 1)
Massa tonsila	4,5% (n = 1)	8,3% (n = 1)†	—
Lesões ósseas mistas	4,5% (n = 1)	—	10% (n = 1)
Nódulos renais	4,5% (n = 1)	8,3% (n = 1)‡	—

LH, linfoma de Hodgkin; LNH, linfoma não-Hodgkin; \* Esplenomegalia heterogênea; † Unilateral; ‡ Bilateral.

Os achados extranodais foram os mais frequentes no grupo LNH, conforme mostra a Tabela 2. Dentre estes, a hepatoesplenomegalia foi o achado mais frequente, e em um dos casos a esplenomegalia era heterogênea (Figura 3). A hepatomegalia, iso-

ladamente, foi observada somente no grupo LH (n = 2).

O espessamento parietal do intestino delgado (n = 4) foi observado em quatro pacientes, todos no grupo LNH, e destes, 50% eram do subtipo Burkitt. Esta altera-

ção esteve associada exclusivamente a hepatoesplenomegalia em três dos quatro casos (75%) e foi a única manifestação em somente um caso (Figura 4).

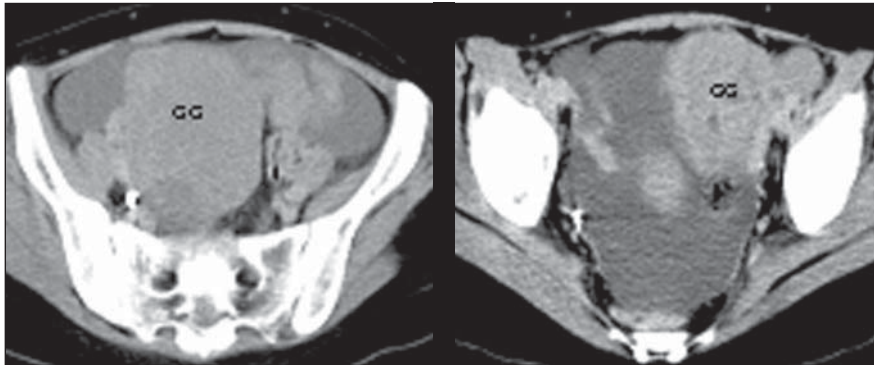
O derrame pleural (n = 3), o derrame pericárdico (n = 1) e a ascite (n = 1) ocorreram somente no grupo LNH.

O comprometimento pulmonar manifestado por nódulo(s) (n = 2) ocorreu somente no grupo LNH. As opacidades em “vidro-fosco” (n = 2) foram equivalentes entre os dois grupos (Figura 5). Em nenhum dos casos havia infecção associada.

Houve somente um caso de massa unilateral na tonsila, associada a linfonodomegalias cervicais, no subtipo LH de subtipo esclerose nodular (Figura 6).

As lesões ósseas, no caso mais grave do subtipo LNH (subtipo grandes células B), eram múltiplas e mistas (aspecto lítico e blástico) (Figura 7).

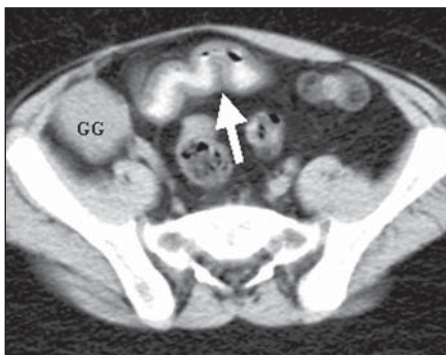
Houve um caso de comprometimento renal, evidenciado por nódulos sólidos múltiplos e bilaterais (Figura 8), no grupo LH.



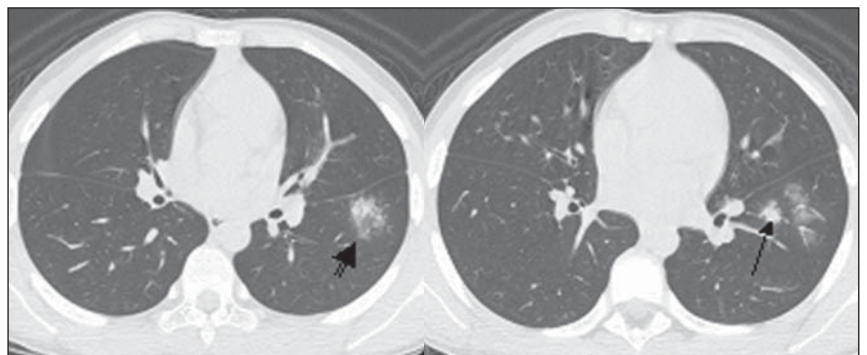
**Figura 2.** Linfonodomegalias (GG) pélvicas bilaterais, heterogêneas à esquerda (LNH, subtipo grandes células B).



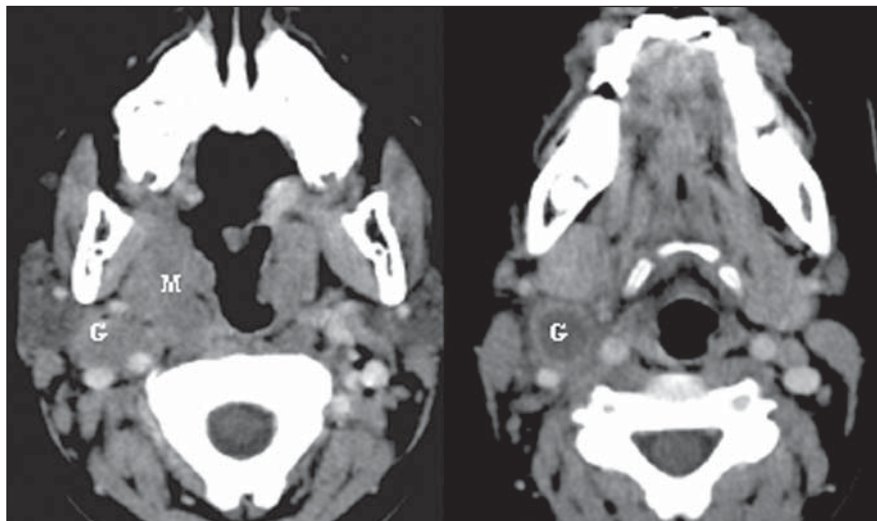
**Figura 3.** Hepatoesplenomegalia com baço apresentando nódulos hipodensos (LNH, subtipo grandes células B).



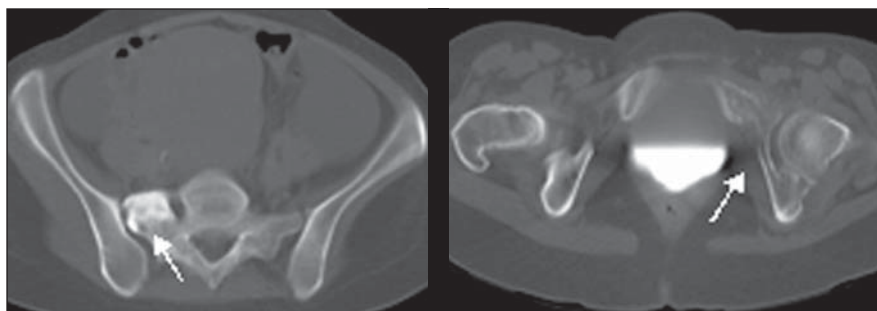
**Figura 4.** Espessamento parietal de alça (seta) de delgado; notar linfonodomegalia (GG) à direita (LNH, subtipo Burkitt).



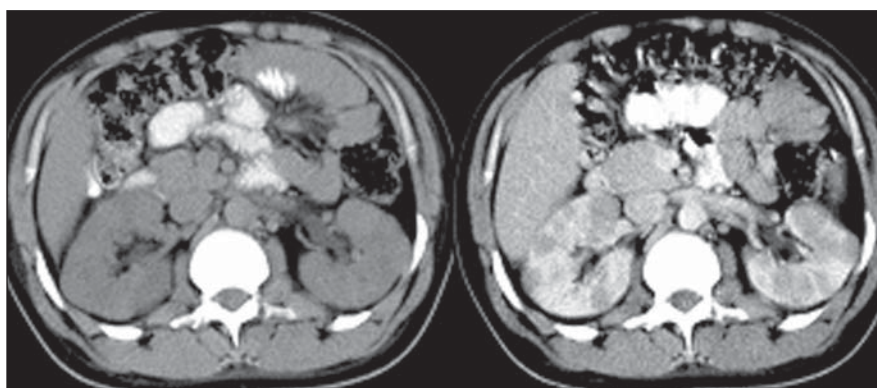
**Figura 5.** Opacidade em “vidro-fosco” (seta dupla) e nódulo (seta) no lobo inferior do pulmão esquerdo (LNH, grandes células B).



**Figura 6.** Massa na tonsila à direita (M) associada a linfonomegalias (G) unilaterais (LH, subtipo esclerose nodular).



**Figura 7.** Lesões blástica no sacro à direita (seta) e lítica no ramo isquiopúbiano à esquerda (seta) (LNH, subtipo grandes células B).



**Figura 8.** Nódulos sólidos renais bilaterais, à esquerda pré-contraste e à direita pós-contraste; verificar nódulos hipodensos. Hepatomegalia (LH, linfoblástico).

## DISCUSSÃO

O uso de métodos de imagem no diagnóstico, seguimento e controle de cura dos pacientes com diagnóstico de linfoma vem, cada vez mais, assumindo papel fundamental no manuseio desta doença. O estadia-

mento, por si só, segundo o sistema de Ann Arbor, justifica a uso dos métodos de imagem, já que se baseia na análise sistematizada da extensão da doença<sup>(4,6)</sup>.

A TC, pela rápida aquisição das imagens, quando comparada à ressonância magnética, permite estadiamento rápido e

amplo, o que é essencial para a definição da conduta clínico-oncológica. Relatos de literatura descrevem, por exemplo, modificação do planejamento em até 10% dos casos a partir dos dados da TC<sup>(6)</sup>, assim como a identificação de locais não-suspeitos de doença intratorácica ou o esclarecimento de anormalidades radiológicas questionáveis que podem inclusive alterar decisões terapêuticas<sup>(5)</sup>.

Em relação à freqüência dos achados gerais de imagem, nossos dados estão de acordo com a literatura revisada<sup>(3,7)</sup>.

O padrão de envolvimento do linfoma no tórax é variável, e no momento do diagnóstico é mais comum no LH do que no LNH, presente em até 11,6% dos casos de LH. Nestes pacientes, o comprometimento pulmonar está associado a envolvimento das cadeias linfonodais hilares ou mediastinais. Nos casos com adenopatia hilar unilateral, o envolvimento do parênquima, quando presente, ocorre no pulmão ipsilateral<sup>(8,9)</sup>. A doença pulmonar sem envolvimento linfonodal é mais comum no linfoma recorrente. O envolvimento pulmonar é, em geral, assintomático, e quando sintomas ocorrem, são freqüentemente inespecíficos<sup>(8,10)</sup>. Uma das características do LH é, no pulmão, disseminar-se ao longo da rota dos linfáticos<sup>(10)</sup>, e no mediastino, disseminar-se de forma contígua de um grupo de linfonodos para o próximo, com a apresentação inicial em aproximadamente 65% a 80% dos pacientes com radiografia de tórax anormal<sup>(5,10)</sup>. Verificamos, em concordância com outros estudos<sup>(5)</sup>, que descrevem uma freqüência de 98% nos pacientes com doença intratorácica, a prevalência de linfonomegalias mediastinais em relação a outros sítios, inclusive no grupo LH. Não identificamos calcificações, que raramente são vistas antes do tratamento, mesmo nos casos de seguimento; no entanto, áreas de necrose foram identificadas em ambos os subtipos<sup>(7)</sup>. Diferentemente do carcinoma, massas de linfoma são mais propensas a deslocar estruturas adjacentes do que a invadi-las<sup>(5)</sup>, assim como nos casos de compressão vascular identificados no nosso estudo. Aproximadamente um terço dos pacientes com doença torácica apresentam linfadenopatia hilar unilateral ou bilateral<sup>(5)</sup>, achado identificado em somente um caso.

Ao contrário do LH, o LNH tende a manifestar-se como uma única grande massa linfonodal aglomerada, e não como linfonodos individualmente aumentados. No tórax, outros sítios são comumente envolvidos, como o parênquima pulmonar, a pleura e o pericárdio<sup>(2,10)</sup>, conforme verificado nos nossos resultados.

O envolvimento secundário do pulmão, em pacientes com LH e LNH mediastinal, em geral é visto tardiamente na evolução da doença. Somente 12% dos pacientes com LH e 4% daqueles com LNH apresentam envolvimento pulmonar como manifestação inicial da doença. Os padrões mais comumente observados à TC são as consolidações parenquimatosas, os nódulos ou massas e o padrão de disseminação linfática, sendo os nódulos (50% a 90% dos casos) mais frequentes. Estes podem ser solitários ou, mais comumente, múltiplos.

A cavitação é rara (menos de 10%), mas pode ocorrer, especialmente no subtipo LH. Outro aspecto descrito é a presença de halo em vidro fosco ao redor dos nódulos (sinal do halo) ou, isoladamente, devido a infiltração dos septos alveolares por células neoplásicas, com preservação dos espaços alveolares<sup>(10)</sup>. Nos nossos casos de nódulo, este era único e, quando em associação ao padrão em “vidro-fosco”, havia distribuição aleatória.

O protocolo do exame do tórax deve incluir, rotineiramente, a base do pescoço, para afastar o envolvimento da cabeça e pescoço<sup>(5,7,11)</sup>. As linfonodomegalias cervicais foram, em ordem de frequência geral, o segundo principal achado, predominando no grupo LH. O linfoma é a segunda neoplasia maligna mais comum no pescoço, sendo a neoplasia maligna extralaríngea mais comum. O LNH é uma das neoplasias malignas do pescoço mais frequentes em crianças. O linfoma do pescoço comumente envolve as adenóides, assim como as amígdalas linguais e faríngeas (anel de Waldeyer); o aumento unilateral tonsilar em crianças é altamente suspeito de malignidade. Os linfonodos cervicais, principalmente os linfonodos jugulares internos e acessórios espinhais, geralmente também são envolvidos. No estudo por imagem, freqüentemente, são observados grupos de linfonodos não-necróticos redondos<sup>(5,11)</sup>. Verificamos, no caso de massa tonsilar,

associação com linfonodomegalias cervicais, algumas com centro hipodenso.

A maior parte dos LNH na infância é extranodal, em contraste tanto com o LNH do adulto quanto com a doença de Hodgkin em qualquer faixa etária. O local primário mais freqüente de ocorrência do LNH infantil é o abdome, particularmente a região íleo-cecal<sup>(3)</sup>, literalmente de acordo e, conforme nossos resultados, na maioria associada a hepatoesplenomegalia.

Achados comuns à TC em todos os tipos de linfoma do intestino delgado são: espessamento da parede intestinal, algumas vezes nodular, em uma distribuição difusa ou focal, e ainda, massas de linfonodos distintas nos folhetos mesentéricos que suprem o segmento envolvido; em alguns casos a TC mostra uma única massa colônica focal, freqüentemente cecal.

A avaliação do fígado e do baço é parte fundamental do estudo por TC. Embora o aumento de um órgão seja uma indicação de seu comprometimento, não é um critério de diagnóstico confiável, e a sensibilidade para detecção de lesões focais de linfoma em casos que venham a gerar dúvidas é aumentada significativamente quando seqüências de cortes tomográficos são feitas, após a administração de contraste em *bolus*<sup>(12)</sup>. O envolvimento esplênico secundário, tanto no LH quanto no LNH é freqüente, sendo a neoplasia maligna esplênica mais comum. Estima-se que, no momento do diagnóstico, haja envolvimento esplênico em um quarto a um terço dos pacientes com LH ou LNH. Em pacientes com LNH, o envolvimento esplênico é associado a infiltração dos linfonodos para-aórticos em aproximadamente 70% dos pacientes. As formas de apresentação são variáveis, como aumento homogêneo do órgão, nódulos miliares, lesões multifocais de 1 cm a 10 cm e massa solitária. Em casos de necrose de grandes lesões, observa-se um padrão cístico irregular, havendo na literatura descrição de caso de um paciente com febre associada a linfoma simulando abscesso esplênico<sup>(5)</sup>. No nosso estudo, as lesões múltiplas não apresentaram realce periférico pelo meio de contraste, o que, em associação aos dados clínicos, caracterizava a manifestação da doença.

No LNH o mesentério do intestino delgado e o omento mais freqüentemente são

envolvidos por tumor disseminado por via intraperitoneal. Os quatro padrões gerais de imagem na TC descritos são: massas arredondadas, massas *cakelike*, massas mal definidas e um padrão estrelado; as massas arredondadas são mais comuns no LNH devido, basicamente, a linfadenopatia e não a disseminação intraperitoneal<sup>(5,13)</sup>. A presença de ascite sugere esta forma de disseminação.

O linfoma ósseo provoca dor óssea localizada ou difusa e costuma representar disseminação de algum outro local primário. Juntamente com as alterações relacionadas ao tumor local, podem existir manifestações de disseminação sistêmica, por exemplo, o linfoma cutâneo anaplásico<sup>(2,14)</sup>. O caso com acometimento ósseo, identificado nos nossos resultados, foi exatamente o de maior manifestação sistêmica (LNH, de grandes células B), no qual o tórax, o abdome e a pelve apresentavam graves e extensas lesões.

De modo geral, o linfoma renal não é clinicamente evidente, sendo, na maioria das vezes, detectado mediante avaliação por imagens de pacientes que se apresentam com linfoma ou que estão sendo acompanhados em virtude do linfoma. O LNH é consideravelmente mais comum do que o LH, embora os aspectos em imagens sejam semelhantes. O linfoma renal é muito raro, pois não há tecido linfático normalmente no rim. O envolvimento renal pode se dar por meio de disseminação hematogênica ou disseminação contígua direta. Em aproximadamente metade dos casos o linfoma renal constitui uma recidiva em pacientes com linfoma tratado previamente. Massas sólidas distintas são comuns, sendo geralmente homogêneas e isodensas em relação ao parênquima renal em imagens pré-contraste, embora, algumas vezes, possam ter densidade ligeiramente menor ou maior. Após a injeção de contraste, o realce homogêneo (10 UH a 30 UH) significativamente menor que o do parênquima renal é característico. Necrose ou calcificação comumente ocorrem após tratamento. Há extensão para o espaço perirrenal em cerca de 40% dos pacientes com linfoma renal, sendo, algumas vezes, a única manifestação da doença, a qual pode ser na forma de múltiplos nódulos distintos na gordura perirrenal<sup>(5,12,15)</sup>.

## CONCLUSÃO

A TC é de grande valia no diagnóstico, estadiamento e seguimento do linfoma, com achados de alerta como massa linfodnodal, notadamente mediastinal, hepatoesplenomegalia, massa unilateral na tonsila e espessamento parietal de alça intestinal.

## REFERÊNCIAS

1. Johnston JM, Sakamoto K, Windle ML, Cripe TP, Gross S, Coppes MJ. Non-Hodgkin lymphoma. Acesso em: 10/6/2005. Disponível em: <http://www.emedicine.com/ped/topic1343.htm>
2. Juhl JH. Linfoma. In: Juhl JH, editor. Interpretação radiológica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000;200–215.
3. Kirks DR, Griscon NT. Diagnóstico por imagem em pediatria e neonatologia. 3ª ed. São Paulo: Revinter, 2003.
4. Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia – Abrale. Linfoma de Hodgkin. Acesso em: 15/6/2005. Disponível em: <http://www.abrale.com.br>
5. Glazer HS, Semenkovich JW, Gutierrez FR. Mediastino. In: Lee JKT, Sagel SS, Stanley RJ, Heiken JP, editores. Tomografia computadorizada do corpo em correlação com ressonância magnética. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001;263–268.
6. Bernard A, Murphy SB, Melvin S. Neoplasias e estruturas semelhantes a neoplasias. In: Behrman RE, Kliegman RM, Nelson WE, editores. Tratado de pediatria. 15ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000;1977–1822.
7. Effmann EL. The mediastinum. In: Kuhn JP, Slovis TL, Haller JO, editors. Caffey's pediatric diagnostic imaging. 10th ed. Philadelphia: Mosby, 2004;1649–1690.
8. Guermazi A, Brice P, de Kerviler EE, et al. Extranodal Hodgkin disease: spectrum of disease. RadioGraphics 2001;21:161–179.
9. Fishman EK, Kuhlman JE, Jones RJ. CT of lymphoma: spectrum of disease. RadioGraphics 1991;11:647–669.
10. Marchiori E, Valiante PM, Gutierrez ALTM, Bodanese L, Souza Jr AS. Linfomas pulmonares: correlação da tomografia computadorizada de alta resolução com a anatomopatologia. Radiol Bras 2002;35:1–6.
11. Dunleavy KM, Waes CV, Kass E, Grill R. Lymphomas of the head and neck. [update 2004 Aug 19]. Acesso em: 10/6/2005. Disponível em: <http://www.emedicine.com/ent/topic742.htm>
12. Cohan RH, Baber ME, Cooper C, Moore JO, Dunnick NR. Retroperitoneal cavity. In: Wegener OH, editor. Whole body computed tomography. 2nd ed. Oxford: Blackwell Sci Publ, 1993;471–477.
13. Byun JH, Ha HK, Kim AY, et al. CT findings in peripheral T-cell lymphoma involving the gastrointestinal tract. Radiology 2003;227:59–67.
14. Mulligan ME. Lymphoma, bone. [update 2005 Jan 5]. Acesso em: 10/6/2005. Disponível em: <http://www.emedicine.com/radio/topic819.htm>
15. Shirkhoda A. Kidney, lymphoma. [update 2005 Jan 19]. Acesso em: 9/6/2005. Disponível em: <http://www.emedicine.com/radio/topic373.htm>