

# TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DAS PATOLOGIAS ACOMETENDO O COMPARTIMENTO ILIOPSOAS\*

Cristiano Montandon<sup>1</sup>, Lucimara Maeda<sup>1</sup>, Susana Trigo Bianchessi<sup>1</sup>, Fabiano Turi<sup>1</sup>, Martin Torriani<sup>2</sup>

**Resumo** Este trabalho tem como objetivo revisar as patologias que acometem o compartimento iliopsoas. Foi realizada análise retrospectiva de casos com acometimento do compartimento iliopsoas avaliados por tomografia computadorizada (TC), no Departamento de Radiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, nos últimos dez anos, confirmados por biópsia cirúrgica ou percutânea. Os principais diagnósticos encontrados foram neoplasias, abscessos e hematomas. Os achados tomográficos baseiam-se na extensão do acometimento iliopsoas, no grau de atenuação, margens da lesão, presença de gás e/ou calcificações, destruição óssea, infiltração da gordura e acometimento de estruturas abdominais adjacentes. A TC é o método de escolha na avaliação do compartimento iliopsoas, podendo ser utilizada para orientar biópsias percutâneas, cirúrgicas ou drenagem. Porém, os achados isolados do estudo por TC, sem o conhecimento da história clínica, não são específicos para permitir a diferenciação das diversas patologias que acometem o compartimento iliopsoas.

*Unitermos:* Músculo iliopsoas. Músculo iliopsoas – tomografia computadorizada. Músculo iliopsoas – patologia.

**Abstract** *Computed tomography of diseases involving the iliopsoas compartment.* Our aim is to review the most common pathologic processes involving the iliopsoas compartment. We retrospectively reviewed the computed tomography (CT) scans performed at the “Departamento de Radiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas”, in the last 10 years, of patients who presented with abnormalities of the iliopsoas compartment that were confirmed by surgical or percutaneous biopsy. The most common findings involving the iliopsoas compartment included neoplasms, abscesses and hematomas. CT findings were based on the extension of the involvement of the psoas muscle, focal areas of low or high attenuation, lesion margins, presence of gas or calcification within the lesion, bone destruction, infiltration of surrounding fat and involvement of adjacent abdominal structures. CT is the method of choice for the detection of iliopsoas disorders, and its findings can be used to guide diagnostic aspiration, biopsy or drainage, when appropriate. However, the efficacy of CT in differentiating iliopsoas disorders is low when scans are interpreted without knowledge of clinical history.

*Key words:* Iliopsoas muscle. Iliopsoas muscle – computed tomography. Iliopsoas muscle – pathology.

## INTRODUÇÃO

O compartimento iliopsoas ou retrofascial é um espaço extraperitoneal que contém os músculos psoas maior, psoas menor e íliaco, recobertos pela fásia do iliopsoas. Estes músculos se estendem dos processos transversos de T12, vértebras lombares e asa do íliaco até sua inserção no trocânter femoral menor pelo tendão iliopsoas. Atuam como flexores primários da coxa e do tronco<sup>(1)</sup>.

Muitos processos patológicos acometem o compartimento iliopsoas, incluindo condições inflamatórias, hemorrágicas e neoplásicas. Os métodos de imagem, mais comumente a tomografia computadorizada (TC), são de grande importância no reconhecimento e avaliação da extensão dessas patologias<sup>(2,3)</sup>.

O objetivo deste trabalho é a revisão das patologias que acometem o compartimento iliopsoas, descrevendo os principais achados tomográficos que auxiliam no diagnóstico diferencial e topográfico das lesões.

logia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, nos últimos dez anos.

As imagens foram obtidas a partir de cortes axiais do abdome, com 10 mm de espessura e 10 mm de intervalo de corte no abdome superior e com 15 mm de espessura e 15 mm de intervalo de corte na pelve, antes e após injeção intravenosa de meio de contraste iodado. Todos os casos foram confirmados cirurgicamente, anatomopatologicamente e/ou citologicamente por aspirado da lesão.

## RESULTADOS

Dos 46 casos estudados, 12 (26%) tinham origem neoplásica (primária ou secundária); 21 (45%), infecciosa (inespecífica ou específica); e 13 (28%), por hematoma (traumático ou espontâneo).

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados, retrospectivamente, 46 casos com acometimento do compartimento iliopsoas estudados por TC e arquivados no Departamento de Radio-

\* Trabalho realizado no Departamento de Radiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM-Unicamp), Campinas, SP.

1. Médicos Residentes do Departamento de Radiologia da FCM-Unicamp.

2. Radiologista Assistente do Departamento de Radiologia da FCM-Unicamp.

Endereço para correspondência: Dr. Martin Torriani. Rua Deusdete Martins Gomes, 213, Jardim Novo Barão Geraldo. Campinas, SP, 13083-763. E-mail: torr@unicamp.br

Aceito para publicação em 24/7/2000.

Radiologicamente, essas patologias apresentam comportamento muito similar. Os principais aspectos tomográficos a serem analisados e que auxiliam no diagnóstico diferencial entre os tipos de lesão incluem<sup>(1-4)</sup>:

- Extensão do acometimento muscular (focal ou difuso);
- margem da lesão;
- densidade e padrão de captação do meio de contraste;
- presença de gordura ou calcificação;
- associação com linfadenopatia retroperitoneal;
- invasão da gordura adjacente;

- destruição óssea;
- acometimento de outros órgãos abdominais.

## DISCUSSÃO

### Doenças infecciosas

Existem várias causas de infecção do compartimento iliopsoas. Atualmente, a maioria dos abscessos tem origem piogênica inespecífica, por *Staphylococcus aureus* e microrganismos Gram-negativos, decorrentes da disseminação por contigüidade da doença inflamatória de estruturas adjacentes. A origem pode ser

na coluna, em processos como discite e abscesso epidural (Figura 1), nos rins, secundários a piodrose ou abscesso perinefrético (Figura 2), nas alças intestinais, secundários a apendicite, diverticulite ou doença de Crohn, e no pâncreas, nas pancreatites. Os abscessos primários ocorrem menos freqüentemente e em geral são idiopáticos (Figura 3)<sup>(2,4-6)</sup>.

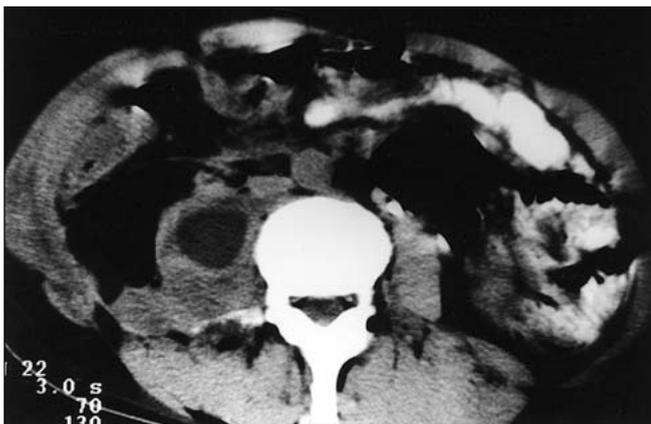
A tuberculose é causa específica de abscesso do compartimento iliopsoas, sendo hoje mais freqüentemente encontrada em pacientes imunodeprimidos (Figura 4), tendo como origem a coluna vertebral (mal de Pott)<sup>(2)</sup>. Outros proces-



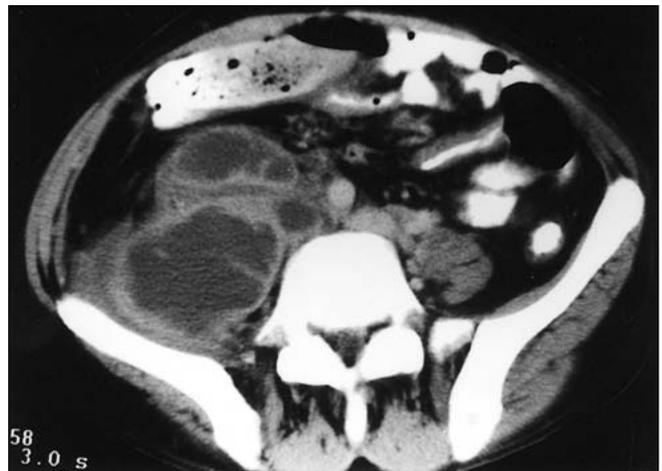
**Figura 1.** Abscesso inespecífico secundário. Paciente do sexo masculino, 27 anos de idade. Espondiloartropatia complicada com discite. Aumento de volume do músculo psoas direito e presença de densidade de ar (seta). Nota-se ainda densidade de ar e áreas de impregnação pelo meio de contraste na musculatura paravertebral direita.



**Figura 2.** Abscesso inespecífico secundário. Paciente do sexo masculino, sete anos de idade. Piodrose do rim esquerdo e coleção hipodensa com captação periférica do meio de contraste no músculo psoas ipsilateral.



**Figura 3.** Abscesso inespecífico primário. Paciente do sexo masculino, 35 anos de idade, com febre e posição antálgica. Aumento do volume do músculo psoas direito, com hipodensidade central e captação periférica do meio de contraste.



**Figura 4.** Abscesso por tuberculose. Paciente do sexo masculino, 29 anos de idade, com síndrome da imunodeficiência adquirida, febre e dor abdominal. Grande aumento do volume do músculo iliopsoas direito, consequente à presença de múltiplas coleções hipodensas, apresentando captação periférica do meio de contraste.

tos infecciosos específicos mais raros são a brucelose e a paracoccidiodomicose (Figura 5)<sup>(6)</sup>.

Os dados clínicos que favorecem a etiologia inflamatória incluem história de febre e leucocitose.

Os achados tomográficos encontrados nos processos inflamatório-infecciosos são de aumento do volume do psoas por lesões de baixa atenuação, com captação anelar após a administração de meio de contraste. A presença de áreas com densidade de ar, apesar de incomum, favorece o diagnóstico de processo infeccioso. Outros achados incluem obliteração da gordura adjacente e des-

truição óssea. Calcificações contornando o abscesso ou múltiplas cavidades abscedidas auxiliam no diagnóstico de tuberculose<sup>(2-5)</sup>. A aspiração guiada por TC ou por ultra-sonografia (US) confirma o diagnóstico etiológico.

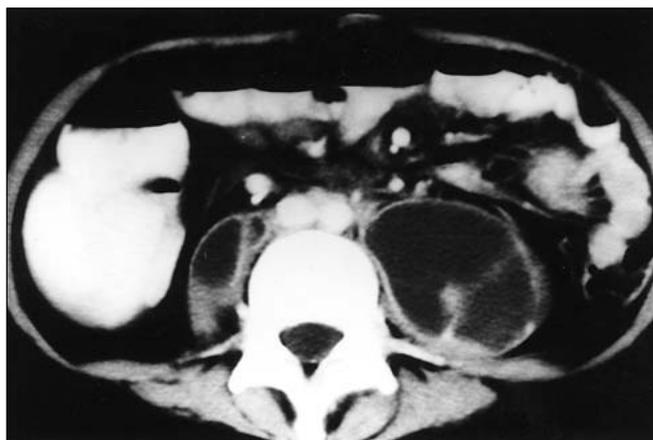
#### Doença neoplásica

Neoplasias envolvendo o músculo iliopsoas são comumente secundárias à extensão direta de tumores abdominais e pélvicos, tais como carcinomas ou sarcomas (de cólon, ovário, útero ou trato urinário), de linfonodos acometidos por linfoma (Figura 6), de tumores ósseos pélvicos (Figuras 7 e 8) ou ainda da dis-

seminação hematogênica de neoplasias da mama, do pulmão e melanoma. Neoplasias primárias são mais raras e em geral de origem mesenquimatosas, como os lipossarcomas, os fibrossarcomas, os leiomiossarcomas e os hemangiopericitomas (Figura 9)<sup>(2,3,7,8)</sup>.

Esses processos transcorrem clinicamente silenciosos ou apresentam-se como massas palpáveis associadas a sintomas inespecíficos, como emagrecimento. A história prévia de neoplasia facilita o diagnóstico.

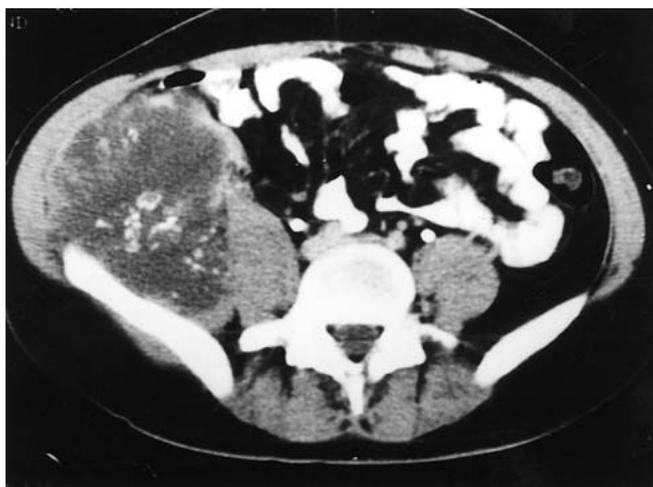
Os principais achados tomográficos que favorecem o diagnóstico de neoplasia são lesão de margens irregulares,



**Figura 5.** Abscesso por blastomicose. Paciente do sexo feminino, 24 anos de idade, com história de lombalgia, febre e emagrecimento há dois meses. Coleção hipodensa, com captação periférica do meio de contraste do músculo psoas bilateralmente, maior à esquerda.



**Figura 6.** Linfoma não-Hodgkin. Paciente do sexo feminino, 69 anos de idade, em reestadiamento. Aumento homogêneo do volume do músculo psoas esquerdo, associado a linfonodos periaórticos.



**Figura 7.** Condrossarcoma. Paciente do sexo masculino, 25 anos de idade. Dor e massa palpável na fossa ilíaca direita. Grande lesão hipodensa envolvendo o músculo ilíaco direito, com calcificações condróides no seu interior. Apresentava lesão destrutiva no osso ilíaco direito.



**Figura 8.** Sarcoma de Ewing. Paciente do sexo feminino, 18 anos de idade. Dor e massa palpável na fossa ilíaca direita, com limitação do membro inferior direito. Lesão hipodensa envolvendo o músculo ilíaco direito (seta). Apresentava, ainda, lesão lítica do osso ilíaco direito.

destruição óssea e associação com linfadenopatia retroperitoneal. A biópsia dirigida por TC ou por US pode ser necessária para o diagnóstico. Dentre as neoplasias, os neurofibromas plexiformes benignos se destacam, e os achados tomográficos são suficientes para o diagnóstico específico<sup>(9)</sup>. A demonstração de massas alongadas, bem delimitadas, com baixa atenuação, bilaterais e simétricas, localizadas ao longo das porções mediais e posteriores do músculo iliopsoas caracterizam os neurofibromas plexiformes (Figura 10).

### Doença hemorrágica

Hematomas do músculo iliopsoas podem desenvolver-se espontaneamente, como em pacientes com hemofilia e em terapia com anticoagulantes orais (Figura 11), com aneurisma roto da aorta abdominal (Figura 12) ou secundários a tumores. Além disso, podem ser traumáticos, secundários a trauma abdominal fechado ou iatrogênicos (cirúrgico ou após biópsia) (Figura 13)<sup>(1,3,10)</sup>.

Hematomas tendem a envolver o músculo iliopsoas difusamente, apresen-

tando, no exame de TC, aumento difuso de volume e da densidade do músculo. A presença de nível líquido-líquido favorece o diagnóstico de hemorragia. Quando crônicos, podem se apresentar com densidade heterogênea, sendo confundidos com massa necrótica ou abscesso. Nestes casos, o estudo com ressonância magnética pode ser de grande auxílio para o diagnóstico<sup>(11)</sup>.

### Miscelânea

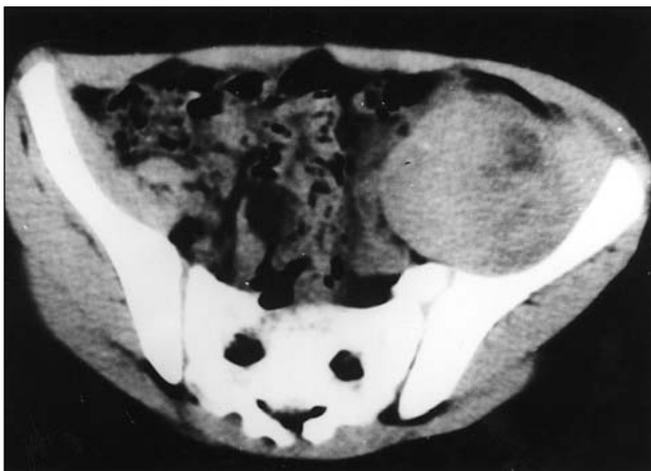
Existe ainda uma série de outras condições que também podem comprome-



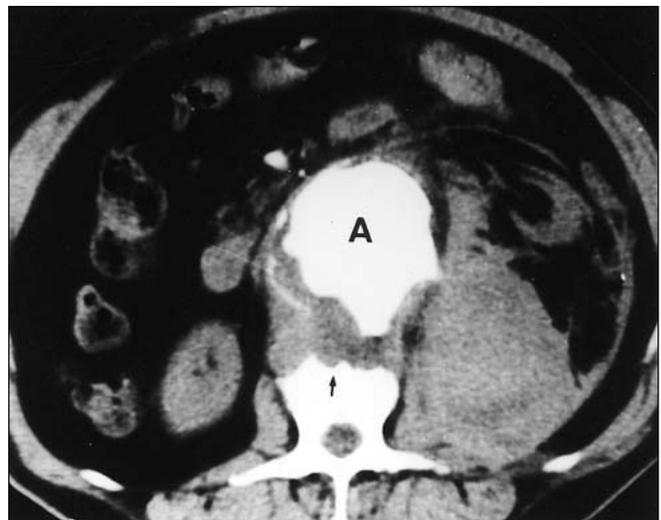
**Figura 9.** Lipossarcoma. Paciente do sexo feminino, 50 anos de idade, assintomática. Apresentava massa sólida retroperitoneal à ultra-sonografia. O exame tomográfico mostrava aumento homogêneo do músculo psoas à esquerda, com indefinição da margem posterior. Alguns subtipos de lipossarcoma podem não apresentar a densidade típica de gordura à tomografia computadorizada, como neste caso.



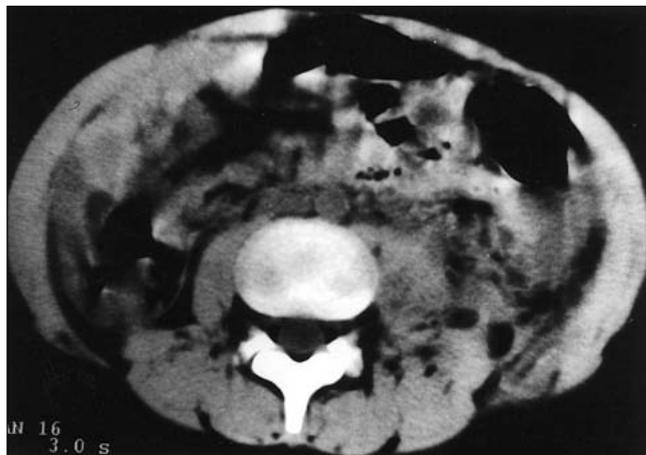
**Figura 10.** Neurofibromas plexiformes. Paciente do sexo masculino, 16 anos de idade, com neurofibromatose tipo I. Múltiplos nódulos hipodensos no músculo psoas (seta) e musculatura paravertebral, bilaterais e simétricos.



**Figura 11.** Hematoma espontâneo. Paciente hemofílico, do sexo masculino, sete anos de idade, com história de dor abdominal e posição antálgica há um dia. Aumento difuso do músculo iliopsoas esquerdo, com aumento da densidade e discreta hipodensidade central.



**Figura 12.** Hematoma espontâneo. Paciente do sexo feminino, 62 anos de idade, com dor abdominal aguda e sinais de choque hipovolêmico. Presença de aneurisma da aorta abdominal (A), com densificação da gordura retroperitoneal e erosões em corpo vertebral (seta). Notar o aumento de volume e densidade na topografia do músculo psoas esquerdo.



**Figura 13.** Hematoma traumático. Paciente do sexo masculino, sete anos de idade, com história de trauma abdominal fechado há um dia, evoluindo com dor abdominal e hematúria. Aumento do volume do músculo iliopsoas à esquerda, com densificação da gordura retroperitoneal. O paciente apresentava contusão renal ipsilateral.

ter o músculo iliopsoas, tais como a fibrose retroperitoneal, a atrofia muscular e a calcificação secundária a trauma ou rabiólise<sup>(12)</sup>.

## CONCLUSÃO

A TC é o método de escolha na avaliação do compartimento iliopsoas. Alguns achados isolados podem até auxiliar no diagnóstico etiológico, porém não são específicos para permitir a diferenciação entre as diversas patologias. A análise conjunta entre os dados clínicos e os achados de imagem favorecem o diagnóstico correto. O método é ainda importante na programação terapêutica do

paciente (biópsia, aspiração ou drenagem das lesões).

## REFERÊNCIAS

1. Torres GM, Cernigliaro JG, Abbitt PL, *et al.* Iliopsoas compartment: normal anatomy and pathologic processes. *RadioGraphics* 1995;15:1285-97.
2. Donovan PJ, Zerhouni EA, Siegelman SS. CT of the psoas compartment of the retroperitoneum. *Semin Roentgenol* 1981;16:241-50.
3. Lenchik L, Dovgan DJ, Kier R. CT of the iliopsoas compartment: value in differentiating tumor, abscess, and hematoma. *AJR* 1994;162:83-6.
4. Feldberg MAM, Koehler PR, van Waes PFGM. Psoas compartment disease studied by computed tomography. Analysis of 50 cases and subject review. *Radiology* 1983;148:505-12.
5. Ralls PW, Boswell W, Henderson R, Rogers W, Boger D, Halls J. CT of inflammatory disease of the psoas muscle. *AJR* 1980;134:767-70.
6. Paley M, Sidhu PS, Evans RA, Karani JB. Retroperitoneal collections – aetiology and radiological implications. *Clin Radiol* 1997;52:290-4.
7. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL. *Robbins pathologic basis of disease*. 4th ed. Philadelphia: Saunders, 1989:374-80.
8. Kenny JB, Widdowson DJ, Carty AT, Williams CE. Malignant involvement of the iliopsoas muscle: CT appearances. *Eur J Radiol* 1990;10:183-7.
9. Bass JC, Korobkin M, Francis IR, Ellis JH, Cohan RH. Retroperitoneal plexiform neurofibromas: CT findings. *AJR* 1994;163:617-20.
10. Lee JK, Sagel SS, Stanley RJ. *Computed body tomography with MRI correlation*. New York: Raven, 1989:746-50.
11. Lee JK, Glazer HS. Psoas muscle disorders: MR imaging. *Radiology* 1986;160:683-7.
12. Towers MJ, Downey DB, Poon PY. Psoas muscle calcification and acute renal failure associated with nontraumatic rhabdomyolysis: CT features. *J Comput Assist Tomogr* 1990;14:1027-9.