

Sinais encontrados na cintilografia do esqueleto com ^{99m}Tc -MDP

Joao Irion¹.

1 - Servicio de Medicina Nuclear de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil.

Resumo

Este trabalho apresenta vinte e um sinais cintilográficos constantes da literatura e propõe o uso de novos sinais. As imagens obtidas de estudos ósseos com ^{99m}Tc -MDP são confrontadas com os objetos de comparação que originam os nomes dos sinais, acompanhado de uma breve explicação do significado clínico.

Palavras chave: Sinais cintilográficos, cintilografia óssea, ^{99m}Tc -MDP.

Abstract

This work includes twenty-one scintigraphic signs with constant citation in the literature, and proposes the use of additional signs. Nuclear bone images obtained with ^{99m}Tc -MDP are confronted with objects from which they take the name, and a brief explanation of their clinical significance is given.

Key words: Scintigraphic signs, bone scan, ^{99m}Tc -MDP.

Introdução

Não se sabe quando a radiologia começou a usar analogias das imagens das lesões identificadas nas radiografias com pessoas, animais, alimentos ou objetos para memorizar o significado e auxiliar na interpretação dos exames. A literatura e o exercício da clínica classificaram como sinais essas analogias, algumas relativamente específicas e outras são patognomônicas. A Medicina Nuclear herdou essa prática. Neste trabalho, o autor reúne vinte e um sinais consagrados na literatura e apresenta a sugestão de treze novos sinais. O trabalho consta das imagens cintilográficas confrontadas com os objetos de comparação, descrevendo-os e especificando os respectivos significados clínicos.

Sinais que constam na literatura














		<p>SINAL DO "ABE" OU SINAL DO ABRAHAM LINCOLN.</p> <p>Alta concentração do radiotraçador na mandíbula. Pode ocorrer na doença de Paget, em doença metastática ou na hiperostose cortical infantil.</p>
		<p>SINAL DA MÁSCARA DO ZORRO.</p> <p>Acúmulo do radiotraçador nos ossos do calvário, especialmente nos contornos orbitários. Pode ocorrer em doenças metabólicas.</p>
		<p>SINAL DO COLAR DE PÉROLAS.</p> <p>Focos de acúmulo do radiotraçador nas articulações condrocostais que ocorre no esqueleto em crescimento e nos casos de doenças metabólicas.</p>
		<p>SINAL DA GRAVATA.</p> <p>Aumento difuso da radioatividade no esterno que ocorre em doença metastática, osteomalácia ou como seqüela de cirurgia cardíaca.</p>
	 	<p>SINAL DA GRAVATA BORBOLETA.</p> <p>Aumento triangular da radioatividade de cada lado do corpo vertebral com fotopenia central.</p> <p>SINAL DA CUNHA.</p> <p>Aumento da captação em corpo vertebral deformado em cunha vista na projeção lateral da coluna. Sinais de fratura do corpo vertebral.</p>
	 	<p>SINAL DO MICKEY MOUSE OU DA CARA DO RATO.</p> <p>Aumento da captação do radiofármaco em toda vértebra que ocorre na doença de Paget.</p>
		<p>SINAL DO COPO DE CONHAQUE.</p> <p>Aumento da captação do radiotraçador no corpo, processos transversos e processo espinhoso vertebral que ocorre na doença de Paget.</p>
		<p>SINAL DA CENTOPÉIA.</p> <p>Captação do radiotraçador nas articulações sinoviais da coluna dorsal, particularmente nas</p>

		articulações costotranversas e costovertebrais, indicando espondilite anquilosante.
		SINAL DA MOLDURA DE QUADRO. Captação aumentada nas placas e faces laterais do corpo vertebral circundando fotopenia central na doença de Paget.
		SINAL DO SANDUÍCHE. Acúmulo do traçador nas placas vertebrais adjacentes com ou sem perda de altura do espaço intervertebral que ocorre nas osteoartrites e nas discites.
		SINAL DO DIABOLO OU DO "H". O aumento da captação do radiofármaco nas articulações sacrílicas forma a linha vertical e a faixa de aumento da radioatividade no sacro forma a linha horizontal do "H"
		SINAL DA CHAMA DE VELA. Captação intensa do radiofármaco que se estende da metáfise para a diáfise de um osso longo e que termina em cunha ou em forma de chama de vela e que ocorre na doença de Paget.
		SINAL DA DUPLA DENSIDADE. Foco de alta captação do radiotraçador circundada por captação menos intensa e difusa no osso reativo, que ocorre no osteoma osteóide.
		SINAL DA ROSCA. Imagem em forma de rosca resultante de uma área central fotopênica com anel periférico de alta captação do radiofármaco em reação osteoblástica, indicando infecção ou tumor com necrose central.
		SINAL DA LINHA DO TREM. Faixas de padrão irregular de radioatividade da captação do radiotraçador ao longo das corticais dos ossos longos, especialmente dos membros inferiores e que ocorre na osteoartropatia pulmonar hipertrófica.
		SINAL DE TRANS-ILUMINAÇÃO. Uma lesão hipercaptante produz aparente aumento da radioatividade

		<p>em um osso normal a ela, superposto em lesões benignas ou malignas.</p>
		<p>SINAL DO SUPERSCAN METABOLICO OU COMPLETO.</p> <p>Acentuado aumento da captação do radiotraçador em todo esqueleto. O acúmulo é particularmente intenso no calvário, ao redor das órbitas, nas maxilas e na mandíbula, formando o sinal da máscara do Zorro, sinal do Abraham Lincoln ou sinal da máscara ninja. Há também o sinal da gravata no esterno, e colar nas articulações condrocostais. Há eliminação fraca ou ausente nos rins e não há urina radioativa na bexiga. O sinal caracteriza doença metabólica.</p>
		<p>SINAL DO SUPERSCAN METASTATICO OU PARCIAL.</p> <p>Acúmulo difuso e irregular do radiotraçador no esqueleto axial com o crânio relativamente poupado, na cintura escapular, na cintura pélvica e extremidades proximais dos úmeros e fêmures (formando o sinal dos membros evanescentes). Há redução relativa da captação renal do radiotraçador mais com acúmulo presente de urina radioativa na bexiga, caracterizando doença metastática difusa.</p>

Sinais que constam na literatura

Novos sinais propostos neste trabalho

		<p>SINAL DA MÁSCARA NINJA.</p> <p>Alta captação do radiotraçador nos ossos do crânio e face salientando fotopenia das órbitas e da cavidade oral e que corresponde a doença metabólica ou doença de Paget.</p>
		<p>SINAL DA BRILHANTINA.</p> <p>Aumento bilateral e irregular, tendendo para a simetria da radioatividade no osso frontal com faixa central de fotopenia, caracterizando hiperostose do frontal.</p>
		<p>SINAL DA MÁSCARA DO CARNAVAL DE VENEZA OU SINAL DA FLOR DE LIZ.</p> <p>Alta captação do radiofármaco nos ossos e particularmente nos seios da face, caracterizando pan-sinusite, ou displasia fibrosa.</p>
		<p>SINAL DO AJNA.</p> <p>Foco de aumento da captação do radiotraçador na linha média do seio frontal caracterizando osteoma.</p>
		<p>SINAL DA ÁRVORE DE NATAL.</p> <p>Captação difusa do radiofármaco nas cartilagens costais calcificadas.</p>
		<p>SINAL DOS BOTÕES DE COLETE.</p> <p>Focos redondos, simétricos e dispostos em padrão linear do radiofármaco nas costelas em fraturas como sequelas de massagem cardíaca ou em compressão do tórax contra o volante em acidentes de automóveis.</p>
		<p>SINAL DO DISCO VOADOR.</p> <p>Foco de aumento da radioatividade circundado por área de menor captação do radiofármaco em uma costela, indicando fratura.</p>
		<p>SINAL DA COSTELA PÍCIDA</p>

		SINAL DA COSTELA BIFIDA. Bifurcação da extremidade distal de uma costela em anomalia congênita isolada ou na síndrome de Gorlin.
		SINAL DO MATA-BORRÃO. Captação difusa do radiofármaco no terço médio da coluna dorsal causado por aumento da cifose comum na osteoporose.
	 	SINAL "R" DO CÓDIGO MORSE OU "DIT- DAH- DIT". Pontos de aumento da captação nos compartimentos sinoviais das articulações sacrílicas e faixa horizontal de aumento da radioatividade no sacro, caracterizando fratura complexa.
		SINAL DAS DRAGONAS. Captação alta e simétrica do traçador nos ombros, frequente em artrites simétricas, especialmente artrite reumatóide.
		SINAL DO TACO DE BASEBALL. Aumento da captação do radiofármaco em um osso longo com gradiente de expansão para a extremidade indicando doença de Paget ou displasia fibrosa.
		SINAL DA CIMITARRA. Alta captação do radiofármaco em um osso longo que se torna encurvado na doença de Paget.

Novos sinais propostos neste trabalho

Bibliografia

- Fogelman I, Maisey MN, Clarke SEM. An atlas of clinical nuclear medicine. Mosby, 2nd. ed. 1994.
- Holder LE, Fogelman I, Collier D. An atlas of planar and SPECT bone scans. Martin Dunitz, 2nd. ed. 2000.
- Baum S. Atlas of nuclear medicine imaging. Appleton & Lange, 2nd. Ed. 1993.

- Bahk YW. Combined scintigraphic and radiographic diagnosis of bone and joint diseases. Springer, 2nd. ed. 1994.
- Resnick D. Diagnosis of bone and joint disorders. W.B. Saunders Co., 4th. ed. 2002.
- Habibian MR, Delbeke D, Martin WH, Sandler MP. Nuclear medicine imaging - A teaching file. Lippincott Williams & Wilks., 21th. ed. 2009.
- Ell PJ, Gambhir SS. Nuclear medicine in clinical diagnosis and treatment. Churchill Livingstone, 3rd. ed. 2004.
- Radiological signs in [http://: learningradiology.com](http://learningradiology.com). acesso em 15/04/2013.
- Food signs in Radiology in [http://: mariorad.com](http://mariorad.com). acesso em 16/04/2013.