

affect virtually any system, preferably heart, kidneys and liver. The cardiac involvement produces a spectrum of clinical features, usually with progressive dysfunction. Early diagnosis is important for institution of appropriate therapy. **Case report:** Male patient, 75 years old, with diagnosed congestive heart failure functional class III and Mobitz II second-degree atrial-ventricular block, was hospitalized for implantation of definitive cardiac pacemaker. Patient mentioned history of worsening effort dyspnea over a one-month period, progressing to minimum effort, orthopnea, paroxysmal nocturnal dyspnea and paroxysms of dry cough, and swelling of lower limbs. Echocardiography showed diffuse hypertrophy of left ventricle (LV), with systolic dysfunction due to diffuse hypokinesia and hyperrefringent aspect in the septum. It was questioned a cardiac infiltrating process. Cardiac amyloidosis was considered as a diagnostic hypothesis. The patient underwent a pyrophosphate-99mTc scintigraphy, which showed abnormal tracer uptake in the heart projection, with diffuse pattern on the left ventricle walls, compatible with the clinical suspicion cardiac amyloidosis, which was later confirmed by endomyocardial biopsy. **Discussion:** In this case report, the patient had clinical and other auxiliary examinations, such as electrocardiography and Doppler echocardiography, compatible with cardiac amyloidosis, which led to implementation with pyrophosphate-99mTc scintigraphy and later endomyocardial biopsy. Cardiac amyloidosis occurs in about half the cases of primary amyloidosis (AL) and is rare in secondary amyloidosis (AA). Its clinical presentation is polymorphic and it can be classified into four distinctive types: restrictive cardiomyopathy, systolic dysfunction, postural hypotension and conduction disorders. Cardiac amyloidosis is often underdiagnosed due to unspecific and varied signs and symptoms. The diagnosis is confirmed by endomyocardial biopsy, an invasive procedure with inherent risks to this technique. Pyrophosphate-99mTc scintigraphy is a simple, non-invasive, low cost, with good sensitivity method for detection of cardiac amyloidosis. The scintigraphy pattern observed in cardiac amyloidosis cases is abnormal diffuse tracer uptake in both heart ventricles. Planar and/or tomographic imaging may be performed. It is considered a highly sensitive test, with low rates of false-negative results despite the existing little literature. Therefore the scintigraphy can be useful to select patients for biopsy. **Conclusion:** Scintigraphy can be of great assistance in cardiac amyloidosis, despite its low specificity. Due to its high sensibility, it can be a useful test to early discriminate patients who should undergo biopsy, allowing treatment optimization.

Abstract número: 149

PAPEL DA CINTILOGRAFIA COM CITRATO DE GÁLIO-67 NO DIAGNÓSTICO DE MIOCARDITE COM APRESENTAÇÃO CLÍNICA ATÍPICA: RELATO DE CASO.

Borges AC; Souza DSF; Articulo CES; Izaki M; Giorgi MCP; Soares Jr J; Meneghetti JC.

Serviço de Medicina Nuclear e Imagem Molecular do Instituto do Coração (InCor) – FMUSP.

Introdução: A miocardite se caracteriza pela presença de resposta inflamatória do músculo cardíaco, em decorrência de uma agressão infecciosa, sendo a viral de maior incidência, embora outros agentes possam estar envolvidos na gênese da inflamação tais como quimioterápicos, agentes físicos e doenças inflamatórias sistêmicas. Uma das dificuldades no diagnóstico advém da apresentação clínica altamente variável: desde quadro assintomático até disfunção cardíaca importante e abrupta com morte súbita. O diagnóstico correto e a detecção precoce são fundamentais no manejo clínico adequado. **Relato de caso:** W.C.B., sexo masculino, 8 anos, admitido no PS com mal-estar súbito, desidratação e taquicardia, após 4 dias de evolução de quadro de febre alta e vômitos. Cursos com parada cardiorrespiratória, foi reanimado prontamente e evoluiu com choque cardiogênico. Apresentava à admissão ECG com supradesnivelamento do segmento ST nas derivações DII, AVF, V5 e V6 e infra ST AVR, V1, V2, V3 e elevação de enzimas cardíacas (troponina I e CKMB), sendo feita a hipótese diag-

nóstica de IAM. O ecocardiograma demonstrou dilatação de câmaras esquerdas, insuficiência mitral moderada e fração de ejeção de 63%. A ressonância magnética (RM) cardíaca evidenciou comprometimento segmentar do ventrículo esquerdo, com realce tardio nas paredes inferior, septal e lateral (porção basal), além de déficit contrátil nessas paredes. O paciente foi submetido à cineangiogramiografia, a qual demonstrou coronárias normais. Apresentou alteração de provas de atividade inflamatória e foi realizada cintilografia cardíaca com citrato de gálio-67 que demonstrou captação difusa em grau moderado/acentuado do radiofármaco na projeção cardíaca, sendo aventada a possibilidade de miocardite. A biópsia endomiocárdica foi contra-indicada devido ao alto risco de perfuração. Diante do quadro clínico e dos exames complementares realizados foi firmado o diagnóstico de miocardite, sendo instituída terapia imunossupressora, com melhora clínica. **Discussão:** Na prática clínica é de fundamental importância o diagnóstico correto e precoce da miocardite, pois isto determina o que esperar dos métodos diagnósticos, assim como define o estabelecimento da estratégia terapêutica. A RM cardíaca apresenta boa sensibilidade diagnóstica na fase aguda e alta concordância com a biópsia, mas apresenta baixa especificidade. No campo da medicina nuclear há vários radiofármacos disponíveis para avaliação de miocardites (¹¹¹In-anticorpo anti-miosina, ^{99m}Tc-annexina V, ¹¹¹In-tenascina C), mas não se encontram disponíveis em nosso meio. A cintilografia cardíaca com gálio-67 apresenta sensibilidade de 80% na fase aguda, diminuindo vertiginosamente com a evolução da doença. Apresenta taxa de concordância com a biópsia de 87%, falso-negativos menores que 2% e pode ser uma ferramenta poderosa na confirmação da presença de atividade inflamatória cardíaca, em especial nestes casos de apresentação clínica atípica.

Endocrinologia

Abstract número: 14

PARATIREOIDECTOMIA RADIOGUIADA OTIMIZADA PELO SPECT/CT EM PACIENTE COM HIPERPARATIREOIDISMO SECUNDÁRIO: RELATO DE CASO.

Teixeira M; Cruz CA; Barra Sobrinho A; Mosci K.
IMEB (Imagens Médicas de Brasília) – Brasília, DF.

Introdução: A cirurgia radioguiada com sestamibi-99mTc para remoção de adenomas de paratireóides tem sido bem demonstrada nos últimos anos. No entanto, existem poucos casos publicados na literatura evidenciando a sua aplicabilidade nos casos de hiperparatireoidismo secundário e terciário. Reportamos um caso onde a cirurgia radioguiada, com auxílio conclusivo do SPECT/CT, foi utilizada para tratar hiperparatireoidismo secundário, se mostrando útil na prevenção de hiperparatireoidismo persistente. **Descrição:** Paciente S.J.D., 35 anos, sexo feminino, com insuficiência renal crônica, em hemodiálise há 5 anos. Diagnosticado hiperparatireoidismo há 6 meses, apresentando quadro de mialgia e artralgia, além de várias lesões líticas ósseas (tumor marrom). A cirurgia foi programada após realização de cintilografia das paratireóides com sestamibi. Foram obtidas imagens planares, precoces e tardias, com colimador pinhole e de subtração, além de imagens tomográficas nucleares associadas a imagens tomográficas para localização anatômica (SPECT/CT). O estudo tomográfico foi capaz de detectar maior número de glândulas alteradas que o estudo planar e de subtração, indicando a sua localização e demonstrando ausência de tecido paratireoidiano ectópico. O gama probe permitiu ao cirurgião identificar facilmente essas glândulas, incluindo a localizada no interior do parênquima tireoideano, otimizando o tempo operatório. **Conclusão:** A cirurgia radioguiada para hiperparatireoidismo secundário é factível, com importante redução no tempo operatório, principal-

mente quando associada à cintilografia com SPECT/CT. Essa associação é capaz de auxiliar na definição da técnica cirúrgica empregada, além de otimizar o tempo operatório, reduzindo a incidência de hiperparatireoidismo persistente ou recorrente.

Abstract número: 19

TRATAMENTO DO HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO (HPTP) PELA INJEÇÃO DE ÁLCOOL-90%.

Silveira SK; Cavalcanti Neto AJ; Boasquevisque EM; Boasquevisque GS; Millen MC; Silva JWE.

Vale Imagem/Santa Casa de Misericórdia de Barra Mansa.

Objetivo: Descrever o resultado do tratamento do hiperparatireoidismo primário (HPTP) pela injeção de álcool-90%. **Material e métodos:** Homem de 44 anos, com litíase renal e elevação do PTH e cálcio séricos e fósforo e magnésio dentro da normalidade. Paciente submetido a cirurgia da paratireóide sem sucesso. Realizadas ressonância magnética e ultra-sonografia cervical. **Resultados:** Os exames demonstraram nódulo com 1,4 x 1 x 1,3 cm, de localização pósterio-inferior ao lobo esquerdo da tireóide. Realizou-se a injeção de 1,0 ml de álcool-90% no centro do nódulo, guiada por US, repetida por três vezes no período de 13 meses. Os níveis PTH sérico caíram 60% após o tratamento. A cintilografia com sestamibi-Tc-99m, realizada após o tratamento demonstrou redução significativa do nível de captação. **Discussão:** A ablação da lesão tumoral da paratireóide pode ser conseguida pela excisão cirúrgica ou injeção de álcool absoluto. O volume de álcool usado deve ser correspondente ao volume da lesão, o qual pode ser administrado em procedimentos repetidos como ocorreu no presente caso.

Abstract número: 28

PARATHYROID GLANDS: COMBINATION OF SESTAMIBI-99mTc SCINTIGRAPHY AND ULTRASONOGRAPHY FOR DEMONSTRATION OF HYPERPLASIC PARATHYROID GLANDS.

Kasai ETP; Silva JWE; Lacerda CAM; Boasquevisque E. *Universidade do Estado do Rio de Janeiro.*

Objective: To determine the frequency of the types of parathyroid gland hyperplasia and the sensitivity of sestamibi-99mTc (MIBI) scintigraphy and ultrasonography (US) of patients with secondary hyperparathyroidism (SHPT) due to chronic renal failure. **Material and methods:** We studied 43 patients with SHPT (26 females and 17 males with age range of 27-75 years). Blood tests were performed to determine intact parathyroid hormone (PTH), calcium and phosphorus concentration and parathyroid MIBI scintigraphy and US examinations were done, to evaluate each glandular function and structure. Nineteen of the 43 patients underwent total parathyroidectomy and 69 abnormal glands were removed at operation. The 69 abnormal and 4 normal glands from patients that underwent total thyroidectomy were studied by light microscopy. The results were compared and correlation was calculated to: weight, MIBI uptake and US results. **Results:** All 43 patients had elevated serum PTH ranged from 400 to 4,075 pg/ml (1,868.0 ± 975.9 and normal range 10-75 pg/ml). Serum calcium and phosphorus concentration were 10.13 ± 2.02 mg/dl and 5.28 ± 2.07 mg/dl respectively. Fifty eight of 69 glands from surgical resection were MIBI positive and 11 were negative, but their cellular composition and presentation were similar. Hyperplasic glands had increased number of all cell types considered (chief, oxyphil and clear) compared to the normal gland. Chief cell hyperplasia was the most frequent type (81%) followed by oxyphil (9%), clear (6%) and adenomatous type (4%). False negative results of 10% to US and 4.6% to scintigraphy were found. The correlation of gland weight and MIBI uptake were not significant (p = 0.09). The sensitivity of MIBI scintigraphy was 84% and US was 72.5%. **Conclusions:** The MIBI scintigraphy is a very sensitivity tool for pre-operative localization of hyperplasic parathyroid gland and should be used as the first imaging method. The association of MIBI and US is recom-

mended because increases the sensitivity for preoperative hyperplasic parathyroid glands identification.

Abstract número: 36

LOCALIZAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA DO ADENOMA DE PARATIREÓIDE UTILIZANDO-SE FUSÃO DE IMAGENS DA CINTILOGRAFIA DE PARATIREÓIDE COM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA MULTISLICE.

Albuquerque PS; Ker WS; Lamas RB; Fraga MDB; Silva RMB; Tavares RM; Santos LMMA; Fernandes SR; Knust IC.

Hospital Naval Marcílio Dias.

O adenoma de paratireóide é a causa mais comum de hiperparatireoidismo primário, caracterizando-se pela secreção inapropriada do paratormônio (PTH). Os autores apresentam o caso de um paciente do sexo masculino, 27 anos de idade, com história clínica de litíase renal bilateral. Durante investigação foi detectado hipercalcemia, hipofosfatemia e aumento do PTH. Em virtude do quadro clínico e exames laboratoriais, foi solicitado cintilografia de paratireóide com 99mTc-sestamibi e tomografia computadorizada da região cervical, para fusão de imagem funcional e anatômica, sendo evidenciado padrão sugestivo de adenoma de paratireóide. Foi adotado como tratamento cirurgia radioguiada minimamente invasiva. A devida localização do adenoma de paratireóide, através da fusão de imagens, é fundamental para otimização do tratamento cirúrgico.

Abstract número: 37

CISTO RENAL COMO CAUSA DE FALSO-POSITIVO EM PESQUISA DE CORPO INTEIRO PÓS-DOSE ABLATIVA COM I-131 PARA TRATAMENTO DE CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIREÓIDE.

Teixeira M; Prado Jr L; Barra Sobrinho A; Sousa PB; Lauand TCG; Santana CM; Anjos D; Prado L; Xavier MA.

IMEB (Imagens Médicas de Brasília) – Brasília, DF.

Objetivo: Descrever um caso de falso-positivo em pesquisa de corpo inteiro (PCI) no carcinoma papilar de tireóide. **Materiais e métodos:** Revisão de prontuário médico e anamnese com a paciente. **Relato de caso:** C.T.Q., 28 anos de idade, casada, residente em Brasília, DF, Brasil. Foi submetida a tireoidectomia total, em fevereiro de 2008, após PAAF (punção aspirativa por agulha fina) com diagnóstico de carcinoma papilar de tireóide. O exame anatomopatológico revelou carcinoma papilar variante "tall cells", moderadamente diferenciado, não capsulado, multicêntrico, sendo a maior lesão de 8 mm. Realizou-se, concomitantemente, uma linfadenectomia regional, que apresentou risco histológico de 2 linfonodos no nível II. A paciente não apresentava história progressiva, nem história familiar de doença de tireóide, e não tinha passado de irradiação em cabeça e pescoço. Um mês após a cirurgia foi feita uma PCI com iodo-131, que revelou captação tireoidiana de 1,7% e ausência de captação ectópica a distância. Nessa ocasião o TSH era 177 mIU/L, tireoglobulina = 31 ng/ml e anti-tireoglobulina < 20 UI/ml. Foi submetida a dose ablativa com iodo-131 de 150 mCi e a PCI pós dose revelou captação tireoidiana e em hemi-abdome direito, na topografia renal. Realizou-se uma tomografia computadorizada (TC) que evidenciou uma cisto renal simples (Bosniak classificação I) e lesões residuais de granulações/infecção/processo inflamatório prévio. **Conclusão:** Muitos tecidos podem expressar o transportador sódio-iodo, como as glândulas salivares, cólon, mama, estômago, timo, mucosa nasal, sendo capazes de concentrar iodo radioativo. Apesar da especificidade da PCI com iodo-131 para metástases de carcinoma de tireóide, falso-positivos podem ocorrer resultando em um tratamento desnecessário. Por isso, uma captação em topografia renal nos induz a acreditar na possibilidade de metástase desses cânceres. A paciente foi submetida, então, a um estudo de imagem, que revelou através da cintilografia com iodo-131, um falso-positivo na PCI. Alguns estudos têm mostrado casos de falso-positivos envolvendo os rins, geralmente relativo a alterações estruturais prévias tais como dilatação pielocalici-

nal e cistos renais grandes. Portanto, não há necessidade de confirmação por biópsia quando outros exames de imagem podem revelar os falso-positivos da PCI.

Abstract número: 47

TIREÓIDE HIPERCAPTANTE EM PACIENTE COM HIPOTIREOIDISMO POR USO CRÔNICO DE LÍLIO: RELATO DE CASO.

Gomes AMD; Amorim BJ; Santos AO; Lima MCL; Etchebehere ECSC; Zantut-Wittmann DE; Ramos CD.

Serviço de Medicina Nuclear do Departamento de Radiologia e Disciplina de Endocrinologia do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Campinas, SP, Brasil.

Introdução: O tratamento crônico com lítio é uma causa conhecida de hipotireoidismo secundário. Nessa situação, os poucos casos descritos em que se realizou cintilografia de tireóide, a glândula tireóide apresentou graus variáveis de hipocaptção de radioiodo ou pertecnetato-99mTc. Não há relatos na literatura de glândula tireóide hipercaptante nesses pacientes. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 31 anos, portadora de transtorno bipolar (com predominância de episódios maníacos) há cinco anos e de fibrose cística há quinze anos. Apresentava cisto no lobo direito da tireóide há 3 anos. Fazia uso crônico de carbonato de lítio (900 mg/dia) e uso freqüente de antibióticos (amicacina, azitromicina, ciprofloxacina) e prednisona. Há 2 anos, apresentou quadro laboratorial de hipotireoidismo: TSH = 3,31 μ UI/mL (normal 0,41 a 4,5) e T4L = 0,77 ng/dL (normal 0,9 a 1,8), anticorpos antimicrosomal e antitireoglobulina negativos, tendo sido introduzida levotiroxina 50 mcg/dia. Ao exame físico observava-se tireóide difusamente aumentada, sem nodulações palpáveis. A ultra-sonografia de tireóide evidenciava glândula de dimensões aumentadas, com alterações texturais difusas e cisto no lobo direito da tireóide medindo 0,8 x 0,5 cm. Após 1 ano de uso de levotiroxina, a paciente evoluiu com normalização dos hormônios tireoidianos (TSH: 2,10 μ UI/mL e T4L: 1,07 ng/dL) e foi suspenso o seu uso. Seis meses após a suspensão do hormônio tireoideano, realizou cintilografia de tireóide que evidenciou bócio difuso e glândula hipercaptante (captação de 4,5%) e novas dosagens hormonais dessa época também foram normais (TSH: 1,37 μ UI/mL e T4L: 0,94 ng/dL). **Discussão:** Existem poucos casos descritos na literatura de cintilografia e captação de tireóide em pacientes em uso crônico de lítio. Nos casos que evoluem com hipotireoidismo, descreve-se tireóide hipercaptante, como sendo secundária à tireoidite ocasionada pelo lítio. As possíveis hipóteses para a hipercaptção observada nesta paciente poderiam ser tireoidite em fase de resolução, como a observada na tireoidite subaguda, e defeito de síntese parcial.

Abstract número: 52

AValiação DA EFICÁCIA DO TRATAMENTO ADJUVANTE COM CARBONATO DE LÍLIO NA RADIOIODOTERAPIA DO CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIREÓIDE.

Aguiar PT; Amorim BJ; Gaeti EF; Martins Filho R; Lima MCL; Santos AO; Etchebehere ECSC; Melo TG; Assumpção LVM; Ramos CD.

Serviço de Medicina Nuclear do Departamento de Radiologia e Disciplina de Endocrinologia do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Campinas, SP, Brasil.

Introdução: A radioiodoterapia (RIT) para tratamento do carcinoma diferenciado da tireóide tem sido usada mesmo em alguns casos de pacientes com pesquisa de corpo inteiro com iodo-131I (PCI) diagnóstica negativa. Alguns trabalhos sugerem o uso do lítio como adjuvante nesses casos, com possível melhora do resultado do tratamento. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do carbonato de lítio no sucesso da radioiodoterapia em pacientes com diagnóstico de carcinoma diferenciado da tireóide e PCI pré-dose negativa. **Materiais e métodos:** Foram

comparados dois grupos de pacientes com diagnóstico de carcinoma diferenciado da tireóide, PCI negativa e dosagens séricas de tireoglobulina (Tg) elevadas. Grupo 1 – 12 pacientes que receberam carbonato de lítio durante a radioiodoterapia, sendo 11 femininos e 1 masculino, com idades entre 27 a 70 anos (média de 43,6 anos). Grupo 2 (controle) – 8 pacientes que não receberam o carbonato de lítio, sendo 7 femininos e 1 masculino, com idade entre 29 e 55 anos (média de 44,6 anos). As PCI pós-doses de ambos os grupos foram visualmente analisadas quanto ao aparecimento de áreas de hipercaptção de iodo-131I após as doses terapêuticas. Todos os pacientes foram acompanhados com dosagens séricas de Tg e os 2 grupos foram comparados quanto à redução das dosagens desse marcador tumoral. **Resultados:** Após as doses terapêuticas, 9/12 dos pacientes (75%) do grupo 1 apresentaram algum grau de captação de iodo-131I na PCI pós-dose. Nesse grupo, 5/11 pacientes (45%) apresentaram redução significativa dos valores de Tg. Um paciente foi excluído dessa análise pois perdeu seguimento e não possuía Tg após a RIT. Já no grupo 2, 7/8 pacientes (88%) evoluíram com áreas de captação de iodo-131I na PCI pós-dose. Nesse grupo, 4/6 pacientes (67%) apresentaram redução significativa das dosagens séricas de Tg. Dois pacientes desse grupo foram excluídos dessa análise pois apresentavam anticorpo anti-tireoglobulina positivo. **Conclusão:** Nesta pequena casuística, não se evidenciou vantagens no uso do carbonato de lítio associado à radioiodoterapia para tratamento do carcinoma diferenciado da tireóide em pacientes com PCI pré-dose negativa. Em relação ao grupo controle, não se evidenciou aumento no número de áreas hipercaptantes na PCI pós-dose. Também não houve maior redução dos níveis séricos de Tg na evolução dos pacientes que fizeram uso do carbonato de lítio.

Abstract número: 63

CONCENTRAÇÃO DO IODO RADIOATIVO PELO TIMO NO CARCINOMA DE TIREÓIDE: RELATO DE 5 CASOS.

Mello ME; Flamini RC; Corbo R; Antonucci JB; Mamede M. *Instituto Nacional de Câncer.*

Introdução: O iodo radioativo tem sido utilizado com grande valia como método diagnóstico e terapêutico em pacientes com carcinoma diferenciado de tireóide. A pesquisa de corpo inteiro (PCI) com iodo-123 ou iodo-131 é o padrão ouro de imagem para detecção de remanescentes tireoideanos e metástases e, portanto, é comumente utilizada tanto na avaliação pós-cirúrgica pré-radioiodoterapia quanto após o tratamento. PCIs falso-positivas ocorrem principalmente por má interpretação da distribuição fisiológica do radioiodo. Além disso, existem inúmeras condições patológicas não tireoideanas que podem captar iodo, eventualmente sendo confundidas com sítios metastáticos de carcinoma tireoideano. Captação pelo timo é causa incomum de resultado falso-positivo, mimetizando metástases ganglionares mediastinais ou pulmonares e, dessa forma, podendo levar a tratamentos desnecessários. **Metodologia:** O presente trabalho descreve uma série de cinco casos de pacientes que, durante o seguimento, apresentaram PCI positiva em mediastino. **Resultados:** Dois pacientes submetidos à ressecção de massa mediastinal obtiveram comprovação histológica de tecido tímico com ausência de células neoplásicas. Embora sem comprovação histológica, os demais pacientes apresentaram tomografia computadorizada (TC) de tórax sugestiva de remanescente tímico. Dos cinco casos relatados no presente trabalho, excluindo-se o paciente que possui anticorpos anti-tireoglobulina positivos, quatro apresentam níveis séricos de tireoglobulina (Tg) elevados sem evidências clínicas, radiológicas ou cintilográficas de doença metastática, a despeito do tratamento empregado. Um dos pacientes submetidos à timectomia foi reavaliado após cirurgia e apresentou diminuição importante no valor da Tg sérica, sem que houvesse realizado algum outro tratamento neste intervalo. **Discussão:** O mecanismo de captação do radioiodo pelo timo ainda não é totalmente compreendido. Entretanto, recentemente foi demonstrada a presença do

human Na⁺/I⁻ symporter (hNIS) em tecidos extra-tireoideanos, inclusive o timo, porém, com capacidade de transporte e concentração diminuídas em relação à da glândula tireóide, sugerindo, portanto, que esse seja o mecanismo responsável por essa captação. Os achados do presente estudo aventam a possibilidade de o tecido tímico positivo às PCIs ser uma fonte benigna de produção de Tg. Para corroborar esta hipótese, já foi demonstrada a expressão de Tg em timo de ratos e camundongos, além de células epiteliais medulares de tecido tímico humano. No presente estudo, os dois timos ressecados cirurgicamente não foram avaliados imunohistoquimicamente para a presença de expressão de Tg, portanto, estudos randomizados são necessários para avaliar se a produção de Tg pelo timo é realmente efetiva e se a mesma pode ser estimulada pelo hormônio tireoestimulante (TSH).

Abstract número: 72

TUMOR MARROM EM PACIENTE COM HIPERPARATIREOIDISMO SECUNDÁRIO: RELATO DE CASO.

Silveira BRL; Silva DC; Queiroz ES; Abreu EL; Reis Neta BV; Rebouças MM; Magalhães LAN; Abreu BAL.

Faculdade de Medicina da Universidade Estadual do Piauí (FACIME).

Introdução: O tumor marrom é decorrente do hiperparatireoidismo primário ou secundário. O hiperparatireoidismo primário é mais comum que o hiperparatireoidismo secundário (HPT2), com incidência em torno de 25-28 casos/100.000 habitantes anualmente. O HPT2 é observado em pacientes com doença renal ou diálise em longo prazo, com a incidência de 1,5% a 1,7%. O hiperparatireoidismo secundário (HPT2) caracteriza-se por hiperplasia das glândulas paratireóides, produzindo uma secreção contínua de PTH, o que leva a hipercalcemia. A causa mais importante do HPT2 é a insuficiência renal crônica (IRC). O tumor marrom acomete principalmente mandíbulas, mãos, pés e ossos da face. A lesão mandibular pode causar distúrbio mecânico, dificuldade na deglutição, respiração nasal, além da deformidade facial. O objetivo deste artigo é relatar um caso de tumor marrom com acometimento ósseo predominante em mandíbula mas com comprometimentos ósseos múltiplos, em paciente com HPT2. **Relato de caso:** No caso relatado a paciente feminina de 19 anos, solteira e procedente de Timon, Maranhão, relatou ser portadora de IRC em hemodiálise três vezes na semana, há oito anos. A paciente apresentava manifestações clínicas sugestivas de HPT2 com deformidade mandibular. Os exames laboratoriais mostraram cálcio de 9,0 mg/dL, fosfato reduzido (3,5 mg/dl), PTH de 1088 pg/mL e hiperpotassemia (5,9 mmol/L). As imagens cintilográficas de paratireóide foram realizadas em tomadas precoces e tardias com MIBI-Tc-99m. As imagens mostraram ausência de concentração anormal do radiotraçador na projeção do sítio das paratireóides e áreas com hiper captação focal do radiofármaco predominantemente na projeção da margem inferior mandibular. As imagens de cintilografia óssea com metilenodifosfonato Tc-99m revelaram áreas de hiperconcentração anormal de articularção têmporo-mandibular direita, mandíbula e arcos costais, compatível com doença óssea polioestótica. A paciente submeteu-se à biópsia de tumor mandibular, e o histológico foi compatível com tumor marrom associado ao hiperparatireoidismo. A paciente realizou cirurgia de ressecção de paratireóide, a qual não foi suficiente para a reversão do quadro clínico. **Considerações finais:** A maioria dos pacientes com HPT2 apresenta alterações de glândulas paratireóides no estágio tardio do desenvolvimento da doença renal. Esta complicação incomum do HPT2 acomete mais jovens do sexo feminino, com o aumento da longevidade de hemodiálise, compatível com o caso acima. O hiperparatireoidismo crônico afeta diretamente o osso, reforçando o remodelamento pelo aumento da reabsorção óssea, o comprometimento geralmente é único, sendo a mandíbula um dos sítios mais freqüentemente afetado. A cintilografia óssea contribuiu, evidenciando os múltiplos sítios com atividade óssea elevada que é um achado raro no hiperparatireoidismo. A paciente relatada, segue com quadro de HPT2 resistente e associado à doença polioestótica, tendo sido submetida a sucessivas cirurgias de ressecção

de paratireóide, já que os exames de imagem, como a cintilografia, a tomografia computadorizada e a ultra-sonografia não contribuíram para a localização exata das paratireóides.

Abstract número: 76

ESTIMATIVA DE DOSE ABSORVIDA DE RADIAÇÃO EM MEDULA ÓSSEA DURANTE A RADIOIODOTERAPIA DA DOENÇA DE GRAVES.

Willegaignon J; Coutinho AMN; Pitella FA; Reis HR; Sapienza MT; Buchpiguel CA.

Serviço de Medicina Nuclear do Instituto de Radiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Introdução: O tratamento clínico com radioiodo (¹³¹I) para hipertireoidismo cerca-se ainda de muitas controvérsias, existindo vários métodos para o cálculo da dose ideal para a tireóide e dúvidas acerca de qual a atividade administrada considerada segura para evitar efeitos colaterais a outros órgãos, como, por exemplo, depressão em medula óssea. A própria existência de risco aumentado para neoplasias primárias, como leucemia após tratamento com atividades elevadas de radioiodo, vem sendo contestada por estudos de coorte e o nível seguro de dose de radiação absorvida pela medula constantemente revisado. **Objetivo:** Estimar a dose absorvida pela medula óssea de pacientes tratados clinicamente com ¹³¹I para hipertireoidismo em nosso serviço de medicina nuclear. **Metodologia:** Foram incluídos retrospectivamente no estudo 196 pacientes, 142 mulheres e 54 homens com idade média de 46 ± 13 anos, atendidos entre 2001 e 2006. As atividades de ¹³¹I administradas variaram entre 10 e 30 mCi (370 e 1.110 MBq), de acordo com a necessidade terapêutica. Previamente à administração da atividade terapêutica, o índice relativo de captação tireoidiana foi levantado em 6 e 24 h após a administração de atividades traçadoras. A razão entre os índices de captação de 24 e 6 h permitiu classificar os pacientes de acordo com o clareamento rápido ou lento de iodo na tireóide para posterior aplicação de constantes específicas de dose absorvida em medula óssea por unidade de atividade administrada (mGy/MBq) existentes na literatura. **Resultados:** O índice relativo médio de captação em 6 e 24 h foi de 59 ± 23% e 67 ± 18% respectivamente, e a média das atividades administradas foi de 22 ± 6 mCi (814 ± 222 MBq). A estimativa de dose absorvida em medula óssea indicou um valor médio de 115 ± 38 mGy, com valores de 109 ± 36 mGy para o sexo feminino e 129 ± 38 mGy para o sexo masculino. **Discussão:** As doses absorvidas indicadas neste estudo mostraram-se inferiores ao nível considerado de risco para supressão medular (2.000–3.000 mGy), mesmo para aqueles pacientes tratados com atividades de 30 mCi (1.110 MBq). Ao contrário de relatos da literatura, onde existe a indicação de valores de até 1.500 mGy, nenhum dos pacientes no presente estudo recebeu doses absorvidas em medula óssea superiores a 180 mGy. **Conclusão:** Em nosso serviço de medicina nuclear, as doses de radiação liberadas para a medula óssea de pacientes atendidos para o tratamento do hipertireoidismo com atividades de ¹³¹I encontram-se dentro dos limites considerados seguros para evitar qualquer dano em medula óssea de acordo com a metodologia adotada neste estudo.

Abstract número: 80

HIPERPARATIREOIDISMO E OCLUSÃO VASCULAR DE PERNA (ANÁLISE POR CINTILOGRAFIA ÓSSEA).

Coelho ID; Morais MA; Ribeiro FM; Barral CM; Matushita CS; Carvalho LA; Barroso AA.

Nuclear Medcenter.

Introdução: O hiperparatireoidismo é causado pela hipersecreção de PTH, incide entre 25 a 50/100.000 pacientes, sendo duas vezes mais incidente no sexo feminino, com aumento de incidência após 40 anos de idade. Os sintomas são inespecíficos e geralmente associados a hipercalcemia, incluindo, raramente, a formação de trombos. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 52 anos, com diagnóstico de

hiperparatireoidismo primário, evoluindo com distúrbio hidroeletrólítico, não responsivo a medicamentos orais, sendo internado na unidade de terapia intensiva. Queixava-se de crises algícas graves, sem melhora com analgésicos. Realizou cintilografia óssea com ^{99m}Tc -MDP, para avaliação da estrutura óssea funcional. A distribuição do traçador pelo esqueleto foi acentuadamente heterogênea e irregular difusamente, com hipercaptações em campos pulmonares, sendo que toda a extensão perna direita não foi visualizada no estudo cintilográfico. O paciente apresentava os membros inferiores presentes, mas com ausência de pulso em perna direita. O eco-Doppler arterial dos membros inferiores constatou oclusão arterial total da vascularização da perna direita. **Conclusão:** A cintilografia óssea foi útil no diagnóstico de déficit funcional metabólico da perna esquerda com ausência total de fluxo sanguíneo, sendo indicada imediata revascularização do membro afetado. Entretanto, devido a grande instabilidade hemodinâmica, a cirurgia foi adiada ocasionando posterior amputação da perna esquerda.

Abstract número: 107

RELATO DE CASO DE CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIREÓIDE, NO QUAL PESQUISA DE CORPO INTEIRO COM IODO-131 PRÉ-DOSE ABLATIVA TEVE IMPORTÂNCIA NA DECISÃO TERAPÊUTICA.

Matos HTM; Araujo RR; Padovani RP; Hilário LN; Marone MMS. *Nuclimagem – Serviço de Medicina Nuclear da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.*

Os benefícios da pesquisa de corpo inteiro pré-dose ablativa de iodo-131 e pós-tireoidectomia total (PCI pré-dose) tem sido questionados, não havendo consenso em relação ao seu uso rotineiro na prática clínica. O fato de não resultar em mudanças na maioria dos pacientes, a possibilidade de produzir efeito “stunning” e a tentativa de reduzir custos são argumentos contrários à sua realização. O objetivo do trabalho é enfatizar a relevância deste exame na indicação de nova cirurgia ou no cálculo adequado da dose terapêutica pois é capaz de detectar metástases ainda não diagnosticadas e portanto interferir no cálculo da dose terapêutica a ser administrada alterando assim a conduta em casos selecionados. Relataremos um caso do nosso serviço no qual a PCI pré-dose se mostrou importante no cálculo da dose terapêutica e no prognóstico do paciente. B.N., sexo masculino, 15 anos de idade, submetido a tireoidectomia total com esvaziamento cervical bilateral em 2000 por carcinoma papilífero de tireóide, 0,7 cm de diâmetro, variante folicular, multicêntrico, com invasão de cápsula tireoidiana e comprometimento ganglionar. Foi encaminhado para dose em 2005. Na PCI pré-dose apresentou captação na região cervical (1,5%), mediastino e campos pulmonares. O nível de tireoglobulina de 49,2 ng/ml, anticorpo anti tireoglobulina negativo e TSH superior a 100 $\mu\text{U}/\text{ml}$. Com esses resultados, optou-se por dose terapêutica com atividade de 300 mCi. A PCI feita cinco dias após a dose ablativa confirmou as captações já observadas. Em 2007 o paciente retornou ao nosso serviço para controle. Após preparos a PCI mostrou discreta captação na região cervical anterior com Tg de 2,5 ng/ml, anticorpo anti tireoglobulina negativo e TSH superior a 100 $\mu\text{U}/\text{ml}$. A tomografia de tórax realizada nesta ocasião não mostrou sinais sugestivos de metástases pulmonares.

Abstract número: 137

AValiação DE METÁSTASES DE INSULINOMA MALIGNO POR MEIO DA PESQUISA DE CORPO INTEIRO COM DMSA(V)-99mTc E CINTILOGRAFIA ÓSSEA COM MDP-99mTc.

Marinho CM; Koga KH; Denardi RC; Santos TARR; Nunes VS; Griva BL. *Disciplina de Medicina Nuclear do Departamento de Doenças Tropicais e Diagnóstico por Imagem e Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP – Universidade Estadual Paulista.*

Introdução: Insulinoma é o tumor mais freqüente das células beta das ilhotas pancreáticas, caracterizado pela produção excessiva de insulina

e conseqüente hipoglicemia, acarretando sintomas neurovegetativos e neuroglicopênicos. Sua freqüência é rara, com incidência de 1:1.000.000, sendo a maioria benignos e solitários. Comportamento maligno é observado somente em 5–10% destes tumores, com invasão local e/ou metástases à distância. Insulinomas malignos geralmente não são funcionantes e a presença de hiperinsulinismo está geralmente associada com lesões benignas. Existem poucos relatos de tumores hiperfuncionantes malignos das células beta pancreáticas. Nos carcinomas de células beta, as metástases, em geral, ocorrem inicialmente em linfonodos regionais e/ou fígado e, de modo menos freqüente, em pulmões, ossos e peritônio. Metástases hepáticas são a principal causa de hipoglicemia persistente no pós-operatório. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 55 anos de idade, procedente de Barra Bonita, SP, com história de episódios de hipoglicemia, emagrecimento e inapetência há um ano. Foi encaminhado com ultra-sonografia e tomografia computadorizada de abdome, que evidenciaram imagens hepáticas nodulares. Exames laboratoriais revelaram insulina basal = 222 mU/ml (normal: 6–27 mU/ml) e relação insulina/glicemia = 0,40. A tomografia computadorizada de abdome realizada no Hospital das Clínicas de Botucatu mostrou neoplasia pancreática e várias imagens nodulares hepáticas. A ressonância nuclear magnética de encéfalo foi compatível com microadenoma hipofisário, considerando-o portador de neoplasia endócrina múltipla tipo I. O paciente foi submetido a pancreatectomia subtotal, esplenectomia e quimioembolização das lesões hepáticas. No entanto, mantiveram-se os episódios de hipoglicemia. Foi investigado com exames cintilográficos, sendo que a pesquisa de corpo inteiro com DMSA(V)-99mTc mostrou três áreas de hiperconcentração radioativa, sugestivas de metástases hepáticas, além de provável implante peritoneal localizado em hemiabdomen esquerdo. A cintilografia óssea evidenciou áreas de atividade osteoblástica aumentada em 7° e 9° arcos costais posteriores à direita e áreas de concentração de MDP-99mTc em projeção de fígado, sendo estas últimas coincidentes com as áreas visualizadas à pesquisa de corpo inteiro com DMSA(V)-99mTc. Foi realizada tomografia computadorizada de tórax que mostrou fratura em 7° e 9° arcos costais posteriores à direita, em áreas correspondentes às alterações da cintilografia óssea. **Conclusão:** A pesquisa de corpo inteiro com DMSA(V)-99mTc demonstrou alta sensibilidade e especificidade na avaliação de lesões metastáticas de insulinoma maligno, no presente caso.

Abstract número: 167

IMPORTÂNCIA DA PESQUISA DE CORPO INTEIRO NO CARCINOMA METASTÁTICO DA TIREÓIDE: RELATO DE CASO.

Attab CS; Rocha ET; Simões MIP; Santos MJ. *Fundação Pio XII – Hospital de Câncer de Barretos.*

Introdução: Câncer de tireóide é a neoplasia endócrina mais comum (1% a 2% destas neoplasias) e representa 5% a 6% de todos as malignidades da cabeça e pescoço. Entre os tumores diferenciados da tireóide, o carcinoma papilífero ou folicular é a neoplasia maligna mais freqüente dessa glândula. Estima-se que o subtipo papilífero compreende 80% de todos os tumores da tireóide. A média de idade de sua apresentação ocorre na terceira década de vida. As metástases linfonodais ocorrem em 30% a 40%, enquanto as metástases a distância ocorre em apenas 2% a 14%. **Objetivo:** Relatar um caso de carcinoma folicular de tireóide com apresentação inicial atípica em um paciente do sexo masculino, comparando as imagens de pesquisa de corpo inteiro utilizando os radiofármacos sestamibi marcado com tecnécio-99m e o iodo (I-131). **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 40 anos de idade, foi admitido para avaliação, apresentando ao exame físico, dor e nódulo sólido na região esternal e tireoidiana à direita. Foi realizada tomografia computadorizada do tórax que evidenciou lesão osteolítica no corpo do esterno, cuja punção sugeriu sítio primário glândula tireóide. A ultra-sonografia desta glândula demons-

trou nódulo heterogêneo em terço inferior do lobo direito, confirmado como sendo nódulo frio pela cintilografia com pertecnetato. A punção com agulha fina confirmou tratar-se de lesão folicular. O paciente foi submetido à tireoidectomia total, cujo anatomopatológico foi de carcinoma folicular infiltrando cápsula e presença de invasão angiolinfática. A proposta de terapia complementar foi com radioiodo-131. A pesquisa de corpo inteiro com sestamibi-Tc-99m revelou múltiplas áreas de captação anômala do radiofármaco disseminadas em diferentes regiões. Após dose terapêutica de 400 mCi de I-131, nova pesquisa de corpo inteiro foi obtida revelando coincidência das áreas captantes com a utilização dos diferentes radiofármacos, além de boa extração da dose terapêutica administrada. **Discussão:** Considerando tratar-se de paciente de alto risco com necessidade precoce de terapia complementar com radioiodo, a opção pré-dose com a varredura utilizando o sestamibi mostrou-se eficaz em detectar as lesões e quantificar a dose adequada, sem provocar o efeito "stuned" no tecido tireoidiano.

Gastroenterologia

Abstract número: 4

COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE CORRELAÇÃO CRUZADA, COVARIÂNCIA CRUZADA, ESPECTRO CRUZADO E ANÁLISE VISUAL, NA AVALIAÇÃO DA PROPAGAÇÃO DAS ONDAS PROPULSORAS DO ANTRO GÁSTRICO.

Kubo TTA; Murta Jr LO; Moraes ER; Miziara GP; Troncon LEA.
Universidade de São Paulo – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Introdução: Embora o estudo da motilidade e do esvaziamento gástrico possa ser feito com métodos não invasivos, a avaliação da motilidade duodenal somente tem sido realizada por meio de método invasivo, como a eletromanometria. Em trabalho anterior, descrevemos a viabilidade do uso de um novo método cintilográfico não invasivo para o estudo da contratilidade do duodeno humano. A alteração da propagação das ondas propulsoras do antro gástrico é observada em diferentes distúrbios da motilidade gástrica e sua avaliação tem sido mensurada por vários métodos em diferentes modalidades diagnósticas. O estudo atual teve como objetivo a comparação entre quatro métodos de processamento de sinais para a avaliação da velocidade de propagação dessas ondas em exame cintilográfico. **Método:** Foi administrada uma refeição líquida padronizada, marcada com 99mTc ligado a fitato, a 10 voluntários normais em jejum. Após a ingestão (15, 30, 60 e 90 minutos), foram adquiridas imagens dinâmicas (uma/segundo), por 240 segundos, em uma gama câmara Sopha Vision DST (Sopha Medical Vision America, Twinsburg, Ohio, USA), seguindo protocolo padronizado para a motilidade do antro gástrico. Em regiões de interesse (ROI's) delineadas sobre o antro gástrico (proximal, médio e distal), foram definidas curvas, as quais foram analisadas usando recursos do programa MatLab 7.4 (MathWorks Inc., Natick, Massachusetts, USA), sendo obtidos dados sobre a frequência dominante (maior densidade de potência espectral) após a filtragem do sinal, amplitude, expressa pela fração de ejeção e velocidade de propagação. Os métodos utilizados para a avaliação da velocidade foram o manual (avaliação visual), a correlação cruzada, a covariância cruzada e espectro cruzado da covariância. **Resultados:** Resultados preliminares indicam que o espectro cruzado da covariância retorna uma maior quantidade de informação sobre o acoplamento do sinal para a velocidade de propagação das ondas propulsoras do antro gástrico. O espectro do acoplamento do sinal sugere que, além da propagação ocorrer da porção proximal para a distal, há uma retropropagação dessas ondas em alguns instantes para os voluntários. **Discussão e conclusões:** O método do espectro cruzado da covariância parece ser o mais viável para a avalia-

ção da propagação das ondas propulsoras do antro gástrico em exames cintilográficos.

Abstract número: 5

RELAÇÕES ENTRE FREQUÊNCIA E AMPLITUDE DAS CONTRAÇÕES DUODENAIS E ESVAZIAMENTO GÁSTRICO: ESTUDO POR MÉTODO CINTILOGRÁFICO NÃO-INVASIVO.

Kubo TTA; Murta Jr LO; Moraes ER; Secaf M; Troncon LEA.
Universidade de São Paulo – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Introdução: Embora o estudo da motilidade e do esvaziamento gástrico possa ser feito com métodos não invasivos, a avaliação da motilidade duodenal somente tem sido feita por método invasivo, como a eletromanometria. Em trabalho anterior, descrevemos a viabilidade do uso de um novo método cintilográfico não invasivo para o estudo da contratilidade do duodeno humano. O estudo atual teve como objetivo o emprego deste novo método para a análise de correlação do esvaziamento gástrico com as variáveis de frequência e amplitude das contrações duodenais. **Método:** Foi administrada uma refeição líquida padronizada, marcada com 99mTc ligado a fitato a oito voluntários normais em jejum. Após a ingestão (5, 15, 30, 60 e 90 minutos), foram tomadas imagens dinâmicas (uma/segundo), por 256 segundos, em uma gama câmara Sopha Vision DST (Sopha Medical Vision America, Twinsburg, Ohio, USA), seguindo protocolo padronizado para a motilidade do antro gástrico. Em regiões de interesse (ROI's) delineadas sobre o arco duodenal (proximal, média e distal), foram definidas curvas as quais foram analisadas usando recursos do programa MatLab 7.0.4 (MathWorks Inc., Natick, Massachusetts, USA), sendo obtidos dados sobre a frequência dominante (maior densidade de potência espectral) após a filtragem do sinal e amplitude, expressa pela fração de ejeção, que foram correlacionados com o esvaziamento gástrico ao longo do tempo e nas várias regiões do arco duodenal. A posição adotada foi a oblíqua anterior-direita, onde melhor se visualiza o arco duodenal, para a definição de ROI's. **Resultados:** Não havendo diferenças expressivas entre os três segmentos do duodeno quanto à frequência e a amplitude das contrações, adotaram-se valores médios para cálculo das correlações com o esvaziamento gástrico. Não houve qualquer correlação entre frequência das contrações duodenais e esvaziamento gástrico. Observaram-se correlações significativas entre amplitude das contrações duodenais e EG, sendo positiva aos 30 min ($R = 0,74$; $p = 0,03$) e negativa aos 60 min ($R = -0,90$; $P = 0,01$). **Discussão e conclusões:** O método proposto parece ser viável para estudos fisiológicos e os resultados sugerem que as contrações duodenais podem participar do controle do esvaziamento gástrico.

Abstract número: 31

SCINTIGRAPHIC ANALYSES OF SALIVA AND LARYNGEAL VESTIBULE RELATION.

Maliska C; Costa MMB.
Serviços de Medicina Nuclear do Hospital Central do Exército e Hospital Clementino Fraga Filho da UFRJ; Laboratório de Motilidade Digestiva do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ – Rio de Janeiro, RJ.

The drying of the vocalization tract producing by oral breathing or long time speech, can produce difficult of phonemes articulation. This fact can be solved very quickly by water drink. The laryngeal penetration by any fluid is considered as a pathologic event. Nevertheless, we believed that there were the possibility that saliva could be tolerate by the mucosal surface of laryngeal vestibule producing a fine lubricating layer without to start the protective reflex. To confirm this hypothesis throughout scintigraphic analyses using gamma-camera and Tc-99m-DTPA as radiotracer we asked to seven both sexes health volunteers aged between 25 and 63 years old that chewing apple piece after to spray 1 mCi of radiotracer into the oral cavity. The volunteers were oriented do