

a positive impact in the clinical management in this specific case of skeletal manifestations of primary hyperparathyroidism.

• Tema Livre •

PET-CT COM FDG-F18 EM PACIENTES COM CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE, NÍVEIS ELEVADOS DE TIREOGLOBULINA E PESQUISA DE CORPO INTEIRO COM IODO NEGATIVA.

Yamaga L.Y.I.; Cunha M.L.; Wagner J.; Thom A.F.; Osawa A.; Gomes R.L.E.; Funari M.B.G.

Hospital Israelita Albert Einstein.

Objetivo: O presente estudo avaliou o papel da PET-CT com FDG-F18 na detecção de recidiva e/ou metástases de carcinoma diferenciado da tireóide no seguimento de pacientes com aumento dos níveis séricos de tireoglobulina (TG) porém PCI negativa. **Material e método:** Vinte e cinco pacientes com níveis séricos elevados de TG e PCI negativa foram avaliados. As imagens foram obtidas em equipamento dedicado de PET acoplado à TC "multislice" com 8 fileiras de detectores. **Resultados:** A PET-CT detectou uma ou mais áreas de aumento do metabolismo de FDG-F18 em 16 pacientes. Em 14 pacientes, as áreas hipermetabólicas foram posteriormente avaliadas por cirurgia ou biópsia, verificando-se 11 resultados positivo-verdadeiros e 2 casos falso-positivos. Dois pacientes com acometimento extenso pela doença tiveram os achados do PET-CT confirmados por TC específica. Nove pacientes com PET-CT negativa estão em acompanhamento clínico não apresentando evidências de tumor durante o seguimento. Os resultados do PET-CT foram comparados com os obtidos pelos métodos convencionais de imagem (US, TC ou RM). Observou-se maior número de lesões tumorais no PET-CT do que nos métodos anatômicos de imagem. **Conclusão:** A PET-CT com FDG-F18 detecta recidiva e/ou metástases de carcinoma da tireóide sendo indicada nos casos com níveis de TG elevados mas PCI negativa.

• Painel •

RELATO DE CASO: PESQUISA DE MUCOSA GÁSTRICA ECTÓPICA COM PERTECNETATO – ACHADOS CINTILOGRÁFICOS, CIRÚRGICOS E ANATOMOPATOLÓGICOS.

Moraes M.A.; Braga H.M.; Calapodopulos G.H.; Abreu D.D.G.; Moraes R.F.; Rezende M.O.; Carvalho L.A.; Barroso A.A.

Nuclear Medcenter.

Introdução: O Divertículo de Meckel é anomalia congênita mais freqüente do trato gastrointestinal, ocorrendo em 2% da população (Maksoud, 1997). Há predominância no sexo masculino (3:1), podendo se manifestar em qualquer idade, com incidência decrescente com o passar dos anos. Pode se situar em diferentes níveis a partir da válvula ileocecal, chegando a 120 cm da mesma. Dentre as possíveis complicações, o sangramento retal e a obstrução intestinal são as mais freqüentemente encontradas. Cerca de 50% dos Divertículos de Meckel contém tecido ectópico, sendo o gástrico mais comum. A cintilografia com pertecnetato baseia-se na afinidade de tal radioisótopo pelas células parietais da mucosa gástrica. **Relato de caso:** Paciente feminino, 2 anos, foi encaminhada ao serviço de medicina nuclear para realização de cintilografia para pesquisa de mucosa gástrica ectópica devido à história recente de enterorragia volumosa. Durante o estudo observou-se padrão típico de positividade com área focal de acúmulo do traçador em fossa ilíaca direita em concomitância com o surgimento da imagem gástrica fisiológica. A paciente foi submetida à intervenção cirúrgica cujo estudo anatomopatológico confirmou tratar-se de mucosa gástrica ectópica. **Discussão:** A cintilografia com pertecnetato é um método seguro, simples e inócua apresentando acurácia em torno de 98% no diagnóstico da mucosa gástrica ectópica e deve ser o método de escolha quando da suspeita desta patologia, visando um pronto diagnóstico para conduta cirúrgica adequada.

• Painel •

TUMOR MARROM EM PACIENTE COM HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO.

Muangala M.A.E.; Boccia D.; Lopes R.W.; Costa P.L.A.; Ono C.R.; Watanabe T.; Sapienza M.T.; Hironaka F.; Buchpiguel C.A.; Cerri G.G. Centro de Medicina Nuclear do Instituto de Radiologia do HC-FMUSP.

Objetivos: Relatar caso de paciente com lesão em mandíbula direita, sem definição diagnóstica pelos exames morfofuncionais. **Relato do caso:** Paciente de 50 anos de idade, sexo masculino, apresentando dor e tumefação em hemiface direita desde fevereiro de 2004. Radiografia panorâmica de mandíbula revelou imagens radiolúcentes e de bordos mal definidos bilateralmente. TC revelou lesão lítica e insuflativa em corpo/ângulo/ramo da mandíbula direita e no corpo de mandíbula esquerda. Solicitada cintilografia óssea, que revelou hiperconcentração focal do radiofármaco em grau moderado/accentuado e de padrão heterogêneo abaulando os contornos ósseos em mandíbula direita. A cintilografia com MIBI (corpo inteiro) evidenciou acúmulo do radiofármaco em grau acentuado na mandíbula à direita e captação persistente lateral ao pólo inferior do lobo tireoideano direito, sugestivo de adenoma de paratireóide. A biópsia mandibular revelou lesão central de células gigantes, compatível com tumor marrom. Paciente submetido a paratireoidectomia direita, cujo anatomopatológico confirmou o diagnóstico de adenoma de paratireóide. **Conclusão:** Os exames funcionais permitiram a caracterização do tumor marrom e levaram ao diagnóstico de adenoma de paratireóide.

Gastroenterologia

• Painel •

COMPARISON OF THE RESULTS OF 51Cr-LABELED ALBUMIN TEST FOR DETECTING PROTEIN-LOSING ENTEROPATHY: ANALYSIS OF THE 96 HOURS SAMPLES VERSUS ANALYSIS OF THE 24, 48, AND 72 HOURS INTERVALS SAMPLES.

Coura Filho G.B.; Sakamoto R.A.; Lopes R.W.; Ono C.R.; Costa P.L.A.; Watanabe T.; Sapienza M.T.; Buchpiguel C.A.; Cerri G.G.

Nuclear Medicine Center of the Radiology Institute of the Clinic's Hospital of the University of São Paulo School of Medicine.

Objectives: To compare the results obtained in the 51Cr-Labeled Albumin Test for detecting protein-losing enteropathy (51Cr-LAT) by the analysis of samples collected in 4 days versus the analysis of the same samples separated in intervals of 1, 2, and 3 days of collection. **Methods:** 51Cr-LAT studies of 12 patients investigating hypoproteïnemia between april/2003 and march/2006 were retrospectively analyzed. 51Cr-Albumin was injected intravenously in the patients, followed by blood sampling in the 10 minutes, 9, 24, 48, 72, and 96 hours intervals after injection, and collection of all stools within the 96h in cans, identified with day and time of evacuation. All samples were counted in a well detector, and then plasmatic activity curves were plotted and results for enteric protein losses calculated. The data obtained by the analysis of the 0-96h samples were then compared with the data obtained by the analysis of the 0-24, 0-48 and 0-72 hours. One patient was also submitted to 99mTc-Labeled Albumin scintigraphy in the attempt to localize the major protein-losing spot. **Results:** From the 12 studied patients, 10 presented positive results and 2 negative results for enteric protein loss. From the 10 patients with positive results, 6 were positive in the first 24h of exam, 9 were positive within the 48h interval, and all 10 were positive in the 72h interval. None of the 10 patients presented a subsequent negative result after presenting a positive result in any analyzed interval. The 2 patients with a 96h negative re-

sult also presented negative results in the other analyzed intervals. The patient's ^{99m}Tc -Labeled Albumin scintigraphy showed focal accumulation of the radiotracer in the mesogastric region of the abdomen in the level of the bifurcation of the iliac arteries. **Conclusion:** The results of the ^{51}Cr -LA exam in the 48h and 72h were concordant with the result of the 96h interval, permitting the simplification of the protocol to 48h sample collection.

• Tema Livre •

CORRELAÇÕES CLÍNICAS E CINTILOGRÁFICAS NA DISPEPSIA FUNCIONAL (DF) DO TIPO DISMOTILIDADE.

Menezes E.M.M.B.; Prado L.F.M.; Rodrigues D.F.; Xavier M.A.B.; Rezende M.O.; Barroso A.A.

Nucleminas – Medicina Nuclear de Juiz de Fora.

Propósitos: Demonstrar à cintilografia para pesquisa de esvaziamento gástrico com alimento sólido (CEGS), como um possível marcador diagnóstico para a DF do tipo dismotilidade e, através da análise dos resultados cintilográficos, planejar a terapêutica e orientação adequada ao paciente. **Materiais e métodos:** Análise retrospectiva de 97 pacientes, idade média 37,4 anos, 71,1% femininos, com diagnóstico clínico de DF do tipo dismotilidade, segundo os critérios ROMA II, submetidos à CEGS. Critérios de exclusão: processos inflamatórios, infecciosos, neoplásicos e/ou estruturais, baseados em exame clínico, glicemia de jejum, exame parasitológico de fezes (3 amostras), ultra-sonografia abdominal e endoscopia digestiva alta. O radiofármaco utilizado foi o ^{99m}Tc -Fitato, dose de 3,7 a 7,4 MBq, jejum de 6 horas, medicação descontinuada e sem uso de cigarro por 48 horas. Definiu-se como valor de normalidade o T1/2 entre 30 a 45 minutos. Dividiram-se os pacientes, segundo o T1/2 em: grupo 1: normal - 50 a 65%; grupo 2: discreto retardo - 40 a 50%; grupo 3: retardo - 20 a 40%; grupo 4: retardo significativo - < 20% e grupo 5: acelerado - > 65%. **Resultados:** Clinicamente a queixa principal foi empachamento pós-prandial (75,25% dos pacientes), distensão abdominal (11,34%), saciedade precoce (6,19%), náuseas (4,12%) e eructação (3,1%). À cintilografia obteve-se: 74,23% grupo 3; 17,52% grupo 1; 4,12% grupo 2; 3,1% grupo 5 e 1,03% grupo 4. **Conclusão:** Em média 75% dos pacientes apresentaram retardo de esvaziamento à cintilografia de esvaziamento gástrico e 82% apresentaram alguma alteração ao exame. O principal sintoma detectado foi empachamento (68,4% H e 81,13% M), sendo que todos apresentaram retardo à CEGS. Portanto, a utilização de parâmetros deste estudo como marcador diagnóstico da DF tipo dismotilidade fornece dados importantes para a decisão terapêutica, sobretudo quanto à evolução e gravidade da doença.

• Painel •

DYNAMIC ESOPHAGEAL SCINTIGRAPHY IN COLAGEN DISEASES.

Vanessa V.S. Albuquerque Bernardo; Erika Tami Kasai; Margarida Maria C. Orlando; Marco Aurélio Baptista dos Santos; Luciana Camargo Bernardo; Edson Boasquevisque; Maria Expósito Penas.

UERJ – Hospital Universitário Pedro Ernesto, Setor de Medicina Nuclear.

The esophagus is a tubular organ that conducts the alimentary bolus from mouth to stomach with the help of a peristaltic wave that propels the alimentary bolus to stomach. Esophageal motility can be compromised by primary or secondary diseases of the esophagus. One important exam to evaluate its motility is dynamic esophageal scintigraphy, which is a simple and safe method, highly physiologic, sensitive, well tolerated by patient, qualitative and quantitative method that gives information unavailable by other means. Among systemic diseases that affect esophageal motility there are connective tissue diseases, such as systemic sclerosis (scleroderma), systemic lupus eritematosus, mixed

connective tissue disease, CREST syndrome (subcutaneous calcinosis, Raynaud's phenomenon, esophageal dysmotility, sclerodactyly and telangiectasia) and Sjögren's syndrome. The objective of this study is to evaluate dynamic esophageal scintigraphy according to a systematization including six parameters. **Patients and method:** Forty symptomatic patients (38 female; 2 male), mean age of 42,8years \pm 12,4 (range 14 to 70) ordered to evaluate esophageal motility due to dysphagia to solids and/or liquids (27 for solids; 7 for solids and liquids), heartburn (6 patients) weight loss (1 patient) and atypical chest pain (1 patient). Technique used was 4h minimum fast, with restriction of alcohol, caffeine and smoke. Patient in supine position, with region from mouth to gastric fundus under detector (anterior incidence). Acquisition of dynamic images of 0.5sec during 1min, followed by a planar image of 20sec of the same region, matrix of 64x64. Every time residual esophageal activity was significantly high patient received some water to swallow and planar image was repeated. Radiotracer used was ^{99m}Tc -colloid. Parameters analyzed were: total esophageal transit time (TTT), curve pattern (CP), time of initial entry in stomach (TIES), stomach entry form (SEF), residual activity in esophagus (RA) and retrograde movements (RM). **Results:** 10 patients (25%) had normal TTT, among them only 3 patients (30%) were completely normal and the other 7 had some abnormal parameters: 5 CP (71%); 1 TIES (14%); 3 SEF (43%); 5 RA (71%); 1 RM (14%). That means 2.1 altered parameters per exam (mean value for control group was 0.2). Thirty patients had abnormal TTT with many altered parameters: 28 CP (93%); 21TIES (70%); 25 SEF (83%); 25 RA (83%); 27 RM (90%). That means 5.2 altered parameters per exam. **Conclusion:** The added parameters for analysis could discriminate clearly all patients with normal TTT (25%) and abnormal TTT (75%). The incidence of altered parameters in these patients was significantly higher than that in control group.

• Painel •

HIPERESPLENISMO E AUTO-IMPLANTE ESPLÊNICO.

Rodrigues R.; Duarte C.A.; Rozenblum S.

Hospital Barra D'Or/Cintilab-Ibram – Rio de Janeiro.

Objetivo: A cintilografia do fígado e baço com tecnécio- ^{99m}Tc -enxofre coloidal (^{99m}Tc -Sc) é utilizada de rotina na avaliação de lesões hepáticas mas também é um método eficaz em estudos que envolvem tecido esplênico. **Método:** O exame não necessita de preparo prévio e possui a vantagem de não ser invasivo ao paciente assim como não apresenta riscos de efeitos colaterais. São obtidas imagens planares e tomográficas da área hepática e esplênica 30 minutos após a administração endovenosa (EV) de 10 mCi (370 Mbq) de ^{99m}Tc -Sc. **Relato dos casos:** *Hiperesplenismo:* Paciente do sexo masculino, 41 anos de idade, com passado de esplenectomia total decorrente de trauma e evoluindo com quadro de febrícula e fibromialgia. *Procedimentos:* Tomografia computadorizada de abdômen – múltiplos nódulos sólidos e homogêneos no flanco e hipocôndrio esquerdos e também adjacente à cauda pancreática com padrão de impregnação semelhante à do fígado com dimensões os maiores de 4,5 e 4 cm no flanco esquerdo junto à parede posterior do abdômen, sugerindo esplenose. Ultra-sonografia do abdômen sem alteração. *Resultado:* A cintilografia evidenciou áreas captantes do material radioativo se estendendo do hipocôndrio até flanco esquerdos caracterizando esplenose. *Auto-implante:* Paciente do sexo masculino, 19 anos de idade, há 3 meses tendo sido submetido à auto-implante esplênico pós-laceração do baço por trauma local. Encaminhado ao serviço de Medicina Nuclear para determinação da viabilidade do tecido auto-implantado. *Resultado:* A cintilografia evidenciou diversas áreas radiocaptantes no hipocôndrio e flanco esquerdos caracterizando tecido esplênico funcionante. **Conclusão:** Por meio do relato dos casos clínicos citados podemos então afirmar a importância desse método cintilográfico na análise de tecidos esplênicos não só localizando as áreas assim como orientando o cirurgião no campo cirúrgico e na posterior reavaliação pós-operatória.

• Painel •

PESQUISA DE HEMORRAGIA DIGESTIVA COM Tc-99m-HEMÁCIAS MARCADAS – RELATO DE CASOS.

Rodrigues R.; Duarte C.A.; Rozenblum S.

Hospital Barra D'Or/Cintilab-Ibram – Rio de Janeiro.

Objetivo: A medicina nuclear através da Pesquisa de hemorragia digestiva com tecnécio-99m-hemácias marcadas (Tc-99m-hemácias marcadas) permite a detecção de sangramento digestivo intermitente e até de baixa monta. **Método:** O exame necessita de jejum prévio de 8 horas, não é invasivo e sem risco de efeitos adversos ao paciente. Administra-se inicialmente a injeção de pirofosfato (EV) para bloquear a imagem do estômago e 20 a 30 minutos após inicia-se o exame propriamente dito já com o paciente posicionado em decúbito dorsal e com o colimador focalizando a região abdominal, injetam-se então 20 mCi (740MBq) de Tc-99m (EV) marcando no momento da injeção as hemácias do paciente e reinjetando. Faz-se fluxo inicial imediatamente pós-injeção e posteriores imagens planares da área de interesse no período de até 6 horas se estendendo com imagem complementar de 24 horas pós-início do exame. **Relato de casos:** Paciente masculino, 70 anos, submetido a colectomia total com anastomose íleo-cecal vindo à apresentar sangramento. **Procedimento:** Colonoscopia – normal. **Resultado:** A cintilografia evidenciou acúmulo anômalo do radiofármaco (RF) iniciando no ângulo hepático e estendendo-se até o ângulo esplênico e flanco esquerdo caracterizando hemorragia digestiva. Paciente masculino, 92 anos, apresentou episódio de melena com queda acentuada do hematócrito. **Procedimento:** Endoscopia digestiva alta (EDA) evidenciou pangastrite erosiva plana moderada sem sinais de sangramento. **Resultado:** A cintilografia evidenciou fixação anômala do RF na projeção de hemiabdômen esquerdo e intensamente no flanco direito se estendendo discretamente para mesogástrico e hipocôndrio e flanco esquerdo caracterizando hemorragia digestiva ativa. Paciente feminino, 81 anos, apresentando queda acentuada do hematócrito sem causa clínica aparente. **Procedimentos:** EDA, Colonoscopia e CT de abdômen sem alterações. **Resultado:** A cintilografia evidenciou acúmulo anômalo do RF na projeção de flanco e fossa ilíaca direitos tendo sido considerados como hemorragia digestiva ativa. **Conclusão:** Com base nos casos clínicos acima descritos podemos concluir que a pesquisa de hemorragia digestiva com Tc-99m-hemácias marcadas consiste num método seguro ao paciente, não invasivo e de grande eficácia não só nos casos de hemorragia digestiva ativa como nos de caráter intermitente ou mesmo de pequena monta que muitas vezes não conseguem ser detectados por outros meios diagnósticos.

• Painel •

SCINTIGRAPHIC FINDINGS IN THE PERFORATED CHOLECYSTITIS: A CASE REPORT.

Berti R.B.; Coura Filho G.B.; Lopes R.W.; Ono C.R.; Costa P.L.A.; Sapienza M.T.; Watanabe T.; Buchpiguel C.A.; Cerri G.G.

Nuclear Medicine Center of the Radiology Institute of the Clinic's Hospital of the University of São Paulo School of Medicine.

Objectives: To report the imaging findings of a 99mTc-DISIDA in a case of confirmed perforation of the gallbladder after acute cholecystitis. **Patients and methods:** We analyzed the 99mTc-DISIDA scintigraphy of an 86 years old male patient with acute pain on the right upper side of the abdomen. The patient had a previous abdominal ultrasound scan with visualization of the gallbladder, which presented increased wall thickness and ecogenic content, but no visualization of calculi in its interior, and by that was considered an inconclusive examination for acute cholecystitis. Since the patient was scored as high risk of cardiologic surgical events the patient was sent to our service to perform a gallbladder radionuclide scan with 99mTc-DISIDA to confirm the acute cholecystitis diagnosis. **Results:** After 1 hour of scintigraphic study there was visualization of the rim sign but no identification of the gallbladder. After morphine intravenous administration there was quick fill-

ing of the gallbladder but with an image of linear extension of the radiotracer above the gallbladder and to the anterior surface of the right hepatic lobe, interpreted as due to perforation of the gallbladder. One day later the patient was submitted to cholecystectomy, in which was observed biliary secretion on the abdomen and a necrotic and perforated gallbladder. The biopsy histologic result revealed an acute gangrenous episode associated to a chronic acalculous cholecystitis. **Conclusion:** Although the acute cholecystitis is classically defined by the absence of visualization of the gallbladder in the 99mTc-DISIDA scintigraphy, in a perforated cholecystitis it is possible to visualize the gallbladder due to lower internal pressure and possible extravasation of biliary content to the abdomen, so other signs as the rim sign or signs of radiotracer extravasation in the abdominal cavity have to be carefully considered. Even though the perforation of the gallbladder is present only in 10% of the patients with acute cholecystitis, and existing very few case reports on the detection of this phenomena by the 99mTc-DISIDA scintigraphy, we have to be aware to avoid false negative interpretations.

Hematologia

• Painel •

ARTROPATIA HEMOFÍLICA EM PACIENTES INFANTO-JUVENIS E ADULTOS, TRATADOS COM 153Sm-HIDROXIAPATITA (153Sm-HIP).

Calegari J.U.M.; Furtado R.G.; Landa D.C.; Paula J.C.; Cruz J.S.; Casulari L.A.; Gomes M.V.

Medicina Nuclear, Hospital de Base do Distrito Federal – Brasília, DF.

Objetivo: A idade do paciente e o tempo de evolução da artropatia são fatores relevantes na hemofilia. Por isso foi analisado o resultado da sinoviortese com 153 Sm-HIP nas populações infanto-juvenil (até 18 anos) e adulta (acima de 18 anos). **Material e métodos:** Foram tratados 32 pacientes (pts), somente um do sexo feminino, com dose intraarticular de 185MBq (5mCi) de 153 Sm-HIP, totalizando 75 articulações. Foram divididos em dois grupos: A - infanto-juvenil, 14 pts, 26 art, idade média = 13,8 anos, com 7 anos de evolução da doença; B - adulto, 18 pts, 49 art, idade média = 25,4 anos, com 14 anos de evolução da artropatia. Foram avaliados antes e um ano após tratamento, classificando o resultado de como: 1 – excelente (E); 2 – bom (B); 3 regular (R); 4 discreto (D); 5 – sem reposta (P). O tratamento estatístico empregou o qui quadrado e o teste de Fisher quando necessário, comparando ambas populações e individualmente joelhos, cotovelos e tornozelos. **Resultados:** Grupo A: 10 E; 7B; 4 R e um P. Grupo B: 25 E; 12 B; 11 R e um P. Por articulações – Joelhos – Grupo A: 3 B; um D e um P (5 art); Grupo B: 4 E; 3 B e 4 R (11 art). Cotovelos – Grupo A: 4 E; 3 B; 3 R e um D (11 art); Grupo B: 11 E; 5 B; 6 R e um P (23 art). Tornozelos – Grupo A: 6 E, um B; um R e 2 D (10 art); Grupo B: 10 E; 4 B e um R (15 art). Não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos comparados. **Conclusão:** Os resultados não mostram influência da idade ou tempo de instalação da artropatia na sinoviortese com 153Sm-HIP. É necessária a continuidade desta avaliação porque o número de pacientes e articulações são reduzidos.

• Painel •

POTENTIAL ROLE OF TECHNETIUM-99m SESTAMIBI IN THE EVALUATION OF PLASMA CELL MALIGNANCY.

Lima M.S.; Lopes R.W.; Borges A.C.; Ono C.R.; Watanabe T.; Costa P.A.; Sapienza M.T.; Buchpiguel C.A.; Cerri G.G.

Centro de Medicina Nuclear, HC-FMUSP.

Objective: The aims of this study were to investigate the sestamibi scintigraphy potential in identification of plasma cells malignancy le-