

• Painel •

RELATO DE CASO: CINTILOGRAFIA COM GÁLIO-67 NO DIAGNÓSTICO DE PERICARDITE CAUSADA POR LEISHMANIOSE VISCERAL.

Abreu D.D.G.; Braga H.M.; Coelho I.D.; Morais M.A.; Calapodopolus G.H.; Moraes R.F.; Carvalho L.A.; Rezende M.O.; Barroso A.A. Nuclear Medcenter.

Introdução: A leishmaniose é uma zoonose causada pelo protozoário *Leishmania sp* e transmitida por um mosquito vetor. O vetor adquire os parasitas ao ingerir o sangue de hospedeiros infectados e, através de um ciclo vicioso, perpetua a infecção pela contaminação de espécies sãs que se tornam fonte de infecção. A doença é caracterizada por três entidades clínicas distintas: a forma cutânea, a forma visceral e a forma muco-cutânea. O diagnóstico definitivo depende da demonstração dos amastigotas em tecido ou do isolamento do organismo através de cultura. Vários testes têm sido desenvolvidos para detectar anticorpos antileishmania, sendo os mais utilizados os testes ELISA e de imunofluorescência indireta. Os antimoniais pentavalentes permanecem como drogas de escolha. Complicações são relatadas com maior frequência em aparelho gastrointestinal, sendo raras as cardiocirculatórias. **Relato do caso:** Paciente, R.G.F., 44 anos, masculino, previamente hígido, natural da região metropolitana de Belo Horizonte, foi encaminhado para o Hospital Luxemburgo/Belo Horizonte, apresentando febre, hepatoesplenomegalia e emagrecimento. Realizada sorologia para Leishmaniose, sendo esta reagente, e biópsia de medula óssea, que foi sugestiva de Leishmaniose visceral. Iniciado tratamento com Anfotericina B. Uma semana depois, o paciente fora encaminhado para UCO por apresentar FV+TV sustentado polimórfico. Realizado ecocardiograma que evidenciou volumoso derrame pericárdico e disfunção sistólica de VE. Solicitada cintilografia miocárdica com Gálio-67 (suspeita de miocardite), que revelou, no entanto, padrão compatível com processo inflamatório pericárdico em atividade. Após exame cintilográfico, foi realizada pericardiocentese para biópsia e drenagem pericárdica, sendo os resultados compatíveis com pericardite. **Discussão:** A infecção pelo protozoário *Leishmania chagasi* pode ter complicações graves e tem como causas de óbito as hemorragias e infecções associadas devidas a debilidade física e imunológica. A medicina nuclear é método não-invasivo que possui importante papel, tanto no diagnóstico como na evolução dos processos inflamatórios/infecciosos, e vários radiofármacos têm sido utilizados com este propósito, entre eles o Gálio-67, que no caso relatado foi fundamental para o diagnóstico e terapêutica instituída.

• Painel •

99mTc-HMPAO LABELED LEUKOCYTE SCINTIGRAPHY USING AN OPTIMIZED TECHNIQUE OF CELLULAR LABELING: EXPERIENCE AND RESULTS OF A SERIE OF CASES OF PRIVATE SERVICE OF NUCLEAR MEDICINE.

Sado H.N.*; Vaz R.S.**; Butsugam A.H.*; Fiorin D.**; Sander L.**; Decanini T.**; Tanamati T.K.**; Ueda C.E.*; Alessi C.R.*; Yamada A.S.*; Woellner L.C.*. *CERMEN – Medicina Nuclear; **Unicerp – Faculdade de Medicina e Farmácia.

Labeled leukocytes scintigraphy (LLC) represents a refined method for diagnosis of infectious processes, particularly when laboratory and conventional image methods are inconclusive. The need of elaborated processes of cellular labeling and safety in the reinjection raise the operational cost, limiting the use of the procedure in the routine. The objective of these series of cases is to demonstrate the experience and clinical applicability of LLC in private service of nuclear medicine, by using an optimized technique of cellular labeling. **Method:** Autologous leukocytes had been labeled with 99mTc and HMPAO by a modified technique adapted from Peters et al. (1988), using up to 60 ml of anticoagulated blood and lesser than 2h between the radiolabelling and reinjection. The labelling quality control was done qualitatively through the

analysis of biodistribution or presence of artifacts in lungs. The scintigraphic images had been acquired in digital gamma camera within 1-6h and 24h after the reinjection. **Results:** 31 LLC was done in the period of 2003 to June of 2006, corresponding to 0.6% of total nuclear medicine's procedures of the period. In all cases the biodistribution pattern observed were compatible with satisfactory labeling and none significant adverse reactions occurred. The main clinical indication was osteomyelitis/cellulitis (13/31; 41.9%), followed by orthopedic prosthesis (10/31; 32.3%), vascular grafts (6/31; 19.4%) and fever of undetermined origin-FUO (2/31; 6.5%). The LLC was positive in 45.2% of total cases (61.5% in the group of osteomyelitis/cellulitis; 28.6% of orthopedic prosthesis; 14.3% of the vascular grafts and 0% in the group of FUO). The majority of cases didn't have final diagnostic confirmation. **Conclusions:** LLC represents a little-explored method of all nuclear medicine's procedures. Although the relative operational complexity, the optimized radiolabelling technique demonstrated to be reproducible, safe and with satisfactory diagnostics results, allowing the maintenance of the LLC in the private medicine routine.

• Painel •

VASCULAR AORTO-ILIAC ENDOPROSTHESIS INFECTION WITH NEGATIVE COMPUTED TOMOGRAPHY AND CONVENTIONAL SCINTIGRAPHIC METHODS AND POSITIVE FDG-18F PET-CT SCAN: A CASE REPORT AND A BRIEF REVIEW OF LITERATURE.

Sado H.N.*; Butsugam A.H.*; Ono C.R.**; Buchpiguel C.A.**; Ishikawa W.Y.**; Tazima S.**; Ueda C.E.*; Alessi C.R.*; Yamada A.S.*; Woellner L.C.*. *CERMEN – Medicina Nuclear – Curitiba, PR; **HCOR – Serviço de Medicina Nuclear e PET-CT – São Paulo, SP, Brasil.

Background: The incidence of vascular graft infection varies from 1 to 6%. Although infrequent, the high mortality of not surgically treated patients (25-75%), as well as the high postoperative morbidity (15-60% incidence of complications or death), point to need of accurate methods for diagnosis of vascular graft infection. **Objective:** Report a case of 66 years old male patient, with suspicion of aorto-iliac endoprosthesis infection. The initial evaluation with computed tomography was inconclusive. The gallium-67 and leukocyte-HMPAO-99mTc scintigrams acquired in an interval of 5 months were negative. Due to febrile episodes refractory to antibiotic therapy the patient was led to FDG-18F PET-CT scan in another facility, which demonstrated suggestive pattern of active inflammatory process in the aorto-iliac endoprosthesis periphery. The attendant medical team decided for conservative therapy, but the fever persisted and the patient evolved to manifestations of initial stage septicemia. Urgent surgical treatment was indicated by using an axilobifemoral bypass and removal of the complicated aorto-iliac endoprosthesis, leading to diagnostic confirmation of *Pseudomonas aeruginosa* infection. The patient presented a good postoperative outcome, remaining afebrile and without antibiotic therapy. Based in this case report the authors present a brief review of medical literature about vascular graft infections, focusing on the critical analysis of currently available anatomical and scintigraphic methods, advantages and disadvantages in relation to FDG-18F PET-CT scan, and perspectives of new specific radiotracers with in vivo labeling techniques.

Informática

• Tema Livre •

QUANTIFICAÇÃO DA PERFUSÃO MIOCÁRDICA: PROPOSTA DE UM APLICATIVO DE BANCO DE DADOS PARA SE ELABORAR LAUDOS BASEADOS NA ANÁLISE VISUAL SEMI-QUANTITATIVA DA CINTILOGRAFIA DE PERFUSÃO MIO-

CÁRDICA INTEGRADO NA ROTINA DIÁRIA DE UM SERVIÇO DE MEDICINA NUCLEAR.

Assi P.E.; Liberatto Jr.W.; Costa D.A.
 Instituto de Medicina Nuclear de Cuiabá – MT.

Introdução: A interpretação clínica da cintilografia de perfusão miocárdica baseava-se, até há pouco tempo, somente na análise qualitativa das imagens, dependendo exclusivamente da experiência do médico nuclear. O desenvolvimento de programas que minimizam a ocorrência de artefatos e o aperfeiçoamento tecnológico possibilitou a obtenção de informações da perfusão e da função ventricular, que tornaram os dados obtidos mais consistentes diminuindo a ocorrência de resultados falso-positivos. A análise quantitativa possibilita a quantificação percentual da perfusão nos diferentes segmentos miocárdicos que são comparadas a um banco de dados de indivíduos normais, sendo útil na avaliação evolutiva devido à sua reprodutibilidade, porém não substituindo a análise visual realizada por profissional experiente. A análise visual semiquantitativa busca uma padronização da análise segmentar do miocárdio do ventrículo esquerdo e o aumento da objetividade na interpretação do procedimento. Está baseada num sistema de escores para 17 ou 20 segmentos miocárdicos. A soma dos valores atribuídos na fase de estresse é denominada SSS (summed stress score), e na fase de repouso recebe o nome de SRS (summed rest score). Segundo consensos atuais o SSS obtido no estudo de perfusão na fase de estresse é análogo à fração de ejeção obtida no pico do exercício, para fins de estratificação de risco, daí a necessidade desta informação aparecer no laudo de uma forma compreensível para o médico solicitante. **Objetivos:** Implantar um sistema informatizado de banco de dados numa clínica de medicina nuclear, para facilitar a elaboração de laudos baseados na análise visual semiquantitativa da perfusão miocárdica. Permitir que os métodos de análise quantitativa auxiliem a interpretação do exame e que o escore sugerido possa ser aceito ou redefinido. **Métodos:** O aplicativo de banco de dados, ainda em desenvolvimento, está interligado ao sistema de informática da clínica, e adaptado à rotina de elaboração de laudos. Ele registra e armazena o score de perfusão, atribuído pelo médico nuclear, para cada segmento miocárdico, calcula o SSS, SRS, SDS, quantifica o percentual de miocárdio em risco, o grau de transitoriedade e de persistência; determina o número de segmentos afetados e o provável território coronariano comprometido. Os dados ficam armazenados permitindo a elaboração de laudos evolutivos e comparativos, além de possibilitar avaliações estatísticas futuras. **Resultados e conclusão:** Desde abril de 2006 iniciamos a implantação deste aplicativo em nosso serviço. O sistema não gera retrabalho e agrega a experiência do médico nuclear com os dados da análise quantitativa e permite a elaboração de um laudo, que além de ser compreensível, oferece ao médico que solicitou o exame todas as informações essenciais, disponibilizando ao mesmo uma das maiores forças da cintilografia da perfusão miocárdica que é a sua capacidade de quantificar as alterações perfusionais de forma objetiva.

microvascularized mandibular reconstruction viability in 3 patients. *Case 1:* Female, 37 years old, submitted to bone scintigraphy 72 hours after the removal of a left mandible fibromixoma and mandibular reconstruction. *Case 2:* Male, 53 years old, performed bone scintigraphy 7 days after the removal of an undifferentiated carcinoma in the right portion of the mandible followed by mandibular reconstruction. *Case 3:* Male, 39 years old, performed the exam 72 hours after a mandibular reconstruction due to trauma. The interpretation of bone scintigraphy was made by the comparison of the blood flow and bone uptake in the mandibular reconstructed area with the normal adjacent bone in all cases. **Results:** Bone scintigraphy showed increased or normal blood flow/bone uptake in all the microvascularized mandibular reconstructions, suggesting osseous viability. There were no significant areas without vascularization in the cases studied. The scintigraphic pattern had good correlation with the clinical outcome of the 3 patients. **Conclusion:** Three-phase bone scintigraphy was useful to evaluate the viability of microvascularized mandibular reconstruction in the patients studied. Once well established, this procedure could become an important tool in the evaluation of osseous viability after mandibular reconstruction.

• Painel •

BONE SCINTIGRAPHY WITH 99m-Tc-MDP IN OSTEOPETROSIS: CASE REPORT.

Fernandes A.A.; Denardi.R.C.; Fonseca R.Q.; Marinho C.M.; Filho J.L.V.B.N; Griva B.L.
 Unesp – Botucatu, SP.

Introduction: Osteopetrosis is a denomination of a heterogeneous group of heritable conditions in which there is a defect in bone resorption by osteoclasts. It may be categorized on two types of gene changing: autosomal recessive or autosomal dominant pattern. It is a rare disease, with less than 250 cases described. The disease is associated with an increased skeletal mass due to abnormally dense bone. Patients with this disease may have renal tubular acidosis, cerebral calcification, increased frequency of fractures, short stature, dental abnormalities, cranial-nerve compression, trombocytopenia, anemia, hepatoesplenomegaly and development delay. **Case report:** A 14-year-old female patient, student from Tupi Paulista, São Paulo, Brazil, presented discrete and progressive pain at the knees, which as worse after physical activities. At examination, she had frontal bossing and syndromical facies; the gait and the articular exam were normal. Radiologic study showed diffuse sclerosis in the ribs, hips, face bones and vertebrae. Bone scintigraphy with 99m-Tc-MDP showed diffuse increased uptake throughout the skeleton specially on the skull, face bones and scapula. **Comments:** Bone scintigraphy has a complementary role on monitoring the treatment answer of patients with this rare anomaly. Thus, it is very useful to perform the bone scintigraphy as soon as the diagnosis is done to make possible a long-term follow-up of these patients.

• Painel •

BONE SCINTIGRAPHY WITH 99m-Tc-MDP IN THE ENGELMAN-CAMURATTI SYNDROME.

Fonseca R.Q.; Marinho C.M.; Denardi R.C.; Fernandes A.A.; Santos L.C.A.; Griva B.L.
 Unesp – Botucatu, SP.

Introduction: The Engelman-Camuratti Syndrome, also known as progressive diaphyseal dysplasia, is a hereditary disease which presents variable expression levels. It occurs, mainly, in male patients and is characterized by diaphyseal thickening of the tubular bones on periosteal and endosteal surfaces. The clinical presentation may include limb pain, muscular mass lost, ataxia, abnormal gait, bone sclerosis and hyperostosis. **Case report:** A 6 year-old female patient, from Santa Cruz do Rio Pardo, SP, presented limb pain, muscle weakness, altered gait, since 3 years ago. Also presented poorly muscled build, with tone and strength preserved. Complementary tests revealed elevated alkaline

Músculo-esquelético

• Painel •

BONE SCINTIGRAPHY IN THE EVALUATION OF MICROVASCULARIZED MANDIBULAR RECONSTRUCTION VIABILITY: AN INITIAL EXPERIENCE.

Landa D.M.C.(1); Gomes M.V.(2); Furtado R.G.(2); Calegari J.U.M.(1); Gomes E.F.(1).
 (1)Instituto de Radioisótopos de Brasília – IRB; (2)Centro de Medicina Nuclear de Brasília – CEMEN – Brasília, DF, Brasil.

Aim: To report the utility of bone scintigraphy in the evaluation of 3 microvascularized mandibular reconstructions. **Methods:** After the administration of 30mCi (1100 MBq) of 99mTc-MDP, blood pool, equilibrium and delayed images were acquired in order to evaluate