

## Neurologia/Psiquiatria

Abstract número: 8

### ANÁLISE DA DOSE OCUPACIONAL DOS TRABALHADORES DE UMA UNIDADE DE MONITORIZAÇÃO VÍDEO-ELETROENCEFALOGRÁFICA DESTINADA À REALIZAÇÃO DE SPECT CRÍTICO NA AVALIAÇÃO PRÉ-CIRÚRGICA EM EPILEPSIA.

Seren MEG; Adami CQ; Souza JF; Santos MCPS; Scandiuzzi RC; Ciocchi NF; Brochi MAC; Sakamoto AC; Ghilardi Netto T; Wichert-Ana L. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

**Introdução:** O Centro de Cirurgia de Epilepsia (CIREP) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto inclui o SPECT crítico para a localização pré-cirúrgica da zona epileptogênica. Os pacientes podem se submeter a SPECT crítico único ou seriado, a depender das dificuldades para se encontrar a zona epileptogênica. O objetivo deste estudo é determinar as doses ocupacionais dos trabalhadores do CIREP, durante suas rotinas de assistência aos pacientes antes, durante e após a injeção do radiofármaco  $^{99m}\text{Tc}$ -ECD. **Método:** Foram analisados registros de doses de monitoração individual com dosímetros termoluminescentes (TLD) no período de agosto/1997 a março/2008 usados na parte superior do tórax dos indivíduos ocupacionalmente expostos durante um mês. As leituras dos dosímetros ( $\text{LiF:Mg,Ti}$  e  $\text{CaSO}_4\text{:Dy}$ ) foram realizadas em laboratórios credenciados pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Os registros analisados foram comparados com os limites de dose e níveis de investigação e intervenção descritos na norma CNEN NN 3.01. Após classificar os indivíduos ocupacionalmente expostos segundo suas funções laborativas, foram calculadas as doses equivalentes anuais para cada grupo e correlacionadas com o número de SPECTs críticos realizados. **Resultados:** A média de dose equivalente anual foi de 2,42 mSv por indivíduo ocupacionalmente exposto do CIREP durante o período analisado (1997-2008). A máxima dose equivalente média anual recebida por indivíduo ocupacionalmente exposto foi menor que 2,81 mSv, registrada em 2005 no grupo de técnicos em encefalograma. As doses equivalentes médias anuais não apresentaram dependência significativa em relação ao número de exames, mantendo-se sempre abaixo de 2,50 mSv, mesmo no ano em que houve maior realização de SPECTs críticos, 265 exames em 1999. **Discussão:** A rotina do SPECT crítico no CIREP durante o período avaliado expôs os trabalhadores a níveis de dose bastante seguros, dentro dos limites de dose determinados pela norma CNEN NN 3.01. Ainda assim, a monitoração individual dos trabalhadores do CIREP continua necessária no sentido de garantir que as exposições ocupacionais estejam sempre tão baixas quanto razoavelmente exequíveis (ALARA).

Abstract número: 90

### EPILEPSIA TEMPORAL E MEDICINA NUCLEAR: RELATO DE CASO.

Fraga MDB; Silva RMB; Lamas RB; Ker WS; Santos LMMA; Tavares RM; Albuquerque Neto PS; Knust IC; Fernandes SR. Serviço de Medicina Nuclear da Marinha do Brasil – Rio de Janeiro.

A epilepsia é a desordem neurológica mais freqüente, caracterizada por crises recorrentes de movimentação involuntária, alterações sensitivas (sensações estranhas incluindo a visão, audição e olfato) ou psíquicas (perda da consciência), classificando-se como pertencente a um dos dois grupos fundamentais de convulsão: parciais ou generalizadas. Os autores apresentam o caso de uma mulher de 44 anos com história clínica de crises convulsivas generalizadas dos tipos tônico-clônica, desde os nove meses, e ausência, desde os doze anos, com evoluções oscilatórias no tratamento. Mesmo fazendo uso de di-

versos anticonvulsivantes, a paciente ainda permanece com crises, na média de seis ao mês. Foram então realizados exames com equipamentos PET e SPECT cerebral, após a mesma ter sofrido um episódio de crise convulsiva do tipo ausência na sala de exames, usando radiofármacos que emitem pósitron e fóton único, que são  $^{18}\text{F}$ -FDG (flúor-desoxiglicose) e  $^{99m}\text{Tc}$ -ECD ( $^{99m}$ -tecnécio-etilcisteinato dímero) respectivamente, que identificaram uma hipercaptação focal em lobo temporal direito. Este trabalho conclui que o diagnóstico do local exato da alteração da atividade neurológica é importante para um possível tratamento cirúrgico de epilepsia de difícil controle.

Abstract número: 117

### AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO EM UMA UNIDADE DE MONITORIZAÇÃO VÍDEO-ELETROENCEFALOGRÁFICA DESTINADA A REALIZAR O SPECT CRÍTICO PRÉ-CIRÚRGICO EM EPILEPSIA.

Adami CQ; Seren MEG; Souza JF; Santos MCPS; Ciocchi NF; Brochi MAC; Scandiuzzi RC; Ghilardi Netto T; Sakamoto AC; Wichert-Ana L. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP

**Introdução:** A avaliação pré-cirúrgica da epilepsia inclui a realização de SPECT crítico para localizar a zona epileptogênica. Poucos estudos têm avaliado as taxas de exposição à radiação ionizante para os trabalhadores e acompanhantes de pacientes nas Unidades de Monitorização Vídeo-Electroencefalográfica. O objetivo deste trabalho foi avaliar as taxas de dose no Centro de Cirurgia de Epilepsia (CIREP) e verificar se estão dentro dos limites de dose definidos pela norma NN-3.01 da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). **Método:** Baseado em uma planta baixa do CIREP, determinou-se uma série de sítios de medidas da radiação no CIREP e em cômodos vizinhos. As medidas foram realizadas com um detector Geiger-Müller calibrado para medir a grandeza taxa de dose equivalente efetiva, na unidade Sv/h (Sievert por hora). No quarto do paciente, as medidas foram realizadas antes, 2 e 12 horas após a injeção do RF, em pontos que representam a região do tórax de trabalhadores e acompanhantes. Para estimar a dose de radiação acumulada e compará-la com os limites anuais determinados pela CNEN (20 mSv para trabalhador e 5 mSv para acompanhante), considerou-se: a) o trabalhador atua por no máximo 20 minutos após a administração do radiofármaco, em quatro leituras no CIREP, por 80 minutos diários, nos sete dias da semana, com jornada de 50 semanas/ano, i.e., 466 horas/ano; b) o acompanhante permanece em tempo integral com o paciente, por sete dias de internação, i.e., 168 horas/ano. **Resultados:** Antes da injeção do radiofármaco, todos os sítios apresentaram taxas de exposição próximas ao nível de background de radiação ambiente. Após a injeção, o levantamento radiométrico das áreas vizinhas aos quartos dos pacientes injetados resultou em baixos níveis de radiação. A exposição à radiação dá-se principalmente nas áreas próximas ao leito dos pacientes injetados. A tabela abaixo mostra as médias das máximas taxas de dose encontradas após duas horas da injeção de 1.295 MBq (35 mCi) de  $^{99m}\text{Tc}$ -ECD em três pacientes:

Ponto de medida	Taxa de dose ( $\mu\text{Sv/h}$ )	Limite derivado* ( $\mu\text{Sv/h}$ )
20 cm da lateral do leito	34,5	42,8
15 cm da cabeça do paciente	14,4	42,8
Sofá do acompanhante	3,2	4,2

\*Limite anual da CNEN dividido pelas horas/ano de exposição.

**Discussão:** Este estudo evidencia que tanto trabalhadores como acompanhantes dos pacientes do CIREP são expostos a níveis de radiação ionizante abaixo dos limites normativos. Adicionalmente, os resultados são bastante super-estimados, dado que as taxas de dose caem apro-

ximadamente à metade a cada tempo de meia-vida efetivo do  $^{99m}\text{Tc}$ -ECD (cerca de três horas) e todas as variáveis numéricas desta pesquisa foram estimadas em seu valor máximo.

**Abstract número:** 164

#### INTERICTAL HYPERPERFUSION CORRELATES WITH EPILEPTOGENICITY IN POLYMICROGYRIC CORTEX.

Wichert-Ana L; Azevedo-Marques PM; Oliveira LF; Terra-Bustamante VC; Fernandes RMF; Santos AC; Araújo WM; Bianchin MM; Simões MV; Sakamoto AC.

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.

**Objective:** To investigate pathophysiological factors underlying the presence of interictal hyperperfusion within the limits of the polymicrogyric (PMG) cortex in epileptic patients. **Methods:** Retrospective observational study on interictal perfusion by single photon emission computed tomography (SPECT) in 16 patients with PMG and its correlations with a number of clinical and neurophysiological variables. Patients underwent video-EEG monitoring, neurological and psychiatric assessments, invasive EEG, and the interictal SPECT coregistered to magnetic resonance imaging (MRI). **Results:** Patients with interictal hyperperfusion within the PMG cortex had a significantly higher spike rate on interictal EEG than patients with normal perfusion. Interictal hyperperfusion was not correlated to sex, age at epilepsy onset, age at evaluation, number of seizures per month, presence of initial precipitating insult (IPI), abnormal neurological examination, EEG findings, ictal semiology, and seizure outcome. The high interictal spike rate did not correlate to a high frequency of seizures per month. **Conclusions:** Our work provides further evidences for an intrinsic epileptogenesis of the PMG cortex during the interictal state, which accounts for the major role of PMG tissue in seizure generation. These results might help to increase our understanding about epileptogenesis related to the PMG cortex, providing new tools for more tailored epilepsy surgery in PMG patients.

**Abstract número:** 166

#### ICTAL TECHNETIUM-99m ETHYL CYSTEINATE DIMER SINGLE-PHOTON EMISSION TOMOGRAPHIC FINDINGS IN EPILEPTIC PATIENTS WITH POLYMICROGYRIA SYNDROMES: A SUBTRACTION OF ICTAL-INTERICTAL SPECT COREGISTERED TO MRI STUDY.

Wichert-Ana L; Azevedo-Marques PM; Oliveira LF; Fernandes RMF; Velasco TR; Santos AC; Araújo D; Kato M; Bianchin MM; Sakamoto AC.

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.

**Purpose:** To describe the ictal technetium-99m-ECD SPECT findings in polymicrogyria syndromes (PMG) during epileptic seizures. **Methods:** We investigated 17 patients with PMG syndromes during presurgical workup, which included long-term video-electroencephalographic (EEG) monitoring, neurological and psychiatry assessments, invasive EEG, and the subtraction of ictal-interictal SPECT coregistered to magnetic resonance imaging (MRI) (SISCOM). **Results:** The analysis of the PMG cortex, using SISCOM, revealed intense hyperperfusion in the polymicrogyric lesion during epileptic seizures in all patients. Interestingly, other localizing investigations showed heterogeneous findings. Twelve patients underwent epilepsy surgery, three achieved seizure-freedom, five have worthwhile improvement, and four patients remained unchanged. **Conclusions:** Our study strongly suggests the involvement of PMG in seizure generation or early propagation. Both conventional ictal single-photon emission computed tomography (SPECT) and SISCOM appeared as the single contributive exam to suggest the localization of the epileptogenic zone. Despite the limited number of resective epilepsy surgery in our study ( $n = 9$ ), we found a strong prognostic role of SISCOM in predicting surgical outcome. This result may be of great value on surgical decision-making of whether or not the whole or part of the PMG lesion should be surgically resected.

## Oncologia

**Abstract número:** 2

#### MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM APLICADOS AOS TUMORES CARCINÓIDES DO INTESTINO DELGADO: RELATO DE CASO E BREVE REVISÃO DA LITERATURA.

Dalia M; Campos MF; Lima CF; Bassetti-Soares E; Siqueira CF. *Ecograf, UNIVAZO.*

**Introdução:** Os tumores carcinóides (TuC) são neuroendócrinos, com incidência de 0,7/100.000 habitantes, possuem identificação e localização tardia, apresentado-se pequenos e com crescimento lento sendo observadas metástases em 50% dos pacientes ao diagnóstico. A sintomatologia é diversas vezes frustra, podendo causar dor abdominal recorrente, intussuscepção e até obstrução intestinal. Os exames utilizados na propedêutica são radiografias, US, TC, colonoscopia e RNM, os quais possuem valores de acurácia inferiores a 50%. O Octreoscan oferece especificidade e sensibilidade 85-91% na avaliação do TuC, onde a positividade dos receptores para somatostatina permite o uso clínico e diagnóstico. **Objetivo:** Apresentar um caso de tumor carcinóide e demonstrar os métodos por imagem aplicados nestes tumores. **Material:** Relato de caso de paciente com 41 anos de idade, queixando-se de dor abdominal inespecífica, previamente hígido, sem alterações ao exame físico. Foi submetido US e TC abdominal que evidenciou presença de nódulos hepáticos. A biópsia revelou lesões metastáticas compatíveis com neoplasia neuroendócrina. Na avaliação laboratorial, a globulina, alfa-fetoproteína e CEA estavam alterados. O Octreoscan revelou hiper captação anômala em região mesogástrica (sítio primário) em projeção do intestino delgado, além das áreas hiper captantes em topografia hepática, concordantes com as evidenciadas pelos métodos estruturais. **Resultados:** Neste caso observou-se a dificuldade dos métodos anatômicos em definir o sítio primário tumoral, mesmo sendo utilizada extensa propedêutica. A positividade dos receptores para somatostatina permitiu o uso clínico de análogos da somatostatina radioativos, na localização do tumor primário e estadiamento do paciente. **Conclusão:** A caracterização dos receptores para somatostatina da superfície tumoral é um instrumento fundamental no estadiamento e localização dos TuC, tendo inclusive implicações relacionadas à terapêutica.

**Abstract número:** 64

#### METÁSTASES ÓSSEAS E PULMONAR DETECTADAS NA CINTILOGRAFIA DE MAMAS COM SESTAMIBI-99mTc: RELATO DE TRÊS CASOS.

Koga KH; Marinho CM; Denardi RC; Uemura G; Nahás JN; Griva BL. *Programa de Pós-Graduação do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Disciplina de Medicina Nuclear do Departamento de Doenças Tropicais e Diagnóstico por Imagem – Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP – Universidade Estadual Paulista.*

**Introdução:** Cintilografia de mamas com sestamibi-99mTc (CM) é método funcional, não invasivo e indolor, utilizado na diferenciação de processos malignos de benignos. Devido às características de concentração do sestamibi-99mTc em processos malignos, este método vem sendo empregado também na avaliação de infiltração linfonodal e recidiva em pacientes com câncer de mama. **Relato de casos:** Caso 1 – Paciente do sexo feminino, 63 anos, mastectomizada devido a carcinoma ductal invasivo em mama esquerda, apresentou nódulo axilar esquerdo. Foi submetida à CM que evidenciou lesões sugestivas de malignidade em região infra-escapular direita e para-esternal esquerda. A cintilografia óssea com MDP-99mTc (CO) revelou lesão osteoblástica no 4º arco costal à esquerda e no 7º à direita, em correspondência com aquelas observadas à CM. A punção aspirativa confirmou malig-