

sistêmica nefrogênica e os meios de contraste utilizados em IRM contendo gadolínio. Num artigo, cinco de nove doentes com insuficiência renal terminal que utilizaram gadodiamida desenvolveram fibrose sistêmica nefrogênica 2–4 semanas depois<sup>(1)</sup>. Numa curta sucessão de tempo, num outro estudo envolvendo 13 doentes com insuficiência renal terminal e com fibrose sistêmica nefrogênica, verificou-se que todos tinham utilizado gadodiamida (tempo de exposição média de 25 dias<sup>(2)</sup>). O presente trabalho tem como objetivo avaliar criteriosamente a necessidade de utilizar o contraste em exames de ressonância magnética em pacientes com doença renal avançada (aqueles que necessitam de diálise ou com TFG <15 ml/min), e caso seja realmente necessário, administrar a menor dose possível. A pesquisa foi elaborada por meio da revisão sistemática da literatura, utilizando-se bases de dados (PubMed e Medline) sobre fibrose sistêmica nefrogênica. A história natural da doença e ainda pouco conhecida, alguns pacientes apresentam melhora gradual da mobilidade e leve amolecimento da pele com o tempo, muitos pacientes com fibrose sistêmica nefrogênica acabam morrendo por complicações decorrentes da doença renal ou do transplante<sup>(3)</sup>. Ainda é incerto se o gadolínio causa a fibrose sistêmica nefrogênica. Exposição ao gadolínio não foi documentada em todos os casos de fibrose sistêmica nefrogênica. Entretanto, considerando que fibrose sistêmica nefrogênica não existia até 1997 e que houve uma ocorrência súbita de casos nos últimos oito anos, é razoável que um novo agente possa estar causando a doença. **Referências:** 1. Sadowski EA, Bennett LK, Chan MR, et al. Nephrogenic systemic fibrosis: risk factors and incidence estimation. *Radiology* 2007;243(1). 2. Luisa A. Fibrose sistêmica nefrogênica associada aos meios de contraste com gadolínio utilizados em ressonância magnética. *Infarmed Circular Informativa* n° 14/CA, fevereiro 2007. 3. Kuo PH, Kanal E, Abu-Alfa AK, Cowper SE. Gadolinium-based MR contrast agents and nephrogenic systemic fibrosis. *Radiology* 2007;242(3).

## RADIOLOGIA CONVENCIONAL

/ PE-170 /

### ACHADOS RADIOGRÁFICOS NO BEZOAR.

*Balthazar G; Barella SM; Andrade TCM; Almeida DB; Francisco MC; Reibschid S; Colleone Neto R; Szejnfeld J.*  
Escola Paulista de Medicina.

**Introdução:** Bezoar consiste na ingestão de corpos estranhos que se acumulam no trato gastrointestinal e são classificados de acordo com os materiais que os compõem. Tricobezoar e fitobezoar são as formas mais frequentes e são compostos respectivamente por cabelos ou pêlos e fibras ou sementes vegetais. Outros tipos também relatados são areia, coágulos de leite, lã e plástico. Os bezoares costumam se formar no estômago e podem passar ao intestino delgado causando obstrução. Existe importante associação com cirurgias gástricas prévias. Os exames de imagem têm um papel importante no diagnóstico precoce desta entidade, auxiliando na prevenção de suas complicações. **Descrição do material:** Imagens de radiografias e cirurgias de bezoar dos arquivos da Escola Paulista de Medicina armazenadas nos últimos anos e revisão da literatura. **Discussão:** Os sintomas do bezoar são inespecíficos e insidiosos, podendo o paciente se apresentar com dor abdominal, náuseas, anorexia e massa epigástrica palpável. Os exames de radiografia contrastada e ultra-sonografia são úteis no diagnóstico. O achado clássico nos estudos com bário é de falha de enchimento intraluminal. À ultra-sonografia pode-se visualizar uma massa sólida produtora de sombra acústica posterior. A endoscopia digestiva alta além da confirmação diagnóstica permite especificar a natureza do bezoar. As complicações incluem obstrução, intussuscepção, perfuração, além

de anemia, enteropatia, pancreatite, apendicite e icterícia obstrutiva. O tratamento indicado depende das dimensões do bezoar e inclui a endoscopia digestiva alta, soluções enzimáticas (para fitobezoares) e cirurgia para casos de bezoares mais volumosos. No entanto, o objetivo principal do tratamento é a prevenção da fitofagia e trico-fagia para evitar recorrências.

/ PE-171 /

### ASPECTOS RADIOLÓGICOS CARACTERÍSTICOS DAS DOENÇAS DAS MÃOS.

*Bassi MR; Mendonça A; Fialho SM; Barbosa F; Pessurno R; Amante L; Guidi GB; Ramos LC; Brito R; Paulain C; David MS; Santos MLO; Medeiros R.*

Centro de Medicina Nuclear da Guanabara.

Algumas doenças das mãos apresentam aspectos característicos, específicos na radiografia convencional, que podem auxiliar no seu diagnóstico diferencial. Baseados nestas características procura-se sugerir os diagnósticos mais prováveis. Assim, as lesões foram agrupadas e relacionadas com seus respectivos diagnósticos, procurando dar uma visão didática e resumida de um assunto tão vasto. Serão demonstradas imagens das lesões elementares mais frequentes tais como: redução do espaço articular, cistos subcondrais, osteopenia, esclerose, espessamento cortical, osteofitos, lesões líticas, hiperostoses, periostite, entre outras; que serão correlacionadas com os aspectos mais característicos de algumas patologias (doenças de natureza tumoral, infecciosa, inflamatória, congênita, osteoarticular e displásica). Tais doenças são vistas na rotina dos centros de diagnóstico por imagem e este trabalho tem o objetivo de orientar seu estudo.

/ PE-172 /

### ATRESIA DO ESÔFAGO: CORRELAÇÃO DE IMAGENS RADIOLÓGICAS.

*Mauricio ALM; Marques LN; Miranda ATB; Cabral MA; Guimarães ML.*  
Hospital Santa Lúcia – Brasília, DF.

**Introdução:** Atresia esofágica é um conjunto de anomalias congênitas caracterizadas pela formação anormal do esôfago tubular com ou sem comunicação deste com a traquéia. Diferentes tipos de atresia são reconhecidas na dependência da presença ou ausência de fístula traqueoesofágica e suas localizações. O diagnóstico radiológico de atresia e das lesões associadas está baseado nas imagens das radiografias simples de tórax e abdome, esofagograma e tomografia computadorizada. **Material e métodos:** No presente estudo, foram analisados casos recentes e do arquivo do Hospital Santa Lúcia e do Centro Radiológico de Brasília, englobando RX simples, esofagograma e tomografia computadorizada com multidetectores, relacionando os achados aos dados e classificação encontrados na literatura. **Discussão:** A maioria dos casos de atresia esofágica é discernível à radiografia simples e a outros métodos de imagem, os quais servem de subsídios valiosos no diagnóstico precoce e na abordagem pós-natal imediata, reduzindo as taxas de mortalidade e morbidade, conseguidas atualmente. **Referências:** 1. Gray H. O sistema digestivo. In: Goss CM, ed. *Anatomia*. 29ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988:945–1034. 2. Dähnert W. *Radiologia – manual de revisão*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. 3. Sumner TE, Auriner ST. *Radiol Clin North Am* 1996;34(4). 4. Skucas J. *Advanced imaging of the abdome*. Springer. 5. Margulis AR, Burhenne HJ. *Alimentary tract radiology*. 3rd ed. Mosby, vol 1, pages 553–556. 6. Berrocal T, Torres I, Gutiérrez J, Prieto C, del Hoyo ML, Lamas M. Congenital anomalies of the upper gastrointestinal tract. *RadioGraphics* 1999;19:855. 7. Berrocal T, Madrid C, Novo S, Gutiérrez J, Arjonilla A, Gómez-León N. Congenital anomalies of the tracheobronchial tree, lung, and mediastinum: embryology, radiology, and pathology. *RadioGraphics* 2004;24:17e; published online as 10.1148/rg.e17. 8. Figueiredo SS, Ribeiro LHV, Nóbrega BB, et al.

Radiol Bras 2005;38(2). 9. Franquet T, Erasmus JJ, Giménez A, Rossi S, Prats R. The retrotracheal space: normal anatomic and pathologic appearances. *RadioGraphics* 2002;22:231. 10. Rypens FF, Avni EF, Abehsera MM, Donner C, Vermeylen DF, Struyven JL. Areas of increased echogenicity in the fetal abdomen: diagnosis and significance. *RadioGraphics* 1995;15:1329.

/ PE-173 /

### COMPARAÇÃO ENTRE AS MODALIDADES DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM PARA UROLITÍASE.

*Nogueira IA; Costa E; Carlos FF; Lucas JCB; Fernandes RS.*  
Faculdade Santa Marcelina.

Os cálculos renais são massas, onde em 80% dos casos são compostos por cálcio. Podem se formar em qualquer lugar do trato urinário causando dor, sangramento, obstrução do fluxo urinário e/ou infecções<sup>(1)</sup>. Neste trabalho apresentaremos as principais modalidades de diagnóstico por imagem (radiografia simples do abdome, urografia excretora, ultra-sonografia e tomografia computadorizada) para a pesquisa de urolitíase. Aproximadamente 90% dos cálculos são radiopacos pois são formados por cálcio. Assim são detectáveis no exame radiológico convencional<sup>(2)</sup>. As vantagens pertinentes a radiografia simples de abdome estão ligadas ao fato de não possuir contra indicação, possuir baixo custo e grande disponibilidade. No entanto o estudo é prejudicado nas situações em que: o cálculo está localizado em regiões com superposição de estruturas abdominais ou material fecal<sup>(4)</sup>; posicionamento incorreto<sup>(4)</sup>; qualidade da imagem prejudicada<sup>(4)</sup>; distorção do tamanho do cálculo<sup>(4)</sup>. Em relação à dimensão dos cálculos, a radiografia simples de abdome pode diagnosticar somente cálculos maiores que 2mm<sup>(4)</sup> e possui sensibilidade de apenas 59% para cálculos urinários. Em grande parte, há uma preferência dos urologistas pela investigação da doença litíásica através do estudo pela urografia excretora, refletindo o desconforto que ainda sentem em examinar e tomar decisões baseadas em outros métodos de imagem<sup>(5)</sup>. Além das desvantagens elencadas para a radiografia simples de abdome, podemos citar: contra indicado à pacientes intolerantes a contrastes iodados; não permite a determinação do tamanho dos cálculos de forma precisa. A urografia excretora possui uma eficácia de 52% a 69% no diagnóstico da urolitíase<sup>(3)</sup>. O bom desempenho da ultra-sonografia fica seriamente comprometido nas ocasiões em que o cálculo é menor do que 5mm. Apresenta restrições quando o cálculo está localizado no ureter. Neste caso a sombra acústica posterior não evidencia o cálculo<sup>(3)</sup>. Por não utilizar raios x, a ultra-sonografia consegue detectar os cálculos que são radiotransparentes, caracterizando um diferencial frente a outras modalidades diagnósticas. Em relação ao atendimento do paciente com quadro clínico de cólica nefrética, a principal contribuição da ultra-sonografia está relacionada a caracterizar a dilatação do sistema pielocalicial e a identificar a possível causa da obstrução aguda<sup>(3)</sup>. A ultra-sonografia possui uma eficiência de 61%. A tomografia computadorizada helicoidal não-contrastada tem sido o exame de escolha para a avaliação de pacientes com hipótese diagnóstica de litíase renal<sup>(4)</sup>. Trata-se de um método rápido, não-invasivo e isento de riscos relacionados ao uso endovenoso do meio de contraste. As desvantagens do diagnóstico de cálculos renais por tomografia computadorizada são a baixa disponibilidade e o alto custo da modalidade diagnóstica. A tomografia computadorizada possui uma eficiência de 96% no diagnóstico da litíase<sup>(6)</sup>. Desta forma foi possível observar as diferentes modalidades, no âmbito da imagiologia, no diagnóstico da urolitíase. Foi possível aferir as vantagens e desvantagens de cada método, sendo que a tomografia computadorizada helicoidal sem contraste é a modalidade responsável pelo melhor índice de eficiência (96%). **Referências:** 1. Berkol R. Manual Merck. 17ª ed. Roca, 2002. 2. Cerri GG, Oliveira IRS. Ultra-sonografia abdominal. 1ª ed. São Paulo: Revinter, 2002. 3. Karpovas L. Avaliação diagnóstica de litíase urinária: investigação comparativa entre radiologia convencional, ultra-sonografia e tomografia computadorizada helicoidal. *Radiol Bras* 1999;32:174. 4. Freitas RMC, et al. Avaliação dos métodos de imagem no diagnóstico da urolitíase: revisão da literatura. *Radiol Bras* 2004;37:291–294. 5. Nacif MS, et al. Análise retrospectiva das urografias excretoras em um serviço de radiologia de um hospital geral. *Radiol Bras* 2004;37:431–435. 6. Douglas HS, et al. Nonenhanced helical CT and US in the emergency evaluation of patients with renal colic: prospective comparison. *Radiology* 2000;217:792–797. 7. Joan PH, et al. Helical CT for nephrolithiasis and ureterolithiasis: comparison of conventional and reduced radiation-dose techniques. *Radiology* 2003;229:575–580. 8. Vieira RRV, et al. Sinais de ureterolitíase na tomografia computadorizada helicoidal sem contraste: ensaio iconográfico e revisão da literatura. *Radiol Bras* 2004;37:441–444.

/ PE-174 /

### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DAS LESÕES OSTEOESCLERÓTICAS: ENSAIO PICTÓRICO.

*Pereira BAF; Maymone WH; Freitas CB; Goes AN; Souza LB; Lacerda LES; Caires CB; Duda FM.*  
Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro.

**Introdução:** As lesões osteoescleróticas caracterizam-se por neoformação óssea, que se traduzem radiologicamente por aumento da densidade óssea. São de etiologia bastante variada. Ocorrem menos frequentemente no crânio que no restante do esqueleto, devido à menor quantidade de osteoblastos nos ossos da calota em relação aos demais ossos do esqueleto. Alguns processos inflamatórios, infartos, lesões cicatriciais, tumores, doenças sistêmicas e hereditárias, estimulam os osteoblastos a proliferar tecido ósseo. Cabe ao radiologista, muitas vezes, definir a história natural desses processos neoformadores de osso e prever seu potencial evolutivo. **Descrição do material:** Avaliamos retrospectivamente as radiografias ósseas do arquivo nosológico do Serviço de Radiologia da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, um dos mais antigos e tradicionais do país. **Discussão:** Serão demonstradas algumas das lesões osteoescleróticas que mais comumente podem acometer o esqueleto. Podem ser múltiplas ou solitárias e provenientes de alteração do desenvolvimento, de alteração de suprimento vascular, ou corresponderem à lesão óssea cicatricial. Tumores ósseos benignos e malignos, assim como metástases ósseas, podem se expressar como lesões osteocondensantes. Osteomielites, principalmente de correntes de infecção por germes de baixa virulência, como a sífilis, a tuberculose osteoarticular e a paracoccidiodomicose podem promover osteoproliferação. Condições de origem hereditária, como as doenças de depósito metabólico, ou outras condições como a osteopoiquiose, melorreostose, osteopetrose, osteopatia estriada e epífises pontilhadas, podem promover osteoproliferação. Doenças sistêmicas, como mastocitose, esclerose tuberosa, doença de Paget, osteíte condensante do íleo, displasia fibrosa e osteíte púbica podem ser também causa de neoformação osteogênica. O reconhecimento do comportamento biológico dessas alterações ajudam o radiologista a orientar a conduta adequada, identificando aquelas consideradas lesões “não toque” (*don't touch lesions*) daquelas que precisam de avaliação histopatológica.

/ PE-175 /

### DIVERTÍCULO DUODENAL INTRALUMINAL: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA.

*Oliveira LP; Araujo LM; Rabelo RDF; Pedrosa JF; Freitas RMC.*  
Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

**Introdução:** O divertículo duodenal intraluminal é uma anomalia rara do desenvolvimento, com aproximadamente 100 casos relatados na literatura. Relata-se o diagnóstico radiológico em uma mulher de 58 anos. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, 57 anos, leucodérmica, com relato de emagrecimento, plenitude epigástrica pós-

prandial e vômitos pós-alimentares, com melhora parcial após uso de bromoprida e omeprazol. Primeira endoscopia digestiva alta (EDA) evidenciou esofagite e hérnia de hiato, associadas a dilatação bulbo-duodenal com resíduos. A seriografia do esôfago, estômago e duodeno (SEED) mostrou dilatação duodenal com imagem sacular em seu interior circundada por halo radiotransparente, sugerindo o diagnóstico de divertículo duodenal intraluminal. A tomografia computadorizada helicoidal evidenciou formação sacular na topografia intraluminal. Nova EDA revelou bulbo duodenal dilatado, impossibilidade de progressão do aparelho para a segunda porção duodenal e orifício puntiforme no bulbo compatível com o óstio diverticular detectado na SEED. **Discussão:** O divertículo duodenal é geralmente encontrado na segunda porção do duodeno e as manifestações clínicas são as relacionadas à obstrução parcial deste órgão, como plenitude epigástrica pós-prandial, vômitos pós-prandiais e dor epigástrica. O diagnóstico deve ser firmado com base em exames de imagem, como a seriografia do esôfago, estômago e duodeno ou a tomografia computadorizada helicoidal.

/ PE-176 /

#### LESÕES OSTEOLÍTICAS DO CRÂNIO.

*Pereira BAF; Maymone WH; Freias CB; Souza LB; Lacerda LES; Caires CB; Duba FM.*  
Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro.

**Introdução:** A radiografia simples de crânio vem sendo substituída, aos poucos, por exames com maior acurácia diagnóstica e de maior custo. Porém, alguns achados são bem característicos de algumas doenças, o que possibilita diagnóstico correto utilizando método acessível e de baixo custo. Neste trabalho serão demonstradas as lesões osteolíticas de maior frequência e importância, sendo classificadas como de etiologia congênita, inflamatória, traumática ou neoplásica. **Descrição do material:** Avaliação retrospectiva das radiografias simples de crânio do Arquivo do Serviço de Radiologia da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro. **Discussão:** As lesões líticas ocorrem em maior frequência no crânio quando comparadas às lesões blásticas. A calota contém relativamente menos osteoblastos do que os outros ossos do esqueleto e, portanto menor poder osteogênico. As principais causas congênitas são: crânio lacunar, forames parietais, afilamento parietal, granulações de Pacchioni, colesteatoma primário, cisto aracnóide, cisto dermóide, meningocele, encefalocele e displasia fibrosa. Entre as causas inflamatórias e infecciosas mais frequentes encontramos: osteomielite, cisto hidático, colesteatoma secundário e sarcoidose. O traumatismo causa lesões osteolíticas nos casos de craniotomia, fratura do crânio e nos cistos leptomeníngeos. As neoplasias são representadas pelas metástases, mieloma múltiplo, linfoma e infiltração leucêmica, neuroblastoma, alguns sarcomas primários do osso, meningioma, hemangioma, neurofibromatose e malignidade cutânea infiltrativa. Outras causas são: adelgaçamento parietal do envelhecimento, granuloma eosinofílico, hiperparatireoidismo, necrose por irradiação e doença de Paget. Algumas dessas imagens são clássicas na radiologia convencional. O reconhecimento dessas lesões numa radiografia simples de crânio permite o diagnóstico precoce e orienta a necessidade de outros métodos, evitando-se, assim, o uso de exames mais dispendiosos e, por vezes, desnecessários para o paciente.

/ PE-177 /

#### PESQUISA, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS GRAUS DE MINERALIZAÇÃO DO OSSO HAMATO UTILIZANDO-SE OS NÚMEROS DE PIXELS OBTIDOS DE RADIOGRAFIAS DIGITALIZADAS.

*Rodrigues MF; Costa E; Costa C; Nogueira IA; Muñoz BNS; Lucas JCB; Domingos MD; Nunes VM.*  
Faculdade Santa Marcelina.

**Introdução:** Os autores afirmam que o desenvolvimento de métodos digitais nas diversas áreas do conhecimento humano tem per-

mitido quantificar dados até então meramente qualitativos. Isso se reflete no diagnóstico por imagem, em que as estruturas eram simplesmente classificadas segundo critérios pessoais, havendo variabilidade intra e interexaminadores<sup>(1)</sup>. Portanto, a possibilidade de mensurar digitalmente estruturas radiopacas como as corticais e o trabeculado ósseos são de grande valia no estabelecimento de critérios fixos dentro de bandas de cinza pré-determinadas<sup>(2)</sup>. **Método:** No presente trabalho, são digitalizadas por meio de *scanner* 30 radiografias de mão e punho de indivíduos adultos (grupo I – 214 a 234 meses de vida) e 30 de crianças (grupo II – 132 a 167 meses) no intuito de observar os números de *pixels* dos coeficientes de atenuação em escala de 256 tons de cinza permitindo-se quantificar valores médios de densidade e desvios padrão das médias para as porções corticais e medulares do osso hamato. **Resultados:** Os resultados mostram não haver diferenças estatisticamente significantes entre os grupos de adultos (G-I) e crianças (G-II), mas diferenças significativas entre os valores obtidos nos grupos (G-I e G-II) para as porções corticais (146 a 148) e medulares (115 a 120). **Conclusões:** Novos estudos com outros ossos da mão e punho poderão esclarecer os valores das densidades em diferentes idades. **Referências:** 1. Costa E. Risks and benefits of computer tomography in dental implantology and biomedical prototyping. (Tese de Doutorado). Iowa City, USA: Iowa University, 2005. 2. Costa C, Frederiksen NL. IPRO/Imagelab: a software for implant diagnostics. Abstracts from the 51st AAOMR Annual Session, Nashville, TN, p.74, 10/11/2000.

/ PE-178 /

#### VIDEODEGLUTOGRAFIA: DESVENDANDO A DEGLUTIÇÃO NA DISFAGIA.

*Teles GBS; Chiarantano RS; Jayanthi SK; Amaral AM; Loula DC; Padre RS; Cerri GG.*  
Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InRad/HC-FMUSP).

**Introdução:** Disfagia, no seu aspecto mais amplo, significa a dificuldade em transferir um bolo alimentar da rima oral ao estômago. As diferentes causas de disfagia compreendem alterações anatômicas, funcionais ou combinações de ambas em diversas situações clínicas, dentre as quais se destacam os distúrbios da deglutição. Tais distúrbios são de especial interesse radiológico, à luz da avaliação videofluoroscópica, uma técnica única que possibilita a obtenção de precisas informações morfofuncionais. **Descrição do material:** Foram selecionadas videodeglutografias do arquivo do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, realizadas em 2005. Os exames foram digitalizados e editados, destacando-se a anatomia, as diferentes etapas do exame e os achados patológicos encontrados. **Discussão:** A execução e interpretação da videodeglutografia exigem a compreensão anatômica e dos mecanismos básicos envolvidos na fisiologia da deglutição em suas fases, que se caracterizam por envolver grupos musculares e estruturas anatômicas distintas, com mecanismos semiautomáticos de deflagração que se coordenam na propulsão do bolo alimentar e proteção das vias aéreas. Cada mecanismo tem um momento e características dinâmicas bem definidas, sem os quais ocorre uma deglutição ineficiente ou equivocada, com variados graus de comprometimento funcional. Dentre as principais doenças que acarretam distúrbios da deglutição, destacam-se distúrbios neurológicos, neuromusculares e alterações anatômicas pós-operatórias associadas ou não a lesões pós-actínicas. As alterações responsáveis por essas condições podem comprometer em extensão variada e em momentos distintos o complexo mecanismo da deglutição, exigindo intervenções terapêuticas específicas, que têm na avaliação videofluoroscópica o ponto de partida fundamental. O objetivo do presente painel eletrônico é demonstrar a técnica do exame, seus aspectos normais e achados patológicos nos diversos contextos.