

بررسی یافته‌های اتفاقی در تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI) ناحیه کمری در مبتلایان به کمردرد

محمد صبا^۱، حسینعلی ابراهیمی^{۲*}، حبیبه احمدی پور^۳، محمدعلی تازیکی^۴

خلاصه

مقدمه: کمردرد یکی از شایع‌ترین مشکلاتی است که بیماران را به مراکز پزشکی می‌کشاند و موجب ناتوانی آنان می‌شود و ممکن است هزینه‌های زیادی را بر بیماران و یا سیستم درمانی تحمیل کند. اغلب بیماران طی ۶-۴ هفته بهبود می‌یابند و نیازی به اسکن MRI (Magnetic resonance imaging) ستون فقرات ناحیه لومبوساکرال وجود ندارد. یکی از بهترین روش‌های تشخیصی پاراکلینیکی، استفاده از اسکن MRI می‌باشد که در حین انجام آن علاوه بر یافته‌هایی که توسط پزشک معالج پیگیری می‌شود، ممکن است یافته‌های دیگری مشاهده گردد که برای بیمار مهم باشد.

روش: در مطالعه مقطعی حاضر، موارد انجام اسکن MRI ناحیه کمر، که برای مبتلایان به کمردرد انجام شده بود، از نظر یافته‌های اتفاقی بررسی شد.

یافته‌ها: تصاویر اسکن MRI انجام شده در سال ۱۳۹۱ که مربوط به ۸۵۴ بیمار مبتلا به کمردرد بود، مطالعه گردید. میانگین سن بیماران ۴۳/۰۵ سال با میانگین سنی ۴۲ سال بود که ۴۰/۳٪ (۳۴۴ نفر) آنان را مردان و ۵۹/۷٪ (۵۱۰ نفر) را زنان تشکیل می‌دادند. در ۲۹/۷٪ (۲۵۴ نفر) بیماران موارد یافته اتفاقی مشاهده شد که علایم بالینی نداشتند و مورد نظر پزشک معالج نبودند. یافته‌های اتفاقی غیرطبیعی در ۹/۵٪ (۸۱ نفر) مردان و ۲۰/۲٪ (۱۷۳ نفر) زنان وجود داشت که اختلاف معنی‌داری است ($P = ۰/۰۰۱$). ضایعات اتفاقی در مردان مسن‌تر از ۴۲ سال بیشتر مشاهده شد ($P = ۰/۰۰۱$)؛ در حالی که این اختلاف در زنان معنی‌دار نبود ($P = ۰/۵۱۳$)، اما در کل این ضایعات در سن بالای ۴۲ سال بیشتر وجود داشت ($P = ۰/۰۰۴$). شایع‌ترین یافته‌ها به ترتیب کیست کلیه (۱۱/۵٪)، رتروفلکسیون (Retroflexion) رحم (۵/۷٪) و کیست تخمدان در زنان (۴/۳٪) بود. یافته تهدید کننده حیاتی، ۱/۳٪ (۱۱ نفر) اختلال در آئورت و در ۳/۳٪ (۲۸ نفر) ضایعات مهم بود و بررسی لازم جهت آنها باید انجام می‌شد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های اتفاقی در اسکن MRI مهم هستند و باید از جهت این که ممکن است علت اصلی بیماری و یا تهدید کننده سلامتی باشند، مورد بررسی قرار گیرند. واژه‌های کلیدی: یافته‌های اتفاقی، اسکن MRI، کمردرد

۱- استادیار، گروه رادیولوژی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران ۲- استاد، گروه بیماری‌های مغز و اعصاب، مرکز تحقیقات بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران ۳- استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی افضلی پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران ۴- دستیار، گروه

رادیولوژی، دانشکده پزشکی افضلی پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

* نویسنده مسؤول، آدرس پست الکترونیک: ebrahimi.ha@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۱۲/۲۲ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۹۳/۷/۱۱ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۷/۳۰

مقدمه

شود. مطالعات قابل توجهی در مورد ضایعات اتفاقی مشاهده شده، صورت گرفته است که این مطالعات در منطقه ما انجام نشده است. این ضایعات همیشه کم اهمیت نیستند و در برخی موارد علت اصلی کمردرد را که پزشک معالج در فکر آن نبوده است، روشن می کنند و گاهی حاکی از مورد تهدید کننده حیات است و باید در اولین فرصت راهکاری برای آن اندیشید (۱۶-۱۴). مطالعه حاضر به بررسی یافته‌های اتفاقی تصاویر اسکن MRI ناحیه کمری مبتلایان به کمردرد پرداخت.

روش بررسی

تمام موارد اسکن MRI انجام شده در مرکز اسکن MRI بعثت که در طی سال ۱۳۹۱ بر روی مبتلایان به کمردرد صورت گرفته بود، بررسی شد. بیماران مذکور توسط پزشک معالج معرفی شده بودند و MRI آنان توسط متخصص رادیولوژی که مهارت کافی در این زمینه داشت، بررسی گردید. جهت کاهش میزان خطا، تصاویر اسکن MRI با پروتکل استاندارد بین‌المللی انجام شد. دستگاه مورد استفاده، مدل Avanto (ساخت شرکت Siemens کشور آلمان) با قدرت ۱/۵ تسلا بود.

تصاویر در مقاطع ساژیتال (Sagittal) و آکسیال (Axial) و با نمای T۱ و T۲ صورت گرفت. داده‌های به دست آمده در پرسش‌نامه خاصی که بدین منظور تهیه شده بود، جمع‌آوری گردید. داده‌ها توسط آزمون χ^2 در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها در سطح $P < 0/05$ معنی‌دار بود.

نتایج

تصاویر اسکن MRI مربوط به ۸۵۴ بیمار مبتلا به کمردرد مطالعه گردید. میانگین سن بیماران ۴۳/۰۵ سال با

کمردرد یکی از شایع‌ترین اختلالاتی است که افراد را به مراکز پزشکی می کشاند. اغلب مردم حداقل یک نوبت کمردرد را در زندگی تجربه کرده‌اند و حدود دو سوم افراد از کمردرد رنج می‌برند. در برخی مطالعات گزارش شده است که پس از عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی، کمردرد بیشترین علت مراجعه به پزشک است (۱، ۲). اگرچه درد و ناراحتی در هر قسمت از ناحیه پشت می‌تواند وجود داشته باشد، اما درد ناحیه کمر از همه جا شایع‌تر است. این یافته ناشی از تحمل وزن بدن است که بیش از همه جا به این ناحیه وارد می‌شود. بیشتر دردهای کمری طی ۶-۴ هفته بهبود می‌یابند و نیاز به اقدامات زیادی ندارند. در شرایط خاصی می‌توان از عکس ساده کمر و در صورت لزوم از CT Scan (Computed tomography scan) و MRI (Magnetic resonance imaging) استفاده کرد (۳). توجه زیاد به کمردرد یکی از مشکلات جدی در دنیا است و تشخیص‌های بی‌مورد و انجام پرتونگاری مانند CT Scan و اسکن MRI در مواردی که لازم نیست، به وفور مشاهده می‌شود. انجام این روش‌ها مشکلاتی را نیز برای بیماران ایجاد می‌کند. یافته‌های اتفاقی که اغلب مهم نیستند، باعث دلهره و نگرانی بیشتر بیماران می‌شود (۴-۵). موارد انجام اسکن MRI در سال‌های اخیر زیاد شده است (۶) و هزینه‌های زیادی را نیز به دنبال دارد (۷، ۸). یافته‌های اتفاقی گاهی مهم و نیاز به اقدام فوری دارند و باید مورد توجه خاص قرار گیرند (۹، ۱۰).

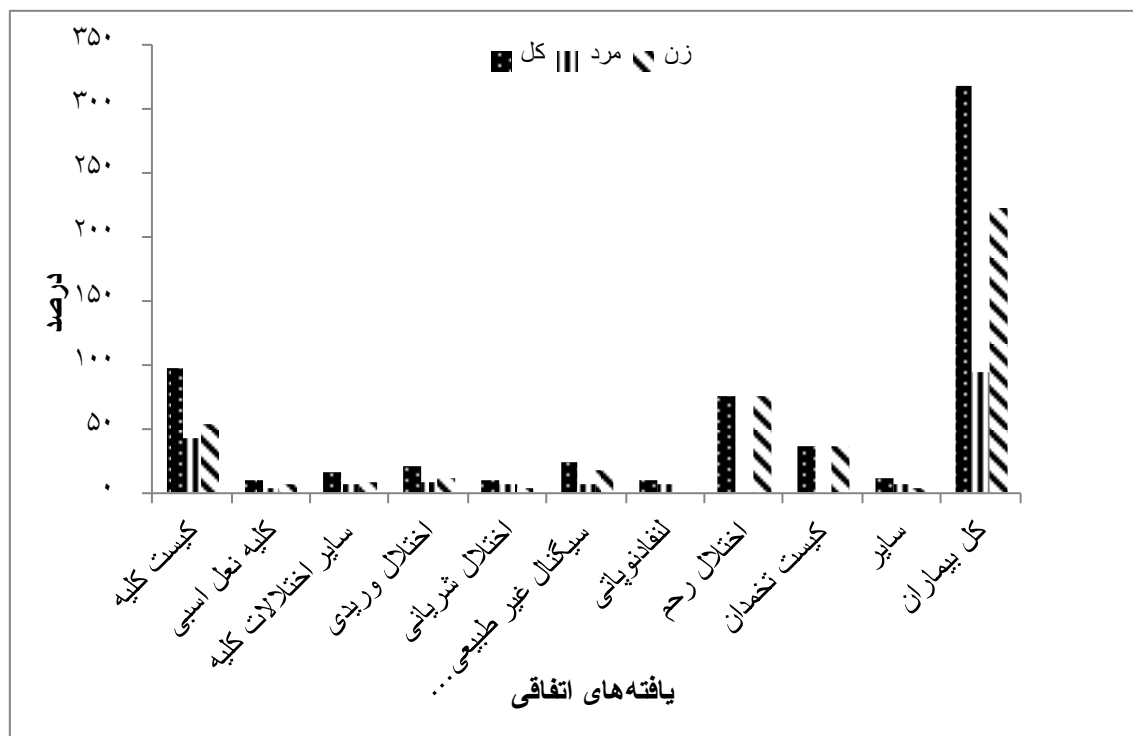
اسکن MRI به عنوان بهترین روش بررسی ضایعات نورولوژیک نخاع و ستون فقرات کمری محسوب می‌شود (۱۱-۱۳). در انجام اسکن MRI علاوه بر مهره‌ها و نخاع، اعضای دیگری هم می‌تواند مشاهده شود. در بسیاری از موارد ممکن است ناهنجاری و اختلالاتی که فاقد علائم بالینی هستند و مورد نظر پزشک معالج نمی‌باشند، مشاهده

و راست (Ectopic kidney)، کلیه بزرگ، هیدرونفروز یا تورم کلیه (Hydronephrosis)، سیگنال غیر طبیعی کلیه، فقدان کلیه راست، کلیه دوبلکس و پیلونفریت یا عفونت کلیه (Pyelonephritis) مزمن و وریدهای غیر طبیعی شامل ورید کلیوی چپ پشت آئورت، ورید کلیوی چپ دوگانه و ورید اجوف تحتانی چپ می باشد.

اختلالات آئورت را اتساع، آنوریسم (Aneurysm) و یا خمیدگی (Tortuosity) آئورت و اختلالات رحم را رتروفلکسیون رحم، رحم بزرگ، توده در رحم و کیست بارتولین (Bartholin's cyst) تشکیل می دهد. توده های غیر طبیعی در کبد، کیسه صفرا، آدرنال و لگن و سایر اختلالات (بزرگی پروستات، ضخیم شدن جدار مثانه و وجود مایع آزاد در لگن) نیز وجود داشت.

میان سن ۴۲ سال بود که ۴۰/۳٪ (۳۴۴ نفر) آنان را مردان و ۵۹/۷٪ (۵۱۰ نفر) را زنان تشکیل دادند. در ۲۹/۷٪ (۲۵۴ نفر) بیماران موارد یافته اتفاقی مشاهده شد که علائم بالینی نداشتند و مورد نظر پزشک معالج نبودند. یافته های اتفاقی غیر طبیعی در ۹/۵٪ (۸۱ نفر) مردان و ۲۰/۲٪ (۱۷۳ نفر) زنان وجود داشت که در زنان بیشتر بود و حاکی از اختلاف معنی دار می باشد ($P = 0/001$). ضایعات اتفاقی در مردان بالای ۴۲ سال بیشتر مشاهده شد ($P = 0/001$)؛ در حالی که در زنان این اختلاف معنی دار نبود ($P = 0/513$)، اما در کل این ضایعات در سن بالای ۴۲ سال بیشتر وجود داشت ($P = 0/004$).

شکل ۱ توزیع فراوانی ضایعات اتفاقی را بر حسب جنس نشان می دهد. اختلالات کلیه شامل اکتوی کلیه چپ



شکل ۱. توزیع یافته های اتفاقی در اسکن MRI (Magnetic resonance imaging) ناحیه کمری در مبتلایان به کمردرد

مطالعه دیگری که بدخیمی‌ها را در ۵۱۰۴ مورد اسکن MRI ناحیه کمری مورد بررسی قرار داد؛ ۹ مورد لنفادنوپاتی پارائورت، ۷ مورد تومور کلیه، ۵ مورد ضایعات استخوان لگن، ۱ مورد تومور آدرنال، ۲ مورد تومور کبد و ۱ مورد تومور کولون گزارش شد (۱۳). هرچند که لنفادنوپاتی پارائورت در مطالعه حاضر بیشتر بود (۱۱ نفر، ۱/۳٪)، اما بین وجود سایر توده‌های یافته شده در مطالعه حاضر با مطالعه Salam و همکاران (۱۳) تفاوتی وجود نداشت. تعداد موارد در هر دو مطالعه بسیار اندک و از نظر معنی‌دار بودن قابلیت آماری نداشت.

بیشترین یافته‌های اتفاقی در سیستم کلیوی و مجاری ادراری و پس از آن در نواحی تناسلی مشاهده شد. این یافته با سایر مطالعات (۲۰، ۱۶) همخوانی دارد. بر اساس مطالعه Fu و همکاران، میزان یافته‌های اتفاقی در ۲۵۰۰ مورد اسکن MRI شکمی، ۸/۰٪ (۲۰۲ نفر) بود (۱۰). در مطالعه‌ای میزان ضایعات اتفاقی بیش از ۸/۰٪ بیان شد که فقط به دنبال بیرون‌زدگی دیسک بین مهره‌ای (Herniation) مشاهده گردید (۲۱). تحقیق انجام شده در بغداد (۲۲) نشان داد که از بین ۵۰۷ مورد اسکن MRI ناحیه کمری، ۱۶/۴٪ (۸۳ نفر) یافته اتفاقی مشاهده شده است. این میزان یافته‌های اتفاقی از بررسی حاضر کمتر است که ممکن است با شرایط خاص عراق ارتباط نزدیکی داشته باشد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات بیماری‌های مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی کرمان می‌باشد و همچنین این طرح، پایان‌نامه دستیاری آقای محمد علی تازیکی می‌باشد. از کارکنان محترم بخش MRI کلینیک بعثت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان به دلیل همکاری صمیمانه در انجام این پژوهش سپاسگزاری می‌شود.

چنانچه ضایعات خاص زنان جدا شود، بین زنان و مردان اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0.05$). در ۱/۳٪ (۱۱ نفر) افراد اشکال در آئورت مشاهده شد که می‌تواند تهدیدی جدی برای حیات باشد و نیازمند اقدام سریع است. در ۳/۳٪ (۲۸ نفر) موارد ضایعاتی که لازم است مورد بررسی قرار گیرد، وجود داشت. بیشترین ضایعه، کیست کلیه با ۱۱/۵٪ (۹۸ نفر)، رتروفلکسیون رحم با ۵/۷٪ (۴۹ نفر) و کیست تخمدان در زنان با ۴/۳٪ (۳۷ نفر) بود.

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در ۲۹/۷٪ موارد یک یافته به غیر از آن چیزی که مورد نظر پزشک معالج بود، مشاهده گردید. این یافته در زنان بیشتر مربوط به اندام‌های تناسلی بود که در جای خود حایز اهمیت است. نتایج مطالعه حاضر از برخی مطالعات کمتر است.

نتایج تحقیقی که بر روی ۳۰۰۰ مورد اسکن MRI ناحیه لومبوساکرال انجام شد، نشان داد که در ۶۸/۷٪ (۲۰۶۰ نفر) موارد یافته اتفاقی مشاهده شد (۱۷) که بیش از مطالعه حاضر (۲۹/۷٪) می‌باشد و در این امر ممکن است روش کار، تعداد بیماران و منطقه جغرافیایی نقش داشته باشد، اما بیش از همه شاید تأکید کم همکاران به علایم بالینی و انجام سریع پرتونگاری، دلیل این افزایش باشد. توجه به سایر اعضای بدن مهم است و می‌تواند گاهی مواقع حیاتی باشد. بر اساس مطالعه Quattrocchi و همکاران، یافته‌ها در ۱۷/۶٪ (۳۶۲ نفر) موارد از نظر بالینی مهم بود (۱۷) که بیش از یافته‌های مطالعه حاضر است و توجه قبلی می‌تواند در این مورد هم وارد باشد. از نظر نسبت ضایعات اتفاقی جنسیت بین دو مطالعه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. توجه زیاد از عواملی است که منجر به استفاده زیاد و شاید هم بی‌مورد از تجهیزات پرتونگاری شده است که برخی مطالعات (۱۹، ۱۸، ۵، ۴) به آن اشاره کرده‌اند.

References

1. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999; 354(9178): 581-5.
2. Hart LG, Deyo RA, Cherkin DC. Physician office visits for low back pain. Frequency, clinical evaluation, and treatment patterns from a U.S. national survey. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995; 20(1): 11-9.
3. Thornbury JR, Fryback DG, Turski PA, Javid MJ, McDonald JV, Beinlich BR, et al. Disk-caused nerve compression in patients with acute low-back pain: diagnosis with MR, CT myelography, and plain CT. *Radiology* 1993; 186(3): 731-8.
4. Waddell G. 1987 Volvo award in clinical sciences. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 1987; 12(7): 632-44.
5. Frymoyer JW. Back pain and sciatica. *N Engl J Med* 1988; 318(5): 291-300.
6. Green L. PACS: effect on incidental findings. *Radiol Manage* 2004; 26(1): 26-9.
7. Wagner SC, Morrison WB, Carrino JA, Schweitzer ME, Nothnagel H. Picture archiving and communication system: effect on reporting of incidental findings. *Radiology* 2002; 225(2): 500-5.
8. Gundry CR, Fritts HM. Magnetic resonance imaging of the musculoskeletal system. Part 8. The spine, section 1. *Clin Orthop Relat Res* 1997; (338): 275-87.
9. Berns DH, Blaser SI, Modic MT. Magnetic resonance imaging of the spine. *Clin Orthop Relat Res* 1989; (244): 78-100.
10. Fu CJ, Chen HW, Wu CT, Chen LH, Wong YC, Wang LJ, et al. Extraplural Malignancies Found Incidentally on Lumbar Spine MRI: Prevalence and Etiologies. *J Radiol Sci* 2013; 38: 85-91.
11. Qureshi B. Incidental findings. *Br Dent J* 2006; 201(11): 689.
12. Youserm D, Huang T, Loevner LA, Langlotz CP. Clinical and economic impact of incidental thyroid lesions found with CT and MR. *Am J Neuroradiol* 1997; 18(1423): 8.
13. Salam M, Joori M, Al-Baldawi DS. Extraplural incidental findings of spinal MRI. *J Fac Med Baghdad* 2013; 55(3): 219-23.
14. Carey TS, Garrett J. Patterns of ordering diagnostic tests for patients with acute low back pain. The North Carolina back pain project. *Ann Intern Med* 1996; 125(10): 807-14.
15. Keller RB, Atlas SJ, Soule DN, Singer DE, Deyo RA. Relationship between rates and outcomes of operative treatment for lumbar disc herniation and spinal stenosis. *J Bone Joint Surg Am* 1999; 81(6): 752-62.
16. Park HJ, Jeon YH, Rho MH, Lee EJ, Park NH, Park SI, et al. Incidental findings of the lumbar spine at MRI during herniated intervertebral disk disease evaluation. *AJR Am J Roentgenol* 2011; 196(5): 1151-5.
17. Quattrocchi CC, Giona A, Di Martino AC, Errante Y, Scarciolla L, Mallio CA, et al. Extraplural incidental findings at lumbar spine MRI in the general population: a large cohort study. *Insights Imaging* 2013; 4(3): 301-8.
18. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001; 344(5): 363-70.
19. Gebara NV, Meltzer DE. Extraplural findings on lumbar spine MR imaging. *J Radiol Case Rep* 2009; 3(8): 5-13.

20. Park HJ, Jeon YH, Rho MH, Lee EJ, Park NH, Park S, et al. Incidental findings of the lumbar spine at MRI during herniated intervertebral disk disease evaluation. *American Journal of Roentgenology* 2011; 196(5): 1151-5.
21. Booth TC, Jackson A, Wardlaw JM, Taylor SA, Waldman AD. Incidental findings found in "healthy" volunteers during imaging performed for research: current legal and ethical implications. *Br J Radiol* 2010; 83(990): 456-65.
22. Colletti PM. Incidental findings on cardiac imaging. *AJR Am J Roentgenol* 2008; 191(3): 882-4.

Evaluation of Incidental Findings on Lumbosacral MRI in Patients with Low Back Pain

Mohammad Saba, M.D.¹, Hossein-Ali Ebrahimi, M.D.^{2*}, Habibeh Ahmadipour, M.D.³,

Mohammad-Ali Taziki, M.D.⁴

1. Assistant Professor, Department of Radiology, Neurology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
2. Professor, Department of Neurology, Neurology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
3. Assistant Professor, Department of Community Medicine, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
4. Resident, Department of Radiology, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

* Corresponding author; e-mail: ebrahimi.ha@gmail.com

(Received: 12 March 2014 Accepted: 22 Oct. 2014)

Abstract

Background & Aims: Low back pain is one of the most common problems and a symptom-related reason for visits to a physician, and one of the important causes of disability. It may also impose great costs on the individual and the health system. Most patients with back pain will recover within 4 to 6 weeks. One of the best paraclinical diagnostic methods is magnetic resonance imaging (MRI), which may result in incidental findings of great importance to the patient.

Methods: In this cross-sectional study, all cases in which lumbosacral MRI was performed due to back pain were investigated in terms of incidental findings.

Results: The MR images of 854 patients in 2012 were studied. Among these patients, 40.3% (344) were male and 59.7% (510) were female. Mean age of patients was 43.05 years with median of 42 years. The incidental findings were observed in 29.7% (254) of cases who had no clinical symptoms and were not investigated by the physician. Abnormal incidental findings were observed in 9.5% (81) of male and 20.2% (173) of female patients; this difference was significant ($P = 0.001$). The prevalence of incidental findings was significantly higher in men of above 42 years of age ($P = 0.001$), but this difference was not significant in female patients ($P = 0.513$). In total, the prevalence of incidental findings was higher in ages above 42 ($P = 0.004$). The most prevalent incidental findings were, respectively, renal cysts (11.5%), retroflexion of uterus (5.7%), and ovarian cyst (4.3%). Life threatening findings were aortic disorders ($n=11$, 11.3 %) and important lesions ($n=28$, 3.3%) requiring investigation.

Conclusion: Incidental findings in MRI are important and since they might be the origin of pain or health threatening, require further evaluation.

Keywords: Incidental findings, Magnetic resonance imaging (MRI), Lumbosacral, Low back pain