



JABHS

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية



VOL.15, No. 3, 2014

Indexed by EMRO

ISSN 1561 - 0217



[Read More](#)

Trans Glutaminase Textile in
Children with Celiac Disease

page No 30

The Relationship Between Cognitive
Impairment and Brain Cortical
Thickness

page No 36

With this issue

The Arab Board of Health
Specializations activities

1/7/2014 up to 30/9/2014

In This Issue

- COMPARATIVE STUDY BETWEEN LAPAROSCOPIC AND OPEN SURGERY IN ONCOLOGIC, SHORT-TERM CLINICAL OUTCOMES AND COMPLICATIONS FOR RECTAL CANCER
- EVALUATION OF RELATIONSHIP BETWEEN RENAL STONES DENSITIES ON NON-CONTRAST SPIRAL COMPUTERIZED TOMOGRAPHY SCAN AND THE SUCCESS OF EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY

E-mail: jabhs@arab-board.org

Visit our website: www.arab-board.org /E-mail: info@arab-board.org

Journal of the Arab Board of Health Specializations

General Supervisor

President of the Higher Council of the Arab Board of Health Specializations
Faisal Radi Al-Moussawi, MD.

Editor-in-Chief

Secretary General of the Arab Board of Health Specializations
Mohammad Hisham Al-Sibai, MD.

Co-Editor

Samir Al-Dalati, MD.

Editorial Board

Mohamed Swehli, MD. (Libya)	Abdullah Issa, MD. (Bahrain)
Faleh Albayaty, MD. (Iraq)	Ehtuish Farag Ehtuish, MD. (Libya)
Mohammad Hasan Zaher, MD. (Egypt)	Faisal Al-Nasir, MD. (Bahrain)
Abdul Wahab Fouzan, MD. (Kuwait)	Mahdi Abomdeni, MD. (Saudi Arabia)
Jamal Bleik, MD. (Lebanon)	Omar Dardiri, MD. (Sudan)
Ibrahim Zetoon, DDS. (Egypt)	Salah Mansour, MD. (Lebanon)
Abdul Wahab Musleh, MD. (Qatar)	Bassam Al-Sawaf, MD. (Syria)
Ghazi S. Zaatari, MD. (Lebanon)	Mohsen Jadallah, MD. (Egypt)
Salih Al-Mohsen, MD. (Saudi Arabia)	Mario Pianesi, MD. (Italy)
Robert F. Harrison, MD. (Ireland)	Aly Elyan, MD. (Egypt)
Salwa Al-Sheikh, MD. (Syria)	Zaid Baqain, MD. (Jordan)
Abed Alhameed Ateya, MD. (Egypt)	Anis Baraka, MD. (Lebanon)

Editorial Assistants

Lama Al-Trabulsi Lina Al-Kallas Lina Jeroudi

Advisory Board

Akbar M. Mohammad, MD	Samir Faouri, MD	Maysoon Jabir, MD	Mahmoud Bozo, MD
Hyam Bashour, MD	Muawyah Albdour, MD	Dhafir Alkhudairi, MD	MHD. Elbagir Ahmed, MD
Suhaila Ghuloum, MD	Sabeha Albayati, MD	Zayed Atef, MD	Ahmed Alamadi, MD
MHD.Awadalla Sallam, MD	Mustafa Giaan, MD	Mohammed Alkatta'a, MD	Mohsen Naom, MD

The Journal of the Arab Board of Health Specializations is a Medical Journal, Issued quarterly, encompassing all medical specializations. It will strive to publish researches of the Arab physicians in order to strengthen the communication and exchange of scientific and medical information within the Arab Countries.

Besides, the Journal publishes selected important medical abstracts which have recently been accepted for publication elsewhere, along with their Arabic translation to facilitate communication. The Journal will also publish the activities and news of the Arab Board of Health Specializations.

Correspondence to:

Journal of the Arab Board of Health Specializations

The Arab Board of Health Specializations

P.O. Box 7669, Damascus, Syria.

Tel: +963-11-6119741/6119740 Fax: +963-11-6119739/6119259.

E-mail: jabhs@arab-board.org

Requirements for Authors Submitting Manuscripts to the Journal of the Arab Board of Health Specializations

These requirements are adapted from the "Uniform Requirements for Manuscripts (URM) Submitted to Biomedical Journals by the International Committee of Medical Editors." The complete text is available at www.icmje.org

1. Manuscripts should report original work that has not been published elsewhere either in print or in electronic form. Work that has been presented at a professional meeting is eligible for consideration for publication.
2. All manuscripts received by the *Journal* are submitted to a double blind review by a number of peers in addition to consideration by the editorial staff. Manuscripts are accepted, returned to the author for revision, or rejected on the basis of these reviews.
3. Manuscripts may be submitted either in Arabic or in English. The title page and abstract should be submitted in both languages. Arabic numbers (*i.e.* 1,2,3. etc) should be used in all articles, regardless of language being used.
4. Arabic terminology should be standardized according to the United Medical Dictionary (UMD) which available at: www.emro.who.int/umd or www.emro.who.int/ahsn
5. The patient's privacy rights must be respected. Identifying information should be omitted unless it is essential. Informed consent should be obtained from the patient when it is not possible to achieve anonymity in photographs or other information. When informed consent has been obtained it should be indicated in the published article.
6. All authors who participated effectively in the work should be listed. One or two authors should take responsibility for correspondence about the work with valid E-mail address should be reported.
7. A summary of technical requirements follows:
 - Manuscripts should be double spaced in entirety with each section on a new page. Do not use both sides of the paper. Number the pages consecutively from the first page to the last in the following sequence: title page (including the authors' names in both languages along with scientific titles and addresses), abstract, text, acknowledgments, references, tables and legends. Illustrations and explanatory prints should be no larger than 203 x 254 mm (8 x 10 inches). Leave margins of at least 25 mm (1 inch) on each side. All manuscripts should be submitted on CD. The original typed manuscript plus 3 additional copies should be submitted. Alternatively, the manuscript may be submitted by E-mail (jahbs@arab-board.org) if it is technically feasible. The authors should maintain copies of all material submitted.
 - Each research manuscript should include an abstract in both English and Arabic. The abstract should be structured as follows: Objective, Methods, Results and Conclusions; and should contain no more than 250 words.
 - Research articles should not exceed 4000 words (not including references) and each should be divided into sections as follows: Introduction (concise), Methods, Results, Discussion, and Conclusions. The authors should identify methods (the study group must be well specified and justified), any apparatus used (giving the manufacturer's name and address in parentheses) and procedures to permit reproducibility of the results. Statistical methods should be included with enough data to permit independent verification of the reported results. When data are summarized in the Results section the statistical methods used to analyze them should be specified. Any drugs and chemicals used should include generic names, doses, and routes of administration. Tables and figures should be used to explain and support the premise of the paper. Use graphs as an alternative to tables with many entries. Do not duplicate data in graphs and tables. The number of tables and graphs should be appropriate to the length of the manuscript. It is preferable not to submit more than 6 tables. The Discussion section should include the important aspects of the study and conclusions. The implications of the findings and their limitations should be included. Observations should be related to other relevant studies. Avoid unqualified statements and conclusions that are not supported by the data. Recommendations should be included when relevant.
 - Review articles must not exceed 6000 words (not including references). The structure of the manuscript may be adapted to the material being reviewed.
 - Case Reports about unusual clinical cases will be received. A brief abstract about the case should be included.
 - Educational and unusual medical images for publication are welcomed.
 - Use only standard abbreviations; the full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement.
 - Measurements of length, height, weight and volume should be reported in metric units (meter, kilogram, and liter) or their decimal multiples. Temperatures should be given in Celsius degrees. Blood pressures should be given in millimeters of mercury. All hematologic and clinical chemistry measurements should be reported in the metric system in terms of the International System of Units (SI).
 - Acknowledgements may be given to those providing technical help. Financial and material support should be noted.
 - References should be numbered consecutively in the order in which they are cited in the text. References cited only in tables or figures should be numbered in accordance with the sequence established by the mention in the text of the particular table or figure. References should include the most current information. Titles of journals should be abbreviated according to that used by the *Index Medicus*. (This list can be obtained from the following web site: www.nlm.nih.gov. Sufficient data must be included with each reference cited to permit any reader to locate the primary source easily, *e.g.* (1) journal: authors (all of them), article title, journal, year, volume, page; (2) book: authors (all of them), editor, publisher and place of publication, organization, chapter, and page. For further details concerning citing conference proceedings, papers, organizations, scientific or technical reports, dissertations, newspaper articles, etc; consult the URM Submitted to Biomedical Journals. The author is responsible for the accuracy of the references. Manuscripts without acceptable references cannot be published and will be returned to the authors for completion.
8. Articles that do not meet the technical requirements of the journal will not be submitted for review unless they are revised.

The Arab Board and the *Journal of the Arab Board of Health Specializations* accept no responsibility for statements made by contributing authors in articles published by the *Journal*. Likewise, the publication of advertisements does not imply endorsement.

This Journal is indexed in the IMEMR Current Contents
<http://www.emro.who.int/HIS/VHSL/Imemr.htm>.

Journal of the Arab Board of Health Specializations

A Medical Journal Encompassing all Health Specializations

Issued Quarterly

CONTENTS

JABHS Vol. 15, No. 3, 2014

LETTER FROM THE EDITOR

■ Mohammad Hisham Al-Sibai, MD

Editor-in-Chief, Secretary General of the Arab Board of Health Specializations.....P 1

ORIGINAL ARTICLES

- Comparative Study Between Laparoscopic and Open Surgery in Oncologic, Short-Term Clinical Outcomes and Complications for Rectal Cancer
دراسة مقارنة بين الجراحة التنظيرية والجراحة المفتوحة من حيث النتائج الورمية، النتائج السريرية قصيرة الأمد والإختلاطات في حالات سرطان المستقيم
Kassem Aldukhan, et al. (Syria).....P 2
- High Prevalence and Equal Male to Female Vitamin D Deficiency in the Sunny Central Region of Saudi Arabia: a Clinic-Based Study
الانتشار المرتفع والمتساوي بين الذكور والإناث لعوز الفيتامين D في المنطقة الوسطى المشمسة من العربية السعودية: دراسة معتمدة على المركز الصحي
Khalid Abdullah Bakarman, et al. (Saudia Arabia, Yemen).....P 8
- Evaluation of Relationship Between Renal Stones Densities on non-Contrast Spiral Computerized Tomography Scan and the Success of Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy
تقييم العلاقة بين كثافة الحصيات الكلوية المقاسة بالتصوير المقطعي الحلزوني المحوسب بدون استعمال مادة ظليلة ونجاح عملية التفتيت بجهاز تفتيت الحصى بالموجات الصدمية من خارج الجسم
Firas Shakir Attar. (Iraq).....P 14
- The Clinicoepidemiological Pattern of Acute Poisoning in the Emergency Department of Baghdad Teaching Hospital
النمط السريري الوبائي لحالات التسمم الحاد في قسم الطوارئ في مستشفى بغداد التعليمي
Manal Khudder Abdul Razak, et al. (Iraq).....P 20
- Trans Glutaminase Textile in Children with Celiac Disease
دور الترانس غلوتاميناز في تشخيص الداء الزلاقي عند الأطفال
Jaber Mahmod. (Syria).....P 30

Journal of the Arab Board of Health Specializations

A Medical Journal Encompassing all Health Specializations

Issued Quarterly

CONTENTS

JABHS Vol. 15, No. 3, 2014

ORIGINAL ARTICLES

- The Relationship Between Cognitive Impairment and Brain Cortical Thickness on Magnetic Resonance Imaging (MRI)
دراسة العلاقة بين الضعف المعرفي وسماكة القشرة الدماغية باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي للدماغ
Alaa Kayali. (Syria)P 36

CASE REPORT

- Giant Posterior Fossa Hydatid Cyst Presenting as an Emergency in a Child: A Case Report and Review of the Literature
كيسة مائية عرطلة في الحفرة الخلفية تتظاهر إسعافياً عند طفل:
تقرير حالة طبية ومراجعة الأدب الطبي
Fakhr Fakhouri, et al. (Syria)P 48

MEDICAL CASE

- Subperiosteal Bone Resorption
ارتشاف عظمي تحت السمحاقP 53
- Gastric Emphysema
نفاخ معديP 55

SELECTED ABSTRACTS

.....P 57

Letter from the Editor

What's an OSCE?

OSCE is an acronym for Objective Structured Clinical Examination, an assessment method that is based on objective testing and direct observation of student performance during planned clinical encounters (also called interactions or test stations). Studies have demonstrated that the OSCE is an effective tool for evaluating areas most critical to performance of health care professionals: the ability to obtain information from a patient, establish rapport and communicate, and interpret data and solve problems.

Originally described by Harden (1975), the OSCE includes several “stations” in which examinees are expected to perform specific clinical tasks within a specified time period (as brief as 5 minutes to 30 minutes or longer). To complete the examination, students rotate through a series of stations (as few as 2 or as many as 20).

OSCE stations can involve several methods of testing, including use of multiple choice or essay tests, but most often are planned clinical encounters in which a student interacts with a standardized patient (SP). Evaluation criteria are based on course objectives and student learning activities.

The types of problems portrayed in an OSCE are those students would commonly encounter in a clinic or hospital. Patients are usually adults, although some could present with problems relating to their spouses or family members.

Monitored stations, where a trained observer scores the student's performance, are used for encounters such as taking a patient history, performing a physical examination or diagnostic procedure, or teaching/counseling/advising a patient. A rating form or standardized checklist clearly specifies the evaluation criteria and the scoring system to be used for each station. The more items marked as “done” on the checklist, the higher the score.

Marker stations, when a student is asked to answer questions, write a report or a prescription, or record or interpret findings such as lab reports and x-rays, are not observed.

Sometimes a station is followed by a post-encounter (also called interstation or tag station) where the student is expected to answer questions about the encounter (What is your differential diagnosis? What test would you order?) or to write a note.

Because the OSCE allows faculty to assess a large number of clinical behaviors in a relatively short period of time, it is used for formative evaluation (to improve the teaching process) and summative evaluation of student performance. It also provides valuable feedback to the faculty for the purpose of curriculum revision.

Professor M. Hisham Al-Sibai
Editor-in-chief
Secretary General of the Arab Board of Health Specializations

COMPARATIVE STUDY BETWEEN LAPAROSCOPIC AND OPEN SURGERY IN ONCOLOGIC, SHORT-TERM CLINICAL OUTCOMES AND COMPLICATIONS FOR RECTAL CANCER

دراسة مقارنة بين الجراحة التنظيرية والجراحة المفتوحة من حيث النتائج الورمية، النتائج السريرية قصيرة الأمد والإختلاطات في حالات سرطان المستقيم

Kassem Aldukhan, MD; Abdulghani Al Shalabi, MD

د. قاسم الدخان. د. عبد الغني الشلبي

ملخص البحث

هدف البحث: مقارنة النتائج الجراحية قصيرة الأمد والنتائج الورمية بين الجراحة التنظيرية والجراحة المفتوحة عند مرضى سرطان المستقيم. **طرق البحث:** تم استعراض السجلات الطبية لـ 80 مريضاً (37 عولجوا بالجراحة التنظيرية و 43 بالجراحة المفتوحة) خلال الفترة بين عامي 2011 و 2013. تم استبعاد المرضى الذين تقل أعمارهم عن 18 عاماً أو من لديهم أمراض مصاحبة رئيسية. تمت مراجعة الخصائص السريرية القاعدية، والحوادث أثناء وبعد العمل الجراحي، وتفاصيل العينات التشريحية المرضية ومعلومات فترة المتابعة كالنكس أو الوفاة. **النتائج:** لم تختلف مجمل الخصائص السريرية اختلافاً كبيراً بين المجموعتين. كانت هوامش الاستئصال الدانية والقاصية للعينات الجراحية متشابهة أيضاً، بالإضافة إلى العدد الإجمالي للعقد اللمفاوية المستأصلة (وسيط العدد 13.3 في حالات الجراحة التنظيرية مقابل 12.4 في حالات الجراحة المفتوحة). لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاختلاطات ما بعد الجراحة، وبعد متوسط متابعة امتدت لـ 6 أشهر و 8 أشهر لحالات المعالجة بالجراحة التنظيرية وحالات الجراحة المفتوحة على الترتيب لم تظهر أية فروق ذات دلالة إحصائية في معدلات النكس. لم تكن هناك وفيات ناجمة عن الجراحة أو عن السرطان. **الاستنتاجات:** لم يكن هناك أي دليل على وجود اختلاف في النتائج الجراحية أو النتائج الورمية الباكورة بين الجراحة التنظيرية والجراحة المفتوحة في حالات سرطان المستقيم.

ABSTRACT

Objective: To compare the short-term operative and oncologic outcomes of laparoscopic surgery with those of open surgery in patients with rectal cancer

Methods: Medical records of 80 patients (37 laparoscopic and 43 open surgery) treated between 2011 and 2013 were reviewed. Patients younger than 18 years or harboring major medical comorbidities were excluded. Baseline clinical characteristics, operative

and postoperative events, details of pathological specimens and follow-up information such as cancer recurrence or death were reviewed.

Results: All clinical characteristics did not differ significantly between the two groups. Proximal and distal margins of surgical specimens as well as the total number of lymph nodes removed (median number 13.3 for laparoscopic versus 12.4 for open surgery) were also similar. There were no significant differences in postoperative complications, and after a median follow-

*Kassem Aldukhan, MD, Department of Surgery, Damascus University, Damascus, Syria. E-mail: kassem_dk@yahoo.com.

*Abdulghani Al Shalabi, PROF, Department of Surgery, Damascus University, Damascus, Syria.

up time of 6 months and 8 months for the laparoscopic and open procedures respectively, no significant differences in the recurrence rates were seen. There were no operative or cancer-related deaths.

Conclusions: *There was no evidence that operative and early oncologic outcomes differ between laparoscopic and open surgery for rectal cancer*

INTRODUCTION

Laparoscopic surgery for colorectal cancer is a recognized treatment modality. In the decade since its introduction in 1991,¹ laparoscopic surgery has been shown to be a viable alternative to open surgery for colorectal cancer. The advantages of the laparoscopic procedure include better visualization of critical structures such as blood vessels, nerves and surrounding organs in the pelvis, less tissue trauma and blood loss, less postoperative pain, earlier operative recovery and shorter hospital stay.²⁻⁶ However, concerns regarding the laparoscopic procedure centered on the adequacy of cancer removal and hence on cancer-related survival or disease-free survival, or “oncologic” outcomes. Short and medium-term follow up of oncologic outcomes based on several randomized clinical trials have not shown any clear difference between the laparoscopic and open procedures.^{2-5,7} Long-term outcomes of larger trials are becoming available and, similarly, do not seem to show significant differences.^{8,9}

The objective of the present study was to review and compare short term oncologic as well as various peri-operative outcomes between laparoscopic and open surgery for colorectal cancer.

METHODS

Medical records of and pathological findings in patients with rectal cancer treated by three surgeons (TA) Have experience in colorectal surgery and laparoscopic surgery at least 20 years.during the period from 2011 to 2013 were reviewed at Alassad University Hospital in Damascus. The study was approved by the Hospital’s Research Ethics Committee.

Baseline data, radiologic results, tumor characteristics, operative findings and follow-up data were abstracted

from the records. Rectal cancer staging was according to the American Joint Committee on Cancer (AJCC), 7th edition, 2010. Patients were included in the study if they had rectal adenocarcinoma, age>18 years, and had undergone elective surgery. Patients were excluded about 45 patients if they had severe medical co-morbidities, Recurrent rectal tumors, how had total colectomy or had emergency rectal cancer removal (Bleeding Perforation and obstruction). All patients were given preoperative mechanical bowel preparation. Preoperative prophylactic antibiotics were given 30 minutes prior to induction of general anesthesia, and continued until 24 hours after operation. Both open and laparoscopic operations were performed according to standard procedures. the rectum was mobilized (from lateral to medial), and important structures were identified and vascular pedicles were ligated. A small abdominal wall incision was made to allow exteriorization of the rectal for resection and anastomosis. In the open group there were 18 patients undergo AP resection and 25 patients undergo low Anterior resection, In the Laparoscopic group there were 15 patients undergo AP resection and 22 patients undergo low Anterior resection.

Nasogastric (NG) tubes were retained in all patients postoperatively. The criteria for removing NG tubes were the same for both groups of patients (gastric content less than 100 ml. per day and absence of significant abdominal distension), and oral feeding was resumed after the passing of flatus or defecation. Continuous variables were summarized as mean (SD) or median (range) as appropriate. Categorical variables were summarized as counts and percentages.

Continuous variables were contrasted between treatment groups (type of surgery) using independent samples t-test as appropriate, and categorical variables were contrasted using Fisher’s exact test or chi-square test as appropriate. All statistical analyses were performed with Stata v. 9 software (Stata Corp, College Station, TX, USA). Significant p-values were defined as values 0.05 or less.

RESULTS

During the period between 2008 and 2013, 80

patients fulfilling the inclusion criteria were operated on for rectal cancer by three surgeons (TA). Of these, 37 (46%) underwent laparoscopic surgery and 43 (54%) underwent open surgery. Baseline clinical and pathologic characteristics of patients in both groups are presented in Table 1. No significant differences could be detected between the two groups in terms of age, gender, height, comorbid diseases, previous surgery, clinical findings, American Society of Anesthesiologists (ASA) class, and radiologic investigation. TNM stage was also similar between the two groups. Laparoscopic surgery was associated with longer operative time (average: 180 minutes) than open surgery (average: 155 minutes), although there was less blood loss (median blood loss of 100 ml. compared with 200 ml. for open surgery), as may be expected (Table 2). Stapling instruments were more often used for patients

in the laparoscopic group, who were also more likely to undergo a Hartmann procedure. Although intraoperative complications occurred in 3 patients in the laparoscopic group (8%) and none in the open group, this difference was not statistically significant. These complications included ileocolic artery injury, too much anastomotic tension and anastomotic ischemia, the last requiring the performance of a Hartmann procedure. One patient in the laparoscopic group (3%) was converted to open surgery because of tumor attachment to the duodenum.

Pathological examination of the resected specimens did not reveal any statistically or clinically significant differences between the two groups in terms of proximal tumor-free margins, tumor grade and the number of lymph nodes removed (Table 3). Overall, laparoscopic procedures removed a median number of 13.3 lymph

Characteristics		Open surgery ^a (n=43)	Lap surgery ^a (n=37)	p-value
Age (years): mean (SD)		48	47	0.55
Gender	men	28 (65%)	27 (72%)	0.73
	women	15 (35%)	10 (28%)	
Height (cm): mean (SD)		164	162	0.72
Weight (kg): mean (SD)		70	68	0.33
ASA class	1	28	28	0.50
	2	9	6	
	3	6	3	
TNM stage	I	10 (23)	8 (22)	0.26
	II	12 (27)	14 (38)	0.33
	III	20 (47)	11 (30)	0.31
	IIII	1 (3)	4 (10)	0.50

^asummary statistic is number (%) unless stated otherwise. ASA: American Society of Anesthesiologists.

Table 1. Baseline characteristics of each group.

Findings	Open surgery ^a (n=43)	Lap surgery ^a (n=37)	p-value
Operative time (min): mean (SD)	155 (43)	180 (46)	<0.001
Blood loss (ml): median (range)	200 (40-600)	100 (10-900)	<0.001
Intraabdominal adhesions	3 (6)	3 (8)	0.72
Intraoperative complications	0	3 (6)	0.077

^asummary statistic is number (%) unless stated otherwise.

Table 2. Intraoperative findings.

nodes (range: 1 to 41) while a median of 12.4 lymph nodes (range: 0 to 28) were removed via the open procedure. There was a slight tendency for laparoscopic specimens to contain a larger number of lymph nodes for tumors at the sigmoid colon, compared with open surgery specimens, but fewer at the rectum. Overall, the length of the proximal margin was significantly longer in the laparoscopic group, due to a higher proportion of left-sided lesions in this group. When the length of the distal margins between the two groups were no statistical

differences (Table 3). The occurrence of postoperative complications, including infectious complications, was not clearly different between the two groups of patients (Table 4). The delay till bowel movement or oral diet was also significantly less for the laparoscopic group. However, the length of hospital stay was not significantly different between the two groups. There were no operative deaths in either of the two groups. The follow up time was longer for the open surgery group because many patients in this group were operated on

Findings		Open surgery ^a (n = 43)	Lap surgery ^a (n=37)	p-value
Tumor grade	Well differentiated	5 (12%)	4 (11%)	0.65
	Moderately differentiated	32 (74%)	26 (70%)	
	Poorly differentiated	6 (14%)	7 (19%)	
Proximal tumor-free margin median (range) (cm)		10 (8-32)	13 (11-28)	0.050
Distal tumor-free margin median (range) (cm)		3.6 (1-6)	3.4 (1-5.5)	0.39
Number of lymph nodes removed median (range)		12.4 (0-28)	13.3 (1-41)	0.37

^asummary statistic is number (%) unless stated otherwise

Table 3. Pathological findings.

Findings	Open surgery ^a (n=43)	Lap surgery ^a (n=37)	p-value
Postoperative complications	7 (15)	9 (25)	0.229
Days on NG tube: median (range)	3 (0-10)	2 (0-4)	0.012
Days on urinary catheter: median (range)	2.5 (0-14)	2 (1-10)	0.510
Days with abdominal drains: median (range)	6 (0-14)	4 (0-21)	0.030
Days till bowel movement: median (range)	3.6 (1-8)	2.5 (1-4)	<0.001
Days till oral diet: median (range)	3.9 (2-10)	3.5 (2-15)	<0.001
Surgical site infection	9 (20)	3 (8)	0.010
Length of hospital stay (days): median (range)	14 (9-26)	12 (7-25)	0.258
Adjuvant therapy (n=80)	20 (46)	17 (45)	0.990
Death at last follow-up	3 (7)	2 (5.5)	0.550
Recurrence at last follow-up	4 (9)	3 (8)	0.131
Follow-up time (months): median	8	6	

^asummary statistic is number (%) unless stated otherwise,

^cone patient in the open group was lost to follow-up at one month after surgery

Table 4. Postoperative and short-term outcomes.

at an earlier period. Local recurrence was found in one patient and liver metastasis in three patients in the open surgery group, while no recurrences were noted in the laparoscopic group.

DISCUSSION

The present study confirmed previous studies that the results of laparoscopic surgery for rectal cancer in terms of extent of resection, lymph node retrieval, and operative complications are comparable to those of the open procedure.²⁻⁸ The advantages including earlier bowel function recovery, for the laparoscopic procedure, were also observed in the present study as well. Many randomized controlled trials (RCT),^{2-5,7-9} as well as non-randomized observational studies⁶, have been conducted recently to compare the safety and effectiveness of laparoscopic surgery with those of open surgery for patients with rectal cancer. All results, whether short-term (less than 5 years) or longterm, have not revealed any significant differences between the two procedures in terms of oncologic outcomes such as the adequacy of tumor resection, lymph node harvest and overall survival or disease-free survival. The benefits of the laparoscopic procedure, including earlier functional recovery as demonstrated in the present study, were clearly shown in all studies.²⁻⁶ Intraoperative blood loss was usually considerably less than in the open approach, and the excellent visualization of and access to the pelvic cavity and organs no doubt contributed to such good outcomes. Although an increase in operative time can be seen in all studies, this increase tends to be much less as the operator becomes more experienced with the procedure. A difference of only 25 minutes was demonstrated in some studies.^{7,11} In the present study, after the learning curve period, the operative time was usually less than one hour longer for the laparoscopic procedure compared with the open procedure. Hand-assisted laparoscopic surgery has been advocated as an alternative to a purely laparoscopic approach, because the latter has been viewed as being too complicated and time-consuming. Although it is questionable whether a hand-assisted laparoscopic procedure is an easier approach for the surgeon, especially after some years of laparoscopic surgical experience, a recent RCT has also demonstrated that short-term oncologic outcomes

of this procedure were similar to those of the open procedure.¹¹ Hand-assisted laparoscopic surgery was not used in the present study. Studies addressing the quality of life after laparoscopic as compared with open surgery did not show any appreciable differences, although there was a tendency for a better quality of life in patients undergoing laparoscopic surgery, especially during the early postoperative period (up to 4 weeks).^{8,12}

According to some studies, the cost of the laparoscopic procedure compared favorably with the open procedure, because the expense of laparoscopic instruments was partially offset by the savings and economic output associated with shorter hospital stay and earlier return to work, as well as a better quality of life,^{13,14} but not all studies agree.^{5,15}

Reasons for the conversion from laparoscopic to open surgery are usually related to locally advanced cancer, inadequate visualization of critical structure and adhesions.^{9,16} The conversion rate of 3% in the present study is rather low in comparison to other studies,⁴⁻⁶ but this number is unreliable because of the small sample size. Preoperative radiologic evaluation of the primary tumor and evidence of previous, extensive surgery can be used to select appropriate patients for laparoscopic surgery, and in the process reduce the risk of conversion. Laparoscopic surgery for rectal cancer is safe and effective in terms of oncologic outcomes even during the learning curve.^{9,17} Regarding the same outcome, the current evidence has been consistent in finding no apparent differences between the laparoscopic and open procedures. Longer follow up studies of larger, well conducted RCTs such as the COST⁹ trial, but especially the COLOR⁷ and CLASICC⁸ trials should help establish laparoscopic surgery as a standard for the surgical treatment of rectal cancer.

CONCLUSIONS

There was no evidence of any significant difference between laparoscopic and open surgery for the patient with rectal cancer in terms of operative and early oncologic outcomes in the present study. More patients need to be included in a future analysis. Further,

longterm follow-up is still warranted to confirm or refute the present findings.

REFERENCES

1. Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Minimally invasive colon resection (laparoscopic colectomy). *Surg Laparosc Endosc* 1991;1:144-50.
2. Jackson TD, Kaplan GG, Arena G, et al. Laparoscopic versus open resection for colorectal cancer: a metaanalysis of oncologic outcomes. *J Am Coll Surg* 2007;204:439-46.
3. Bonjer HJ, Hop WC, Nelson H, et al. Laparoscopically assisted vs open colectomy for colon cancer: a meta-analysis. *Arch Surg* 2007;142(3):298-303.
4. Kahnemoui K, Cadeddu M, Farrokhyar F, et al. Laparoscopic surgery for colon cancer: a systematic review. *Can J Surg* 2007;50:48-57.
5. Fingerhut A, Ata T, Chouillard E, et al. Laparoscopic approach to colonic cancer: critical appraisal of the literature. *Dig Dis* 2007;25:33-43.
6. Abraham NS, Byrne CM, Young JM, et al. Meta-analysis of non-randomized comparative studies of the short-term outcomes of laparoscopic resection for colorectal cancer. *ANZ J Surg* 2007;77:508-16.
7. The Colon Cancer Laparoscopic or Open Resection (COLOR) Study Group. Laparoscopic versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomized trial. *Lancet Oncol* 2005;6:477-84.
8. Jayne DG, Guillou PJ, Thorpe H, et al. Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma: 3-year results of the UK MRC CLASICC Trial Group. *J Clin Oncol* 2007;25:3061-8.
9. Fleshman J, Sargent DJ, Green E, et al. for the COST Study Group. Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group Trial. *Ann Surg* 2007;246:655-64.
10. Greene FL, Page DL, Fleming ID, et al. eds. *AJCC cancer staging manual*. 6th ed. New York: Springer-Verlag, 2002.
11. Chung CC, Chung CKN, Tsang WWC, et al. Hand-assisted laparoscopic versus open right colectomy: a randomized controlled trial. *Ann Surg* 2007;246:728-33.
12. Janson M, Lindholm E, Anderberg B, et al. Randomized trial of health-related quality of life after open and laparoscopic surgery for colon cancer. *Surg Endosc* 2007;21:747-53.
13. Franks PJ, Bosanquet N, Thorpe H, et al. Short-term costs of conventional vs laparoscopic assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial). *Br J Cancer* 2006;95:6-12.
14. Hayes JL, Hansen P. Is laparoscopic colectomy for cancer cost-effective relative to open colectomy? *ANZ J Surg* 2007;77:782-6.
15. Braga M, Frasson M, Vignali A, et al. Open right colectomy is still effective compared to laparoscopy: results of a randomized trial. *Ann Surg* 2007;246:101-5.
16. The Clinical Outcomes of Surgical Therapy (COST) Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med* 2004;350(20):2050-9.
17. Gonzalez IA, Luis HD, Malagon AM, et al. A comparative study of short-term results of laparoscopic surgery for rectal cancer during the learning curve. *Int J Colorectal Dis* 2006;21:590-5.

HIGH PREVALENCE AND EQUAL MALE TO FEMALE VITAMIN D DEFICIENCY IN THE SUNNY CENTRAL REGION OF SAUDI ARABIA: A CLINIC-BASED STUDY

الانتشار المرتفع والمتساوي بين الذكور والإناث لعوز الفيتامين D في المنطقة الوسطى المشمسة
من العربية السعودية: دراسة معتمدة على المركز الصحي

Khalid Abdullah Bakarman, MD; Mohamad Awadh Bajubair, MD

د. خالد عبد الله باكرمان، د. محمد عوض باجيبر

ملخص البحث

هدف البحث: تعتبر أمراض العظام قمة هرم الثلج المتعلق بنقص الفيتامين D. يهدف هذا البحث إلى تحديد انتشار نقص أو عوز الفيتامين D لدى المرضى المراجعين لمركز للعناية الصحية الأولية في مدينة الرياض.

طرق البحث: أجريت دراسة راجعة، مقطعية مستعرضة معتمدة على المركز في الفترة بين آذار 2012 وحتى تشرين الأول 2013. اعتمدت توصيات المعهد الأمريكي الطبي (IOM) في تحديد درجات نقص الفيتامين D. المستويات الطبيعية ≤ 30 نانوغرام/مل، النقص بين 20-30 نانوغرام/مل، العوز بين 10-20 نانوغرام/مل بينما العوز الشديد دون 10 نانوغرام/مل.

النتائج: شملت عينة الدراسة 664 مراجعاً، منهم 82.6% إناث و 17.3% ذكور. مثل الذكور أقل من خمس المفحوصين مما يعكس الاعتقاد العام بأن نقص الفيتامين D غير شائع عند الذكور. كان مستوى الفيتامين D طبيعياً في 11.3% فقط من الحالات، وكان هنالك نقص في 10.8%، أما أكثرية المرضى فقد كان لديهم عوز 31% أو عوز شديد 46.9% في الفيتامين D. بلغ الشيع العام للعوز والعوز الشديد في الفيتامين D 88.7% (88.2% للإناث و 91.3% للذكور). لم تلاحظ أهمية إحصائية عند مقارنة مختلف المجموعات للإناث والذكور، كما لم تسجل فروقات في مستويات الكالسيوم أو الفوسفور أو أنزيم الفوسفاتاز القلوية بين المجموعات طبيعية مستويات الفيتامين D ومجموعات العوز أو النقص.

الاستنتاجات: يعتبر عوز الفيتامين D أمراً شائعاً عند الأشخاص في مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، وهي منطقة مشمسة، كما أنه شائع عند الذكور بشكل مشابه للإناث. ننصح بزيادة التوعية والتنقيف حول هذا الموضوع عند الذكور والإناث على حد سواء. لا توجد فائدة إضافية لإجراء مسح عن مستويات الكالسيوم، الفوسفور أو أنزيم الفوسفاتاز القلوية عند إجراء المسح عن حالة الفيتامين D.

ABSTRACT

Objective: Bone diseases can be considered the tip of the vitamin D deficiency iceberg. Our aim was to determine the frequency of vitamin D insufficiency/deficiency in patients in a primary health center, in Riyadh.

Methods: Clinic-based retrospective cross section study of patients between March 2012 through October 2013. Vitamin D deficiency/sufficiency was recently recommended by the Institute of Medicine (IOM), USA, as a (25OHD) level ≥ 30 ng/ml; insufficiency, 20-30 ng/ml; deficiency, 10-20 ng/ml; and severe deficiency if < 10 ng/ml.

*Khalid Abdullah Bakarman, MD, Department of Orthopedics, King Saud University, King Khalid Hospital, Riyadh, Saudi Arabia.

*Mohamad Awadh Bajubair, MD, Department of Medicine, Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Sanaa, Yemen,

E-mail: masjubair@yahoo.com

Results: Six hundred and sixty-four patients were enrolled in the study; 82.6% were females and 17.3% were males. Males represented only less than one fifth of the cases (17.3%) in the general believe that they are less deficient than females. Only 11.3% of patients had normal vitamin D level, 10.8% patients had vitamin D insufficiency, 31.0% had vitamin D deficiency and 46.9% had severe deficiency. The general frequency of vitamin D insufficiency/deficiency was high 88.7% (88.2% females verses 91.3% for males). No significance was seen in comparing the different groups for both females and males and no significant difference in serum calcium, phosphorus and alkaline phosphatase between patients with normal versus insufficient/deficient vitamin D levels.

Conclusions: Vitamin D deficiency is common in Riyadh in Saudi arabia, a sunny society and common in males as in females. We may recommend more education for men as for women. No additional benefit in screening for calcium, phosphorous and alkaline phoshatase to be added for vitamin D screening.

INTRODUCTION

Hypovitaminosis D is a frequent condition in normal populations. However, bone diseases can be considered the tip of the vitamin D-deficiency iceberg.¹ The discovery that most tissues and cells in the body have a vitamin D receptor and that several possess the enzymatic machinery to convert the primary circulating form of vitamin D, 25-hydroxyvitamin D (25OHD), to the active form, 1,25-dihydroxyvitamin D, has provided new insights into the function of this vitamin. Of great interest is the role it can play in decreasing the risk of many chronic illnesses, including common cancers, autoimmune diseases, infectious diseases, and cardiovascular diseases.^{1,2} It has been estimated that around one billion persons worldwide have vitamin D deficiency or insufficiency.³

The two main sources for vitamin D are dietary intake and synthesis in the skin on exposure to ultraviolet-B (UVB) light from sunlight,⁴ and solar radiation is considered to be the primary source of vitamin D for most people.

A (25OHD) level below 8 ng/ml (the threshold for development of rickets/osteomalacia) has been termed vitamin D insufficiency.⁵ Another important measure is the serum parathyroid hormone levels (PTH) level which increases in response to insufficient calcium in order to stimulate bone resorption and increase the serum calcium necessary for the different biological processes in the body, e.g. muscle contraction and nerve conduction.⁶

A (25OHD) level was thought to be inversely associated with PTH until the former reach 30 to 40 ng per milliliter (75 to 100 nmol per liter), at which point PTH begins to level off (at their nadir).¹ A concentration below the suggested 30 ng/ml (75 nmol/l) cutoff for sufficiency. the serum concentration of (25OHD) has a fairly long circulating half-life of 15 days.⁷⁻¹⁰ Plasma 25OHD at concentrations <25 nmol/l (10 ng/ml) is a useful marker of the risk of clinical deficiency, despite limitations caused by the lack of methodological standardization.^{2,4,5,8}

Saudi Arabia is one of the sunniest areas of the world and exposure to sunlight might be assumed to be sufficient to maintain adequate vitamin D status.

Our aim was to determine the frequency of vitamin D insufficiency/deficiency in patients in a primary health center, in Riyadh and the association with other parameters as serum calcium, phosphorous and alkaline phosphatase.

METHODS

Clinic-based retrospective cross section study of patients between March 2012 through October 2013. We conducted a study to evaluate the vitamin D status in two groups of patients, vitamin D only, checked for vitamin D only; and vitamin D profile checked in addition for calcium, phosphorus, alkaline phosphatase in RMC Clinic at south of Riyadh. Exclusion criteria is based on exclusion of cases on vitamin D supplements, anticonvulsants and those with malabsorption.

A 10 ml blood sample was taken from each participant. Blood was centrifuged and serum was

separated and analysed promptly. Laboratory studies included measurement of calcium, phosphorous, alkaline phosphatase. These parameters were measured using a clinical chemistry analyser (Dimension RxL, Siemens Diagnostics). Serum (25OHD) was measured using a chemiluminescence immunoassay analyser (Liaison). The intra-assay coefficient of variation was 11.6%. Both high and low quality control materials were included with each run and verified to be within the expected quality control ranges before accepting the results.

Although there is many variations, vitamin D deficiency has been historically defined and recently recommended by the Institute of Medicine (IOM), USA, as a (25OHD) concentration of less than 50 nmol/l (<20 ng/ml) and insufficiency as a concentration of 50–75 nmol/l (20–<30 ng/ml). Vitamin D sufficiency was defined as a (25OHD) level ≥ 30 ng/mL; and severe deficiency if < 25 nmol/l (<10 ng/ml).^{2,11}

Statistical methods: The statistical software package, SPSS version 19.0 used to perform the data analysis. We present the frequencies and percentages for different groups. We used Fisher's exact test and Chi-square test to compare between males and females groups. We assumed there was a statistically significant when p-value less than 0.05

RESULTS

Six hundred and sixty-four patients were enrolled in the study; 82.6% females and 17.3% males as shown in Table 1 with the general levels of vitamin D. Females were tested by far more than males. Males represented only less than one fifth of the cases (17.3%) in the general believe that they are less deficient than females.

The ages varied from 15-60 years, mean age was 37.0 years (Standard Deviation 8.5). The patients were of different nationalities.

Patients	Vitamin D only	Vitamin D profile	Total	Normal vitamin D >30 ng/ml	Insufficiency 20-30 ng/ml	Deficiency 10-20 ng/ml	Severe deficiency <10
Females	310 80.5%	239 85.7%	549 82.6%	65 11.8%	56 10.5%	162 29.5%	266 48.5%
Males	75 19.5%	40 14.3%	115 17.3%	10 8.7%	16 13.9%	44 38.3%	45 39%
Total	385	279	664	75 11.3%	72 10.8%	206 31%	311 46.9%

Table 1. Sex distribution of the patients and vitamin D levels.

Vitamin D	Vitamin D only		p-value	Vitamin D profile		p-value	Total		p-value
	F (n=310)	M (n=75)		F (n=239)	M (n=40)		F (n=549)	M (n=115)	
Normal >30	41 13.2%	6 8.0%	0.22 *	24 10.0%	4 10.0%	0.628 Ω	65 11.8%	10 8.7	0.333*
Insufficiency 20-30	36 11.6%	11 14.7%	0.47 *	20 8.4%	5 12.5%	0.278 Ω	56 10.2%	16 13.9	0.244*
Deficiency 10-20	84 27.1%	32 42.7%	0.008 *	78 32.6%	12 30.0%	0.741 *	162 29.5%	44 38.3	0.065*
Severe deficiency <10	149 48.1%	26 34.7%	0.037 *	117 49.0%	19 47.5%	0.865 *	266 48.5%	45	1.69*

*By Chi-square test. Ω By Fisher's exact test.

Table 2. General vitamin D classes in the sex groups.

Modified classes	Females	Males	Total	*p-value
Normal vitamin D (>30 ng/ml)	11.8%	8.7%	11.3%	0.333
Normal + insufficiency (>20 ng/ml)	22%	22.6%	22.1%	0.894
Insufficiency + deficiency + severe (<30 ng/ml)	88.2%	91.3%	88.7%	0.333
Deficiency + severe deficiency (<20 ng/ml)	78%	77.4%	77.9%	0.894

*by Chi-square test.

Table 3. Modified vitamin D classes in the sex groups.

Only 75 patients (11.3%) had normal vitamin D3 level, 72 patients (10.8%) had vitamin D insufficiency, 206 patients (31.0%) had vitamin D deficiency, and 311 patients (46.9%) had severe deficiency as shown in Table 2 and Figure 1. Total deficiency was 77.9%.

No statistical significance was seen in comparing the different groups for both females and males. The frequency of vitamin D insufficiency/deficiency was high 88.7% (88.2% females verses 91.3% for males), Table 3.

No significant difference seen in serum calcium, phosphorus and alkaline phosphatase between patients with normal versus insufficient/deficient vitamin D3 levels, Table 4.

Parameters	Low calcium	Low phosphorous	High Alkaline phosphatase
Normal vit D	1	-	4
Insufficiency	-	-	2
Deficiency	1	-	3
Severe deficiency	1	1	6

Table 4. Associated parameters with vitamin D deficiency.

DISCUSSION

Male to female prevalences: In this study most of the visiting patients for vitamin D testing were women in a previous believe that men are less deficient for vitamin D.

A marked deficiency/insufficiency seen in the serum

(25OHD) level in both males and females, but no difference in gender was also recorded in Saudi Arabia by Elsamak,¹ but with difference in others.¹² Despite some cultural factors that may negatively affect serum vitamin D levels of Saudi women (e.g. high gravidity and clothing, hijab or niqab that limits skin exposure to the sun), these factors do not apply to males and hence vitamin D ranges may be expected to be different between males and females.

Hypovitaminosis D3: The findings in this study of low levels of vitamin D in Saudi Arabia according to the IMO guidelines,¹¹ are in line with those reported from other studies in Saudi Arabia^{1,13-16} and in the Middle East and African countries.^{17,18}

Despite ample sunshine in Saudi Arabia, the high frequency of vitamin D3 insufficiency and deficiency in this study could be attributed to lack of sun exposure (although available sunlight), poor supplementation in diet, older age, obesity, sedentary lifestyle, and smoking.^{1,7,14,16,17} One more suggestive cause is the absence of the local reference range in Saudi Arabia. There is a need to revise the levels set for the diagnosis of vitamin D deficiency or insufficiency in the study region.¹⁸ However, the lack of international reference materials and the incompatibility of the various methods makes it difficult to undertake robust assessments of the global prevalence of vitamin D deficiency or comparisons of adequacy across different countries and population groups.¹⁹

However, the preponderance of evidence points to optimal serum (25OHD) concentrations of at least 30 ng/mL (75 nmol/L) to maximise vitamin D effect on muscle metabolism and to avoid risk for fractures,

falls, cardiovascular or autoimmune diseases, and cancer.^{9,11,20-22}

Association with hypocalcemia, phosphorous and alkaline phosphatase: In our study, there was no significant difference in serum calcium, phosphorus and alkaline phosphatase between patients with normal versus insufficient/deficient vitamin D3 levels and almost all were normal although the low levels of vitamin D even in severe deficiency.

The metabolic disturbances due to vitamin D insufficiency/deficiency result in increased alkaline phosphatase levels.^{21,22} This disturbance did not appear in our cases. Recently and importantly in Saudi Arabia and other countries, serum (25OHD) was found to be not correlated with serum calcium or PTH levels.^{1,9,23-26} This may reflect the normal range may be considered as a (25OHD) level below 8 ng/mL^{1,5} rather than the usual used IMO guideline.^{2,11} If we considered this level, the vitamin D deficiency will be <46.9% instead of 77.9% as shown in Tables 1 and 2.

This study has some limitations because it is a retrospective rather than prospective and a single center study. Some of the related comparable researches used the mean values of the groups and others used the numbers or ranges as we did.

CONCLUSIONS

Vitamin D deficiency is common in Riyadh in Saudi Arabia, sunny society and common in males as in females. We may recommend more education for men as for women in screening and in sun exposure and vitamin D enriched food. No additional benefit noted in screening for calcium, phosphorous and alkaline phosphatase to be added for vitamin D screening.

Declaration of interest: The authors have no relevant interests to declare and no conflict of interest.

ACKNOWLEDGMENT

I should particularly like to acknowledge the insights and expert guidance given to me by dr Naif Abdullah Bakarman, Director of Raseel Medical Center and dr

Anwer Bamakred, Head of the laboratories of the center, and the lab technicians for help and assistance in data collections.

REFERENCES

1. Elsamak MY, Al-Wosaibi AA, Al-Howeish A, et al. Vitamin D deficiency in Saudi Arabs. *Horm Metab Res* 2010;42:364-8.
2. Holick MF. Vitamin D status: measurement, interpretation and clinical application. *Ann Epidemiol* 2009;19(2):73-8.
3. Moeness MA. Vitamin D deficiency. *SQU Med J* 2012 May;12(2):140-52.
4. Chan J, Jaceldo-Siegl K, Fraser GE. Serum 25-hydroxyvitamin D status of vegetarians, partial vegetarians, and nonvegetarians: The adventist health study-2. *Am J Clin Nutr* 2009;89:1686S-92S.
5. Vieth R. Vitamin D supplementation, 25-hydroxyvitamin D concentrations, and safety. *Am J Clin Nutr* 1999;69:842-56.
6. Lips P. A global study of vitamin D status and parathyroid function in postmenopausal women with osteoporosis: baseline data from the multiple outcomes of raloxifene evaluation clinical trial. *J Clin Endocrinol Metab* 2001;86:1212-21.
7. Holick MF, Siris ES, Binkley N. Prevalence of vitamin D inadequacy among postmenopausal North American women receiving osteoporosis therapy. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:3215-24.
8. Dawson-Hughes B, Heaney RP, Holick MF, et al. Estimates of optimal vitamin D status. *Osteoporos Int* 2005;16:713-6.
9. Grant WB. An estimate of the global reduction in mortality rates through doubling vitamin D levels. *Eur J Clin Nutr* 2011;65:1016-26.
10. Jones G. Pharmacokinetics of vitamin D toxicity. *Am J Clin Nutr* 2008;88:582-6S.
11. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2011;96:1911-30.
12. Elshafie DE, Al-Khashan HI, Mishriky AM. Comparison of vitamin D deficiency in Saudi married couples. *Eur J Clin Nutr* 2012 Jun;66(6):742-5.
13. Woodhouse NYJ, Norton WL. Low vitamin D level in

- Saudi Arabians. *King Faisal Spec Hosp Med J* 1982; 2:127-31.
14. Sedrani SH, Elidrissy A, El Arabi KM. Sunlight and vitamin D status in normal Saudi subjects. *Am J Clin Nutr* 1983;38:129-32.
15. Pietras SM, Obayan BK, Cai MH, et al. Vitamin D2 treatment for vitamin D deficiency and insufficiency for up to 6 years. *Arch Intern Med* 2009;169:1806-8.
16. Sadat-Ali M, AlElq A, Al-Turki H, et al. Vitamin D levels in healthy men in eastern Saudi Arabia. *Ann Saudi Med* 2009;29:378-82.
17. El-Rassi R, Baliki G, Fulheihan GEH. Vitamin D status in Middle East and Africa. From: www.Iofbonehealth.org/download/osteofound/filemanager/health_professionals/pdf/Vitamin-D-eports/VitaminD-M_East_Africa.pdf. Accessed: Jan 2012.
18. Alshishtawy MM. To be or not to be exposed to direct sunlight: Vitamin D deficiency in Oman. *SQU Med J* 2011;11:196-200.
19. Bischoff-Ferrari HA, Giovannucci E, Willett WC, et al. Estimation of optimal serum concentrations of 25-hydroxyvitamin D for multiple health outcomes. *Am J Clin Nutr* 2006;84:18-28.
20. Ardawi MS, Sibiany AM, Bakhsh TM, et al. High prevalence of vitamin D deficiency among healthy Saudi Arabian men: relationship to bone mineral density, parathyroid hormone, bone turnover markers, and lifestyle factors. *Osteoporos Int* 2012 Feb;23(2):675-86.
21. Lappe JM. The role of vitamin D in human health: a paradigm shift. *J Evid Based Complement Altern Med* 2011;16:58-72.
22. Souberbielle JC, Body JJ, Lappe JM, et al. Vitamin D and musculoskeletal health, cardiovascular disease, autoimmunity and cancer: Recommendations for clinical practice. *Autoimmun Rev* 2010;9:709-15.
23. Smith GR, Collinson PO, Kiely PDW. Diagnosing hypovitaminosis D: serum measurements of calcium, phosphate, and alkaline phosphatase are unreliable, even in the presence of secondary hyperparathyroidism. *J Rheumatol* 2005;32:654-89.
24. Haarburger D. Relationship between vitamin D, calcium and parathyroid hormone in Cape Town. *J Clin Pathol* 2009;62:567-9.
25. Vieth R. Why the minimum desirable serum 25-hydroxyvitamin D level should be 75 nmol/L (30 ng/ml). *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2011;25:681-91.
26. Luxwolda MF, Kuipers RS, Kema IP, et al. Traditionally living populations in East Africa have a mean serum 25-hydroxyvitamin D concentration of 115 nmol/l. *Br J Nutr* 2012;23:1-5.

EVALUATION OF RELATIONSHIP BETWEEN RENAL STONES DENSITIES ON NON-CONTRAST SPIRAL COMPUTERIZED TOMOGRAPHY SCAN AND THE SUCCESS OF EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY

تقييم العلاقة بين كثافة الحصيات الكلوية المقاسة بالتصوير المقطعي الحلزوني المحوسب بدون استعمال مادة ظليلة ونجاح عملية التفتيت بجهاز تفتيت الحصى بالموجات الصدمية من خارج الجسم

Firas Shakir Attar, M.B.CH.B.

د. فراس شاكر عطار

ملخص البحث

هدف البحث: تقييم العلاقة بين درجة ترقيق الحصيات الكلوية المقاسة بوحدة هاونسفيلد Hounsfield عبر التصوير المقطعي الحلزوني المحوسب بدون استعمال مادة ظليلة NCSCT ونجاح عملية تفتيت الحصى بالموجات الصدمية من خارج الجسم.

طرق البحث: أجريت هذه الدراسة الاستباقية في قسم الجراحة البولية في مستشفى البصرة العام في الفترة الممتدة من شباط 2011 وحتى شباط 2014. شملت الدراسة بدايةً 150 مريضاً يشكون من حصيات كلوية عرضية بقياسات تتراوح بين 5-20 ملم. تم استثناء 20 مريضاً ليكون العدد النهائي للمرضى 130 مريضاً. تم قياس درجة ترقيق الحصى بواسطة التصوير المقطعي الحلزوني بوحدة هاونسفيلد Hounsfield، ومن ثم وزع المرضى إلى ثلاث مجموعات: ضمت المجموعة الأولى المرضى ذوو الحصيات بدرجة ترقيق أقل من 500 وحدة هاونسفيلد، بينما ضمت المجموعة الثانية الحالات ذات درجة الترقيق بين 500-1000 وحدة هاونسفيلد، في حين ضمت المجموعة الثالثة الحالات ذات الحصيات بدرجة ترقيق أكثر من 1000. تم بعدها إجراء التفتيت بالموجات الصدمية من خارج الجسم ESWL ومتابعة نتائج عملية التفتيت وذلك بانعدام وجود حصيات، وجود بقايا حصوية غير هامة سريريا أو وجود بقايا بقطر أكبر من 3 ملم.

النتائج: أظهرت الدراسة أن نسبة تفتيت الحصيات بلغت 100% في المجموعة الأولى (51 من أصل 51 حالة)، و96.4% في المجموعة الثانية (54 من أصل 56 حالة) و0% في المجموعة الثالثة (0 من أصل 23 حالة) ($p > 0.001$). أظهرت الدراسة وجود علاقة هامة إحصائياً بين نجاح عملية تفتيت الحصيات بالموجات الصدمية من خارج الجسم ودرجة كثافة الحصيات المقاسة بواسطة التصوير المقطعي الحلزوني المحوسب. كما أظهرت الدراسة أن متوسط عدد الموجات الصدمية المستعملة للمرضى في المجموعات الثلاث كانت 258122 في المجموعة 1، 344826 في المجموعة 2، و736077 في المجموعة 3 ($p > 0.001$).

الاستنتاجات: يمكن استعمال درجة ترقيق الحصيات الكلوية المقاسة بواسطة التصوير المقطعي الحلزوني المحوسب بدون استعمال مادة ظليلة للتكهن بنجاح عملية التفتيت بواسطة جهاز تفتيت الحصى بالموجات الصدمية من خارج الجسم وعدد الموجات اللازمة لتحقيق عملية التفتيت.

ABSTRACT

Objective: This study aims to evaluate the attenuation of renal stones measured by Hounsfield unit (HU) by non-contrast spiral computerized tomography

(NCSCT) as a predictor of renal stones fragmentation by extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL).

Methods: This is a prospective study that was carried out at the urology department in Basrah General Hospital between February 2011 to February 2014. The

*Firas Shakir Attar, MBCHB, Fellow of Iraqi Board of Medical Specializations (Urology), Assistant Professor at Department of Surgery, Basrah College of Medicine, P. O. Box: 1135, 42001, Ashar, Basrah, Iraq. E-mail: firasshakir@yahoo.com.

study included initially 150 patients with symptomatic renal stones ranging in size between 5 to 20 mm. Only 130 patients were kept within the study after exclusion of twenty patients. Stone attenuation was measured by HU on NCSCT. The patients were grouped according to stone density into three groups, group 1: patients with stones less than 500 HU, group 2: patients with stones between 500 and 1000 HU, and group 3: patients with stones more than 1000 HU. Patients were treated subsequently with ESWL. The outcome was categorized as stone free, clinically insignificant stone fragments, and residual fragments more than 3 mm.

Results: The rate of stone fragmentation was 100% (51 of 51 cases) in group 1, 96.4% (54 of 56) in group 2, and 0% (0 of 23) in group 3 ($p < 0.001$). A statistically significant associations was found between ESWL treatment outcome and stone density detected by NCSCT. The study showed that the mean number of shock waves was 258 122 in group 1, 344 826 in group 2, and 736 077 in group 3 ($p < 0.001$).

Conclusions: Stone attenuation measured by HU by NCSCT is a predictor of outcome of ESWL and suspected number of shock waves required for fragmentation.

INTRODUCTION

Several factors determine the success of extracorporeal shockwave lithotripsy (ESWL) like stone size, stone location, stone composition, and the type of (ESWL) machine. For radiopaque stones ≤ 20 mm within the renal pelvis, ESWL is the initial treatment of choice. In most patients, however, the true composition of the stone is unknown at the time of the ESWL. The outcome of shock wave lithotripsy (ESWL) is measured in terms of stone fragmentation and clearance. Failure of ESWL results in unnecessary exposure of renal parenchyma to shock waves and its possible complications.¹ Because disintegration is the first step in the treatment of renal stones by ESWL, the magnitude of response of a calculus to disintegration (i.e. stone fragility) should be considered before using ESWL. It is often not possible to predict whether a given stone is amenable to fragmentation by shock waves before starting treatment; however, because there are many factors that affect stone fragility, such as size and composition.² Radiopaque stones ≤ 20 mm in size are likely to be some

admixture of calcium – calcium oxalate monohydrate, calcium oxalate dihydrate, or calcium phosphate. Uric acid stones are generally radiolucent, struvite stones are usually greater than 2 cm, and cystine stones are rare. To select appropriate stone treatment, it has been suggested that the stone's radiodensity, computed tomography (CT) attenuation value, and shape should also be considered.³ In a multivariate analysis of various stone parameters, Bon et al.⁴ reported that smooth dense stones had a stone free rate (SFR) of 33.6% compared to a 79.4% SFR for rough, less dense stones as determined by a plain radiograph of the kidneys, ureter, and bladder (KUB). In contrast, Aebrel et al.⁵ found no correlation of radiographic stone appearance and ESWL treatment outcome. Unfortunately, results were not stratified according to stone size and stone location in either of these reports. Although CT attenuation values have been proposed to predict stone composition and stone fragility, the variability of attenuation values for calcium containing stones makes this task more difficult.³ The variability of CT attenuation values is also related to different types of CT scanners and the beam collimation width used to perform the study.⁶ As such, the role of CT attenuation values in predicting ESWL outcome for calcium stones less than 20 mm in size is still being defined. Hounsfield unit (HU) measurement of urinary calculi on pre-treatment non-contrast spiral computerized tomography (NCSCT) may predict the stone-free rate; this information may be potentially beneficial for selection of the preferred treatment option for patients with urinary calculi.⁷

This study aims to evaluate the attenuation of renal stones measured by Hounsfield unit (HU) by non-contrast spiral computerized tomography (NCSCT) as a predictor of calculus fragmentation by extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL).

METHODS

This is a prospective study that was carried out at the urology department in Basrah General Hospital between February 2011 to February 2014. The study included 150 patients who presented with renal stones.

1. Preoperative evaluation: The study included initially 150 patients with symptomatic renal stones

ranging in size between 5 to 20 mm, either radiolucent or radiopaque as shown in plain abdominal X-ray films (KUB). The exclusion criteria included patients with multiple renal stones, patients with stone less than 5 mm or larger than 20 mm in size, patients with single kidney or obstructed kidney and those with elevated serum creatinine levels (>2 mg/dl) and bleeding diathesis. All selected patients were subjected to assessment of complete history and full physical, urological, hematological, biochemical, and radiological evaluations. Among the above mentioned patients, twenty patients met the exclusion criteria and thus 130 patients were only included in the study. Of the 130 patients, 95 (73%) were males.

NCSCT was performed using a multidetector row helical CT scanner (General Electric Healthcare) for all patients. The images were obtained using the high quality mode at 200 mA, 120 kV, and 5 mm collimation reconstructed at 3 mm. The post - scanning bone window protocol was used to measure the stone attenuation value (HU) for the determination of stone density.

The patients were grouped according to stone density into three groups:

Group 1: patients with stones less than 500 HU,

Group 2: patients with stones between 500 and 1000 HU, and

Group 3: patients with stones more than 1000 HU.

2. Extracorporeal shock wave lithotripsy sessions (operative procedure): Patients were treated with ESWL using WOLF lithotripter (Piezolith 3000) under sedation and analgesia. Localization was performed using fluoroscopy for radiopaque stones and ultrasonic localization for radiolucent stones. Stones are exposed to shock waves ranging in intensity from 1 to 21 kV, starting with 200 shock waves at 12 kV, followed by 22 kV, with a maximum number of 4000 shocks per session. The treatment was started with a low energy setting and was increased gradually in a step wise manner. During the session, careful control of pain was necessary to limit pain-induced movements and excessive respiratory excursions. During each session, the exact number of shock waves needed for stone fragmentation or, was tolerable by the patients, was also

recorded. During the session, a change in stone size, outline, or separation indicated fragmentation. Another ESWL session was performed after 2 weeks if follow-up visits showed significant residual fragments (>3 mm). The follow-up was done by performing KUB film (plain abdominal film of the kidneys, ureters, and bladder) for radiopaque stones and ultrasound examination for radiolucent stones.

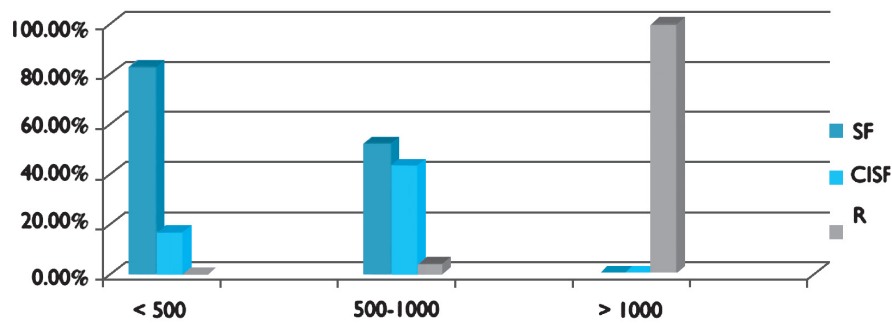
3. Postoperative follow-up: The patients were evaluated after 2 weeks after each ESWL session with plain KUB and abdominal ultrasound examination to assess stone fragmentation. During this period, the patients were instructed to observe their urine for passage of gravels and to collect stone pieces if possible. Chemical analysis of stone pieces was done to identify their chemical composition. The ESWL result was considered successful with complete clearance of the stone (stone free) or asymptomatic residual fragments less than or equal to 3 mm in size (clinically insignificant stone fragments).

Failure of ESWL is defined as residual fragments more than 3 mm in size after three ESWL sessions (residual stones).⁸ Repeat treatment was carried out if inadequate fragmentation of the stone was observed.

Statistical analysis: Analysis of data was performed in terms of mean \pm SD (standard deviation) and percentages when appropriate. For comparison between groups, the χ^2 -test was used and the student t-test was used for numerical data. A probability (p-value) less than 0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

Before starting ESWL therapy, the mean Hounsfield unit (HU) density for the renal stones by (NCSCT) was 625.62 ± 310.409 HU. Sixty-eight patients were stone free, 37 had clinically insignificant stone fragments (<3 mm), and 25 had significant residual stones (Table 1). Of the 130 patients, 51 (39.3%) were in group 1, 56 (43%) were in group 2, and 23 (17.7%) were in group 3. The rate of stone fragmentation was 100% (51 of 51 cases) in group 1, 96.4% (54 of 56) in group 2, and 0% (0 of 23) in group 3 ($p < 0.001$), Table 1. The



SF=Stone free, CISF=clinically insignificant stone fragments, R=Residual stones.

Figure 1. Hounsfield unit and stone clearance (fragmentation).

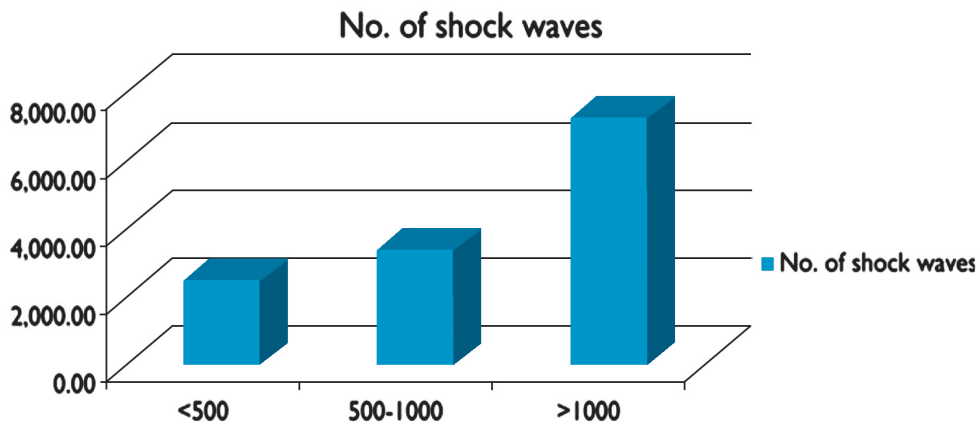


Figure 2. Correlation between stone density (Hounsfield units) and number of shock waves.

NCSCT stone density level (Hounsfield)	Stone clearance (Success) No. (%)	Non stone clearance (Failure) No. (%)	Total	p-value
Low density group (<500)	51 (100%)	0 (0%)	51	<0.001
Medium density group (500-1000)	54 (96.4%)	2 (3.6%)	56	<0.001
High density group (>1000)	0 (0%)	23 (100%)	23	<0.001
Total	105	25	130	<0.001

Table 1. ESWL treatment outcome according to NCSCT density.

success rate for stones with density greater than 1000 HU was significantly lower than that for stones with a density of less than 1000 HU. The study showed a statistically significant association between ESWL treatment outcome and stone density ($p < 0.001$), Figure 1 and Table 1. In addition to that, the study showed that the mean number of shock waves was 258 122 in group 1, 344 826 in group 2, and 736 077 in group 3 ($p < 0.001$) Figure 2.

The analysis of stone type in relation to the

fragmentation rate showed that determination of stone density in (HU units) aids differentiation of urate stones from other types of stones. Thus, calcium oxalate and calcium phosphate had the highest rates of failure whereas urate stones had the highest rates of success.

DISCUSSION

ESWL is still considered the best treatment for calculi less than 20 mm. The impact of stone attenuation on ESWL outcome has been studied by

several investigators.⁹ Moreover, because there is marked overlap between attenuation values of different stone classes, stone composition cannot be accurately predicted before the retrieved stones are analyzed.

Nakada et al.¹⁰ could differentiate between uric acid and calcium oxalate monohydrate stones using peak attenuation measurement, whereas Sheir et al.¹¹ could differentiate only between pure stone classes. Thus, determination of stone composition before treatment is difficult and may not be sufficient to allow prediction of the response to ESWL. Pre-ESWL radiographic examination should focus on those radiological stone characteristics that influence ESWL outcome rather than on stone composition.¹² The determination of stone density obtained on NCSCT is easy, objective, reliable, and reproducible. NCSCT is noninvasive and provides better density discrimination than conventional radiography; it can be used to detect a density difference of 0.5%, whereas plain radiography requires a density difference of 5%.¹³ A correlation between stone attenuation and stone fragility was first found in vitro. As the attenuation value of calcium stones increases, a greater number of shock waves are needed for fragmentation.⁶ In this study, the patients were grouped according to stone density into three groups. Group 1 included patients with stone densities less than 500 HU, group 2 included patients with stone densities between 500 and 1000 HU, and group 3 included patients with stone densities more than 1000 HU. The rate of stone fragmentation was 100% (51 of 51 cases) in group 1, 96.4% (54 of 56) in group 2, and 0% (0 of 23) in group 3 ($p < 0.001$). When there was correlation between the absolute stone HU measured with the number of shockwaves required for complete fragmentation, it was found that the mean number of shock waves used was 258 122 in group 1, 344 826 in group 2, and 736 077 in group 3. Joseph et al.¹⁴ studied 65 patients treated with ESWL (Dornier Medical Systems Inc., Marietta, Georgia, USA) showed that stones with densities less than 500 HU have a 94% clearance rate and required a median of 2800 shock waves, patients with stone densities of 500-1000 HU have a 76% clearance rate and required a median of 3700 shock waves, and patients with stone densities more than 1000 HU have a 42% clearance rate and required a median of 7800

shock waves. Ouzaid et al.¹⁵ prospectively evaluated 50 patients with urinary calculi of 5-22 mm undergoing ESWL (Dornier Medical Systems Inc.). Patients who became stone free or had clinically insignificant stone fragments had a lower density compared with stones in patients with residual fragments [mean (SD) 715 (260) vs. 1196 (171) HU, $p < 0.00$].

Perks et al.¹⁶ evaluated 111 patients undergoing initial ESWL (Lithotron Ultra) for a solitary renal stone of 5–20 mm. The stone attenuation of the successfully treated patients (stone free and complete fragmentation groups) was 837 ± 277 versus 1092 ± 254 HU for those with treatment failure (incomplete fragmentation; $p < 0.01$). Pareek et al.¹⁷ prospectively evaluated 100 patients. ESWL was performed on an electrohydraulic lithotripter (Medstone). The difference in the mean HU values for the stone-free patients was 577.8 ± 182.5 and residual stones groups were statistically significant (910.4 ± 190.2). Tarawneh et al.¹⁸ evaluated 65 patients undergoing ESWL treatment using a Siemens Electromagnetic Lithostar Multiline Lithotripter. The patients were further analyzed by dividing them into three groups according to stone density. Low density group included patients with stone densities of less than 500 HU, medium-density group included patients with stone densities of 500-1000, and high-density group included patients with stone densities of more than 1000. ESWL treatment outcomes, according to stone density levels, showed a high success rate in the low-density group (94%). Gupta et al.¹⁹ evaluated 112 patients with solitary renal and upper ureteric calculi of 0.5-2 cm, undergoing ESWL (Siemens Lithostar Shock Wave System C; Erlangen, Germany). They found that there was a linear relationship between the calculi density and number of ESWL sessions required. Patients with calculi of 750 HU or less and a diameter less than 1.1 cm needed three or fewer ESWL sessions and the clearance rate was 90%, whereas patients with calculi of more than 750 HU and a diameter of more than 1.1 cm needed three or more ESWL sessions and the clearance rate was 60%.

CONCLUSIONS

This study showed that the determination of stone density in HU on pretreatment NCSCT aids prediction

of the success of ESWL and selection of patients for ESWL. In addition to that, high density stones may require more shock waves to achieve adequate fragmentation. In a NCSCT scan, if the attenuation value is higher than 1000 HU; other modalities for the management of these stones are recommended.

REFERENCES

1. Nomikos MS, Sowter SJ, Tolley DA. Outcomes using a fourth-generation lithotripter: a new benchmark for comparison? *BJU Int* 2007;100:1356-60.
2. Williams JC Jr, Saw KC, Paterson RF, et al. Variability of renal stone fragility in shock wave lithotripsy. *Urology* 2003;61:1092-6, discussion 7.
3. Dretler SP, Polykoff G. Calcium oxalate stone morphology: fine tuning our therapeutic distinction. *J Urol* 1996;155:828-33.
4. Bon D, Dore B, Irani J, et al. Radiographic prognostic criteria for extracorporeal shockwave lithotripsy: a study of 485 patients. *Urology* 1996; 48:556-60. discussion 560-1.
5. Aeberli D, Miller S, Schmutz R, et al. Predictive value of radiological criteria for disintegration rates of extracorporeal shock-wave lithotripsy. *Urol Int* 2001;66:127-130.
6. Saw KC, McAteer JA, Fineberg NS, et al. Calcium stone fragility is predicted by helical CT attenuation values. *J Endourol* 2000;14:471-4.
7. Pareek G, Hedican SP, Lee FT Jr, et al. Shock wave lithotripsy success determined by skin-to-stone distance on computed tomography. *Urology* 2005; 66:941-4.
8. Pareek G, Armenakas NA, Fracchia JA. Hounsfield units on computerized tomography predict stone-free rates after extracorporeal shock wave lithotripsy. *J Urol* 2003;169:1679-81.
9. Perks AE, Gotto G, Teichman JM. Shock wave lithotripsy correlates with stone density on preoperative computerized tomography. *J Urol* 2007;178(3 Pt 1):912-5.
10. Nakada SY, Hoff DG, Attai S, et al. Determination of stone composition by non contrast spiral computed tomography in the clinical setting. *Urology* 2000;55:816-9.
11. Sheir KZ, Mansour O, Madbouly K, et al. Determination of the chemical composition of urinary calculi by non contrast spiral computerized tomography. *Urol Res* 2005;33:99-104.
12. El-Nahas AR, El-Assmy AM, Mansour O, et al. A prospective multivariate analysis of factors predicting stone disintegration by extracorporeal shock wave lithotripsy: the value of high-resolution non contrast computed tomography. *EurUrol* 2007;51:1688-93, discussion 93-4.
13. Dretler SP, Spencer BA. CT and stone fragility. *J Endourol* 2001;15:31-6.
14. Joseph P, Mandal AK, Singh SK, et al. Computerized tomography attenuation value of renal calculus: can it predict successful fragmentation of the calculus by extracorporeal shock wave lithotripsy? A preliminary study. *J Urol* 2002;167:1968-71.
15. Ouzaid I, Al-qahtani S, Dominique S, et al. A 970 Hounsfield units (HU) threshold of kidney stone density on non-contrast computed tomography (NCCT) improves patients selection for extracorporeal shockwave lithotripsy (ESWL): evidence from a prospective study. *BJU Int* 2012;110(11 Pt BE), 438-E42.
16. Perks AE, Schuler TD, Lee J, et al. Stone attenuation and skin-to-stone distance on computed tomography predicts for stone fragmentation by shock wave lithotripsy. *Urology* 2008;72:765-9.
17. Pareek G, Armenakas NA, Panagopoulos G, et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy success based on body mass index and Hounsfield units. *Urology* 2005;65:33-6.
18. Tarawneh E, Awad Z, Hani A, et al. Factors affecting urinary calculi treatment by extracorporeal shock wave lithotripsy. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2010;21:660-5.
19. Gupta NP, Ansari MS, Kesarvani P, et al. Role of computed tomography with no contrast medium enhancement in predicting the outcome of extracorporeal shock wave lithotripsy for urinary calculi. *BJU Int* 2005;95:1285-8.

THE CLINICOEPIDEMIOLOGICAL PATTERN OF ACUTE POISONING IN THE EMERGENCY DEPARTMENT OF BAGHDAD TEACHING HOSPITAL

النمط السريري الوبائي لحالات التسمم الحاد في قسم الطوارئ في مستشفى بغداد التعليمي

Manal Khudder Abdul Razak, CABM; Jawad Ibrahim Rasheed, FRCP

Salam Abbas Mahdi, MSc; Nawar Moez Al-Nakeeb, MBChB

د. منال خضر عبد الرزاق، د. جواد إبراهيم رشيد، د. سلام عباس مهدي، د. نوار معز النقيب

ملخص البحث

هدف البحث: يعتبر التسمم الحاد أحد اهتمامات الصحة العامة على الصعيد العالمي. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد الخصائص السريرية لضحايا حالات التسمم ونتائجها.

طرق البحث: تم إجراء دراسة مقطعية مستعرضة شملت المرضى المعالجين في قسم الطوارئ في مستشفى بغداد التعليمي خلال الفترة بين شهري كانون الثاني وأيلول 2013. شملت الدراسة 104 مريضاً أعمارهم فوق 15 سنة راجعوا الإسعاف بشكوى تسمم حاد. تم تقسيم المرضى إلى 3 مجموعات: المجموعة A (بأعمار 15-35 سنة)، B (36-55 سنة)، و C (أكبر من 55 سنة). تم تصنيف السموم إلى مجموعة طبية وكيميائية.

النتائج: كان عدد الذكور في الدراسة 40 (بنسبة 38%) ويمتوسط أعمار 12.37 ± 31.46 سنة، وعدد الإناث 64 (بنسبة 62%) ويمتوسط أعمار 11.5 ± 26.22 سنة. توضع 79 مريضاً (76%) في المجموعة A، 20 (19.2%) في المجموعة B، و 5 (4.8%) في المجموعة C. كانت المواد الطبية هي العامل المسبب للتسمم عند 53 من المرضى في المجموعة A (67%)، و 7 (35%) في المجموعة B و 5 (100%) في المجموعة C. وعند 49 (77%) من الإناث. كما كانت العوامل الكيميائية هي السبب في التسمم عند 26 (33%) من مرضى المجموعة A و 13 (65%) من مرضى المجموعة B وعند 24 (60%) من الذكور. استخدمت مادة البنزوديازيبين في 36 حالة (بنسبة 35.4%)، مركبات الفوسفات العضوية في 34 حالة (33%)، والثاليوم في 13 حالة (13%). كانت هناك نية انتحار عند 51 حالة (65%) من المجموعة A و 12 (60%) من المجموعة B، ووجدت في 43 (67%) من الإناث. حدثت جميع حالات التسمم بشكل عرضي في المجموعة C وكانت الحالات متوسطة إلى شديدة الخطورة، واحتاجت حالة واحدة فقط (20%) للقبول في وحدة العناية المركزة.

الاستنتاجات: تعتبر مركبات البنزوديازيبين والفوسفات العضوية أكثر المواد استخداماً في محاولات الانتحار، كما أن الثاليوم يعتبر من السموم الهامة والتي تستخدم بنية القتل. تمثل الشابات الضحايا الأكثر شيوعاً ولكن مع تظاهر أقل حدة. تعتبر محاولات الانتحار سبب هام للقبول في وحدة العناية المركزة وخاصةً عند الإناث.

ABSTRACT

Objective: Acute poisoning is a global public health concern. We aimed to describe the clinical characteristics

of victims and the outcome of poisoning.

Methods: A cross sectional study of patients attended the medical emergency department of Baghdad Teaching Hospital from January to September 2013. They were

*Manal Khudder Abdul Razak, Assistant Professor of Internal Medicine and Consultant Physician, Baghdad College of Medicine, University of Baghdad. E-mail: manaladhadh@gmail.com.

*Jawad Ibrahim Rasheed, Consultant Physician in Nephrology, Baghdad Teaching Hospital.

*Salam Abbas Mahdi, Baghdad Teaching Hospital.

*Nawar Moez Al Nakeeb, Baghdad Teaching Hospital.

104 patients aged above 15 years complaining of acute poisoning. Patients were divided into 3 groups: group A (15-35 years), B (36-55 years), and C (>55 years). Toxins were classified into medicinal and chemical.

Results: Males were 40 (38%) with mean age of (31.46 ± 12.37) years while that of females was (26.22 ± 11.5) years, 79 (76%) were in group A, 20 (19.2%) in (B), and 5 (4.8%) in C. Medicinal agents were consumed by 53 (67%) of group A, 5 (100%) of C and by 49 (77%) of females. Chemical agents were the cause in 13 (65%) of group B and in 24 (60%) of males. The cause of poisoning was benzodiazepine in 36 (35.4%), organophosphate in 34 (33%), and thallium in 13 (13%). The intent was suicidal in 51 (65%) of group (A), 12 (60%) of B, and 43 (67%) of females, while 5 (12.5%) of male cases were homicidal. All patients in group C were moderate-severe, poisoned accidentally, and 1 (20%) of them needed intensive care unit (ICU) admission.

Conclusions: Benzodiazepine and the organophosphates are the commonest suicidal agents. Thallium is an important poison and the incident is homicidal. Young women are more common victims but with less severe presentation. Suicide especially in females is a reason for (ICU) admission.

INTRODUCTION

Acute poisoning is one of the major topics in emergency medicine practices and a global public health concern.¹ Despite the recent developments in toxicology, technological advances and changing lifestyles, the poisoning cases remain to be a problem.² Poisons or toxins are substances that may inhibit or alter cellular function, or change uptake or transport of substances into, out of, or within the organism.³ Poisoning occurs as an inadvertent or excessive intake of a medicine, a nondrug accident, a drug or a non-drug for suicidal purposes.⁴ Drug poisoning include drug overdoses but not adverse reactions to medications taken in the correct amounts.⁵ All poisonings should be considered serious and independent from their clinical presentation at the time of admission. Identifying the cause and prompt initiation of treatment is life-saving.² Acute poisoning by definition is an adverse or undesirable effect manifested

within a relatively short time interval ranging from almost immediately to within several days following exposure (or dosing).⁶

Three broad categories of acute-poisoning can be defined; accidental self-poisoning, intentional poisoning (suicide), and homicide. The setting of the poison exposure may be occupational, environmental, recreational, or medicinal, with varied portals of entry, including inhalation, insufflations, ingestion, injection, cutaneous and mucous membrane exposure. The pattern of poisoning within a country and trends in the mortality and morbidity of self-poisoning depends on several factors such as the accessibility of various poisons, socio-economic status of the population, religious and cultural influences and drugs prescription manners.⁷

Several factors were reported to be associated with self-poisoning including; history of mental health problems, alienation from family and community, and weekly consumption of hard liquor.⁸

The primary principle of poison prevention is education, primary care physicians, and emergency physicians can inform families about potentially poisonous substances, hospitals, and pharmacies can work together to recognize potential drug interactions, and develop procedures to check for proper dosing instructions, warning labels, and packaging on products with potential toxicity. Regional poison control centers are an integral part of the management of potentially poisoned patients. They have immediate access to medical toxicologists if evaluation that is more extensive is required. Routine consultation in cases in which toxic exposure is suspected can help focus diagnosis and treatment and may reduce unnecessary hospitalizations.⁹

With rare exception, the priorities of care for a poisoned patient are identical to those for all patients coming to the emergency department (ED). Patients who are contaminated with an agent that might injure health care personnel require decontamination before treatment to avoid disabling the hospital staff or the entire health care facility. Except for specific lifesaving

antidotes against certain toxins, most poisoned patients require only supportive therapy for recovery. The initial workup should determine whether a specific patient has been exposed to an agent for which an antidote (or other specific treatment) exists. A thorough poisoning history and toxicological physical examination are followed by the selective use of laboratory tests.¹⁰

The decision to admit a patient is not difficult when the patient manifests serious toxicity. When the patient is minimally symptomatic but has ingested a potentially dangerous substance, the decision is more difficult. Identification of an agent that causes a particular risk for the patient, especially cardiovascular instability, seizures, or respiratory depression, generally mandates admission to the hospital or to an observation unit in the ED.¹¹

We aimed to recognize the pattern of acute poisoning and the objectives were:

- To describe the characteristics of the victims, and the circumstances of the incidents.
- To determine the common toxic agents, and identifying the poisons of local importance.
- To describe the type and explicit the outcome of poisoning.

METHODS

This is a cross sectional study of patients treated from (January to September 2013) in the medical emergency department (ED) in Baghdad Teaching Hospital. Cases involved in this study were 104 patients; aged above 15 years whom attended the ED complaining of acute poisoning. Cases of chronic poisoning, food poisoning, stings, and bites were excluded.

Diagnosis and severity of the presentation were depended on patient's medical history, vital sign, physical examination, and laboratory evaluations. Investigations were done to all patients including; random blood sugar, general urine exam, complete blood count, renal function test, and ECG. Further specific investigation like; brain CT, abdominal plain radiography, and arterial blood

gas analysis were performed in certain cases. Blood sample, urine specimen, and sample of gastric content (if gastric lavage was done), were collected and sent to the Advisory Centre for Information and Treatment of Poisoning-Medical City, for toxicological screen scan.

After receiving full resuscitation measures, data were collected from patients or their guardians in a specially designed questionnaire regarding age, gender, residence and date of attendance to the ED. Details including mode of self-harm, route of administration, type of toxic agent, severity and outcome of the treatment were recorded. Patients were divided according to age into 3 groups: group A (15-35 years), group B (36-55 years), and group C (>55 years).

Toxic agents were classified into chemical and medicinal groups. Medicinal agents group involved prescription drugs (sedative, tricyclic antidepressants [TCA], opiate, antihypertensive, iron, and anticonvulsant), nonprescription drugs (aspirin, paracetamol, non steroidal anti-inflammatory drugs [NSAD] and antihistamine) and herbals medication. Chemical agents group involve; organophosphate, rodenticide, kerosene, thallium, carbon monoxide (CO), and unidentified poisoned agent labeled as unknown.

The outcome was assessed as to whether the patient was discharged after conservative treatment, admitted to the medical ward or the (ICU); involving also those whom discharged themselves against medical advice. Informed consent was obtained from each subject or subject's guardian.

Statistical analysis was done by using SPSS software for windows version 20, 2008, IBM, US statistical package for social sciences, data were entered and analyzed with appropriate statistical tests. Descriptive statistics were presented as mean±standard deviation (SD) for age, and as frequencies (number) and proportions (%) for age group, gender, and other variables. Chi square was used to find the significance of differences of frequencies and proportion in between variables. P-value ≤ 0.05 was considered as statistically significant. Finally, results were presented in tables

and figures with an explanatory paragraph for each of them.

RESULTS

A total of 104 patients presented with acute poisoning were enrolled in this study. Mean age was 28.29 ± 12.1 years; males were 40 (38%) and females were 64 (62%) with (p -value=0.01). The medicinal agents were the cause in 65 (63%) of cases while chemical agents were the cause in 39 (37%) of cases with (p -value=0.01). Poisoning with suicidal intent was found in 63 (61%) while accidental poisoning was found in 36 (35%) with (p -value< 0.0001). The oral route was the most common one found in 94 (91%), followed by the inhalation way 7 (6.5%) and the injection route 3 (2.5%) with (p -value<0.0001). In 59 (57%) of cases the severity of clinical presentation was mild-moderate while it was moderate-severe in 45 (43%). Toxicological screen was performed in 63 (60%) of cases.

While 19 (18%) were treated conservatively, 41 (40%) of patients were admitted to the medical ward to complete their therapy, 10 (9%) needed admission to the ICU, and 34 (33%) discharged themselves against medical advice (DAMA) with (p -value<0.0001), as shown in Table 1.

Females represented 54 (68%) in group A, 8 (40%) in B and 3 (60%) in group C. Males were 25 (32%) in group A, 12 (60%) in B, and 3 (60%) in C with (p -value 0.04). Medicinal agents were the most common cause of poisoning found in 53 (67%) of group A and 5 (100%) of group C, in 13 (65%) of group B; chemical agents were the cause compared to the medicinal agent with (p -value=0.04). The suicidal intent was the most common manner in group A [51 (65%)] and group B [12 (60%)], while 5 (100%) patients in group C were poisoned accidentally with (p -value=0.039). Though the oral route was the most common route in all groups, the inhalation manner was found in 6 (30%) of cases in group B with (p -value<0.0001). Severity of presentation was more mild-moderate than moderate-severe in group A [49 (62%) vs. 30 (38%)], and with even percentage

Data	No. (%)	p-value
No. (%)	104 (100%)	
Mean age (y) ± SD	28.29 ± 12.1	
Gender		
Male	40 (38%)	0.01*
Female	64 (62%)	
Agents group		
Medicinal agent	65 (63%)	0.01*
Chemical agent	39 (37%)	
Manner of poisoning		
Suicidal	63 (61%)	<0.0001*
Accidental	36 (35%)	
Homicidal	5 (4%)	
Route of administration		
Oral	94 (91%)	<0.0001*
Inhalation	7 (6.5%)	
Intramuscular	3 (2.5%)	
Severity of presentation		
Mild-moderate	59 (57%)	0.17
Moderate-severe	45 (43%)	
Toxicological screen scan		
Done	63 (60%)	<0.03*
Not done	41 (40%)	
Disposition		
Conservative	19 (18%)	<0.0001*
Medical ward	41 (40%)	
ICU	10 (9%)	
DAMA	34 (33%)	

SD, standard deviation, DAMA, discharged against medical advice, * Statistically significant.

Table 1. Demographic and clinical data of the patients.

Characteristics	Age group /(No. %)			p-value
	Group A 79 (76%)	Group B 20 (19.2%)	Group C 5 (4.8%)	
Gender				
Male (40)	25 (32%)	12 (60%)	3 (60%)	0.04*
Female (64)	54 (68%)	8 (40%)	2 (40%)	
Poisoning agent				
Medicinal (65)	53 (67%)	7 (35%)	5 (100%)	0.04*
Chemical (39)	26 (33%)	13 (65%)	0 (0,0%)	
Manner of poisoning				
Suicidal (63)	51 (65%)	12 (60%)	0 (0.0%)	0.039*
Accidental (36)	24 (30%)	7 (35%)	5 (100%)	
Homicidal (5)	4 (5%)	1 (5%)	0 (0.0%)	
Route of administration				
Oral (94)	76 (96%)	13 (65%)	5 (100%)	<0.0001*
Inhalation (7)	1 (1.5%)	6 (30%)	0 (0.0%)	
Intramuscular (3)	2 (2.5%)	1 (5%)	0 (0.0%)	
Severity of presentation				
Mild-moderate	49 (62%)	10 (50%)	0 (0.0%)	0.02*
Moderate-severe	30 (38%)	10 (50%)	5 (100%)	
Disposition				
Conservative (19)	11 (13.9%)	8 (40.0%)	0 (0.0%)	0.057
Medical ward (41)	30 (38.0%)	9 (45.0%)	2 (40.0%)	
ICU (10)	9 (11.4%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	
DAMA (34)	29 (36.7%)	3 (15.0%)	2 (40.0%)	

*Statistically significant

Table 2. Characteristics of patients according to age group.

Medicinal agent	No. (%) of the patient
Benzodiazepine	36 (35.4)
TCA	14 (13.8)
Paracetamol	14 (13.8)
Antihistamine	9 (7.7)
Opiate	7 (6.3)
Mixed	5 (4.6)
Iron	5 (4.6)
Antihypertensive	5 (4.6)
Anticonvulsant	5 (4.6)
Aspirin & NSAID's	3 (3.1)
Herbal	1 (1.5)

Table 3. The distribution of the medicinal agents.
(p-value<0.0001).

group B [10 (50%)] for each. In contrary, all patients in group C were with moderate-severe presentation with (p-value <0.02). Group B showed the highest incidence of conservative treatment and admission rate, while the admission to ICU was higher in Group C. DAMA, were high in both group A and C but these correlations were statistically nonsignificant, as shown in Table 2.

Benzodiazepine was consumed by 36 cases (35.4%) followed by TCA, and paracetamol 14 (13.8%) for each with (p-value <0.0001). The organophosphate was the most common chemical toxin, found in 34 (33%), followed by rodenticide 29 (28%), carbon monoxide 19 (18%), thallium 13 (13%) with (p-value=0.003), as shown in Tables 3 and 4.

Mean age of males was (31.46±12.37 years) while that of females was (26.22±11.5 years) as shown in Table 5. The suicidal manner have been more common in females than males; 43 (67%) and 20 (50%) respectively. There were 5 (12.5%) of males with homicide poisoning compared to females with (p-value<0.0001). Presentation was moderate-severe in 23 (57%) of males and 22 (34%) of females with (p-value=0.021). Toxicological screen tests were not

Chemical agent	No (%) of the patient
Organophosphate	34 (33)
Rodenticide	29 (28)
CO	19 (18)
Thallium	13 (13)
Kerosene	6 (5)
Unknown	3 (3)

Table 4. The distribution of the chemical agents.
(p-value=0.003)

done in females with higher rate than males; 35 (55%) vs. 6 (15%) respectively with (p-value<0.0001). Males needed admission to the medical ward in 17 (43%) of cases while 7 (18%) were admitted to the ICU, and only 5 (12%) were in the DAMA group. Females had less admission rate to both medical ward and ICU, but with higher occurrence of DAMA than the male [29 (45%) vs. 5 (12%) respectively] with (p-value=0.001) as shown in Table 5.

Organophosphate and sedative hypnotics were the most common agents in the suicidal attempts found in 12 (19%) while iron and the kerosene came at the end of the list 1 (2%) with (p-value<0.0001), as shown in Figure 1.

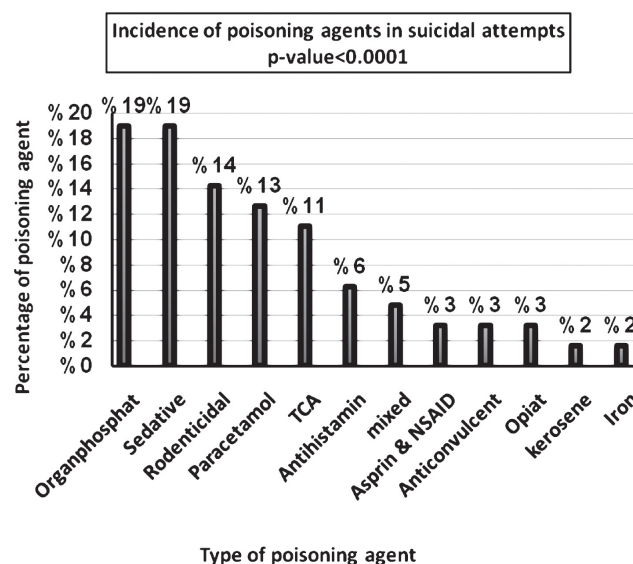


Figure 1. Incidence of poisoning agent in the suicidal attempt.

Characteristics	Gender		p-value
	Male (40)	Female (64)	
Mean age (years) ± SD	12.37± 31.46	26.22±11.5	
Manner of poisoning			
Suicidal (63)	20 (50%)	43 (67%)	*0.0001>
Accidental (36)	15 (37.5%)	21 (33%)	
Homicidal (5)	5 (12.5%)	0 (0%)	
Poisoning agent			
Medicinal (65)	16 (40%)	49 (77%)	*0.0001>
Chemical (39)	24 (60%)	15 (23%)	
Severity of presentation			
Mild-moderate (59)	17 (43%)	42 (66%)	*0.021
Moderate-severe (45)	23 (57%)	22 (34%)	
Toxicological screen scan			
Done (63)	34 (85%)	29 (45%)	*0.0001>
Not done (41)	6 (15%)	35 (55%)	
Disposition			
Conservative (19)	11 (27%)	8 (13%)	*0.001
Medical ward (41)	17 (43%)	24 (37%)	
ICU (10)	7 (18%)	3 (5%)	
DAMA (34)	5 (12%)	29 (45%)	

*Statistically significant

Table 5. The characteristics of patients according to gender.

DISCUSSION

Acute poisoning is one of the major topics in emergency medicine practices and a global public health concern. We aimed to recognize the pattern of acute poisoning, determine the common toxic agents, and to

describe the outcome of acute poisoning in Baghdad Teaching Hospital.

In the present study; mean age was 28.29 \pm 12.1 years. Studies of Muazzam et al. and Mary K and Ntambwe M.^{8,12} reported that the majority of the victims were

teenagers and young adults. It may reflect an approximate of some demographic and population characteristics and could be related to underlining psychosocial problems, attention-seeking behavior and to peer pressure in the case of teenagers and young adults.

In this study women were acutely intoxicated more than men. It was in line with the findings of the studies by Zuhail AS, et al and Massimo et al.^{2,13} Men were equal to women in other studies like Jalali A, et al, Mary K and Ntambwe M^{4,12} or even higher incidence than women, as in Chien et al. and Dhanya SP, et al.^{1,14}

In this study, benzodiazepines were at the top of the medicinal agent, while the organophosphates were the most common agent in the chemical poisons. Similar findings reported by Massimo et al. study.¹³ This could be attributed to the possible poor vigilance over the accessibility of drugs either at homes and/or at pharmaceutical outlets coupled with poor storage measures. This is in agreement with previous studies of Jalali A, et al., Mary K and Ntambwe M.^{4,12}

Drugs acting on central nervous system, especially sleep-inducing and psychotropic compounds, are the commonest medicines used for self-harm throughout the developing world's cities as reviewed by Jalali A, et al.⁴ This phenomenon may result from the widespread prescribing and easy, cost-free availability of sedatives, pain relievers, tranquilizers, and stimulants from a friend or relative has also been found to be associated with increase the use of these drugs.

Organophosphates poisoning was found to be rare in the study of Zuhail AS, et al.² This might be attributed to the lack of any industrial facilities or rural life around that hospital since organophosphates poisoning occurs more frequently in rural regions, and agricultural fields.

In this study, the poisoning with CO was the third common cause in the accidental chemical agents 19 (18%) as shown in Table 4. This is in agreement with the study of Chien WC, et al.¹ Although CO poisoning was rarely recorded over the last years and no fatality was due to it, the use of stove, gas water heaters and

portable generators are common in our country so poisoning due to CO leaked from these devices were observed frequently.

In the present study, there was a higher incidence of self-harm among young age women. This is in parallel with other studies by Zuhail AS, et al, and Dhanya SP, et al.^{2,14} who reported that most poisonings were intentional among women. Because of advances in pharmacological industry and easy access to drugs, the use of drugs for suicidal purposes aside from therapeutic purposes has increased. While Anuradha B, et al. study¹⁵ exhibited that the overall suicide rate found to be higher in men. Some authors believe that the higher prevalence of females is due to the search for means having less corporeal impact, regardless of whether the intent is really suicidal or not as mentioned by Massimo et al. study.¹³ Use of therapeutic drugs for attempt of suicide has become a new word trend. In general, they cause few deaths, particularly when compared with pesticides which are associated with more severe presentation. Several factors, including history of mental health problems, alienation from family and community, stresses generated from living in a non-intact family, having a friend who attempted suicide, a family history of a suicide or attempt, poor self-perception of health, unemployment, and school performance came out as the main risk factors for suicides as numerated by Muazzam et al.⁸

This study showed that the most common route of entry was oral. Similar finding have been reported in Jalali A, et al, Mary K and Ntambwe M^{4,12} studies.

In this study; the accidental poisoning was more in old age group with approximately equal distribution in both genders. Age-dependent factors such as multiple diseases and polymedications, improper use of the drug, improper storage or mistaken identities, which may result from dementia and confusion in the elderly patients may lead to an increased frequency of unintentional poisonings in the elderly patients as explained by Muhlberg K, et al.¹⁶

In our study, homicidal poisonings was an infrequently established crime but we found that the

traditional poisons (thallium) was used in 13 (13%) of cases. In the current study, males had higher moderate-severe presentation 23 (57%) than females 22 (34%), especially among individuals aged > 50 years. Not all people especially women who had a suicide actually wish to self-harm or die, instead the acts are used to express rage or hostility or to gain revenge by causing distress to another person as claimed by Muazzam et al. and Dhanya SP, et al.^{8,14}

We found that less than half of the patients had been admitted to the medical ward and 19 (18%) had been treated conservatively, which is in accordance with Dhanya SP, et al. study.¹⁴ In spite of the fact that acute poisoning cases presentation to ED were less severe than other acute diseases in general but still men especially those aged 55 years or older had a higher rate of hospitalization 17 (43%), and a higher rate of admission to ICU 7 (18%) than women regardless of intention. However, our study was similar to previous research of Chien WC, et al. and Muhlberg K, et al.^{1,16} This figure may be related to the fact that this population is less well educated about the knowledge and skills related to handling items safely. In addition, the existence of multiple illnesses, multiple drug medication and poor physical conditions may also increase the risk of hospitalization or mortality because of poisoning.

Interestingly, we have 34 (33%) intentionally poisoned patients with variable presentation of severity were discharged from ED against the medical advice (DAMA) by their wish or their family members pretending that they became well or they will follow up the management of their condition in other institution. In fact, in our society; the DAMA phenomena may be related to the fearing from the follow up by authorized institutions or the felling of stigma of the suicide; since that stigmatization promotes more grief difficulties and mental health problems for survivors.¹⁷

In our study, 41 (40%) of the patients did not perform toxicology screen test. Again the DAMA phenomena may be behind this shortage, or because of the lack of toxicological screen tests for 24 hour.

CONCLUSIONS

Acute poisoning is more common in adolescent and young age women but with less severe presentation than men. Poisoning ingestion remains an important manor of suicide, where the benzodiazepine and the organophosphate are noticed to be the commonest. Only 45 (43%) of cases were moderate-severe, but 41 (40%) of patients needed admission to the hospital and although about only 10 (9%) needed admission to the ICU; but the majority of them were elderly. Thirty four patients (33%) discharged themselves against medical advice which in somehow limit the accuracies of outcome data.

REFERENCES

1. Chien WC, Lin JD, Lai CH, et al. Trends in poisoning hospitalization and mortality in Taiwan, 1999-2008: a retrospective analysis. *BMC Pub Health* 2011;11:703.
2. Zuhail AS, Baris Dr, Esra HA, et al. Causes of acute poisoning in adults: a retrospective study, in a hospital in Istanbul, Turkey. *J Pub Health* 2012;20:59-63.
3. Tintinalli JE. Tintinalli's emergency medicine. In: Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, et al. editors. *General management of poisoned patients*. 7th ed. USA: McGraw-Hill Companies; 2012. p. 1187-92.
4. Jalali A, Savari M, Dehdardargahi S, et al. The Pattern of poisoning in southwestern region of Iran: Envenoming as the major cause. *Jundishapur J Nat Pharm Prod* 2012;7(3);100-5.
5. Paulozzi LJ. Trends in unintentional drug poisoning deaths. Testimony before the subcommittee on oversight and investigations committee on Energy & Commerce. October 24, 2007.
6. Williams PL, James RC, Roberts SM. Principles of toxicology; Environmental and industrial applications. *General principles of toxicology*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, Inc; 2000. p. 4.
7. Camidge DR, Wood RJ, Bateman DN. The epidemiology of self-poisoning in the UK. *Br J Clin Pharmacol* 2003;56:613-9.
8. Muazzam S, Swahn MH, Nasrullah M, et al. Differences in poisoning mortality in the United States, 2003-2007: Epidemiology of poisoning deaths classified as unintentional, suicide or homicide. *Western Emerg Med*

- 2012;13(3):230-7.
9. Spiller HA, Griffith JR. The Value and evolving role of the U.S. poison control center system. *Public Health Rep* 2009;124(3):359-63.
 10. Van Hoving DJ, Veale DJH, Muller GF. Clinical review: Emergency management of acute poisoning. *Afr J Emerg Med* 2011;1(2):69-78.
 11. Marx JA, Hockberger RS, Walls RM. Rosen's emergency medicine - concepts and clinical practice. In: Adames JG, Barsan WG, Biros MH, et al. editors. *General approach to the poisoned patient*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2010. p. 1963-8.
 12. Mary K, Ntambwe M. Profile of acute poisoning in three health districts of Botswana. *Afr J Prim Health Care Fam Med* 2009;1(1):1- 6.
 13. Mauri MC, Cerveri G, Volonteri LS, et al. Parasuicide and drug self-poisoning: analysis of the epidemiological and clinical variables of the patients admitted to the Poisoning Treatment Centre (CAV), Niguarda General Hospital, Milan. *Clin Pract Epidemiol Mental Health* 2005;1:5.
 14. Dhanya SP, Dhanya TH, Bindu LRN, et al. A retrospective analysis of The pattern of poisoning in india patients admitted to medical college hospital. *Calicut Med J* 2009;7(2):e3.
 15. Anuradha B, Camilla SS, Pearline A, et al. Self-harm and self-poisoning in southern India: choice of poisoning agents and treatment. *Trop Med Int Health* 2009 Jul;14(7):761-5.
 16. Muhlberg K, Becher HJ, Heppner S, et al. Acute poisoning in old and very old patients: Germany a longitudinal retrospective study of 5883 patients in a toxicological intensive care unit. *Z Gerontol Geriat* 2005; 38:182-9.
 17. Feigelman W. The stigma of suicide and how it affects survivors' Healing. <http://www3.ncc.edu/faculty/soc/feiglb/stigmashorterversion.pdf>.

TRANS GLUTAMINASE TEXTILE IN CHILDREN WITH CELIAC DISEASE

دور الترانس غلوتاميناز في تشخيص الداء الزلاقي عند الأطفال

Jaber mahmod, MD, PhD

د. جابر محمد محمود

ABSTRACT

Objective: To study the trans glutaminase textile (t.TG) IgA in celiac disease, and whether there are standards help us to know when should it be done.

Methods: The aim of this study is to spot light on (t.TG) IgA in celiac disease. It conducted at the University Children's Hospital in Damascus from 1 January 2008 till 31 December 2011, we made (t.TG) IgA for 90 children with celiac disease (54 males and 36 females), their ages were from 9 to 36 months.

Results: Trans glutaminase antibodies were positive in 71 cases (79%), and negative in 19 cases, and we noted that the prevalence of negative cases was higher in females, IgA selective deficiency was diagnosed in 19 children (21%), which is higher than the world ratios mentioned to repeat this disorder among patients with celiac disease (2%), (p -value=0.0005), and we found that the IgA values were always low (100%) in the negative trans glutaminase sample, and we have seen valuable elevated in liver enzymes 2-3 times than normal (unexplained). Also we have seen increased incidence of mixed and macrocytic anemia (low B9, low B12), (p -value=0.0043) in negative trans glutaminase cases.

Conclusions: The trans glutaminase based on the levels of serum IgA immunoglobulin, there is no need to caliber the trans glutaminase if there was IgA selective deficiency, and we have seen that if the celiac patient is female with anemia (B12 malabsorption), and elevated in liver enzymes 2-3 times than normal, then the trans glutaminase mostly will by negative, and perhaps this could be an address for further research studies.

ملخص البحث

(45 ذكراً، 63 إناث) تراوحت أعمارهم بين 9-36 شهراً.

النتائج: أجري عيار أصداد الترانس غلوتاميناز فكانت القيم إيجابية في 71 حالة (79%)، وكانت القيم سلبية في 19 حالة، كما لوحظ شيوع الحالات سلبية الترانس غلوتاميناز لدى الإناث بشكل أكبر. شخص عوز AgI الانتقائي عند 91 طفلاً (21%)، وهي أعلى من النسب العالمية المذكورة لتكرار هذا الاضطراب بين مرضى الداء الزلاقي (2%)، ($p=0.0005$)، ووجدنا قيم IgA دائماً منخفضة (100%) في العينات سلبية الترانس غلوتاميناز، ولقد رأينا وجود قيماً مرتفعة لخماثر الكبد 2-3 أضعاف الطبيعي (غير مفسرة)، وشاهدنا أيضاً زيادة نسبة حدوث فقر الدم المختلط وكبير الكريات (نقص B9، B12)، ($p=0.0043$).

هدف البحث: دراسة الترانس غلوتاميناز النسيجية (t.TG) من نمط IgA في حالات الداء الزلاقي، وإمكانية وجود معايير تساعد في معرفة حالات ضرورة إجرائه.

طرق البحث: أجريت الدراسة في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق، بهدف إلقاء الضوء على تحليل الترانس غلوتاميناز النسيجية من نمط IgA عند مرضى الداء الزلاقي، استغرقت الدراسة 4 سنوات من 1 كانون الثاني عام 2008 وحتى 31 كانون الأول عام 2011، تم إجراء عيار أصداد الترانس غلوتاميناز لـ 90 طفلاً من مرضى الداء الزلاقي

تم التعرف حديثاً على الترانس غلوتاميناز النسيجية على أنها المستضد الذاتي للداء الزلاقي،¹³ وهي الجيل الثالث للأضداد (Trans Glutaminase Antibody (TGA) وهي من الناحية المخبرية أسهل معايرة من أضداد الإندوميزيوم،^{14,15} وهي أضداد ذاتية توجّه للأنزيم النسيجي (Tissue-Transglutaminase) والذي يعدُّ مسؤولاً عن الربط المتبادل لثمالات الغلوتامين النوعية في ركيزة بروتين (الغليادين) مع أمين معين، وهي إما ليزين مرتبط بالبروتين أو عديد أمين، وهذا الربط يعتمد على شوارد الكالسيوم، ويتم بمرحلتين منفصلتين:^{16,17}

المرحلة الأولى: ربط مجموعة الأمين مع الغلوتامين (الموجود في الركيزة) إلى الموقع المحفز من الترانس غلوتاميناز النسيجية يتلوها تحرير NH₃ وتشكل المركب الوسيط (أنزيم - ركيزة).

المرحلة الثانية: التفاعل بين الركيزة والأمين المتاح (وفي حال عدم توفر الأمين يتم التفاعل مع الماء H₂O) وإذا تفاعلت الركيزة مع الماء سوف يحدث إزالة الأمين (الغلوتامين) ويتحول بذلك إلى غلوتاميك أسيد.^{14,16,17}

إن إنتاج الأجسام الضدية الخاصة بالأضداد: t.TG من نمط IgA (أضداد الترانس غلوتاميناز النسيجية) يعتمد على دعم الخلايا T التي تحفز الخلايا B لتصبح ذاتية التفاعل.^{4,18} ولقد أدى الطلب المتزايد لمعايرة هذه الأضداد عند المرضى لزيادة ملحوظة في عدد الحالات المشخصة،¹⁹ فالتشخيص الباكر يقلل معاناة المرضى ويحسن نوعية حياتهم ويضعهم في مأمن من الاختلاطات الخطيرة للداء الزلاقي.²⁰

إن معدل إيجابية الأضداد وكميتها في المصل يرتبط بدرجة الأذية النسيجية للأعضاء ولذلك فقد اقترح²¹ DAVID الاعتماد على تراجع قيم الأضداد كمعيار لتراجع الأذية النسيجية وبالتالي التحسن السريري، وبالعكس تماماً الاعتماد على ارتفاع قيمتها كمعيار لاستجابة مناعية باكرة في اختبار التحدي بالغلوتين،²¹ ويرى Tursi بأن معايرة الأضداد طريقة فعالة للتشخيص عند وجود أذية نسيجية شديدة، والعكس صحيح فإن حساسية معايرة الأضداد تتراجع بوجود درجة قليلة من الأذية النسيجية.²²

طورت طرق المقايسة الامتزازية المناعية المرتبطة بالإنزيم ELISA لمقايسة أضداد الـ t.TG بنمطها الـ IgA والـ IgG في المصل،¹² ومن المثبت الآن أن أضداد الترانس غلوتاميناز النسيجية (anti t.TG) لها دقة عالية في تشخيص الداء الزلاقي،²³ بحساسية تبلغ 96% ونوعية تبلغ 99%،^{22,23} وخلال الحمية الخالية من الغلوتين يبدو أن أضداد الـ t.TG تتناقص بشكل واضح مع استمرار الالتزام بالحمية،⁵ هنالك أدلة

وذلك في الحالات سلبية الترانس غلوتاميناز.

الاستنتاجات: بينت الدراسة أنه يجب عدم طلب تحليل الترانس غلوتاميناز إذا كان الغلوبولين المناعي IgA ناقصاً في المصل لأن عيار الترانس غلوتاميناز يعتمد كلياً على تركيز IgA في المصل. بينت الدراسة أنه إذا كان مريض الداء الزلاقي أنثى، ووجدنا لديها فقر دم ناجم عن سوء امتصاص فيتامين B12، وارتفاعاً في خمائر الكبد 2-3 أضعاف الطبيعي فإن تحليل الترانس غلوتاميناز غالباً ما يكون سلبياً لديها، وربما يكون هذا مجال لدراسات قادمة للتخلي عن إجرائه في حال وجدت المعايير السابقة.

المقدمة

الداء الزلاقي هو متلازمة تتميز بأذية في مخاطية الأمعاء (العفج والصائم) يسببها غلوتين القمح لدى أشخاص مستعدين وراثياً، يؤدي حذف الغلوتين من غذائهم إلى شفاء تام في المخاطية.¹ يتظاهر الداء الزلاقي بأعراض متنوعة تتراوح بين اعتلال الأمعاء الصريح إلى الشكل الصامت اللاعرضي، يصيب الداء الأطفال بعمر بين 6 أشهر وسنتين، نسبة الحدوث 1 لكل 100.000 ولادة حية، وهو أكثر شيوعاً في أوروبا.^{2,3} يتم تقييم المرض من خلال اختبارات سوء الامتصاص التي قد تكون طبيعية،⁴ ويلاحظ فيه موجودات لفقر دم ونقص شامل في بروتينات الدم أيضاً،⁵ وتبقى الخزعة حجر الأساس في التشخيص.⁶

ولتشخيص الداء الزلاقي يجب إجراء ثلاث خزعات معوية عادةً: الأولى تظهر الموجودات النموذجية والثانية تكون طبيعية بعد الحمية والثالثة عودة الموجودات بعد إدخال الغلوتين،⁷ يجب أن تجرى الخزعة إذا كان هناك شك بالتشخيص أو كانت الأضداد إيجابية، وأفضل مقاربات التشخيص تتجلى في عودة الخزعة للطبيعي خلال 1-2 سنة من البدء بالحمية الخاصة.^{8,9,10}

لوحظ انتشار المرض عند الأطفال المصابين بالعوز الانتقائي في IgA والداء السكري والتهاب المفاصل الرثياني ومتلازمة داون، وقد يتجلى الداء الزلاقي الخفي بارتفاع غامض في ناقلات الأمين في الدم كتظاهرة معزولة.^{7,8,11}

يجب تفريق الداء الزلاقي الصامت الذي تكون فيه المخاطية المعوية غير طبيعية عن الداء الزلاقي الكامن الذي تكون فيه المخاطية طبيعية؛ لكن يوجد فيه زيادة نسبة الخلايا اللمفاوية داخل الظهارية (تصنيف مارش I) والتي تمثل المناعة الخلوية وهي الأساس في الأذية المعوية في الداء الزلاقي.¹²

موجودات الخزعة	ضمور زغابي (Marsh: 3)		فرط تصنع خبيثات (Marsh: 2)	تأذي بشرة ساترة (Marsh:4)	رشاحة في الصفيحة الخاصة (Marsh:1)		
	تام	تحت تام			لمفاويات	مصوريات	وحدات
العدد (90)	61	29	90	86	80	90	0
النسبة %	76%	33%	100%	95%	88%	100%	0%

الجدول 1. يبين موجودات خزعة الأمعاء بالتشريح المرضي عند عينة الدراسة حسب تصنيف Marsh.

النتائج

شملت دراستنا 90 طفلاً من مرضى الداء الزلاقي، مشخصين بالخزعة حسب تصنيف Marsh³ (60% ذكور، و40% إناث)، راجعوا المستشفى لأسباب متعددة، والجدول 1 يظهر النتائج الملاحظة.

أجرينا عيار أضداد الترانس غلوتاميناز لدى هذه المجموعة المكونة من 90 طفلاً، فكانت القيم إيجابية أي أكبر من 18 (الطبيعي من 0-18 وفقاً لمخبرنا) في 71 حالة، وكانت القيم سلبية لدى 19 حالة من أصل 90، وفق الجدول 2.

نتيجة التحليل	أضداد الترانس غلوتاميناز إيجابية	أضداد الترانس غلوتاميناز سلبية
العدد 90	71	19
النسبة %	79%	21%

الجدول 2. نتيجة أضداد الترانس غلوتاميناز لدى عينة الدراسة.

تمت دراسة توزيع الحالات سلبية التحليل أضداد الترانس غلوتاميناز (19 حالة) حسب الجنس وفق الجدول 3.

الحالات سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز	ذكور	إناث
العدد	2	17
النسبة المئوية	11%	89%

الجدول 3. توزيع الحالات سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز حسب الجنس.

قمنا بدراسة الغلوبينات المناعية لدى هذه المجموعة من الأطفال، فلو حظ وجود عوز IgA عند 21% من أطفال الدراسة، وفق الجدول 4.

نوع الغلوبولين المناعي	طبيعي أو مرتفع		منخفض	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة
IgA	71	79%	19	21%
IgM	90	100%	0	0%
IgG	89	98%	1	2%

الجدول 4. نتيجة تحليل الغلوبولينات المناعية لدى عينة الدراسة.

تؤكد أن الاستهلاك اليومي للقمح أو الشعير أو الشيلم من قبل مرضى الداء الزلاقي غير المشخصين أو غير الملزمين بالحمية يمكن أن يقود على المدى البعيد إلى مضاعفات خارج هضمية متعددة بما فيها زيادة التعرض للخبثات.²⁴

ولم تعد الاختبارات المصلية المتعلقة بالأضداد المضادة للغليادين ذات قيمة، بينما تبقى لحساسية ونوعية ضد IgA أو الإندوميزيوم في المصل قيمة تشخيصية قاربت 100%.²⁵

يهدف البحث إلى دراسة الترانس غلوتاميناز النسيجية من نمط IgA في حالات الداء الزلاقي، وهل يوجد معايير تساعد في معرفة متى يجب إجراؤها.

طرق البحث

أجريت الدراسة في مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق في الشعبة العامة أو/والعيادة الهضمية، بهدف إلقاء الضوء على تحليل أضداد الترانس غلوتاميناز النسيجية t.TG من نمط IgA في مرضى الداء الزلاقي، وللبحث عن بعض المعايير التي تساعد في معرفة الحالات التي يجب إجراؤه فيها، استغرقت أربع سنوات من 1 كانون الثاني عام 2008 وحتى 31 كانون الأول عام 2011، أجري عيار أضداد الترانس غلوتاميناز لـ 90 طفلاً (54 ذكراً و36 أنثى) تراوحت أعمارهم بين 9-36 شهراً من أصل 111 طفلاً شخص لديهم الداء الزلاقي بشكل مثبت بالخزعة العفجية المتعددة (حسب تصنيف Marsh)، راجعوا المستشفى لأسباب متعددة، شملت العينة أطفالاً من مختلف المحافظات السورية، تم الاعتماد على مخبر المستشفى فقط في إجراء التحاليل، ولذلك تم استبعاد 21 حالة داء زلاقي لتعذر إجراء التحليل لديهم في المستشفى لسببين، الأول لأسباب مخبرية بحتة تتعلق بعد توفر مواد لإجراء التحليل، والثاني: يتعلق بعدم مراجعة الأهل للمستشفى بعد القبول الأول ووضع التشخيص. تم إلقاء الضوء على المرضى السلبيين بشكل خاص من الناحية المخبرية فيما يتعلق بفقر الدم والأذية الكبدية، علنا نخرج بنتيجة تميز هذه المجموعة من الأطفال، وتكون نواة لدراسات قادمة حول نفس الموضوع.

لقد قمنا بدراسة توزع حدوث فقر الدم في العينة سلبية الترانس غلوتاميناز فأرأينا شيوع حدوث فقر الدم المختلط 70% من الحالات وفق الجدول 9.

الحالات سلبية الأضداد	فقر دم بعوز الحديد	فقر دم مختلط	طبيعي	فقر دم كبير كريات
العدد (19)	2	13	0	4
النسبة %	10%	70%	0	20%

الجدول 9. توزع أنواع فقر الدم لدى عينة الدراسة سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز.

المناقشة

شملت دراستنا 90 طفلاً من أصل (111 طفلاً) شخص لديهم الداء الزلاقي بالخرزعات العفجية المتعددة حسب تصنيف March، راجعوا مستشفى الأطفال الجامعي بدمشق، ومن مختلف المحافظات السورية، (60% ذكور، و40% إناث)، تراوحت أعمارهم بين 9-36 شهراً، وذلك خلال 4 سنوات، أجري عيار أضداد الترانس غلوتاميناز tTG من نمط IgA لدى هذه المجموعة وذلك للبحث عن بعض المعايير التي تساعدنا في معرفة متى يجب إجراؤه، فكانت القيم ايجابية في 71 حالة (79%)، وكانت القيم سلبية لدى 19 حالة (21%).

لقد شاهدنا شيوع الحالات سلبية التحليل عند الإناث (89%) بشكل أكبر دون معرفة السبب!؟

ولقد شخص عوز IgA الانتقائي عند 19 طفلاً بنسبة 21%، وهي أعلى من النسب العالمية المذكورة لتكرار هذا الاضطراب بين مرضى الداء الزلاقي 2%^{26,8}، مع وجود فارق احصائي جوهري بالمقارنة مع دراستنا (p=0.0005) كونها أصغر من 0.05، وقد فسرنا ذلك بصغر حجم العينة، ولكن هذا يحثنا أكثر للتركيز على عوز IgA الانتقائي بسبب زيادة نسبة حدوثه بين مرضى الداء الزلاقي، وأيضاً بسبب السلبية الكاذبة للاختبارات المصلية النوعية له من أضداد الإندوميزيوم والشبكين IgA²⁶، ولذلك يجب البحث عنه عند كل طفل لديه شك سريري قوي بإصابته بالداء الزلاقي مع سلبية الاختبارات المصلية سابقة الذكر.

وعند دراسة العينة سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز وجدنا قيم IgA دائماً منخفضة (100%) نسبةً لعمر الطفل الموافق، أي أنه يجب معايرة الغلوبينات المناعية IgA إذا كان عيار الترانس غلوتاميناز سلبياً، ولا قيمة لهذا التحليل المخبري عند وجود عوز في IgA، لأن السلبية في هذه الحالة قد تعود لنقص الغلوبولين المناعي IgA.

وبالتركيز على العينة سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز كانت قيم IgA دائماً منخفضة (100%) نسبةً لعمر الطفل الموافق، وفق الجدول 5.

الحالات سلبية الأضداد	IgA ناقص	IgA طبيعي
العدد الكلي 19	19	0
النسبة %	100%	0

الجدول 5. قيم الغلوبولين المناعي IgA في العينة سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز.

قمنا كتقييم روتيني بإجراء دراسة للخمائر الكبدية عن طريق عيار ALT لعينة الدراسة وذلك بعد التشخيص فكانت القيم طبيعية في ثلث الحالات تقريباً، ووجدنا قيمة مرتفعة (رغم سلبية الدراسة الكبدية بما فيها الخزعة) ضعفين أو ثلاثة أضعاف الطبيعي في ثلثي الحالات تقريباً، وفق الجدول 6.

قيم ALT	طبيعي	ضعف الطبيعي	ثلاثة أضعاف الطبيعي	أكبر من ثلاثة أضعاف الطبيعي
العدد الكلي 90	33	45	12	0
النسبة %	37%	50%	13%	0%

الجدول 6. نتائج تحليل خمائر الكبد لدى عينة الدراسة.

لقد قمنا بدراسة خمائر الكبد في العينة سلبية الترانس غلوتاميناز (19) حالة، فأرأينا وجود ارتفاع في خمائر الكبد (2-3) ضعف الطبيعي في جميع الحالات وفق الجدول 7.

الحالات سلبية الأضداد	طبيعي	ضعف الطبيعي	ثلاثة أضعاف الطبيعي	أكبر من ثلاثة أضعاف الطبيعي
العدد	0	17	2	0
النسبة	0	89%	11%	0

الجدول 7. نتائج خمائر الكبد لدى العينة سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز.

أجرينا عيار خضاب الدم لعينة الدراسة، وشخص فقر الدم عند 84 طفلاً من أصل 90 بنسبة 93%، وفق الجدول 8.

نتائج تحليل خضاب الدم	طبيعي	عوز حديد	كبير كريات	مختلط
العدد الكلي 90	6	25	14	45
النسبة %	7%	27%	16%	50%

الجدول 8. نتائج دراسة فقر الدم ونسبه في حالات الداء الزلاقي.

p-value	دراسة ماير كوني		دراستنا		
	النسبة %	العدد (100)	النسبة %	العدد 90	
0.0005	%50	50	%26	25	فقر دم بعوز الحديد
0.0043	%30	30	%50	45	فقر دم مختلط
	%17	17	%7	6	طبيعي
0.007	%3	3	%17	14	فقر دم كبير الكريات

الجدول 10. مقارنة بين دراستنا ودراسة ماير كوني من حيث أنواع ونسب فقر الدم في الداء الزلاقي.

الاستنتاجات

لقد بينت دراستنا أنه يجب عدم طلب تحليل أضداد الترانس غلوتاميناز إذا كان الغلوبولين المناعي IgA ناقصاً في المصل لأن عيار الترانس غلوتاميناز يعتمد كلياً على تركيز IgA المصلي.

ولقد رأينا في دراستنا أنه إذا كان مريض الداء الزلاقي أنثى، ووجدنا لديها فقر دم ناجم عن سوء امتصاص فيتامين B12، وارتفاعاً بخمائر الكبد (2-3) أضعاف الطبيعي فإن تحليل أضداد الترانس غلوتاميناز غالباً ما يكون لديها سلبياً، وربما يكون هذا مجال لدراسات قادمة للتخلي عن إجرائه في حال وجدت المعايير السابقة.

المراجع

1. Iovino P, Ciacci C, S,Iabbatini F, et al. Esophageal impairment in adult celiac disease with steatorrhea. *Am J Gastroenterology* 1998;93:1243-9.
2. Kim C, Quarsten H, Bergseng E, et al. Structural basis for HLA-DQ2-mediated presentation of gluten epitopes in celiac disease. *Proc Natl Acad Sci USA* 2004;101(12):41753-9.
3. Catassi C, Ratsch IM, Fabiani Hadithi M, et al. Celiac disease. Accuracy of serologic tests and HLA-DQ typing for diagnosing celiac disease. *Ann Intern Med* 2007 Jun;147(5):294-302.
4. Qiao Sw, Bergseng E, Molberg Ø, et al. Antigen presentation to celiac lesion-derived T cells of a 33-mer gliadin peptide naturally formed by gastrointestinal digestion. *J Immunol* 2004 Aug;173(3):1757-62.
5. Gigideli B, Krohn K, Limauro D, et al, Prevalance of low bone mass in the community population of patients with known celiac disease and the relationship of non pharmacological measares (gluten free diet) with bone density in this population. *Am J Gastroenterol* 2003;98:581

وعند دراسة الخمائر الكبدية ALT في أطفال عينة الدراسة وجدنا القيم طبيعية في ثلث الحالات تقريباً، ووجدنا قيمة مرتفعة ضعفين في %50، وثلاثة أضعاف الطبيعي في %13، ربما يكون ذلك بمحض الصدفة، ولكن من المعروف أنه يوجد نسبة من الداء الزلاقي تتظاهر فقط بارتفاع معزول في خمائر الكبد،¹⁶ قمنا بنفي الأسباب الأخرى المحتملة لارتفاع خمائر الكبد سواءً بالخزعة أو التحاليل المخبرية في هذه الحالات فكانت كلها طبيعية. وعندما قمنا بدراسة خمائر الكبد في العينة سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز (19 طفلاً) لاحظنا ارتفاعاً لخمائر الكبد بشكل طفيف (2-3 أضعاف الطبيعي) في جميع الحالات، قد يكون ذلك عائداً لسبب مناعي!.

أجرينا عيار خضاب الدم لعينة الدراسة، وشخص فقر الدم كبير الكريات في %17، بينما في دراسة ماير كوني %3 (p=0.007) وفق الجدول 10. (ملاحظة: دراسة ماير كوني دراسة يابانية تناولت حدوث فقر الدم الموجود عند مرضى الداء الزلاقي).²⁷

ومن المعروف أن فقر الدم يحدث بشكل ثانوي لعوز الحديد، ويترافق مع عوز حمض الفوليك، وبشكل نادر جداً مع عوز الفيتامين B12 إذ أن الإصابة تتركز في القسم الداني من الأمعاء الدقيقة حيث يتم امتصاص الحديد وحمض الفوليك.⁸

ولكن من الملاحظ في دراستنا زيادة نسبة حدوث فقر الدم المختلط وكبير الكريات (نقص B9, B12) وذلك بالمقارنة مع دراسة ماير كوني اليابانية التي درست توزع فقر الدم عند أطفال مصابين بالزلاقي أعمارهم 1-5 سنوات، مع وجود فارقٍ احصائي هام (p=0.0043).

لقد قمنا بدراسة توزع حدوث فقر الدم تحديداً في العينة سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز فلاحظنا أن فقر الدم المترافق بسوء امتصاص الفيتامين B9 و B12 يحدث في الحالات سلبية أضداد الترانس غلوتاميناز بشكل أكبر، وربما هذه يعود لأسبابٍ مناعية تؤثر في امتصاص B12 على مستوى اللغائفية.

6. *Cemensl PC. Celiac disease in adult with atypical symptoms. Lancet 1996;347:1050.*
7. *Cosnes J, Le -Quintrec Y, Maladie celiacque de l'adulte (EMC). Encyclopedie Medico-Chirurgicale. Paris 1990;9053;A 20-10.*
8. *Crabbé PH. Selective IgA deficiency with steatorrhea. A new syndrome. Am J Med 1967;42(2):319-26.*
9. *Collin P, Mäki M, Keyriläinen O, et al. Selective IgA deficiency and celiac disease. Scand J Gastroenterol 1992;27(5):367-71.*
10. *Fasano A, Not T, Wang W, et al. Goldblum "Zonulin, a newly discovered modulator of intestinal permeability, and its expression in coeliac disease. Lancet 2012; 355(9314):1518-9.*
11. *Troncone R, Mmaurano F, Rossi M, et al. IgA antibodies of tissue transglutaminase: an effective diagnostic test for celiac disease. J pediatr 1999;134:166-71.*
12. *Tonutti E, Visentini D, Bizzaro N, et al. The role of antitissue transglutaminase assay for the diagnosis and monitoring of coeliac disease: a French-Italian multicentre study. J Clin Pathol 2003;56:389-93.*
13. *Dietrich W, Ehnis T, Bauer M, et al. Identification of tissue transglutaminase as the out antigen of celiac disease. Nat Med 1997;3:797-801.*
14. *Salmi T, Collin P, Korponay-Szabó I, et al. Kaukinen. "Endomysial antibody-negative celiac disease: clinical characteristics and intestinal autoantibody deposits. K 2006;55(12):1746.*
15. *Sblattero D, Berti I, Trevisiol C, et al. Human recombinant tissue transglutaminase ELISA: an innovative diagnostic assay for celiac disease. Am J Gastroenterol 2008;95(5):1253-7.*
16. *Lock RJ, Steven S, Pitcher Mc, et al. Is immunoglobulin A anti-tissue transglutaminase antibody a reliable serological marker of celiac disease? Eur J Gastroenterol Hepatol 2004;16(5):467-70.*
17. *Not T, Horvath K, Hlil Id, et al, Celiac disease risk in USA, high prevalence of anti endomysium antibodies in healthy blood donors scand. J Gastroenterol 1998; 33:494-8.*
18. *Murray JA, Vandyke C, Pevakle MF, et al. Trends in the identification and clinical features of celiac disease in a North American community. Clin Gastroenterol Hepatol 2003;1(1):19-27.*
19. *Fasano A, Berti I, Geraduzzi T, et al, A multicenter study on the sero-prevalence of celiac disease in the united states among both at risk and not at risk groups Arch Int Med 2003;163:286-292.*
20. *Lock RJ, Stevens S, Pitcher MC, et al. Is immunoglobulin A anti-tissue transglutaminase antibody a reliable serological marker of celiac disease? Eur J Gastroenterol Hepatol 2004;16(5):467-70.*
21. *David A, Nelson JR. Gluten-sensitive enteropathy celiac disease; More common than you think. J Am Acad Fam Phys 2002 3:797-801.*
22. *Tursi A, Brandimarte G, Giorgetti G. Prevalence of anti tissue transglutaminase antibodies in different degrees of intestinal damage in celiac disease. J Clin Gastro Enterol 2003;36(3):219-21.*
23. *Sinclair D, Duncan H. What happens to patients with positive tissue transglutaminase and endomysium antibody results in general practice? J Clin Pathol 2004;57:943-5.*
24. *Ciclitira PJ, King AL, Fraser JS, et al. AGA technical review on celiac sprue. American gastroenterological association. Gastroenterology 2001;120:1526-40.*
25. *Shamirh R, Eiakim R, Lahat N, et al, ELISA of anti-endomysial antibodies in the diagnosis of celiac disease: comparison with immuno fluorescence assay of anti-endomysial antibodies and tissue transglutaminase antibodies. J Assoc Med 2002;4(8):594-6.*
26. *Valdimarsson T, Franzen L, Grodzinsky E, et al. Is small bowel biopsy necessary in adults suspected celiac disease and IgA anti-endomysium antibodies? 100% positive predictive value for celiac disease in adults. Dig Liver Dis 1996;41:83-7.*
27. *JM Barriga K, Mayeey C, Hoffenberg EJ, et al. Risk of celiac disease autoimmunity and timing of gluten introduction in the diet of infants at increased risk of disease. JAMA 2005;293(19):2343.*

THE RELATIONSHIP BETWEEN COGNITIVE IMPAIRMENT AND BRAIN CORTICAL THICKNESS ON MAGNETIC RESONANCE IMAGING (MRI)

دراسة العلاقة بين الضعف المعرفي وسماكة القشرة الدماغية باستخدام

التصوير بالرنين المغناطيسي للدماغ

Alaa Kayali, MD

د. علاء كيالي

ABSTRACT

Objective: To study the relationship between the cognitive impairment and the brain cortical thickness by using the conventional protocol of brain MRI especially FLAIR consequence in order to detect the early changes as a tentative step to slower the progression to Alzheimer dementia (AD).

Methods: Analysis of magnetic resonance imaging (MRI) was performed on 678 patients who presented to the radiology department at Aleppo University Hospital, Al-Kindy Hospital and Al-Shahbaa radiology center. All patients were 40 years old and above. The patients were divided into two main groups according to their history (pre existing factors and diseases) and the results of their clinical cognitive assessment: cognitively normal group and cognitively impaired group. The cortical thickness was measured in the temporal lobe and the frontorbital region and a statistical analysis was performed.

Results: Mild cognitive impairment is mildly more prevalent in males and in the early elderly stage (40-59 years), but Alzheimer dementia is mildly more prevalent in females and in the elderly stage (60 years and above). Both of them show a clear increase in incidence in patients of low educational level (memory is like a muscle, so illiterate people almost have thin cerebral cortices). Cortical thinning was found in the regions of interest and the thinning increases with the decline of cognitive status. The cortical changes were found in 100% of AD group and in 73.47% of mild cognitive impairment group and that were found in frontorbital region and include all age stages with involvement of temporal lobe at a rate of (17.96%) which was more prevalent in elderly stage.

Conclusions: Brain MRI with conventional protocol plays an important role in the study of the relationship between cognitive impairment and cortical thickness of brain regions which mainly responsible for memory loss where cortical thinning correlates with cognitive impairment. Frontorbital cortical thinning can be considered as an early sign for cognitive impairment, but temporal thinning especially in the middle and inferior gyri can be considered as an indicator to the possibility of progression to Alzheimer dementia.

ملخص البحث

التطور نحو عته الزهايمر أو لإبطائه.

طرق البحث: شملت الدراسة 678 مريضاً بعمر 40 سنة فما فوق راجعوا قسم الأشعة في مستشفى حلب الجامعي والكندي التعليمي ومركز الشهباء للأشعة في مدينة حلب لإجراء تصوير رنين مغناطيسي للدماغ وقد تم تقسيمهم سريرياً إلى مجموعتين: طبيعيين معرفياً - مرضى الضعف

هدف البحث: دراسة العلاقة بين الضعف المعرفي ووجود تغيرات في سماكة القشرة الدماغية على صور الرنين المغناطيسي للدماغ باستخدام البروتوكول التقليدي لكشف التغيرات الشعاعية الباكزة في محاولة لوقف

*Alaa Kayali, MD, Assistant Professor in Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Aleppo, Syria. E-mail:alaa-kayyalisky@rambler.ru.

مجالات الوظيفة المعرفية أحدها هو ضعف الذاكرة.⁶ غالباً ما يعتبر الضعف المعرفي الخفيف مرحلة انتقالية تسبق الإصابة بالعتة وخاصة من نمط الزهايمر Alzheimer.⁶

إن سيطرة ضعف الذاكرة على الصورة السريرية يقودنا إلى التفكير بالضعف المعرفي الخفيف من النمط النسياني amnesic MCI وذلك في حال سلامة الوظائف المعرفية الأخرى أو إلى التفكير بالعتة من منشأ تنكسي degenerative (عتة الزهايمر) في حال ترافق ضعف الذاكرة مع اضطرابات أخرى مثل: اضطراب اللغة، تراجع إنجاز العمل، تغيرات في الشخصية والتصرفات.^{8,7} أما إذا كان ضعف الذاكرة جزءاً من الصورة السريرية مع بروز أعراض أخرى مثل اضطرابات الانتباه والتوجه في المهارات الفراغية أو وجود أعراض حسية وحركية فإن ذلك يوجه إلى الضعف المعرفي الخفيف من النمط غير النسياني non amnesic MCI أو إلى العتة من منشأ غير تنكسي مثل: العتة الوعائي vascular dementia أو العتة الجبهي الصدغي frontotemporal dementia أو عتة أجسام لوي dementia with Lewy bodies.^{8,7}

وبعد إجراء الاختبارات المعرفية أمراً مهماً في تصنيف الضعف المعرفي وفي التمييز بين حالات ضعف الذاكرة التي تظهر عند المسنين وتتناسب مع التقدم بالعمر (حيث يكون الاختبار طبيعياً) وبين حالات الضعف المعرفي المرضية.

يعتبر اختبار الحالة العقلية المصغر Mini-Mental Status Examination (MMSE) من أهم الاختبارات المعرفية وأوسعها استخداماً نظراً لبساطته وسرعة إجرائه وقدرته الجيدة على تقييم الحالة المعرفية عند المريض وتحديد شدة ضعفها بالإضافة إلى قدرته على تحديد التغيرات في الحالة المعرفية مع الزمن.⁹ يقوم هذا الاختبار بتقييم: التوجه في الزمان والمكان، القدرة على التسجيل، الانتباه، القدرة على الاستيعاب والتنفيذ، اللغة، الحساب، القدرة على القراءة والكتابة والرسم، القدرة على استعادة المعلومات بعد الإدخال القريب لها. ويتم تقييم نتيجة الاختبار بدرجات من 30 درجة ويختلف الحد الأدنى الطبيعي في هذا الاختبار باختلاف عمر المريض ومستواه التعليمي.⁹ وبنتيجة هذا الاختبار يمكن تصنيف الشخص إما طبيعياً معرفياً (درجة الاختبار أكبر أو تساوي الحد الأدنى الطبيعي) أو لديه ضعف معرفي خفيف (درجة الاختبار أقل من الحد الأدنى الطبيعي بحدود 1-3 درجات) أو مصاباً بالعتة (درجة منخفضة بشكل صريح أي أكثر من 3 درجات).¹⁰⁻¹¹ وندرج فيما يلي نموذجاً عن اختبار الحالة العقلية المصغر MMSE.

يوضح الجدول 1 الحد الأدنى الطبيعي (درجتان دون الوسيط الطبيعي) لقيم الاختبار حسب العمر والمستوى التعليمي.

المعرفي. ثم تم قياس سماكة القشرة الدماغية في تلافيف الفص الصدغي والمنطقة الجبهية الحجاجية في الجهتين على صور زمن الـ FLAIR لدى مجموعات الدراسة ثم أجري تحليل إحصائي للنتائج.

النتائج: أظهرت الدراسة رجحان إصابة الذكور في مرحلة الكهولة بالضعف المعرفي الخفيف ورجحان إصابة الإناث في مرحلة الشيخوخة بعته ألزهايمر، كما لوحظ رجحان الضعف المعرفي لدى الأشخاص ذوي التعليم المنخفض. كما أظهرت الدراسة أيضاً نقصاً في سماكة القشرة الدماغية الصدغية والجبهية الحجاجية تتناسب طردياً مع تراجع الحالة المعرفية ووجدت هذه التغيرات بنسبة 100% لدى مرضى عتة ألزهايمر وبنسبة 73.47% لدى مرضى الضعف المعرفي الخفيف وقد كانت في المنطقة الجبهية الحجاجية وفي كل المراحل العمرية مع إصابة في الفص الصدغي بنسبة 17.96% معظمها في مرحلة الشيخوخة.

الاستنتاجات: يلعب التصوير بالرنين المغناطيسي للدماغ بالبروتوكول التقليدي دوراً مهماً في دراسة العلاقة بين الضعف المعرفي وسماكة القشرة الدماغية في المناطق المسؤولة عن وظيفة الذاكرة حيث ارتبط نقص سماكة القشرة الدماغية في هذه الأجزاء بتراجع الحالة المعرفية. ويمكن اعتبار نقص سماكة القشرة الدماغية الجبهية الحجاجية علامة مبكرة لتراجع الحالة المعرفية في حين يعتبر وجود نقص في سماكة القشرة الدماغية الصدغية وخاصة في التلافيف المتوسطة والسفلية مؤشراً لخطر التحول نحو عتة ألزهايمر.

المقدمة

تعتبر الوظيفة المعرفية الأعلى مستوى بين وظائف الدماغ ويقصد بها العمليات العقلية المستخدمة في الفهم الحصول على المعرفة وتتضمن التفكير، التمييز، التذكر، المحاكاة وحل المشاكل.¹

يتظاهر ضعف الوظيفة المعرفية سريرياً بتراجع قدرة المريض في أحد المجالات المعرفية single cognitive impairment أو في عدة مجالات معرفية معاً multiple cognitive impairment.² ويعتبر ضعف الذاكرة memory loss العرض الأبرز والأكثر شيوعاً في الشكاية السريرية لدى مرضى الضعف المعرفي سواء كانت شكاية شخصية subjective أو بملاحظة الأشخاص المحيطين objective،³ وهنا لا بد من تحري بقية الوظائف المعرفية وتحديد فيما إذا كان المريض يصادف في شكاياته معايير العتة أم لا^{4,5} مع الأخذ بعين الاعتبار سوابق المريض وتاريخه الطبي وعندها يتم تصنيف الضعف المعرفي إلى:

- ضعف معرفي خفيف (MCI) mild cognitive impairment: يطلق على المرضى الذين يعانون من ضعف ذاكرة غير مؤثر على الحياة اليومية دون اضطراب في المجالات المعرفية الأخرى.⁶
- العتة Dementia: ويعرف بوجود اضطراب في مجالين أو أكثر من

فحص الحالة العقلية المصغر MINI-MENTAL STATUS EXAMINATION			
اسم المريض:	العمر:	الحالة التعليمية:	
اسم الفاحص:	التاريخ:	الدرجة النهائية:	
التوجه ORIENTATION		التكرار REPETITION	
الأسئلة	الدرجة	الأسئلة	الدرجة
ما هي السنة الآن؟	1.....	يعيد المريض الجملة التالية: لا إذا ولا أو ولا لكن	1.....
ما هو الفصل الآن؟	1.....	الاستيعاب COMPREHENSION	
ما هو التاريخ اليوم؟	1.....	تعطى ثلاث أوامر متتالية للمريض من أجل تنفيذها وتعطى درجة واحدة لكل خطوة صحيحة	3.....
ما هو اليوم؟	1.....	خذ الورقة بيدك اليمنى. اطوها نصفين. ضع الورقة على الطاولة بيدك اليسرى	
ما هو الشهر؟	1.....		
نحن في أي قطر؟	1.....		
نحن في أي محافظة؟	1.....		
نحن في أي مدينة؟	1.....		
ما اسم المكان الذي نحن فيه؟	1.....		
في أي طابق نحن الآن؟	1.....		
التسجيل REGISTRATION			
يتم ذكر اسم ثلاثة أشياء بفاصل زمني ثانية واحدة بين كل منها مثل: مقص - جدار - حديقة		ملاحظة: فحص القراءة والكتابة والرسم يتم على ورقة مستقلة مرفقة	
ثم يطلب من المريض إعادة ذكر هذه الأشياء الثلاثة وتعطى درجة لكل اسم يعيده صحيحاً من المحاولة الأولى	3.....	READING: القراءة اقرأ الجملة الموجودة أمامك ونفذها	1.....
(في حال عدم قدرة المريض على ذكر هذه الأسماء أو أي منها تتم إعادة حتى يستطيع ذكرها جميعاً وذلك بعد منحه الدرجة المناسبة).		WRITING: الكتابة اكتب جملة مفيدة (فعل وفاعل ومفعول به) في الفراغ المخصص أمامك.	1.....
الانتباه والحساب ATTENTION AND CALCULATION		DRAWING: الرسم	
يطلب من المريض أن يعد تنازلياً من الرقم 100 وذلك بطرح الرقم 7 ويكتفى بخمسة أرقام صحيحة ويعطى كل منها درجة. (93-86-79-72-65)		ارسم شكلاً مماثلاً للشكل الذي أمامك (تعطى الدرجة في حال كون الشكلين الخماسيين مغلقين والشكل الناجم عن التقاطع رباعي)	1.....
التسمية NAMING		RECALL: الاستعادة	
يجب أن يتعرف المريض على الساعة والقلم	2.....	يطلب من المريض أن يذكر أسماء الأشياء الثلاثة التي كررها في مرحلة التسجيل وتعطى درجة لكل اسم صحيح يذكره	3.....

العمر	سنوات الدراسة			
	4-0	8-5	12-9	فوق 12
44-40	21	25	27	28
49-45	21	25	27	28
54-50	20	25	27	28
59-55	20	25	27	27
64-60	20	25	26	27
69-65	20	25	26	27
74-70	19	24	25	26
79-75	19	24	25	26
84-80	17	23	24	26
85 فما فوق	18	22	24	26

الجدول 1. الحد الأدنى الطبيعي لنتيجة اختبار الحالة العقلية المصغر حسب العمر والمستوى التعليمي.

العصبية ويقود إلى تموتها ولما كانت القشرة الدماغية cerebral cortex هي التي تحتوي على أجسام الخلايا العصبية وتشكل المادة الرمادية gray matter فقد برز الاهتمام بدراسة القشرة الدماغية على صور الرنين المغناطيسي بهدف تحديد التغيرات المشاهدة فيها في حالات الضعف المعرفي الخفيف (المرحلة الانتقالية) وفي عته الزهايمر وذلك من خلال قياس سماكة القشرة الدماغية كمؤشر سهل الإجراء وخاصة في المناطق المسؤولة عن وظيفة الذاكرة وهي الفص الصدغي ومقدمة الفص الجبهي (المناطق الجبهية الحجاجية).

وما تزال العلاقة بين سماكة القشرة الدماغية والضعف المعرفي قيد الدراسة إلا أن معظم الدراسات قد أظهرت وجود نقص في سماكة القشرة الدماغية لدى مرض الضعف المعرفي الخفيف ومرض الزهايمر مما يفيد في التفريق بين الأشخاص الطبيعيين معرفياً ومرضى الضعف المعرفي،¹⁵ كما يساعد على التشخيص المبكر لعته الزهايمر من خلال كشف التغيرات في المرحلة الانتقالية السابقة له وهي مرحلة الضعف المعرفي الخفيف.³

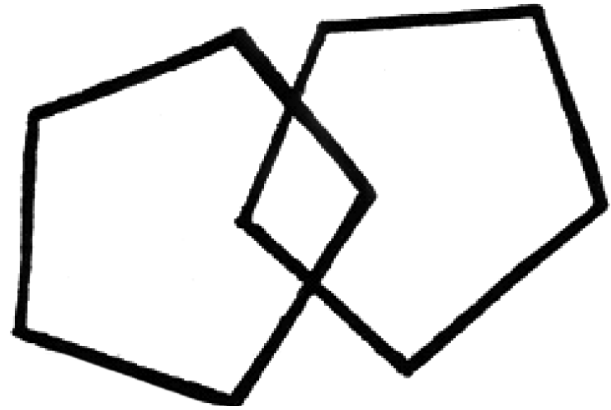
طرق البحث

شملت الدراسة 678 مريضاً بعمر 40 سنة فما فوق راجعوا وحدة

اقرأ الجملة التالية ونفذها: اغمض عينيك

اكتب جملة مفيدة: -----

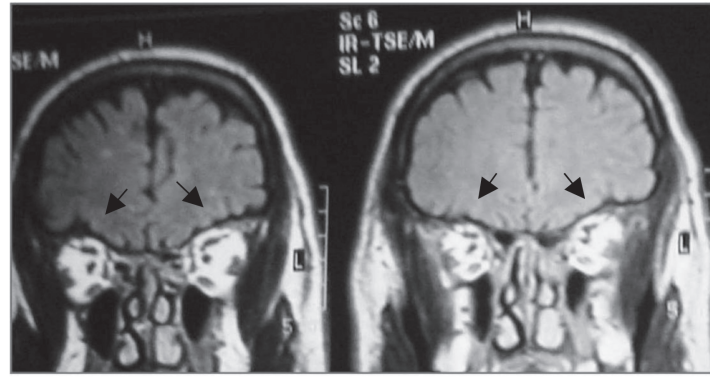
ارسم شكلاً مماثلاً للشكل الذي أمامك:



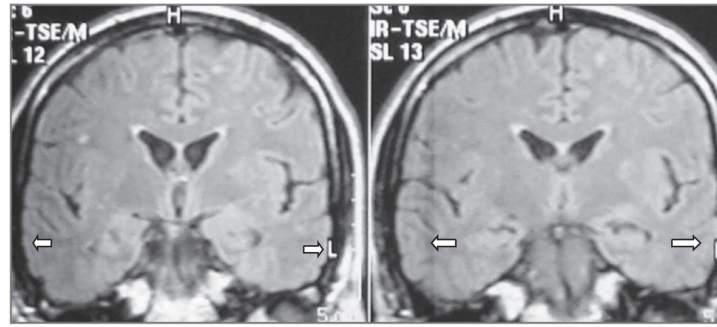
إن المتابعة السريرية لحالات الضعف المعرفي من خلال إجراء اختبار MMSE ضرورية للتمييز بين الضعف المعرفي الخفيف المستقر stable MCI والضعف المعرفي الخفيف المتزقي progressive MCI وكذلك بين مراحل عته الزهايمر المحتمل probable والخفيف mild والمتوسط moderate والشديد severe كما تعتبر المتابعة ضرورية لتمييز الحالات المرضية التي تظهر ضعفاً معرفياً عابراً يعود المريض بعده إلى حالته الطبيعية كما في الضعف المعرفي غير التنكسي وفي الأمراض النفسية واضطرابات المزاج.^{12,7}

يعتبر التشريح المرضي للدماغ الوسيلة التشخيصية الأكيدة لدراسة التغيرات المرضية في حالات الضعف المعرفي ولكنه يجري بعد الوفاة لذلك تلعب الوسائل الاستقصائية الشعاعية وخاصة التصوير بالرنين المغناطيسي للدماغ Brain MRI الدور الأبرز في تشخيص الضعف المعرفي أثناء الحياة³ حيث يقوم الرنين المغناطيسي بتوضيح تشريح الدماغ بشكل دقيق وبالتالي يساعد على كشف التغيرات من النمط الضموري التي تترافق مع حالات الضعف المعرفي ذو المنشأ التنكسي (الضعف المعرفي الخفيف النسياني وعته الزهايمر) بالإضافة إلى كشفه للأسباب الثانوية التي تقود إلى الضعف المعرفي غير التنكسي.^{14,13,8,7}

وتعد دراسة التغيرات الضمورية في أجزاء الدماغ المسؤولة عن وظيفة الذاكرة وعلى رأسها الفص الصدغي وخاصة الجزء الأنسي منه ذات أهمية كبيرة في حالة الضعف المعرفي من النمط التنكسي ولكن بالعودة إلى الآلية الإراضية لعته الزهايمر وجد أنه ينجم عن تنكس يصيب الخلايا

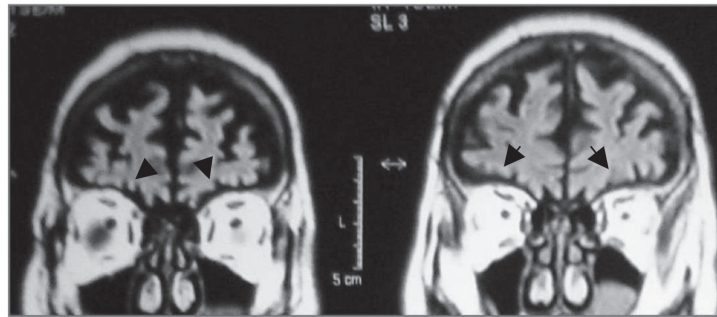


A

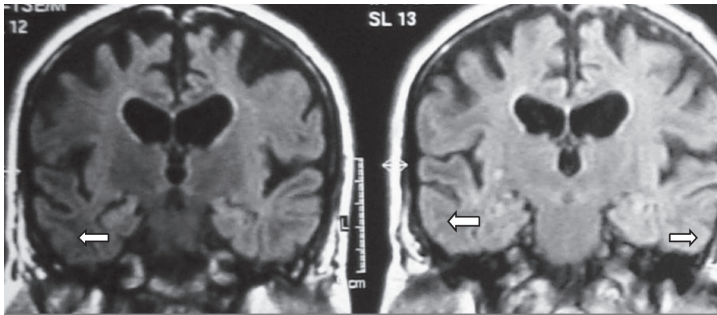


B

الشكل 1. صور رنين مغناطيسي للدماغ -مقاطع إكليلية عالية الدقة بزمّن الـ FLAIR لمريض بعمر 53 سنة طبيعي معرفياً.
A: مقاطع بمستوى الفص الجبهي: تظهر سماكة طبيعية للقشرة الجبهية الحجاجية في الطرفين (السهم الأسود).
B: مقاطع بمستوى الفص الصدغي: تظهر سماكة طبيعية للقشرة الصدغية في التلافيف الثلاثة في الطرفين (السهم الأبيض).

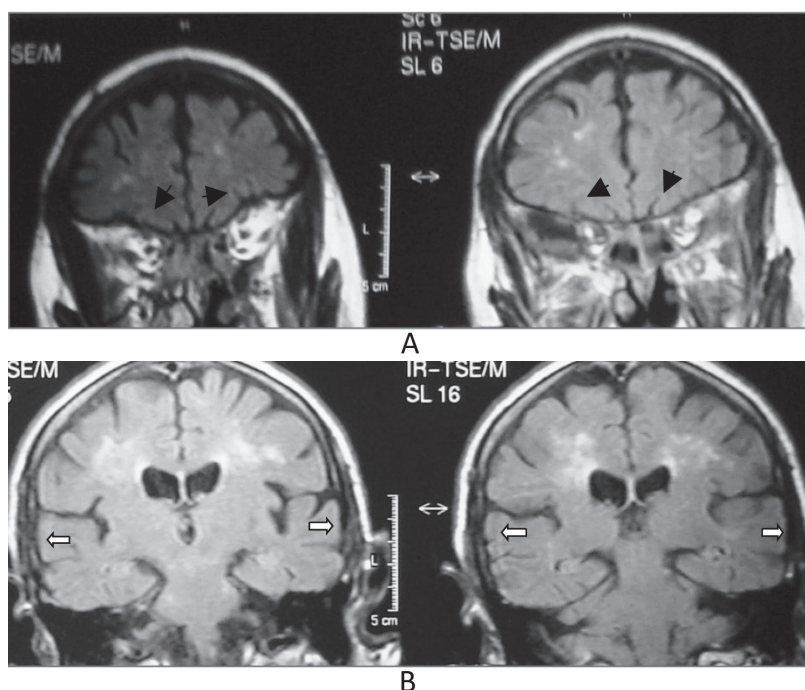


A

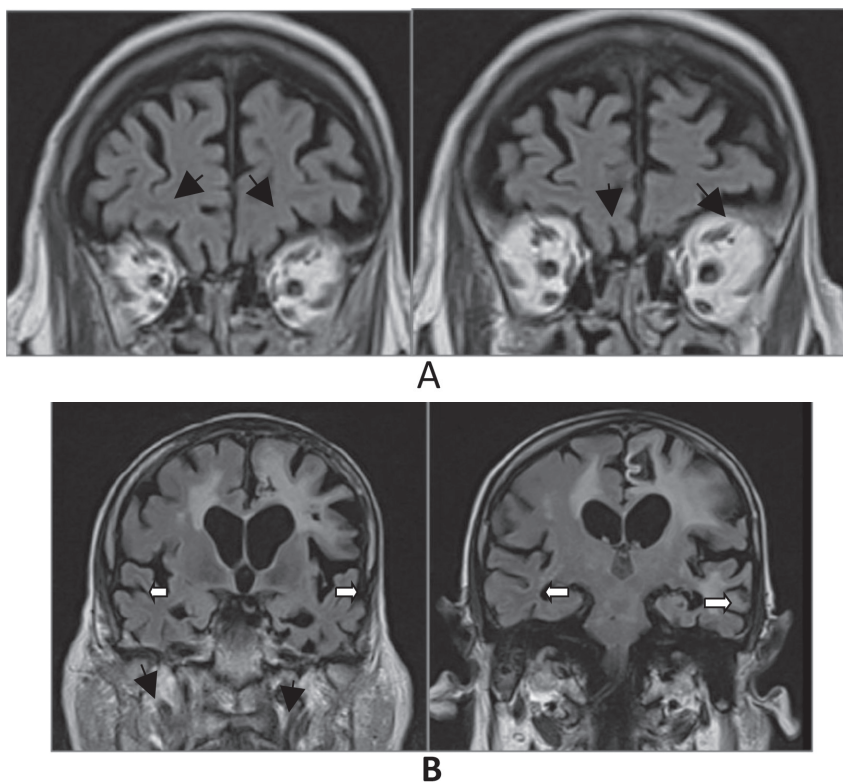


B

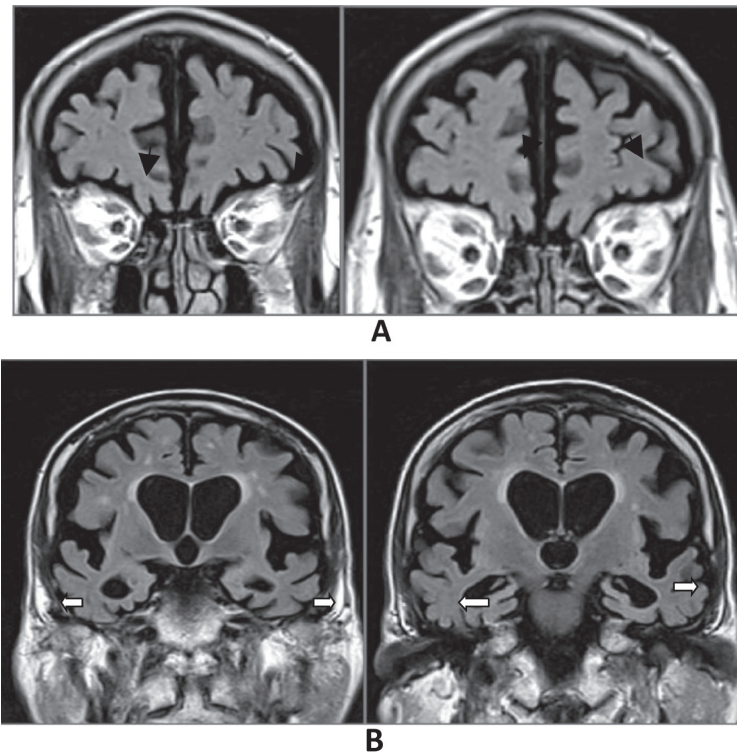
الشكل 2. صور رنين مغناطيسي للدماغ -مقاطع إكليلية عالية الدقة بزمّن الـ FLAIR لمريض بعمر 53 سنة لديه ضعف معرفي خفيف.
A: مقاطع بمستوى الفص الجبهي: تظهر نقصاً في سماكة القشرة الجبهية الحجاجية في الطرفين (السهم الأسود).
B: مقاطع بمستوى الفص الصدغي: تظهر سماكة طبيعية للقشرة الصدغية في التلافيف الثلاثة في الطرفين (السهم الأبيض).
تمثل هذه التغيرات تغيرات النمط المستقر وتشير إلى ظهور التغيرات مبكراً بمستوى القشرة الجبهية الحجاجية.



الشكل 3. صور رنين مغناطيسي للدماغ -مقاطع إكليلية عالية الدقة بزمن ال FLAIR لمریضة بعمر 78 سنة طبيعية معرفياً.
A: مقاطع بمستوى الفص الجبهي: تظهر سماكة طبيعية للقشرة الجبهية الحاجبية في الطرفين (السهم الأسود) .
B: مقاطع بمستوى الفص الصدغي: تظهر سماكة طبيعية للقشرة الصدغية في التلافيف الثلاثة في الطرفين (السهم الأبيض).



الشكل 4. صور رنين مغناطيسي للدماغ -مقاطع إكليلية عالية الدقة بزمن ال FLAIR لمریضة بعمر 78 سنة لديها ضعف معرفي خفيف.
A: مقاطع بمستوى الفص الجبهي: تظهر نقصاً في سماكة القشرة الجبهية الحاجبية عن الحد الأدنى الطبيعي في الطرفين (السهم الأسود).
B: مقاطع بمستوى الفص الصدغي: تظهر نقصاً في سماكة القشرة الصدغية عن الحد الأدنى الطبيعي في التلافيف الثلاثة في الطرفين (السهم الأبيض). وتمثل هذه التغيرات تغيرات النمط المتحول.



الشكل 5. صور رنين مغناطيسي للدماغ -مقاطع إكليلية عالية الدقة بزمّن الـ FLAIR لمریضة بعمر 78 سنة لديها داء ألزهايمر .
A: مقاطع بمستوى الفص الجبهي: تظهر نقصاً صريحاً في سماكة القشرة الجبهية الحجاجية في الطرفين (السهم الأسود).
B: مقاطع بمستوى الفص الصدغي: تظهر نقصاً صريحاً في سماكة القشرة الصدغية في الثلاثين في الطرفين (السهم الأبيض).

المجموعة المدروسة	الجنس				العمر				المستوى التعليمي				نتيجة		
	الذكور		الإناث		مرحلة الكهولة		مرحلة الشيخوخة		تحت 12 سنة دراسية						
									من 12 سنة دراسية						
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%			
طبيعيون معرفياً n=411	231	56.2	180	43.8	223	54.26	188	45.74	112	27.25	169	41.12	130	31.63	24.1
ضعف معرفي خفيف n=245	116	60	99	40	131	53.47	114	46.53	89	36.33	115	46.94	41	46.73	21.2
عته الزهايمر n=22	10	45.45	12	54.55	2	2.09	20	90.91	6	27.27	10	45.45	6	27.27	14

الجدول 2. توزيع الحالات حسب الجنس والعمر والمستوى التعليمي مع قيم نتيجة اختبار MMSE لمجموعات الدراسة.

أظهروا ضعفاً معرفياً لأسباب ثانوية والتي يكون فيها الضعف المعرفي ناجماً عن إصابة مرضية دماغية مثل الاحتشاءات الدماغية أو الأورام أو الإنتانات الدماغية خاصة في المناطق المسؤولة عن الوظيفة المعرفية ولم يتم إحصاء هذه الحالات وإدخالها في الدراسة نظراً للتشويه الحاصل في البنية التشريحية الدماغية على الصور بسبب مظاهر هذه الآفات والذي يعيق إجراء القياسات.

- تقسيم المرضى إلى مجموعتين حسب التقييم السريري وهي:

- 1- مجموعة الأشخاص الطبيعيين معرفياً وضمت 411 مريضاً.
- 2- مجموعة مرضى الضعف المعرفي وقد ضمت 267 مريضاً توزعوا

لتصوير بالرنين المغناطيسي في قسم الأشعة في مستشفى حلب الجامعي ومشفى الكندي التعليمي ومركز الشهباء للأشعة في مدينة حلب وذلك بهدف إجراء تصوير رنين مغناطيسي للدماغ خلال الفترة الواقعة بين 1 كانون الثاني 2011 و 1 آذار 2014 وتمت دراستهم وفق الخطوات التالية:

- تقييم المريض سريرياً وإجراء اختبار الحالة العقلية المصغر MMSE لكل مريض ثم تقييم نتيجة الاختبار حسب عمر المريض ومستواه التعليمي وقد تم اعتماد انحراف بمقدار درجتين عن القيمة المتوسطة لتحديد الحد الأدنى الطبيعي لكل فئة¹¹ وتم استبعاد المرضى الذين

متوسط سماكة القشرة الدماغية حسب المجموعة					المنطقة المدروسة
عته الزهايمر		ضعف معرفي خفيف		طبيعيون معرفياً	
الفرق عن الطبيعي	متوسط انحراف معياري	الفرق عن الطبيعي	متوسط±انحراف معياري	متوسط±انحراف معياري	
1.326	0.607±2.958	0.29	0.296±3.994	0.423±4.284	التلفيف الصدغي العلوي الأيمن
1.461	0.500±2.824	0.3	0.283±3.985	0.391±4.285	التلفيف الصدغي العلوي الأيسر
1.352	0.553±3.006	0.279	0.310±4.079	0.424±4.358	التلفيف الصدغي المتوسط الأيمن
1.638	0.567±2.655	0.275	0.365±4.018	0.404±4.293	التلفيف الصدغي المتوسط الأيسر
1.499	0.343±2.728	0.399	0.279±3.947	70.360±4.22	التلفيف الصدغي السفلي الأيمن
1.676	0.502±2.500	0.348	0.275±3.828	0.355±4.176	التلفيف الصدغي السفلي الأيسر
2.519	0.262±2.111	1.051	0.789±3.579	0.408±4.630	المنطقة الجبهية الحجاجية اليمنى
2.521	0.282±2.267	1.169	0.834±3.619	0.373±4.788	المنطقة الجبهية الحجاجية اليسرى

الجدول 3. القيم المتوسطة لسماكة القشرة الدماغية للأجزاء الدماغية المدروسة لدى مجموعات الدراسة مع الفرق عن المتوسط الطبيعي في مجموعتي الضعف المعرفي.

الفرق بين المتوسطات	مرحلة الشيخوخة	مرحلة الكهولة	سماكة القشرة الدماغية حسب المرحلة العمرية
			المنطقة المدروسة
0.232	4.200	4.432	التلفيف الصدغي العلوي الأيمن
0.195	4.179	4.374	التلفيف الصدغي العلوي الأيسر
0.11	4.298	4.408	التلفيف الصدغي المتوسط الأيمن
0.194	4.188	4.382	التلفيف الصدغي المتوسط الأيسر
0.066	4.190	4.256	التلفيف الصدغي السفلي الأيمن
0.127	4.107	4.234	التلفيف الصدغي السفلي الأيسر
0.126	4.524	4.650	المنطقة الجبهية الحجاجية اليمنى
0.099	4.743	4.842	المنطقة الجبهية الحجاجية اليسرى

الجدول 4. تغيرات سماكة القشرة الدماغية في الأجزاء المدروسة مع العمر لدى الأشخاص الطبيعيين معرفياً.

عته الزهايمر		الضعف المعرفي الخفيف		مجموعة الضعف المعرفي حسب المرحلة العمرية
مرحلة الشيخوخة n=20	مرحلة الكهولة n=2	مرحلة الشيخوخة n=114	مرحلة الكهولة n=131	
20	2	10	0	التلفيف الصدغي العلوي الأيمن
20	2	12	0	التلفيف الصدغي العلوي الأيسر
20	2	27	0	التلفيف الصدغي المتوسط الأيمن
20	2	15	2	التلفيف الصدغي المتوسط الأيسر
20	2	12	0	التلفيف الصدغي السفلي الأيمن
20	2	10	8	التلفيف الصدغي السفلي الأيسر
20	2	106	48	المنطقة الجبهية الحجاجية اليمنى
20	2	110	70	المنطقة الجبهية الحجاجية اليسرى

الجدول 5. عدد الحالات التي أظهرت قيماً أقل من القيمة الدنيا الطبيعية لسماكة القشرة الدماغية في الأجزاء المدروسة لدى مجموعتي الضعف المعرفي.

النتائج

تم توصيف العينة في مجموعتي الدراسة الرئيسيتين (مجموعة الطبيعيين معرفياً ومجموعة مرضى الضعف المعرفي بقسميها الضعف المعرفي الخفيف وعته الزهايمر) من حيث التوزيع حسب الجنس والعمر (وقد تم التمييز بين فئتين عمريتين رئيسيتين: مرحلة الكهولة بين 40 و 59 سنة ومرحلة الشيخوخة من 60 سنة فما فوق)، والمستوى التعليمي (عدد سنوات الدراسة) وقيم نتيجة اختبار MMSE والجدول 2 يوضح هذه النتائج.

من الجدول 2 نلاحظ رجحان إصابة الذكور في مجموعة الضعف المعرفي الخفيف حيث بلغت نسبتهم 60%، في حين نلاحظ رجحان إصابة الإناث في عته الزهايمر حيث بلغت نسبتهم 54.54%، كما نلاحظ وجود الضعف المعرفي في كل الفئات العمرية من 40 سنة فما فوق مع رجحان الإصابة في مرحلة الكهولة في مجموعة الضعف المعرفي الخفيف وذلك بنسبة 54.26% في حين لوحظ رجحان الإصابة في مرحلة الشيخوخة في مجموعة عته الزهايمر بنسبة 90.91% مما يؤكد حدوثه بشكل أساسي في الأعمار المتقدمة فوق 60 سنة. وبدراسة العلاقة بين الضعف المعرفي والمستوى التعليمي وجدنا شيوع الضعف المعرفي لدى الأشخاص ذوي التعليم المنخفض (دون 12 سنة دراسية) فقد بلغت نسبة هؤلاء الأشخاص 83.27% في مجموعة الضعف المعرفي الخفيف 72.73% في عته الزهايمر.

تم دراسة سماكة القشرة الدماغية لدى مجموعتي الدراسة الرئيسيتين مع التمييز بين حالتي الضعف المعرفي، والجدول 3 يوضح متوسط قيم سماكة القشرة الدماغية في المناطق المدروسة وهي تلافيف الفص الصدغي والمنطقة الجبهية الحجاجية في الطرفين الأيمن والأيسر لدى مجموعتي الدراسة مع توضيح الفرق بين القيم.

من الجدول 3 نلاحظ وجود نقص في متوسط قيم سماكة القشرة الدماغية في كل الأجزاء المدروسة لدى مرضى الضعف المعرفي مقارنة مع الأشخاص الطبيعيين معرفياً مما يوجه إلى وجود علاقة بين نقص سماكة القشرة الدماغية في أجزاء الدماغ المسؤولة عن وظيفة الذاكرة وبين تراجع الوظيفة المعرفية وخاصة من المنشأ التنكسي وقد كان مقدار النقص لدى مرضى الضعف المعرفي الخفيف أقل منه في عته الزهايمر وهذا يؤكد وجود تغيرات انتقالية في مرحلة الضعف المعرفي الخفيف تكون سابقة للإصابة بعته الزهايمر، وبملاحظة قيم الفروق بين المتوسطات نجد أن قيم الفرق متقاربة في أجزاء الفص الصدغي المدروسة في الطرفين لدى مجموعة الضعف المعرفي بقسميها في حين نلاحظ ازدياد واضح في قيمة الفرق في المنطقة الجبهية الحجاجية اليمنى واليسرى وهذا يشير إلى أن التغيرات في المنطقة الجبهية الحجاجية أوضح وأشد.

بين 245 مريضاً تم تصنيفهم في فئة الضعف المعرفي الخفيف و 22 مريضاً تم تصنيفهم في فئة عته الزهايمر.

- إجراء تصوير بالرنين المغناطيسي للدماغ لكل مريض وقد تم استخدام جهاز الرنين المغلق Philips 1/1/ تسلا في مشفى حلب الجامعي وجهاز الرنين المغلق Philips 1.5/1 تسلا في مشفى الكندي التعليمي وجهاز الرنين المغلق Avanto Siemens 1.5/1 تسلا في مركز الشهباء وقد تم إجراء التصوير بالبروتوكول التقليدي المتضمن:

* مقاطع معترضة Axial بالزمن T_2w و T_1w بسماكة 5 ملم (5.0/0.6 mm=THK).

* مقاطع سهمية Saggital بالزمن T_2w بسماكة 4 ملم (4.0/0.5 mm=THK).

* مقاطع إكليلية Coronal بزمن FLAIR بسماكة 5 ملم (5.0/0.4 mm=THK).

* مقاطع إكليلية عالية الدقة للفص الصدغي (High resolution) وبمحور عمودي على تلافيف الحصين بالزمنين T_2w و FLAIR بسماكة 3-5.2/ملم.

- تم إدخال صور المقاطع الإكليلية عالية الدقة بزمن ال FLAIR إلى برنامج الأوتوكاد المعماري (Auto architecture CAD (US Metric) 2012 حيث تم اعتماد المقاييس الخاصة بكل جهاز تصوير والموجودة على الصور لتعديل القياسات بهدف قياس سماكة القشرة الدماغية وقد تم اختيار زمن ال FLAIR نظراً لظهور المادة الرمادية المكونة للقشرة الدماغية فيه بإشارة عالية وظهور المادة البيضاء تحت القشرية بإشارة منخفضة مع حذف إشارة السائل الدماغي الشوكي المحيط بالقشرة الدماغية والمتوضع في المسافة تحت العنكبوتية والأثلام الدماغية مما يوضح تماماً الحدود الخارجية والداخلية للقشرة الدماغية. وقد تم إجراء قياس سماكة القشرة الدماغية باختيار نقطة معينة من الحدود الخارجية واختيار نقطة مقابلة على الحدود الداخلية بحيث تكون على الخط العمودي على المماس من النقطة الخارجية وذلك لتلافي القياسات المائلة التي تعطي قيمة غير دقيقة. وقد قمنا بقياس سماكة القشرة الدماغية لأجزاء الفص الصدغي (التلافيف العلوي والمتوسط والسفلي) في الطرفين الأيمن والأيسر وكذلك للمنطقة الجبهية الحجاجية في مقدمة الفص الجبهي في الطرفين الأيمن والأيسر وقد أجريت عدة قياسات على كل المقاطع التي تظهر عليها الأجزاء المدروسة ثم تم أخذ القيمة المتوسطة للقياسات لكل منطقة.

- تفريغ النتائج في جدول خاص بتفريغ البيانات على برنامج Microsoft Excel.

- إجراء تحليل إحصائي لنتائج كل مجموعة من مجموعات الدراسة باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

كانت أكثر التغيرات في التلغيف المتوسط الأيمن بنسبة 23.68% يليها تغيرات بنسب متقاربة في بقية تلافيف الفص الصدغي تراوحت بين 8.77% و 13.16%، أما في المنطقة الجبهية الحجاجية فقد شوهدت نسبة عالية لتغيرات سماكة القشرة الدماغية بلغت 92.98% في الطرف الأيمن و 96.49% في الطرف الأيسر.

ومن هذه النتائج نجد أن أكثر التغيرات كانت في المنطقة الجبهية الحجاجية وغالباً ثنائية الجانب مع رجحان خفيف للجهة اليسرى وكانت بنسب مرتفعة في كل المراحل العمرية المدروسة وهذا يشير إلى حدوث التغيرات بشكل مبكر في هذه المنطقة أما في عته الزهايمر فقد شوهدت تغيرات القشرة الدماغية في كل المراحل العمرية وبنسبة 100% في كل المناطق المدروسة.

المناقشة

وجدنا من نتائج هذه الدراسة رجحان إصابة الذكور بالضعف المعرفي الخفيف، في حين لوحظ رجحان إصابة الإناث بعته الزهايمر وإن معظم الدراسات العالمية تذكر رجحان الضعف المعرفي عند الإناث مع وجود دراسات تذكر رجحان الضعف المعرفي الخفيف عند الذكور¹⁶ وفي الواقع أن الإصابة بالضعف المعرفي الخفيف تشاهد لدى الجنسين بنسبة متقاربة مع رجحان خفيف لجنس على آخر ويختلف ذلك حسب طبيعة المجتمعات وصفات العينة المدروسة وخاصة من حيث حجم العينة.

أما بالنسبة للعمر فقد لوحظ رجحان الإصابة بالضعف المعرفي الخفيف في مرحلة الكهولة بين 40 و 59 سنة، في حين أظهرت معظم الدراسات العالمية شيوع الإصابة فوق 60 سنة ويفسر هذا التباين باختلاف صفات العينة المدروسة حيث كانت الأعمار في الدراسات العالمية من 55 سنة فما فوق ولم يتم التركيز على وجود هذه الظاهرة في الأعمار الأصغر. أما بالنسبة لعته الزهايمر فقد لوحظ شيوع الإصابة بعمر فوق 60 سنة وهذا يتوافق مع الدراسات العالمية.

من الملفت للنظر في هذه الدراسة وجود نقص في متوسط سماكة القشرة الدماغية في تلافيف الفص الصدغي كلها في الطرفين لدى مرضى الضعف المعرفي الخفيف عند مقارنتها مع متوسط السماكة لدى الأشخاص الطبيعيين معرفياً، وعند إجراء دراسة مقارنة بعد التقسيم للفئات العمرية وإحصاء التغيرات دون القيمة الدنيا الطبيعية وجدنا أن نسبة ظهور تغيرات سماكة القشرة الدماغية لتلافيف الفص الصدغي كانت 17.96% من مرضى الضعف المعرفي الخفيف ويفسر ذلك بأن النقص في سماكة

لدراسة طبيعة التغيرات الحاصلة على مستوى القشرة الدماغية في أجزاء الدماغ المدروسة تم إجراء مقارنة بين مجموعتي الضعف المعرفي ومجموعة الأشخاص الطبيعيين معرفياً من خلال تحديد القيمة الدنيا الطبيعية لسماكة القشرة الدماغية للأجزاء المدروسة ثم تحديد المرضى الذين أظهروا قيم أدنى من هذه القيمة، ولكن في البداية تم إجراء اختبار t للعينات المستقلة independent samples t-test لدى مجموعة الأشخاص الطبيعيين معرفياً لقيم كل الأجزاء المدروسة وذلك عند مستوى الثقة 95% وقد أظهر الاختبار وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي قيم السماكة للفئتين العمريتين (مرحلة الكهولة ومرحلة الشيخوخة) والجدول 4 يوضح تغيرات قيم سماكة القشرة الدماغية في الأجزاء المدروسة لدى الطبيعيين معرفياً مع العمر.

نجد من الجدول 4 تراجع قيم سماكة القشرة الدماغية مع العمر حيث تراوح مقدار الفرق بين متوسطات القيم في الأجزاء المدروسة بين 0.066 ملم في التلغيف الصدغي السفلي الأيمن و 0.232 ملم في التلغيف الصدغي العلوي الأيمن.

وبناءً على ذلك فقد تم إجراء المقارنة بين المجموعات المدروسة حسب فئات عمرية بطول 10 سنوات وقد أظهرت المقارنة المجرة وجود تغيرات في سماكة القشرة الدماغية في الأجزاء المدروسة لدى 202 مريضاً في مجموعة الضعف المعرفي أي بنسبة 75.66% توزعوا بين 180 مريضاً بنسبة 70.73% في مجموعة الضعف المعرفي الخفيف (منهم 70 مريضاً بنسبة 53.44% في مرحلة الكهولة و 110 مريضاً بنسبة 96.49% في مرحلة الشيخوخة)، و 22 مريضاً بنسبة 100% في مجموعة عته الزهايمر وفي المرحلتين العمريتين. والجدول 5 يوضح التغيرات المشاهدة في مجموعتي الضعف المعرفي.

ومن الجدير بالذكر أن تغيرات سماكة القشرة الدماغية الصدغية قد شوهدت لدى 44 مريضاً في مجموعة مرضى الضعف المعرفي الخفيف أي بنسبة 17.96% توزعوا بين 8 مريضاً في مرحلة الكهولة بنسبة 6.11% و 36 مريضاً في مرحلة الشيخوخة بنسبة 31.78%، وقد تراكمت جميعها مع وجود تغيرات في المنطقة الجبهية الحجاجية وكانت على الغالب في أكثر من تلغيف صدغي لدى نفس المريض.

من الجدول 5 نلاحظ أن نسبة التغيرات في سماكة القشرة الدماغية في مرحلة الكهولة لدى مرضى الضعف المعرفي الخفيف قد ظهرت فقط في التلغيف المتوسط الأيسر بنسبة 1.53%، وفي التلغيف السفلي الأيسر بنسبة 6.11% في حين كانت بنسبة 36.64% في المنطقة الجبهية الحجاجية اليمنى وبنسبة 53.44% في اليسرى، أما في مرحلة الشيخوخة فقد ظهرت في كل الأجزاء المدروسة بنسب متفاوتة. ففي الفص الصدغي

الاستنتاجات

يلعب التصوير بالرنين المغناطيسي باستخدام البروتوكول التقليدي دوراً مهماً في كشف التغيرات المترافقة مع الضعف المعرفي وخاصة في توضيح العلاقة بين الضعف المعرفي وسماكة القشرة الدماغية حيث يعتبر وسيلة سهلة وغير باضعة ومناسبة للدراسة أثناء الحياة كما يساعد على قياس سماكة القشرة الدماغية في أجزاء الدماغ المختلفة خاصة باستخدام زمن الـ FLAIR.

توجد علاقة واضحة بين نقص سماكة القشرة الدماغية في الأجزاء الدماغية المسؤولة بشكل أساسي عن وظيفة الذاكرة وهي الفص الصدغي والمنطقة الجبهية الحجاجية وبين تراجع الحالة المعرفية، فقد لوحظ وجود نقص في متوسط سماكة القشرة الدماغية لهذه المناطق لدى مرضى الضعف المعرفي الخفيف مع ازدياد لهذا النقص لدى مرضى عته الزهايمر وقد ظهرت التغيرات في سماكة القشرة الدماغية للمنطقة الجبهية الحجاجية لدى معظم مرضى الضعف المعرفي الخفيف في مرحلة الكهولة وارتفعت نسبة الإصابة في مرحلة الشيخوخة.

إن وجود تغيرات في سماكة القشرة الدماغية للمنطقة الجبهية الحجاجية يعتبر علامة باكراً لوجود ضعف معرفي ولكن الإصابة المعزولة تشير غالباً إلى الثبات والاستقرار السريري للحالة المعرفية أما وجود تغيرات مرافقة في سماكة القشرة الدماغية الصدغية فيعبر عن ضعف صريح في الوظيفة المعرفية، وإن ظهور هذه التغيرات الصدغية لدى مرضى الضعف المعرفي الخفيف يوجه إلى خطر التحول إلى عته الزهايمر.

يفيد قياس سماكة القشرة الدماغية الصدغية والجبهية الحجاجية في تقييم الحالة المعرفية خاصة في المرحلة الانتقالية (مرحلة الضعف المعرفي الخفيف) ويتميز عن القياسات الأخرى التي يمكن إجراؤها بكونه إجراءً سهلاً وبسيطاً ويمكن اللجوء إليه في المتابعة الشعاعية للكشف المبكر عن خطر التحول لعته الزهايمر مما يقدم فائدة في العلاج المبكر.

التوصيات

توصي هذه الدراسة بضرورة الاهتمام بالقياسات الشعاعية على صور الرنين المغناطيسي للدماغ ومقارنتها مع الحالة المعرفية للمساهمة في تحري التغيرات الباكراً خاصة في مرحلة الضعف المعرفي الخفيف لكشف التغيرات المماثلة لعته الزهايمر. كما توصي بضرورة المتابعة السريرية والشعاعية لدى مرضى الضعف المعرفي الخفيف للكشف المبكر لأي تغير يحمل خطر التحول إلى عته الزهايمر وبالتالي محاولة العلاج في الوقت المناسب لوقف التطور باتجاه العته.

القشرة الدماغية موجود في حال التراجع الخفيف للحالة المعرفية ولكنه يكون واضحاً وصريحاً في الفص الصدغي عند المرضى الذين يظهرون استعداداً للتطور نحو العته أما بقية المرضى والذين لم تنخفض قيم القياسات لديهم عن القيمة الدنيا الطبيعية في دراستنا فيمكن اعتبارهم من النمط المستقر للضعف المعرفي الخفيف وإن عدم وجود انخفاض في القيم لديهم لا ينفي وجود نقص بسيط في سماكة القشرة الدماغية الصدغية خاصة أن التصوير المجري لديهم في هذه الدراسة هو التصوير الأول لهم ويمكن كشف طبيعة تغيرات القشرة الدماغية الصدغية لديهم بالمتابعة الشعاعية والسريرية.

أما النقص المشاهد في سماكة القشرة الدماغية في المنطقة الجبهية الحجاجية عند مقارنة المتوسطات فقد أكدته المقارنة المجرة مع القيمة الدنيا الطبيعية حيث شوهدت التغيرات في هذه المنطقة بنسبة 73.47% لدى مرضى الضعف الخفيف وظهرت في مرحلة الكهولة بنسبة مرتفعة وارتفعت بشكل كبير في مرحلة الشيخوخة وشوهدت أيضاً بنسبة 100% في عته الزهايمر مما يؤكد إصابة المنطقة الجبهية الحجاجية في المراحل المبكرة وهذا يدل على بداية تراجع الحالة المعرفية إلا أن وجود التغيرات فيها بشكل مستقل دون نقص في سماكة القشرة الدماغية في أي جزء من الفص الصدغي يعبر غالباً عن النمط المستقر سريرياً أما خطر التحول إلى عته الزهايمر فيظهر عند وجود تغيرات في القشرة الدماغية الصدغية خاصة للتلفيفين المتوسط والسفلي لأن هذا يتوافق مع نمط التغيرات المشاهدة في عته الزهايمر.

مقارنة بين دراستنا ودراسة عالمية مماثلة: هناك دراسة كندية أجريت في جامعة تورنتو عام 2006³ وكانت على 34 مسناً طبيعياً من الناحية المعرفية و62 مريضاً لديهم ضعف معرفي خفيف و42 مريضاً مصاباً بعته الزهايمر وكانوا جميعاً من المسنين بعمر 65 سنة فما فوق وقد أظهرت الدراسة وجود نقص في سماكة القشرة الدماغية في تلافيف الفص الصدغي والمنطقة الجبهية الحجاجية لدى مرضى الضعف المعرفي الخفيف وازدياد هذا النقص لدى مرضى الزهايمر وهذا يتوافق مع نتائج دراستنا. وقد كان الفرق الأكبر في قيم متوسطات سماكة القشرة الدماغية المقارنة موجوداً في المنطقة الجبهية الحجاجية وبلغ 0.240 ملم ثم في التلافيف الصدغي السفلي وبلغ 0.233 ملم ثم في التلافيف الصدغي المتوسط وبلغ 0.223 وهذا الترتيب يتوافق مع دراستنا مع اختلاف في قيم الفرق حيث كانت الفروقات أكبر في دراستنا وبلغت في المنطقة الجبهية الحجاجية 1.11 ملم وفي التلافيف الصدغي السفلي 0.374 وفي التلافيف الصدغي المتوسط 0.277 وإن هذا الاختلاف في قيم الفرق يعزى غالباً إلى الاختلاف في حجم العينة بين الدراستين.

المراجع

- 1- Ddekosky ST, Kaufer DI, Lopez OL. The dementia In:Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, et al. editors. *Neurology in clinical practice*.1st ed. Philadelphia: An Imprint of Elsevier press; 2004 .p. 1901-8.
- 2- Jong-Min L, Yun-Hee Kim, Sung Tae k, et al. Cortical thickness in single –versus multiple– domain amnesic mild cognitive impairment. *Neuroimage* 2007 Jun;36(2):289-97.
- 3- Singh V, Chertkow H, Lerch JP, et al. Spatial patterns of cortical thinning in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Brain* 2006;129(11):2885-93.
- 4- O'sullivan M. Patterns of brain atrophy on magnetic resonance imaging and the boundary between aging and Alzheimer's disease. *Rev Clin Gerontol* 2009 Nov;19(4):295-307.
- 5- Jeiiievisser P. Mild cognitive impairment, In: M.S Pathy, Inclair AJ, Morley E, editors. *Principles and practice of geriatric medicine*, 4thed. San Francisco: John Wiley & Sons, ltd; 2006. p. 94-100.
- 6- Misra C, Fan Y, Avatzikos CD. Baseline and longitudinal patterns of brain atrophy in MCI patients, and their use in prediction of short-term conversion to AD: Results from ADNI. *Neuroimage* 2009 Feb 5;44(4):1415-22.
- 7- Mowzoon N. Behavioral neurology. In: Mowzoon N, Kelly DF. editors. *Neurology board review: Illustrated study guide*. 1st ed. Rochester: Mayo Clinic Scientific press; 2007. p. 279-96.
- 8- Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, et al. Practice parameter: Early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review). *Neurology* 2001 May;56:1133-42.
- 9- Dean PM, Feldman DM, Morere D, et al. Clinical evaluation of the mini-mental status exam with culturally deaf senior citizens. *Arch Clin Neuro Psychol* 2009 Dec;24(8):753-60.
- 10- Querbes O, Aubry F, Parient J, et al. Early diagnosis of Alzheimer's Disease using cortical thickness: Impact of cognitive reserve. *Brain* 2009 May;123(8):2036-47.
- 11- Crum RM, Anthony JC, Basset SS, et al. Population-based norms for the mini-mental status examination by age and educational level. *JAMA* 1993 May;269(18):2386-91.
- 12- Small SA, Mayeux R. Alzheimer disease and related dementias. In: Rowland LP. editor. *Merritt's neurology*. 1st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 771-9.
- 13- Osborn AG, Blaser SI, Salzman KL, et al. Dementias and degenerative disorders, In: Hansberger HR. editor. *Diagnostic imaging (Brain) I*. 1st ed. Salt Lack City: Amirsys Inc;2004. p. 58-72.
- 14- McEvoy Linda. K. Alzheimer's Disease. Quantitive structural neuroimaging for detection and prediction of clinical and structural changes in mild cognitive impairment. *Radiology* 2009 Apr;251(1):195-205.
- 15- Li Y, Wang Y, Wu G, et al. Discriminant analysis of longitudinal cortical thickness changes in Alzheimer's disease using dynamic and work net features. *Neurobiol Aging* 2012 Feb;33(8):427.
- 16- Janauskait L, Kacerauskien J, Jasinslaite U, et al. Thickness of cerebral cortex measured using anatomical mesoscopic imaging and magnetic resonance imaging. *Medicina* 2008 Jun;44(2):126-30.

GIANT POSTERIOR FOSSA HYDATID CYST PRESENTING AS AN EMERGENCY IN A CHILD: A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE

كيسة مائية عرطلة في الحفرة الخلفية تتظاهر إسعافياً عند طفل: تقرير حالة طبية ومراجعة الأدب الطبي

Fakhr Fakhouri, MD; Abdelwahed Ghajar, MD; Nihad Mahli, MD; Nihad Shoumal, MD

د. فخر فاخوري، د. عبد الواحد غجر، د. نهاد محلي، د. نهاد شومل

ملخص الحالة

تعتبر الكيسات العدارية حالة متوطنة في دول البحر الأبيض المتوسط بما فيها سوريا. وبينما يصاب الجهاز العصبي المركزي في 2-3% من الحالات، تبقى إصابة المخيخ بالكيسات العدارية نادرة جداً. نعرض في هذا التقرير حالة تظاهرت بشكل إسعافي بأعراض ارتفاع التوتر داخل القحف مع تدنٍ في مستوى الوعي على سلم Glasgow للسبات. أدت المراقبة الحثيثة للحالة والمقاربة الجراحية الدقيقة بحسب تقنية Dowling's إلى نتائج ممتازة وشفاء كامل. نؤكد على أهمية العلاج الجراحي الحذر لهذه الحالات وذلك لأن تمزق الكيسة وتسرب محتوياتها يسبب داء الكيسات العدارية الثانوي الأمر الذي يسيء بشكل كبير للإنذار. يجب أن توضع الكيسات العدارية بالحسبان عند وضع التشخيص خاصة في البلدان التي يتوطن فيها هذا الداء.

ABSTRACT

The hydatid cyst (HC) is an endemic in Mediterranean region including Syria. The central nervous system is involved in 2-3% of cases. However, hydatid cyst in cerebellum is very rare. We report a case that presented as an emergency for high intracranial pressure and deteriorating Glasgow Coma Scale. Close monitoring and precise surgical management using Dowling's technique resulted in very good outcome with full recovery. We highlight the need for very careful surgical treatment because cyst rupture and secondary hydatidosis due to spillage of the cyst contents can dramatically worsen the outcome. Hydatid cyst should be taken into consideration specially in countries where hydatid infestation is endemic.

INTRODUCTION

Hydatid infestation is endemic in many parts of the world including the Mediterranean region, Middle East, southern Asia, Latin America and Australia.^{4,10,16} However, it is also seen now in western countries because of travel and migration.¹²

An intracranial hydatid cyst is a relatively rare entity, accounting for only 1-2% of all intracranial space-occupying lesions.^{4,10,18} Cerebral hydatid cysts are most frequently supratentorial, while those located in the posterior fossa are very rare.^{22,17} Here, we report a case of a child presented with acute hydrocephalus due to a large posterior fossa hydatid cyst. Close monitoring and proper surgical technique resulted in very good outcome.

*Fakhr Fakhouri, MD, Neurosurgery resident, Division of Neurosurgery, Department of Surgery, Aleppo University Hospital, Aleppo, Syria.

E-mail: fakhurf@msn.com

*Abdelwahed Ghajar, MD, FRCS, Associated Professor of Neurosurgery and Chief of Division of Neurosurgery, Department of Surgery, Aleppo University Hospital, Aleppo, Syria.

*Nihad Mahli, MD, Professor of General Surgery and Chief of Department of Surgery, Aleppo University Hospital, Aleppo, Syria.

*Nihad Shoumal, Neurosurgery Resident, Division of Neurosurgery, Department of Surgery, Aleppo University Hospital, Aleppo, Syria.

CASE PRESENTATION

A 5-year-old girl presented with a 3-month history of progressive headache, intermittent vomiting, and difficulty in walking. The headache was generalized and worsened in morning. On admission she was showed a deterioration in the level of consciousness (her Glasgow coma scale was 12) with bilateral papilledema. Brain computed tomography (CT) revealed a right-sided large cerebellar cystic mass surrounded with mild edema. CT also showed marked ventriculomegaly and periventricular edema (Figure1). The patient was admitted in the ICU and started on steroid. About 24 hours later she became fully alert and was examined thoroughly. She had wide gait with a tendency to fall

to the right side. Positive cerebellar signs (finger nose sign, heel knee sign) was confined to the right side. Routine blood analysis was within normal limits. Abdominal ultrasonography revealed two small cysts in right hepatic lobe measuring 9 and 10 mm in diameter (Figure 2), while chest X-ray was normal. Brain magnetic resonance imaging (MRI) showed cystic lesion in the posterior fossa that was hypointense on T1-weighted sequences with minimally enhancing cyst wall (Figure 3). On T2-weighted sequences it was hyperintense (Figure 4). MRI also confirmed pericystic edema better seen on flair sequence (Figure 5).

The day after she underwent suboccipital craniectomy and a relatively large cerebellar hydatid cyst

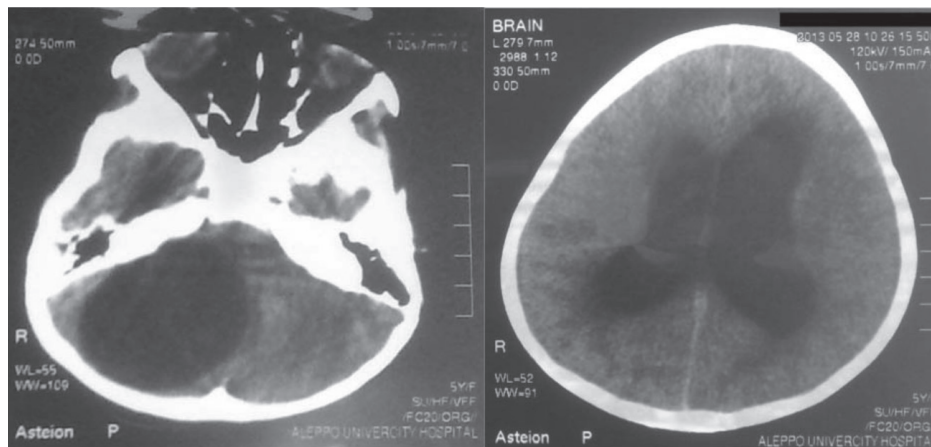


Figure 1. CT scan showing posterior fossa cyst (left), marked ventriculomegaly and periventricular edema (right).



Figure 2. Abdominal ultrasonography showing two small hepatic cysts.

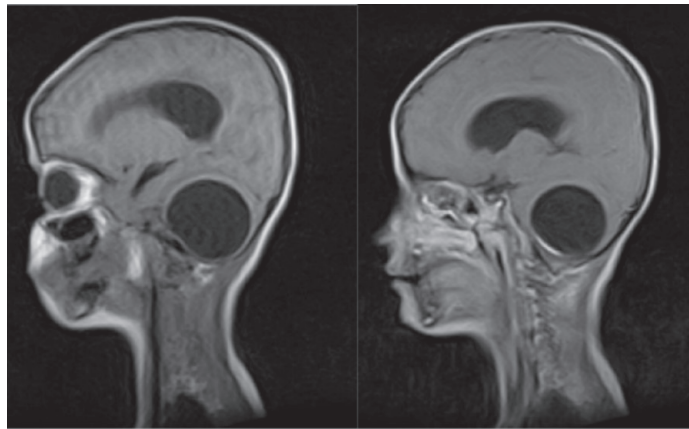


Figure 3. Sagittal T1-weighted MRI before (left) and after (right) contrast administration; Note that enhancement was modest.

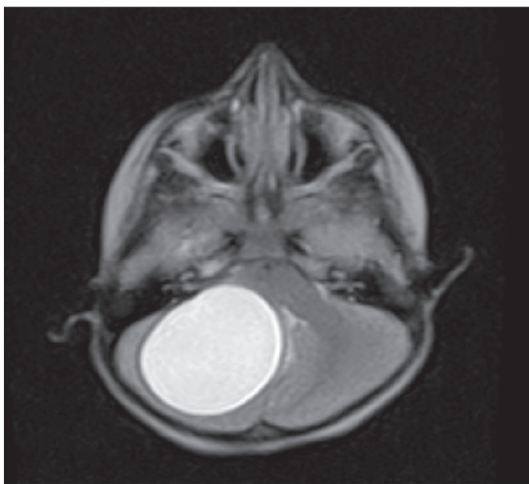


Figure 4. Axial T2-weighted MRI showing hyperintense cystic lesion

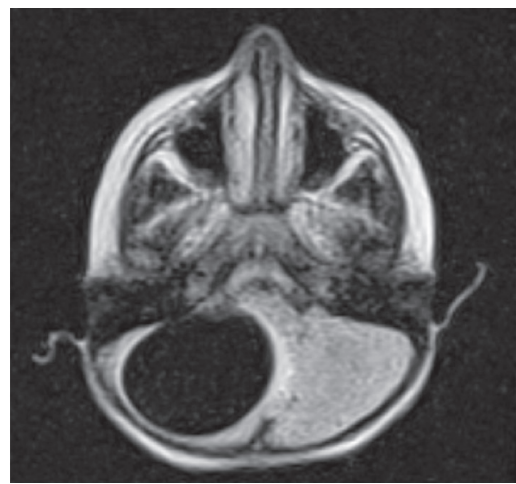


Figure 5. Axial flair MRI showing mild edema surrounding the cyst.

(approximately 6 cm in diameter) was removed using hydrodissection as described in Dowling's technique. Diagnosis was confirmed by histopathological examination of the cyst. Postoperative course was uneventful and patient was discharged 10 days later with complete neurological recovery. Albendazole was prescribed for four weeks.

DISCUSSION

Hydatid disease is caused by encysted larvae of the dog tapeworm *Echinococcus Granulosa*. It is endemic in the Middle East, Mediterranean countries, south America, north Africa and Australia especially in rural

area. Man is infected either by eating contaminated food or by direct contact with infected dog. Central nervous system involvement occurs in only about 3% and produce cerebral cysts that are usually confined to the white matter.¹⁴ Cerebral hydatid cyst HC is more common in pediatric population, probably related to a patent ductus arteriosus.^{10,15} Intracranial hydatid cyst (HC) are most commonly located in supratentorial compartment,³ and less commonly in cavernous sinus,¹⁹ eye ball,²¹ pons,¹ and cerebellum.¹¹

Cerebral HC's are slowly growing so it is frequently diagnosed several months or even years after the onset of symptoms, which are usually attributed to high

intracranial pressure, or less commonly to a focal neurological deficit.⁵ Rarely could HC present as an emergency as in our case. The growth rate of HC has been reported between 1-5 cm per year to 10 cm.²⁰ Solitary intracranial HC's are more common than multiple intracranial cysts.¹³

CT and MRI reveal distinctive features of solitary HC. HC generally does not enhance, although rim enhancement may occur if there is an inflammatory reaction.¹⁴ In our case there was little enhancement. However, large intra-parenchymal well-rounded cyst that is isodense and isointense to CSF with slight to no rim enhancement should raise the suspicion of HC. Brain edema is usually minimal. MR spectroscopy and MR diffusion weighted imaging might help in diagnosis of intracranial HC in difficult cases.^{7,8}

A variety of surgical techniques is used for removal of the HC's.² The most important complication of the surgical treatment is secondary hydatidosis due to spillage of the cyst contents. The popular technique is Dowling's technique of hydrodissection in which normal saline irrigation is used with mild force between the cyst wall and brain interface in order to deliver the cyst intact.⁶ This is often possible because adhesions around the cyst wall are usually minimal. In our case we performed this procedure successfully (Figure 11). Adjunctive medical therapy with albendazole may be used. In our patient it was necessary because of concomitant hepatic cyst.⁹

CONCLUSIONS

Even though hydatid cyst in cerebellum is very rare, it should be considered in the differential diagnosis of posterior fossa cysts in endemic area. Dowling's technique is the safest surgical technique as cyst can be delivered intact with best outcome.

Disclosure: The authors report no conflict of interest.

REFERENCES

1. Abbassioun K, Amirjamshidi A, Moinipoor MT. Hydatid cyst of the pons. *Surg Neurol* 1986;26:297-300.
2. Arana Iniquez R. Echinococcus. Infection of the nervous system. In: Vinken PJ, Bruyn GW, editors. *Handbook of clinical neurology, Part 3*, Amsterdam: Elsevier/North Holland Biomedical Press; 1978. p. 175-208.
3. Balasubramaniam V, Ramanujam PB, Ramamurthi B. Hydatid disease of the nervous system. *Neurol India* 1970;18:92-95.
4. Braham E, Bellil S, Bellil K, et al. Hydatid cyst of the posterior fossa. *Med Mal Infect* 2007;37:281-3.
5. Brahem M, Hlel K, Ayadi A, et al. Cerebral hydatid cysts in children: 4 cases. *Med Mal Infect* 2006;36:434-7.
6. Carrea R, Dowling E Jr, Guevera A. Surgical treatment of hydatid cysts of the central nervous system in the pediatric age (Dowling's technique). *Childs Brain* 1975;1:4-21.
7. Ciurea AV, Fountas KN, Coman TC, et al. Long-term surgical outcome in patients with intracranial hydatid cyst. *Acta Neurochir (Wien)* 2006;148:421-6.
8. Coates R, Von Sinner W, Rahm B. MR imaging of an intracranial hydatid cyst. *AJNR* 1990;11:1249-50.
9. Abramowicz M. Drugs for parasitic infections. *Med Letter* 1995;37:99-108.
10. Ersahin Y, Muthure S, Guzelbag E. Intracranial hydatid cysts in children. *Neurosurgery* 1993;33:219-25.
11. Jiménez-Mejías ME, Castillo-Ojeda E, Cuello Contreras JA, et al. Cerebral hydatidosis. Analysis of a series of 23 cases. *Med Clin (barc) M* 1991;97:125-32.
12. Kocaman S, Ersahin Y, Mutluer S. Cerebral hydatid cysts in children. *J Neurosci Nurs* 1999;31:270-7.
13. Lunardi P, Missori P, Di Lorenzo N, et al. Cerebral hydatidosis in childhood: a retrospective survey with emphasis on long term follow up. *Neurosurgery* 1991;29:515-8.
14. Greenberg MS. *Handbook of neurosurgery*. 7th ed. New York: Thieme Medical Publisher; 2010. p. 373-4.
15. Onal C, Barlas O, Orakdögen M, et al. Three unusual cases of intracranial Hydatid cysts in paediatric age group. *Paediatr Neurosurg* 1997;26:208-13.
16. Onal C, Unal F, Barlas O, et al. Long-term follow-up and results of thirty pediatric intracranial hydatid cysts: half a century of experience in the Department of Neurosurgery of the School of Medicine at the University of Istanbul (1952-2001). *Pediatr Neurosurg* 2001;35:72-81.
17. Polat P, Kantarci M, Alper F, et al. Hydatid disease from

- head to toe. *Radiographics* 2003;23:475-94.
18. Ravalji M, Kumar S, Shah AK, et al. CT and MRI features of the typical and atypical intracranial hydatid cysts: Report of five cases. *Indian J Radiol Imaging* 2006;16:727-32.
19. Rivierez M, El-Azhari A, El Tantaoui M, et al Hydatid cyst a of cavernous sinus (A case). *Neurochirurgie* 1992;38(1):46-9.
20. Sierra J, Oviedo J, Berthier M, et al. Growth rate of secondary hydatid cysts of the brain. *J Neurosurg* 1985;62:781-2.
21. Sinav S, Demirci A, Sinav B, et al. A primary intraocular hydatid cyst. *Acta Ophthalmol* 1991; 69:802-4.
22. Yasha TC, Shibu P, Srikanth SG, et al. 13-year-old boy with cerebellar cystic mass. *Neurol India* 2006; 54:100-1.

Medical Case



Subperiosteal Bone Resorption

ارتشاف عظمي تحت السمحاق

A 45-year-old man was admitted to the hospital with a 6-month history of anorexia, fatigue, and thirst. Approximately 10 years earlier, he had been treated for urinary calculi. Laboratory evaluation showed a serum calcium level of 14.7 mg per deciliter (3.7 mmol per liter; normal range, 8.0 to 10.4 mg per deciliter [2.0 to 2.6 mmol per liter]) and a serum intact parathyroid hormone level of 3844.0 pg per milliliter (normal range, 10.3 to 65.9). Ultrasonography of the neck revealed a 2.2-cm solid

mass posterior to the inferior aspect of the left lobe of the thyroid. Technetium-99m-labeled sestamibi scintigraphy showed abnormal uptake in the left parathyroid gland, corresponding in location to the ultrasonographic finding. Radiographs of the hand showed multiple sites of subperiosteal resorption involving the phalanges (arrowheads) and tuftal resorption (asterisks). The patient underwent surgical resection of the neck mass, and histopathological analysis confirmed the suspected diagnosis of primary hyperparathyroidism caused by parathyroid adenoma. After surgical resection, the parathyroid hormone levels quickly returned to normal. Multifocal subperiosteal bone resorption, which is generally considered to be specific for hyperparathyroidism, is not commonly seen today because of earlier diagnosis. Severe hungry bone syndrome developed postoperatively in this patient, requiring high doses of oral and intravenous calcium with 1,25-dihydroxyvitamin D for approximately 4 months to maintain calcium levels.

قبل رجل عمره 45 سنة في المشفى بشكوى تعب عام مع نقص شهية وعطش منذ 6 أشهر. تمت معالجة المريض من 10 سنوات لحالة حصيات بولية. أظهر التقييم المخبري للحالة ارتفاع في مستويات الكالسيوم في المصل (14.7 ملغ/دل (3.7 ممول/ل، القيمة الطبيعية 8.0-10.4 ملغ/دل، 2.0-2.6 ممول/ل)، فيما بلغت مستويات هرمون جارات الدرق السوي iPTH في المصل 3844.0 بيكوغرام/مل (القيمة الطبيعية 10.3-65.9). أظهر التصوير بالأشعة فوق الصوتية للعنق وجود كتلة صلبة بقياس 2.2 سم في الناحية الخلفية للقسم السفلي من الفص الدرقي الأيسر. أظهر التصوير الومضاني باستخدام Technetium-99m وجود قبط شاذ في الغدة جارة الدرق اليسرى بمكان متوافق مع موجودات الأمواج فوق الصوتية. أظهر التصوير الشعاعي لليدين وجود عدة مواقع من الارتشاف العظمي تحت السمحاق في السلاميات (رؤوس الأسهم في الشكل) وارتشافات حزامية (العلامات النجمية في الشكل). خضع المريض لاستئصال جراحي للكتلة في العنق، حيث أكد الفحص النسيجي المرضي تشخيص فرط نشاط جارات الدرق البدئي ناتج عن ورم غدي في الغدة جارات الدرق. تراجعت قيم هرمون جارات الدرق بشكل سريع إلى القيم الطبيعية بعد الجراحة. إن مناطق الارتشاف العظمي تحت السمحاق -والتي تعتبر عادة علامة نوعية لفرط نشاط جارات الدرق البدئي- لم تعد تلاحظ بشكل شائع مؤخراً وذلك نتيجة التشخيص الباكر لهذه الحالات. تطور لدى المريض في هذه الحالة حالة شديدة من ملازمة العظام الجائعة بعد الجراحة، تطلبت إعطاء جرعات مرتفعة من الكالسيوم عبر الفم والوريد مع 1.25 هيدروكسي فيتامين D ولمدة 4 أشهر تقريباً للمحافظة على مستويات الكالسيوم.

.....
Takafumi Taguchi, M.D., Ph.D., and Yoshio Terada, M.D., Ph.D.

Kochi Medical School, Kochi, Japan

N Engl J Med 2014; 370:e32, May 22, 2014. Images in Clinical Medicine

Prepared and translated by Samir Aldalati, MD

Medical Case



Gastric Emphysema

نفخ معدي

A 10-month-old male infant weighing 7.34 kg (2nd percentile for age and sex) presented with a 4-day history of nonbilious, nonbloody emesis. He had a history of frequent nonbilious emesis and poor weight gain since birth. He had difficulty consuming solid foods and was given a diagnosis of reflux. There was no surgical history. The patient's vital signs were normal, his white-cell count was 12,000 per cubic millimeter, and his abdomen was minimally distended, without tenderness. An abdominal

radiograph showed marked gastric emphysema and some gas in the small bowel and colon. Abdominal ultrasonography and computed tomography, performed without the administration of contrast material, confirmed gastric emphysema with no obvious cause. The differential diagnosis included infection, ischemia, and gastric-outlet obstruction due to volvulus, annular pancreas, intestinal malrotation, and duodenal hematoma or stenosis. Laparotomy revealed diffuse gastric and omental emphysema resulting from duodenal stenosis. A duodenoduodenostomy was performed. Within 4 days after surgery, the patient was able to ingest formula and was discharged on day 6. A month later, he was eating age-appropriate foods without emesis.

حول طفل ذكر عمره 10 أشهر بوزن 7.34 كغ (في الشريحة المئوية الثانية بالنسبة للعمر والجنس) بقصة إقياءات غير مدماة وغير صفراوية منذ 4 أيام. لدى المريض قصة سابقة لإقياءات غير صفراوية متكررة مع ضعف في اكتساب الوزن منذ الولادة. لدى الطفل صعوبة في تناول الأغذية الصلبة حيث شخّصت حالته بوجود قلس. لا توجد سوابق جراحية لدى المريض. العلامات الحيوية للمريض طبيعية، تعداد الكريات البيضاء 12000/ملم³، مع توسع بسيط في البطن دون إيلام بالجس. أظهرت الصورة الشعاعية البسيطة للبطن توسع كبير في المعدة وبعض الغاز في الأمعاء الدقيقة والكولون. فيما أكد التصوير بالأموح فوق الصوتية (الإيكو) والتصوير الطبقي المحوسب CT دون حقن مادة ظليلة وجود حالة نفاخ معدي دون سبب واضح. يتضمن التشخيص التفريقي الإنتان، نقص التروية، انسداد مخرج المعدة نتيجة انفتال، البنكرياس الحلقى، سوء دوران الأمعاء، تضيق العفج (الإثني عشرية) والورم الدموي في العفج. أظهر فتح البطن وجود نفاخ معدي وثرثري شامل ناتج عن تضيق في العفج. تم إجراء مفاغرة عفجية عفجية، حيث لوحظ بعد 4 أيام من الجراحة قدرة المريض على تناول الحمية المركبة وتم تخريجه من المشفى في اليوم السادس. بالمتابعة بعد شهر من الجراحة كان المريض يتناول الأطعمة الموافقة لعمره دون حدوث إقياء.

.....
Ulises Garza, M.D. and Christopher Gayer, M.D., Ph.D.
Children's Hospital Los Angeles, Los Angeles, CA 90027
N Engl J Med 2014; 370:e33, May 29, 2014. Images in Clinical Medicine
Prepared and translated by Samir Aldalati, MD

Selected Abstracts

Pediatrics.....(P58)

- *Short-term effects of corticosteroid therapy on cardiac and skeletal muscles in muscular dystrophies.
- *High doses of methylprednisolone in the management of caustic esophageal burns.
- *Coronary artery abnormalities in Kawasaki Disease.
- *Pilot study: Association between *Helicobacter pylori* in adenoid hyperplasia and reflux episodes detected by multiple intraluminal impedance in children.
- *Safety and efficacy of filtered sunlight in treatment of jaundice in african neonates.

Obstetrics And Gynecology.....(P62)

- *Calculating probability of requiring allogeneic blood transfusion using three preoperative risk factors on cesarean section for placenta previa.
- *The impact of maternal body mass index on in vitro fertilization outcomes.
- *Overexpression of myosin is associated with the development of uterine myoma.
- *Pregnancy outcomes of induced labor in women with previous cesarean section.
- *Prophylactic balloon occlusion of the common iliac arteries for the management of suspected placenta accreta/percreta.

Surgery.....(P67)

- *Plasma fibrinogen level on admission to the intensive care unit is a powerful predictor of postoperative bleeding after cardiac surgery with cardiopulmonary bypass.
- *Long-term outcome of mechanical pulmonary valve replacement in 121 patients with congenital heart disease.
- *Totally laparoscopic liver resection.
- *Endorectal ultrasound in the diagnosis of rectal cancer.
- *Long-term outcomes of laparoscopic adrenalectomy for Cushing disease.

Pulmonary Diseases.....(P71)

- *The outcome of community-acquired pneumonia in patients with chronic lung disease.

Cardiovascular Diseases.....(P72)

- *Regadenoson as a new stress agent in myocardial perfusion imaging.
- *Association between erectile dysfunction and asymptomatic cardiovascular damage in middle-aged men.

Gastroenterology.....(P74)

- *Diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease.

- *Serum alanine aminotransferase independently correlates with intrahepatic triglyceride contents in obese subjects.

Rheumatology And Orthopedics.....(P77)

- *Obesity versus osteoarthritis: beyond the mechanical overload.
- *Associations between serum 25-hydroxyvitamin D and disease activity, inflammatory cytokines and bone loss in patients with rheumatoid arthritis.

Urology And Nephrology.....(P79)

- *Calcium supplementation after parathyroidectomy in dialysis and renal transplant patients.

Neurology.....(P80)

- *The second elevation of Neuron-Specific Enolase peak after ischemic stroke is associated with hemorrhagic transformation.

Endocrinology.....(P81)

- *24-hour urinary calcium in primary hyperparathyroidism.
- *Predictive factors of diabetic complications: a possible link between family history of diabetes and diabetic retinopathy.

Hematology And Oncology.....(P83)

- *Lymphoma and venous thromboembolism: influence on mortality.
- *Prognostic impact of fat tissue loss and cachexia assessed by CT scan in elderly patients with diffuse large B-cell lymphoma treated with immunochemotherapy.

Psychiatry.....(P85)

- *Deep brain stimulation for treatment-resistant depression: Systematic review of clinical outcomes.

Ophthalmology.....(P86)

- *Quality of life in patients with noninfectious uveitis treated with or without systemic anti-inflammatory therapy.
- *Clinical efficacy of intravitreal ranibizumab in early and mid-idopathic choroidal neovascularization.

Otorhinolaryngology.....(P88)

- *Examination of antibiotic dosing practices for refractory rhinosinusitis in relation to body weight.

Dermatology.....(P89)

- *Calcipotriol/betamethasone dipropionate ointment in mild to moderate pediatric psoriasis Calcipotriol/betamethasone dipropionate.

Pediatrics

طب الأطفال

Short-term effects of corticosteroid therapy on cardiac and skeletal muscles in muscular dystrophies

التأثيرات قصيرة الأمد للمعالجة بالستيروئيدات القشرية على وظيفة العضلة القلبية والعضلات الهيكلية في حالات الحثل العضلي

Hussein G, et al.

J Investig Med 14 May 23.

Background: Duchenne muscular dystrophy (DMD) is the most common muscular dystrophy of childhood. It leads to progressive deterioration in cardiac and skeletal muscles. Corticosteroids are considered an effective therapy.

Objective: This study aimed to evaluate the role of short-term prednisone therapy in improving left ventricular (LV) systolic function, LV mass (LVM), and motor power in cases of muscular dystrophies.

Patients and methods: Twenty-five cases of muscular dystrophy including 17 cases of DMD, 3 cases of Becker muscular dystrophies, and 5 cases of female patients with DMD-like phenotype were included in the study. The diagnosis of 12 patients was confirmed by muscle biopsy with immunohistochemistry; the patients were subjected to motor assessment, measurement of creatine kinase level, and echocardiographic examination before and after prednisone therapy. Transthoracic echocardiographic assessment of the LV systolic function (fractional shortening) was done. Myocardial performance index and LVM were calculated. Intermittent dosage of prednisone was administered 5 mg/kg per day on 2 consecutive days weekly for 3 months.

Results: Fractional shortening improved on prednisone therapy ($P=0.009$) and LVM increased ($P=0.012$); improvement in walking was detected in 77% of the patients, climbing stairs improved in 88.9%, Gower sign improved in 70%, and rising from chair improved in 60%. Prednisone had no effect on the patients with marked motor impairment (on wheelchair). The creatine kinase level was significantly lower after steroid therapy ($P=0.04$).

Conclusions: Three months of intermittent prednisone therapy could improve cardiac and skeletal muscle function in congenital muscular dystrophy.

خلفية البحث: يعتبر حثل Duchenne العضلي أكثر أنواع الحثل العضلية شيوعاً في مرحلة الطفولة. يقود هذا الداء إلى تدهور متروك في العضلات الهيكلية وعضلة القلب. تعتبر الستيروئيدات القشرية معالجة فعالة لهذه الحالات.

هدف البحث: تقييم دور المعالجة قصيرة الأمد باستخدام prednisone في تحسين الوظيفة الانقباضية للبطين الأيسر، كتلة البطين الأيسر العضلية، والقوة الحركية في حالات الحثل العضلي.

مرضى وطرق البحث: شملت هذه الدراسة 25 من مرضى الحثل العضلي من ضمنهم 17 حالة حثل Duchenne، 3 حالات من حثل Becker و5 حالات لإنات من النمط الظاهري المشابه لحثل Duchenne. تم تأكيد التشخيص عند 12 مريضاً بواسطة الخزعة العضلية مع الكيمياء النسيجية المناعية، خضع المرضى لتقييم حركي مع قياس لمستويات الكرياتين كيناز CK وفحص بالأموح فوق الصوتية للقلب (الإيكو) قبل وبعد المعالجة بـ prednisone. تم إجراء تقييم بالأموح فوق الصوتية عبر الصدر للوظيفة الانقباضية للبطين الأيسر (التقاصر التجزيئي)، كما تم حساب مؤشر أداء العضلة القلبية وكتلة البطين الأيسر. تم إعطاء جرعات متقطعة من prednisone بمقدار 5 ملغ/كغ يومياً ليومين متتابعين من كل أسبوع لمدة 3 أشهر.

النتائج: لوحظ تحسن في التقاصر التجزيئي خلال المعالجة بـ prednisone ($p=0.009$) وزيادة في كتلة البطين الأيسر ($p=0.012$)، كما سجل

تحسن في المشي عند 77% من المرضى، وتحسن في صعود الدرج عند 88.9%، تحسن في علامة Gower عند 70% وفي النهوض من الكرسي في 60%. لم يلاحظ وجود تأثير للمعالجة بـ prednisone على حالات وجود تحدد حركي كبير (استخدام الكرسي المدولب). كانت مستويات الكرياتينين كيناز أخفض وبشكل هام بعد المعالجة بالستيروئيدات ($p=0.04$).
الاستنتاجات: يمكن للمعالجة المتقطعة بـ prednisone لمدة 3 أشهر أن تحسن وظيفة العضلة القلبية ووظيفة العضلات الهيكلية في حالات الحثول العضلية الولادية.

High doses of methylprednisolone in the management of caustic esophageal burns

استخدام جرعات مرتفعة من methylprednisolone في تدبير حروق المري بالكاويات

Usta M, et al.

Pediatrics 2014 May 26.

Objective: Caustic substance ingestion in childhood is a public health issue in developing countries, and several management protocols have been proposed to prevent the resulting esophageal strictures. The role of corticosteroids in preventing corrosive-induced strictures is controversial. Our aim was to study the influence of high doses of corticosteroids in preventing esophageal strictures.

Methods: Eighty-three children with a mean age of 4.10 ± 2.63 years and with grade IIb esophageal burns (an esophagogastroscope was performed within 24-48 hours of injury) due to corrosive substance ingestion were enrolled in our study between 2005 and 2008. Forty-two children (study group) received methylprednisolone (1 g/1.73 m² per day for 3 days), ranitidine, ceftriaxone, and total parenteral nutrition. Forty-one children (control group) were administered the same regimen excluding methylprednisolone. Stricture development was compared between groups based on endoscopic and radiologic findings.

Results: During the endoscopic examination, stricture development was observed in 4 patients (10.8%) in the study group and in 12 patients (30%) in the control group. The difference was statistically significant ($P=0.038$). The stricture development rate in the upper gastrointestinal system with barium meal was 14.3% and 45.0% in the study and control groups, respectively. The difference was statistically significant ($P=0.004$). The duration of total parenteral nutrition was shorter in the study group compared with the control group ($P=0.001$). High doses of methylprednisolone were well tolerated in the study group without any side effects.

Conclusions: High doses of methylprednisolone used for the management of grade IIb esophageal burns may reduce stricture development.

هدف البحث: يعتبر ابتلاع الأطفال للمواد الكاوية مشكلة صحية كبيرة في البلدان المتطورة، حيث اقترحت طرق متعددة بغية الوقاية من المضيقات المريئية الناتجة عن هذه الحالة. ما يزال دور الستيروئيدات القشرية في الحد من المضيقات المريئية المحرصة بالمواد الكاوية مثار جدل كبير. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير الجرعات المرتفعة من الستيروئيدات القشرية في منع تطور المضيقات المريئية.

طرق البحث: شملت الدراسة 83 من الأطفال بمتوسط أعمار 4.10 ± 2.63 سنة وبحالات حروق مريئية من الدرجة IIb (تم إجراء تنظير مري ومعدة خلال 24-48 ساعة من الأذية) ناتجة عن ابتلاع مادة مخرشة وذلك خلال الفترة بين عامي 2005 و2008. عولج 42 من الأطفال (مجموعة الدراسة) باستخدام methylprednisolone (1 غ/1.73 م²) يومياً لمدة 3 أيام، مع ranitidine، ceftriaxone وتغذية وريدية كاملة. كما خضع 41 من الأطفال (مجموعة الشاهد) للمعالجة نفسها باستثناء methylprednisolone. تمت مقارنة تطور المضيقات المريئية بين المجموعتين بناء على الموجودات التنظيرية والشعاعية.

النتائج: لوحظ خلال الفحص بالتنظير تطور تضيقات عند 4 مرضى (10.8%) في مجموعة الدراسة و12 مريضاً (30%) في مجموعة الشاهد.

تبين أن هذا الفارق هو فارق هام من الناحية الإحصائية ($p=0.038$). بلغ معدل تطور التضيقات في السبيل المعدي المعوي العلوي باستخدام لقمة الباريوم 14.3% و 45.0% في مجموعة الدراسة ومجموعة الشاهد على الترتيب، كما أن هذا الفارق هو فارق هام إحصائياً ($p=0.004$). كانت مدة التغذية الوريدية الكاملة أقصر لدى مرضى مجموعة الدراسة بالمقارنة مع مرضى مجموعة الشاهد ($p=0.001$). كانت الجرعات المرتفعة من methylprednisolone جيدة التحمل لدى مجموعة الدراسة دون تأثيرات جانبية تذكر. الاستنتاجات: يمكن للجرعات المرتفعة من methylprednisolone المستخدمة في تدبير الحروق المريئية من الدرجة IIb أن تقلل من تطور التضيقات المريئية الناتجة.

Coronary artery abnormalities in Kawasaki Disease

شذوذات الشرايين الإكليلية في سياق داء كاوازاكي

Zasada M, et al.

Folia Med Cracov 2013;53(1):13-21.

Introduction: Kawasaki disease is the number one cause of acquired heart disease among children in developed countries.

Aim: The aim of the study was a retrospective analysis of the factors that may influence the persistence of coronary artery abnormalities in patients with Kawasaki disease.

Materials and methods: Analyzing the medical records of patients hospitalized in the University Children's Hospital of Krakow in the years 2005-2011 we collected the data of 28 patients diagnosed with Kawasaki disease. The group was divided into two subgroups, depending on the duration of the persistence of changes in the coronary arteries - A ($n=17$) for up to 6 months, B ($n=11$) - for more than 6 months. Both groups were analyzed for the presence of factors that may influence the course of the disease.

Results: There were more boys in group A (11 boys (65%), 6 girls (35%)), whereas in group B the distribution was more uniform (6 boys (55%), 5 girls (45%)). The age of onset in group A was 37.9 months (SD 30.8), in group B 39.5 months (SD 16.7). 17.6% of patients in group A and 36.4% in group B were treated with glucocorticoids.

Conclusions: In the group of patients in which coronary artery abnormalities disappeared more quickly, male and slightly older children dominated. The only difference observed between the 2 groups related to the frequency of the use of glucocorticoids, they were used more often in children, in whom coronary artery abnormalities persisted longer.

مقدمة: يعتبر داء كاوازاكي المسبب الأول لأمراض القلب المكتسبة عند الأطفال في البلدان المتقدمة.

هدف البحث: تهدف هذه الدراسة إلى إجراء تحليل راجع للعوامل المؤثرة على استمرارية شذوذات الشرايين الإكليلية عند مرضى داء كاوازاكي.

مواد وطرق البحث: تم تحليل السجلات الطبية للمرضى المقيولين في مستشفى الأطفال الجامعي في Krakow خلال السنوات 2005 وحتى 2011 وجرى جمع البيانات العائدة لـ 28 مريضاً مشخصين بداء كاوازاكي. تم تقسيم مجموعة المرضى إلى مجموعتين فرعيتين بالاعتماد على مدة استمرارية وجود التغيرات في الشرايين الإكليلية: المجموعة A (17 مريضاً) استمرارية حتى 6 أشهر، والمجموعة B (11 مريضاً) استمرارية لأكثر من 6 أشهر. تم تحليل كلتا المجموعتين الفرعيتين بالنسبة لوجود العوامل التي قد تؤثر على سير الداء.

النتائج: لوحظ وجود صبية أكثر في المجموعة A (11 صبية بنسبة 65% و 6 فتيات بنسبة 35%)، بينما كان التوزع متشابهاً في المجموعة B (6 صبية بنسبة 55% و 5 فتيات بنسبة 45%). كان سن بدء المرض 37.5 شهراً في المجموعة A (بانحراف معياري 30.8)، و 39.5 شهراً في المجموعة B (بانحراف معياري 16.7). تمت معالجة 17.6% من مرضى المجموعة A و 36.4% من مرضى المجموعة B باستخدام الستيروئيدات السكرية.

الاستنتاجات: لوحظ في مجموعة الحالات التي تراجعت فيها شذوذات الشرايين الإكليلية بشكل أسرع وجود سيطرة للذكور والأعمار الأكبر بشكل طفيف. إن الفارق الوحيد الذي سجل بين المجموعتين ارتبط بتواتر تطبيق المعالجة بالستيروئيدات السكرية، حيث استخدمت بشكل أكبر عند الأطفال الذين استمرت لديهم شذوذات الشرايين الإكليلية لمدة أطول.

Pilot study: Association between Helicobacter pylori in adenoid hyperplasia and reflux episodes detected by multiple intraluminal impedance in children

دراسة إرتيادية حول العلاقة بين جراثيم الملوية البوابية في فرط التصنع الغداني ونوب القلس المحددة بواسطة المعاوقة داخل اللمعة عند الأطفال

Katra R, et al.

Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2014 May 2.

Objective: The aim of this pilot study was to investigate an association between laryngopharyngeal reflux detected by combined multiple intraluminal impedance and pH monitoring and Helicobacter pylori in adenoid hyperplasia detected with real time polymerase chain reaction (PCR).

Methods: The study group consisted of 30 children (median age 5.34 years) with extraesophageal symptoms of gastroesophageal reflux disease with adenoid hyperplasia. All children underwent adenoidectomy with subsequent PCR detection of H. pylori DNA in the tissue and multiple intraluminal impedance and pH monitoring. The most proximal impedance sensor was located 1cm caudal to the entrance of the oesophagus.

Results: We found significant differences in the number of reflux episodes among patients with PCR positivity (median 35) and negativity (median 0) of H. pylori (p-value of Mann-Whitney U-test 0.0056). Patients with PCR positivity of H. pylori had significantly more reflux episodes reaching the upper oesophageal sphincter (p-value of Mann-Whitney U-test 0.023). The absence of reflux episode was the only independent factor for PCR negativity of H. pylori in the multiple logistic regression model.

Conclusions: These results support the hypothesis that reflux episodes reaching the upper oesophageal sphincter may play an important role in the transmission of H. pylori into lymphoid tissue of the nasopharynx and thus may contribute to adenoid hyperplasia in children.

هدف البحث: تهدف هذه الدراسة الإرتيادية إلى استقصاء الترافق بين القلس الحنجري البلعومي المحدد عبر المعاوقة المتعددة داخل اللمعة ومراقبة pH وجراثيم الملوية البوابية Helicobacter pylori في فرط التنسج الغداني (الناميات) المكتشفة عبر تفاعل سلسلة البوليميراز بالزمن الفعلي.

طرق البحث: تضمنت عينة الدراسة 30 طفلاً (بوسيط أعمار 5.34 سنة) لديهم أعراض خارج مريئية لداء القلس المعدي المريئي مع فرط تنسج غداني (ناميات). خضع جميع الأطفال إلى استئصال الناميات مع تحري DNA العائد لجراثيم الملوية البوابية فيها عبر تفاعل سلسلة البوليميراز PCR، وقياس المعاوقة المتعددة داخل اللمعة ومراقبة pH. توضع حساس المعاوقة الأقرب بموقع يبعد مسافة 1 سم من الناحية الذيلية للمريء.

النتائج: لوحظ وجود فروقات هامة إحصائياً في عدد نوب القلس عند المرضى إيجابيين (الوسيط 35 نوبة) وسلبين (الوسيط 0 نوبة) نتائج تفاعل سلسلة البوليميراز PCR بالنسبة لجراثيم الملوية البوابية (قيمة p لاختبار Mann-Whitney U تعادل 0.0056). لوحظ لدى المرضى إيجابيين نتائج PCR لجراثيم الملوية البوابية عدد أكبر ويشكل هام لنوب القلس التي تصل للمصرة المريئية العلوية (قيمة p لاختبار Mann-Whitney U تعادل 0.023). لوحظ أن غياب نوب القلس هو العامل المستقل الوحيد لسلبية نتائج PCR لجراثيم الملوية البوابية في نماذج التقهقر المنطقي المتعدد.

الاستنتاجات: تدعم هذه النتائج فرضية كون نوب القلس التي تصل للمصرة المريئية العلوية تلعب دوراً هاماً في انتقال جراثيم الملوية البوابية إلى النسيج الغداني (الناميات) في البلعوم الأنفي، ولهذا فقد تساهم في فرط تنسج الناميات عند الأطفال.

Safety and efficacy of filtered sunlight in treatment of jaundice in african neonates

سلامة وفعالية ضوء الشمس المرشح في معالجة اليرقان عند الوليديين الأفارقة

Slusher TM, et al.

Pediatrics 2014 May 26.

Objective: Evaluate safety and efficacy of filtered-sunlight phototherapy (FS-PT).

Methods: Term/late preterm infants ≤ 14 days old with clinically significant jaundice, assessed by total bilirubin

(TB) levels, were recruited from a maternity hospital in Lagos, Nigeria. Sunlight was filtered with commercial window-tinting films that remove most UV and significant levels of infrared light and transmit effective levels of therapeutic blue light. After placing infants under an FS-PT canopy, hourly measurements of axillary temperatures, monitoring for sunburn, dehydration, and irradiances of filtered sunlight were performed. Treatment was deemed safe and efficacious if infants were able to stay in FS-PT for ≥ 5 hours and rate of rise of TB was < 0.2 mg/dL/h for infants ≤ 72 hours of age or TB decreased for infants > 72 hours of age.

Results: A total of 227 infants received 258 days of FS-PT. No infant developed sunburn or dehydration. On 85 (33%) of 258 treatment days, infants were removed briefly from FS-PT due to minor temperature-related adverse events. No infant met study exit criteria. FS-PT was efficacious in 92% (181/197) of evaluable treatment days. Mean \pm SD TB change was -0.06 ± 0.19 mg/dL/h. The mean \pm SD (range) irradiance of FS-PT was 38 ± 22 (2-115) μ W/cm²/nm, measured by the BiliBlanket Meter II.

Conclusions: With appropriate monitoring, filtered sunlight is a novel, practical, and inexpensive method of PT that potentially offers safe and efficacious treatment strategy for management of neonatal jaundice in tropical countries where conventional PT treatment is not available.

هدف البحث: تقييم سلامة وفعالية المعالجة الضوئية بضوء الشمس المرشح FS-PT في معالجة اليرقان.

طرق البحث: شملت الدراسة مجموعة من الأطفال بتمام الحمل أو الحالات المتأخرة من الولادة قبل الأوان في مشفى الأمومة في مدينة لاغوس بنيجيريا، أعمارهم دون 14 يوماً لديهم حالة يرقان سريري صريح، تم تقييمه عبر مستويات البيليروبين الكلي. تم ترشيح ضوء الشمس عبر الرقاقات اللونية المعدة للنوافذ المتوافرة تجارياً والتي تزيل معظم الأشعة فوق البنفسجية ومستويات كبيرة من الضوء تحت الأحمر، وتمرر مستويات فعالة من الضوء العلاجي الأزرق. بعد وضع الطفل تحت مكان المعالجة الضوئية بضوء الشمس المرشح FS-PT تم قياس درجة الحرارة الإبطية كل ساعة، مراقبة حدوث حروق شمسية، تجفاف أو عدم وجود إشعاع ضوئي من الضوء المرشح. اعتبرت المعالجة آمنة وفعالة عند قدرة الوليد على البقاء تحت الضوء لمدة 5 ساعات أو أكثر، وكون الارتفاع في مستوى البيليروبين الكلي أقل من 0.2 ملغ/دل عند الرضع بعمر 72 ساعة فما دون، أو تناقص قيم البيليروبين الكلي عند الرضع بأعمار أكبر من 72 ساعة.

النتائج: خضع 227 طفلاً لـ 258 جلسة علاجية من المعالجة الضوئية بضوء الشمس المرشح FS-PT. لم تتطور حروق شمسية أو تجفاف. تم إلغاء تعرض 85 طفلاً للأشعة بعد فترة قصيرة من التعرض وذلك من أصل 258 حالة (33%) نتيجة حوادث غير مرغوبة متعلقة بالحرارة. لم يحقق أي طفل معايير الاستبعاد. كانت هذه المعالجة فعالة في 92% من الحالات (181 من أصل 197) من أيام المعالجة التي تم تقييمها. بلغ متوسط التغير في مستوى البيليروبين الكلي -0.06 ± 0.19 ملغ/دل/ساعة، كما بلغ وسيط تشيع المعالجة 22 ± 38 (2-115) μ W/سم²/نانومتر والمقاس عبر BiliBlanket Meter II.

الاستنتاجات: يمكن للمعالجة بضوء الشمس المرشح -باعتدال المراقبة المناسبة- أن تمثل طريقة واحدة، عملية وغير مكلفة للمعالجة الضوئية قد توفر تقنية علاجية فعالة وآمنة في تدبير حالات اليرقان الولادي في البلدان الاستوائية حيث لا تتوافر تقنيات المعالجة الضوئية التقليدية.

Obstetrics And Gynecology

التوليد والأمراض النسائية

Calculating probability of requiring allogeneic blood transfusion using three preoperative risk factors on cesarean section for placenta previa

حساب الحاجة لنقل الدم الخيفي في العمليات القيصرية لحالات المشيمة المنزاحة باستخدام ثلاث عوامل خطورة قبل الجراحة

Baba Y, et al.

Arch Gynecol Obstet 2014 Sep 3.

Purpose: To construct a model to calculating probability of requiring allogeneic blood transfusion on cesarean section

(CS) for placenta previa (PP).

Methods: A retrospective cohort study involving all 205 patients with PP who underwent CS in our institute. We determined the relationship between allogeneic blood transfusion and nine preoperative factors: (1) maternal age, (2) parity, (3) uterine myoma, (4) previous CS, (5) the placenta covering the previous CS scar (referred to as «scar covering»), (6) degree of previa, (7) ultrasound finding of lacunae, (8) preoperative anemia, and (9) preparation of autologous blood. Independent risk factors of allogeneic blood transfusion were identified by multivariate logistic regression analysis. These significant factors were included in the final model, and, the probability of allogeneic blood transfusion was calculated.

Results: Independent risk factors of allogeneic blood transfusion were scar covering, previous CS without scar covering, and lacunae. These three factors were used to create a predictive model. The model revealed that patients with scar covering and lacunae had the highest probability (0.73), while those with no risk factors had the lowest probability (0.02).

Conclusions: This simple model may be useful to calculate probability of requiring allogeneic blood transfusion on CS for placenta previa.

هدف البحث: إنشاء نموذج لحساب احتمالية الحاجة لنقل الدم خلال العمليات القيصرية المجراة بسبب وجود مشيمة منزاحة. **طرق البحث:** تم إجراء دراسة أترابية راجعة شملت 205 مريضات بحالة مشيمة منزاحة خضعن لعملية قيصرية في مركز البحث. تم تحديد العلاقة بين الحاجة لنقل الدم الخفيف و9 من العوامل ما قبل الجراحة وهي: 1- عمر الأم، 2- الولادات، 3- وجود أورام عضلية رحمية، 4- وجود عملية قيصرية سابقة، 5- وجود مشيمة تغطي ندبة قيصرية سابقة (تغطية الندبة)، 6- درجة الانزياح، 7- وجود فضوات وعائية من خلال الأمواج فوق الصوتية، 8- وجود فقر دم قبل الجراحة و9- تحضير دم ذاتي. تم تحديد عوامل الخطورة المستقلة لنقل الدم الخفيف عبر تحليل التقهقر المنطقي متعدد المتغيرات. تم تضمين هذه العوامل في نموذج نهائي وحساب احتمالية الحاجة لنقل الدم الخفيف. **النتائج:** شملت عوامل الخطورة المستقلة لنقل الدم الخفيف حالة تغطية الندبة، وجود قيصرية سابقة دون تغطية الندبة والفضوات الوعائية. تم استخدام هذه العوامل الثلاثة في إنشاء نموذج تنبؤي. أظهر النموذج أن مريضات تغطية الندبة والفضوات الوعائية لديهن الاحتمالية الأكبر (0.73)، بينما كانت الاحتمالية الأقل في حالات عدم وجود عوامل خطورة (0.02). **الاستنتاجات:** يمكن لهذا النموذج البسيط أن يمثل أداة مفيدة في حساب احتمالية الحاجة لنقل الدم الخفيف في العمليات القيصرية المجراة بسبب وجود مشيمة منزاحة.

The impact of maternal body mass index on in vitro fertilization outcomes

تأثير مؤشر كتلة الجسم عند الأم على نتائج التخصيب في الزجاج

Legge A, et al.

J Obstet Gynaecol Can 2014 Jul;36(7):613-619.

Objective: To examine the effect of body mass index on gonadotropin dose requirements for ovarian stimulation, as well as other clinical outcomes in women undergoing in vitro fertilization.

Methods: We performed a retrospective cohort study involving 752 women undergoing a total of 951 IVF or IVF-ICSI cycles at a private fertility clinic between January 2007 and May 2011. The 951 treatment cycles were divided into three groups according to the weight of the women involved: normal weight (BMI < 25 kg/m², 461 cycles), overweight (25 ≤ BMI < 30 kg/m², 277 cycles), and obese (BMI ≥ 30 kg/m², 179 cycles). Total gonadotropin dose requirements and clinical IVF cycle outcomes (cycle cancellation, clinical pregnancy, and live birth) were compared between the three BMI groups. We performed multivariable analyses, adjusting for potential confounders such as age at cycle start, day 3 serum FSH level, smoking, presence of polycystic ovary syndrome, and duration of infertility.

Results: There were no significant differences between the three BMI groups for any of the IVF cycle outcomes

measured, including the total FSH dose required for ovarian stimulation. The likelihood of cycle cancellation, clinical pregnancy, and live birth were not significantly different between normal weight, overweight, and obese women.

Conclusion: Obese women did not require significantly higher doses of gonadotropins for ovarian stimulation than normal weight individuals. At our centre, female obesity did not significantly affect the clinical outcomes of IVF treatment. However, given the conflicting results of existing studies, the effect of maternal obesity on IVF outcomes remains unclear.

هدف البحث: دراسة تأثير مشعر كتلة الجسم على احتياجات جرعة الحاثات القندية لتحريض المبيض والنتائج السريرية الأخرى عند النساء الخاضعات لعملية التخصيب في الزواج.

طرق البحث: تم إجراء دراسة أترابية راجعة شملت 752 من النساء الخاضعات لـ 951 من عمليات التخصيب في الزواج IVF أو التخصيب في الزواج IVF-ICSI في عيادة خاصة للخصوبة في الفترة بين كانون الثاني 2007 وأيار 2011. تم تقسيم هذه العمليات إلى 3 مجموعات تبعاً لوزن الأم الخاضعة للعملية: مجموعة طبيعيات الوزن (مشعر كتلة الجسم $BMI < 25$ كغ/م²، 461 عملية)، مجموعة الوزن الزائد (مشعر كتلة الجسم $BMI \geq 25$ كغ/م²، 277 عملية)، ومجموعة البدنيات (مشعر كتلة الجسم $BMI \geq 30$ كغ/م²، 179 عملية). تمت مقارنة احتياجات جرعة الحاثات القندية الكلية والنتائج السريرية لدورات التخصيب في الزواج (إلغاء الدورة، الحمل السريري والولادات الحية) بين المجموعات الثلاث السابقة. تم إجراء تحليل متعدد المتغيرات مع التعديل بالنسبة للعوامل الأخرى كالعمر عند بدء الدورة، مستوى الهرمون الحاث للجريبات FSH في المصل في اليوم الثالث، التخصين، وجود متلازمة المبيض متعدد الكيسات ومدة حالة انعدام الخصوبة.

النتائج: لم يلاحظ وجود فروقات هامة بين مجموعات مشعر كتلة الجسم الثلاث بالنسبة لأي من نتائج دورات التخصيب في الزواج ومن ضمنها جرعة FSH الكلية اللازمة لتحريض المبيض. لم يلاحظ اختلاف هام في احتمالية إلغاء دورة التخصيب، الحمل السريري، والولادات الحية بين المجموعات الثلاث نسبة للوزن.

الاستنتاجات: لا تحتاج النساء البدنيات لجرعات أكبر (بفارق هام) من الحاثات القندية لتحريض المبيض بالمقارنة مع النساء طبيعيات الوزن. لم يلاحظ في المركز الذي أجريت فيه الدراسة وجود تأثير هام للبدانة عند النساء على النتائج السريرية لعمليات التخصيب في الزواج. ولكن بناءً على النتائج المتناقضة بين الدراسات المختلفة فإن تأثير البدانة عند الأم على التخصيب في الزواج ما يزال غير واضح.

Overexpression of myosin is associated with the development of uterine myoma ترافق فرط التعبير عن الميوزين مع تطور الأورام العضلية الرحمية

Zhang W, et al.

J Obstet Gynaecol Res 2014 Sep;40(9):2051-7.

Aim: Myosin is involved in cell contraction and motility, but it is unclear whether it is involved in cell proliferation in uterine myoma. In this study therefore we aimed to explore the role of myosin in uterine myoma.

Material and methods: Immunohistochemistry and real-time polymerase chain reaction were used to determine the expression of myosin light chain (MLC), myosin heavy chain (MHC) and myosin light chain kinase (MLCK) in patient uterine myoma and adjacent smooth muscle tissue. Human uterine fibroid cells were isolated and cultured in vitro, myosin heavy chain 11 (MHC subtype expressed in uterine fibroid cells) was knocked down by RNA interference to reduce the expression of myosin, then cell proliferation was determined by the methyl thiazol tetrazolium bromide **Method:** To explore the possible mechanism of reduced cell proliferation after myosin heavy chain 11 knockdown, the downstream proteins collagen I, insulin-like growth factor-1, fibronectin and proteoglycans were analyzed.

Results: Expression of MLC, MHC, MLCK and p-MLCK in uterine myoma cells was significantly higher than in adjacent smooth muscle cells. After knockdown of MHC, smooth muscle cell proliferation decreased, and the production of collagen I, insulin-like growth factor-1 and fibronectin was also reduced, but proteoglycans did not show any significant change.

Conclusions: Myosin is overexpressed in uterine myoma, and the overexpression of myosin is associated with both uterine contraction and tumor development of uterine myoma.

هدف البحث: يتدخل الميوزين في التقلص والحركية الخلوية، إلا أنه من غير الواضح تدخله في التكاثر الخلوي في حالات الأورام العضلية الرحمية. تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء دور الميوزين في الأورام العضلية الرحمية.

مواد وطرق البحث: تم استخدام الكيمياء النسيجية المناعية وتفاعل سلسلة البوليميراز بالزمن الفعلي لتحديد التعبير عن السلاسل الخفيفة للميوزين MLC، السلاسل الثقيلة للميوزين MHC، كيناز السلاسل الخفيفة للميوزين MLCK عند مرضى الأورام العضلية الرحمية والأنسجة العضلية الملساء المجاورة. تم عزل خلايا الأورام الليفية الرحمية البشرية وتم زرعها في الزجاج، كما تم تثبيط السلاسل الثقيلة للميوزين 11 (النمط الفرعي الذي يتم التعبير عنه في الأورام الليفية الرحمية) عبر تداخل RNA للحد من التعبير عن الميوزين، ومن ثم تحديد الانقسام الخلوي بطريقة methyl thiazol tetrazoliumbromide. وبغية اكتشاف الآلية المحتملة لتراجع انقسام الخلايا بعد تثبيط سلاسل الميوزين الثقيلة 11 فقد تم تحليل بروتينات الكولاجين I ذات الصلة، عامل النمو المشبه بالأنسولين I والبروتينوغليكان.

النتائج: لوحظ أن التعبير عن MLC، MHC، MLCK و p-MLCK في خلايا الأورام العضلية الرحمية كان أعلى ويشكل هام من التعبير في الأنسجة العضلية الملساء المجاورة. تبين بعد تثبيط MHC تراجع انقسام الخلايا العضلية الملساء، مع تراجع إنتاج الكولاجين I وعامل النمو المشبه بالأنسولين I والفبيرونكتين، ولكن دون ظهور تغير هام في البروتينوغليكان.

الاستنتاجات: يلاحظ فرط في التعبير عن الميوزين في الأورام العضلية الرحمية، كما يرتبط فرط التعبير عن الميوزين مع التقلص الرحمي وتطور الأورام في العضلية الرحمية.

Pregnancy outcomes of induced labor in women with previous cesarean section

نتائج الحمل في حالات تحريض المخاض بحالات وجود عملية قيصرية سابقة

Rossi AC, et al.

Arch Gynecol Obstet 2014 Sep 2.

Purpose: To systematically review the literature about maternal and neonatal outcomes following induction of labor (IOL) and spontaneous labor (SL) in women with previous cesarean section (PCS).

Methods: PubMed, Medline, EMBASE, Cochrane library searches; January 2000-February 2013. Inclusion criteria: women attempting labor after PCS, singleton term pregnancies. Women undergoing IOL were compared with women in SL. Method for induction, mode of delivery, uterine rupture/dehiscence, post-partum hemorrhage, emergency hysterectomy and any maternal or neonatal morbidity and mortality were analyzed. MOOSE guidelines were followed. A random effect model was generated if heterogeneity was >25%. Pooled odds ratio with 95% confidence interval (OR, 95% CI) were calculated.

Results: Eight articles included 4,038 women with IOL (23.2%) and 13,374 women with SL (76.8%). IOL was associated with a lower incidence of vaginal delivery (OR 0.66; 95% CI 0.55-0.80) and higher rates of cesarean section (OR 1.52; 95% CI 1.26-1.83), uterine rupture/dehiscence (OR 1.62; 95% CI 1.13-2.31), and post-partum hemorrhage (OR 1.57; 95% CI 1.20-2.04), although hysterectomy was similar between the two groups (OR 2.60; 95% CI 0.52-13.1). Neonatal morbidity was similar after IOL or SL (OR 1.13; 95% CI 0.75-1.69).

Conclusions: Induction of labor increases the risk of uterine rupture/dehiscence and of repeat cesarean section.

هدف البحث: إجراء مراجعة منهجية في الأدب الطبي حول النتائج الملاحظة عند الأم والوليد بعد تحريض المخاض والمخاض العفوي عند النساء بحالات وجود عملية قيصرية سابقة.

طرق البحث: تم إجراء بحث في قواعد بيانات PubMed، Medline، EMBASE ومكتبة Cochrane بين كانون الثاني 2000 وشباط 2013. شملت معايير الاشتمال حالات محاولة المخاض بعد قيصرية سابقة، الحمل المفردة بتمام المدة. تمت المقارنة بين حالات تحريض المخاض وحالات

المخاض العفوي. تم تحليل الأمور المتعلقة بطريقة تحريض المخاض، نمط الولادة، انفتاح أو تمزق الرحم، النزف بعد الولادة، إجراء استئصال رحم إسعافي، حالات المراضة والوفيات المختلفة عند الأم والوليد. تم إتباع توصيات MOOSE. تم إنشاء نموذج للتأثيرات العشوائية عندما تكون التبايرية <25%. تم حساب نسب الأرجحية التراكمية بفواصل ثقة 95%.

النتائج: تضمنت 8 دراسات 4038 من النساء بحالات تحريض المخاض (23.2%) و 13374 بحالات مخاض عفوي (76.8%). ترافق تحريض المخاض مع حدوث أقل للولادة المهبليّة (نسبة الأرجحية 0.66، بفواصل ثقة 95%: 0.55-0.80)، ومعدلات أعلى للولادة القيصرية (نسبة الأرجحية 1.52، بفواصل ثقة 95%: 1.26-1.83) وانفتاح/تمزق الرحم (نسبة الأرجحية 1.62، بفواصل ثقة 95%: 1.13-2.31)، والنزف بعد الولادة (نسبة الأرجحية 1.57، بفواصل ثقة 95%: 1.20-2.04)، مع تشابه في معدلات إجراء استئصال الرحم بين المجموعتين (نسبة الأرجحية 2.60، بفواصل ثقة 95%: 0.52-13.1). كما كانت معدلات المراضة عند الوليدتين متشابهة أيضاً بين مجموعة تحريض المخاض ومجموعة المخاض العفوي (نسبة الأرجحية 1.13، بفواصل ثقة 95%: 0.75-1.69).

الاستنتاجات: يزيد تحريض المخاض من خطر حدوث انفتاح/تمزق الرحم وخطر تكرار إجراء العملية القيصرية.

Prophylactic balloon occlusion of the common iliac arteries for the management of suspected placenta accreta/percreta

إجراء سد وقائي بالبالون للشرايين الحرقفية المشتركة
لتدبير حالات المشيمة الملتصقة والمشيمة عميقة الانغراس

Minas V, et al.

Arch Gynecol Obstet 2014 Sep 2.

Purpose: The management of women with abnormally invasive placenta remains one of the most challenging aspects of obstetric care. Various surgical and interventional radiological techniques have been developed to limit the risk of massive haemorrhage at caesarean section. Here we describe our experience with three such cases that required caesarean hysterectomy and were managed with prophylactic balloon catheterisation of the common iliac arteries.

Methods: The details of three cases that received prophylactic balloon catheterisation of the common iliac arteries for the surgical management of placenta accreta/percreta are presented. Observational conclusions from these cases as well as a review of the relevant literature are discussed.

Results: Our three cases required caesarean hysterectomy for suspected placenta accreta/percreta. The mean estimated blood loss was 3,333 ml. In one of the cases, we observed notable reduction in blood loss during occlusion of the common iliac arteries, as the balloons were deflated every 5 min to avoid lower limb ischemia.

Conclusions: The cases presented here, and also our literature review, suggest that occlusion of the common iliac arteries appears to be more effective than, and as safe as the occlusion of the internal iliac arteries. Clinicians need to be aware of the potential risks and employ measures to prevent them. Further research is required to investigate the optimum length of occlusion and balance between reducing blood loss and risking ischemia of the limbs when occluding the common iliac arteries.

هدف البحث: يبقى تدبير حالات المشيمة الغازية الشاذة أكثر التحديات الصعبة في العناية التوليدية. لقد تم تطوير العديد من التقنيات الجراحية والشعاعية التداخلية للحد من خطر النزف الجسيم خلال العملية القيصرية. سيتم في هذه الورقة وصف خبرة الباحثين عبر 3 حالات احتاجت لاستئصال رحم خلال القيصرية وتم تدبيرها عبر إجراء قنطرة وقائية بالبالون للشرايين الحرقفية المشتركة.

طرق البحث: سيتم عرض 3 حالات خضعت لإجراء قنطرة وقائية بالبالون للشرايين الحرقفية المشتركة خلال التدبير الجراحي لحالات المشيمة الملتصقة والمشيمة عميقة الانغراس. سيتم أيضاً مناقشة الاستنتاجات المأخوذة من هذه الحالات ومراجعة الأدب الطبي الموافق.

النتائج: احتاجت الحالات الثلاث لإجراء استئصال رحم خلال القيصرية للشك بمشيمة ملتصقة أو عميقة الانغراس. بلغ متوسط كمية الدم المفقودة 3.333.

مل. لوحظ في إحدى الحالات الثلاث تراجع كبير في كمية الدم المفقودة خلال سد الشرايين الحرقفية المشتركة، حيث تم تفريغ البالون من الهواء كل 5 دقائق لمنع حدوث نقص تروية في الأطراف.

الاستنتاجات: تقترح الحالات الثلاث التي تمت دراستها مع الأدب الطبي المنشور الموافق أن إجراء سد للشرايين الحرقفية المشتركة يبدو أنه أكثر فعالية وأماناً من سد الشرايين الحرقفية الباطنة. يجب على السريريين أن يكونوا على دراية تامة بالمخاطر المحتملة المرافقة لهذه التقنية واتخاذ الإجراءات لمنعها. يجب إجراء المزيد من الدراسات لاستقصاء مدة السد الأمثل للمحافظة على توازن بين تقليل فقدان الدم والحد من خطر حدوث نقص تروية في الأطراف عند إجراء سد للشرايين الحرقفية المشتركة.

Surgery

الجراحة

Plasma fibrinogen level on admission to the intensive care unit is a powerful predictor of postoperative bleeding after cardiac surgery with cardiopulmonary bypass

مستويات الفيبرينوجين عند القبول في وحدة العناية المركزة كعامل تنبؤي قوي للنزف بعد الجراحة القلبية مع تطبيق المجازة القلبية الرئوية

Kindo M, et al.

Thromb Res 2014 May 13.

Introduction: Evidence regarding the behavior of fibrinogen levels and the relation between fibrinogen levels and postoperative bleeding is limited in cardiac surgery under cardiopulmonary bypass (CPB). To evaluate perioperative fibrinogen levels as a predictor of postoperative bleeding in patients undergoing cardiac surgery with CPB.

Materials and methods: In this prospective, single-center, observational cohort study of 1956 patients following cardiac surgery with CPB, fibrinogen level was measured perioperatively. Excessive bleeding group was defined as patients with a 24-h chest tube output (CTO) exceeded the 90th percentile of distribution.

Results: The median 24-h CTO was 728.6±431.1 ml. A total of 189 patients (9.7%) were identified as having excessive bleeding. At admission to the intensive care (Day 0), the fibrinogen levels were 2.5±0.8 g/l and 2.1±0.8 g/l in the control and excessive bleeding groups, respectively ($P<0.0001$). The fibrinogen level on Day 0 was significantly correlated with the 24-h CTO ($\rho=-0.237$; $P<0.0001$). Multivariate analysis demonstrated that the fibrinogen level at Day 0 was the best perioperative standard laboratory test to predict excessive bleeding ($P=0.0001$; odds ratio, 0.5), whereas preoperative fibrinogen level was not a predictor. Using receiver operating characteristics curve analyses, the best Day 0 fibrinogen level cutoff to predict postoperative bleeding was 2.2 g/l.

Conclusions: In this large prospective study, the fibrinogen level upon admission to the intensive care unit after CPB predicted the risk of postoperative bleeding. Our data add to the concern regarding the fibrinogen level threshold that might require fibrinogen concentrate infusion to reduce postoperative blood loss.

مقدمة: ما تزال الدلائل المتوافرة حول سلوك مستويات الفيبرينوجين وعلاقتها بالنزف بعد الجراحة دلائل محدودة في الجراحات القلبية المجرة مع تطبيق المجازة القلبية الرئوية. تم إجراء هذه الدراسة لتقييم مستويات الفيبرينوجين كمشر تنبؤي للنزف بعد الجراحة عند المرضى الخاضعين لجراحة قلبية مع تطبيق المجازة القلبية الرئوية.

مواد وطرق البحث: شملت هذه الدراسة الأترابية المستقبلية وحيدة المركز 1956 من المرضى بعد خضوعهم لجراحة قلبية باستخدام مجازة قلبية رئوية، حيث تم قياس مستويات الفيبرينوجين في الفترة المحيطة بالجراحة. تم تعريف مجموعة مرضى النزف المفرط بالمرضى الذين تتجاوز مفرغات أنبوب تفجير

الصدر لديهم خلال 24 ساعة الشريحة المئوية 90 من التوزع.

النتائج: بلغ متوسط حجم مفرغات أنبوب تفجير الصدر خلال 24 ساعة 431.1 ± 728.6 مل. تم تحديد 189 مريضاً (9.7%) بوجود نزف مفرط. بلغت مستويات الفيبرينوجين عند القبول في وحدة العناية المركزة (اليوم 0) 0.8 ± 2.5 غ/ل و 0.8 ± 2.1 غ/ل في مجموعة الشاهد ومجموعة النزف المفرط على الترتيب ($p > 0.0001$). ارتبطت مستويات الفيبرينوجين في اليوم 0 ارتباطاً هاماً مع حجم مفرغات أنبوب تفجير الصدر خلال 24 ساعة ($p > 0.0001$). أظهر التحليل متعدد المتغيرات أن مستويات الفيبرينوجين في اليوم 0 تمثل الاختبار المخبري المعياري الأفضل في الفترة المحيطة بالجراحة للتنبؤ بالنزف المفرط ($p = 0.0001$ ، نسبة الأرجحية 0.5)، بينما لم تتمتع مستويات الفيبرينوجين قبل الجراحة بهذه الخاصية التنبؤية. تم من خلال تحليلات منحنيات خصائص العمل تحديد القيمة 2.2 غ/ل بكونها القيمة الحرجة المثلّية لمستويات الفيبرينوجين في اليوم 0 والتي تساعد على التنبؤ بالنزف المفرط بعد الجراحة.

الاستنتاجات: لوحظ في هذه الدراسة المستقبلية الكبيرة أن مستويات الفيبرينوجين عند القبول في وحدة العناية المركزة بعد إجراء الجراحة القلبية مع تطبيق المجازة القلبية الرئوية تساهم في التنبؤ بخطر النزف بعد الجراحة. تضاف هذه المعطيات إلى الاهتمام المنصب على عتبة مستويات الفيبرينوجين التي تتطلب تسريب ركازة الفيبرينوجين للحد من فقدان الدم بعد الجراحة.

Long-term outcome of mechanical pulmonary valve replacement in 121 patients with congenital heart disease

النتائج بعيدة الأمد لاستبدال الصمام الرئوي بالصمام الميكانيكي
عند 121 من مرضى آفات القلب الولادية

Dehaki MG, et al.
Thorac Cardiovasc Surg 2014 Sep 3.

Background: A tissue valve is the prosthesis of choice in the majority of children and adults requiring pulmonary valve replacement (PVR). Mechanical valves, on the other hand, are more durable but require anticoagulation therapy and carry the elevated risk of thrombosis. The aim of this study was to investigate the long-term outcomes of mechanical prosthetic valves in a single referral tertiary center.

Patients and Methods: Recorded data of 121 patients who underwent mechanical PVR between April 2003 and April 2013 at our center were reviewed, retrospectively. Eighty-four patients (69.4%) were male and their mean age was 23.12 ± 7.86 years. Tetralogy of Fallot was the most common diagnosis ($n=109$). Complete follow-up was performed for all patients (mean 7.02 ± 1.90 years).

Results: Nobody died and no significant bleeding event was detected during follow-up. Mechanical valve malfunction happened in 10 patients (8.3%) while in 1 of them malfunction happened because of pannus formation and in the remaining 9 because of thrombosis. Just one of the thrombotic events could not be treated with streptokinase and required reoperation. Freedom from reoperation rates were 100, 99, and 98% at 1, 5, and 10 years, respectively; freedom from valve thrombosis event rates were 100, 93, and 91% at 1, 5, and 10 years, respectively; and freedom from bleeding event rates was 98% at 1, 5, and 10 years.

Conclusion: Mechanical prosthetic valves demonstrated excellent durability and a low risk of valve thrombosis at the pulmonary position when patients are adequately anticoagulated.

خلفية البحث: يعتبر الصمام النسيجي البديل الخيار الأفضل عند غالبية الأطفال والبالغين بحالات الحاجة لاستبدال الصمام الرئوي. من جهة أخرى تعتبر الصمامات الميكانيكية أكثر تحملاً، ولكنها تحتاج إلى معالجة وقائية بالمميعات كما أنها تحمل خطورة حدوث خثار. تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء النتائج بعيدة الأمد للصمامات الصناعية الميكانيكية في أحد المراكز الاستشارية الثالثة.

مرضى وطرق البحث: تمت مراجعة المعطيات المسجلة حول 121 مريضاً من الخاضعين لعملية استبدال الصمام الرئوي بصمام ميكانيكي صناعي خلال

الفترة بين نيسان 2003 ونيسان 2013 في مركز البحث. كان 84 من المرضى (69.4%) من الذكور بمتوسط أعمار 23.12 ± 7.86 سنة. كان رباعي فالوت هو التشخيص الأكثر شيوعاً (109 حالات). تم إجراء متابعة كاملة لجميع المرضى (بمدة وسطية 1.90 ± 7.02 سنة).
النتائج: لم تحدث أي حالة وفاة أو نزف هام خلال فترة المتابعة. حدث سوء في وظيفة الصمام الصناعي الميكانيكي عند 10 مرضى (8.3%)، حدثت واحدة منها نتيجة تشكل سبل غشائية والباقية نتيجة الخثار. فشلت معالجة حالة واحدة من حالات الخثار باستخدام streptokinase واحتاجت بالتالي لإعادة الفتح. بلغت معدلات التحرر من الحاجة لإعادة العملية 100، 99 و 98% لمدة سنة، 5 و 10 سنوات على الترتيب، بينما بلغت معدلات التحرر من حوادث الخثار على الصمام 100، 93 و 91% لمدة سنة، 5 و 10 سنوات على الترتيب، ومعدلات التحرر من الحوادث النزفية 98% لمدة سنة، 5 و 10 سنوات.
الاستنتاجات: تظهر الصمامات الصناعية الميكانيكية تحملاً ممتازاً وانخفاضاً في خطر الخثار على الصمام عند استخدامها كبديل للصمام الرئوي عند إجراء التميع المناسب للحالة.

Totally laparoscopic liver resection

عملية استئصال الكبد بتنظير البطن

Lacerda CF, et al.

Arq Bras Cir Dig 2014 Sep;27(3):191-195.

Background: Despite the increasing number of laparoscopic hepatectomy, there is little published experience.

Aim: To evaluate the results of a series of hepatectomy completely done with laparoscopic approach.

Methods: This is a retrospective study of 61 laparoscopic liver resections. Were studied conversion to open technique; mean age; gender, mortality; complications; type of hepatectomy; surgical techniques applied; and simultaneous operations.

Results: The conversion to open technique was necessary in one case (1.6%). The mean age was 54.7 years (17-84), 34 were men. Three patients (4.9%) had complications. One died postoperatively (mortality 1.6%) and no deaths occurred intraoperatively. The most frequent type was right hepatectomy (37.7%), followed by bisegmentectomy (segments II-III and VI-VII). Were not used hemi-Pringle maneuvers or assisted technic. Six patients (8.1%) underwent simultaneous procedures (hepatectomy and colectomy).

Conclusions: Laparoscopic hepatectomy is feasible procedure and can be considered the gold standard for various conditions requiring liver resections for both benign to malignant diseases.

خلفية البحث: على الرغم من تزايد عدد جراحات استئصال الكبد بالتنظير إلا أن الخبرات المنشورة حول هذه الجراحة ما تزال قليلة.

هدف البحث: تقييم نتائج سلسلة من عمليات استئصال الكبد المجرة بشكل كامل عبر التنظير.

طرق البحث: أجريت دراسة راجعة شملت 61 من جراحات استئصال الكبد بتنظير البطن، تمت دراسة المشعرات التالية: التحول للجراحة المفتوحة، متوسط العمر، الجنس، الوفيات، الاختلاطات، نمط استئصال الكبد، التقنية الجراحية المطبقة والعمليات المزامنة.

النتائج: كان التحول للجراحة المفتوحة ضرورياً في حالة واحدة (1.6%). بلغ متوسط العمر 54.7 سنة (17-84 سنة)، كما كان 34 من المرضى من الذكور. سجل حدوث اختلاطات عند 3 مرضى (4.9%)، كما حدثت وفاة في حالة واحدة بعد الجراحة (الوفيات 1.6%)، دون حدوث وفيات خلال الجراحة. كان أكثر أنماط استئصال الكبد توارداً هو عملية استئصال الكبد الأيمن (37.7%)، يليه استئصال الكبد ثنائي القطع (III-II والقطع VI-VII). لم يتم استخدام مناورات hemi-Pringle أو التقنيات المساعدة. خضع 6 مرضى (8.1%) لعمليات مرافقة بشكل مزامن (استئصال كبد واستئصال كولون).

الاستنتاجات: يعتبر استئصال الكبد بتنظير البطن عملية ممكنة يمكن اعتبارها الخيار الأمثل لمعالجة عدد من الحالات التي تتطلب استئصال الكبد لأسباب سليمة أو خبيثة.

Endorectal ultrasound in the diagnosis of rectal cancer

تشخيص سرطان المستقيم بواسطة الأمواج فوق الصوتية عبر المستقيم

Surace A, et al.

Int J Surg 2014 Aug 23.

Introduction: Endorectal ultrasound (ERU) is used for locoregional staging of rectal cancer. Our work compares the data in the literature regarding diagnostic accuracy of the technique and results of routine use of the technique in two centers in Piedmont. Material and methods: 77 reports ultrasound with the final diagnosis of rectal cancer from the period 2008-2012 were examined. The echographies were performed by two experienced operators, using two ultrasound device with the same technical characteristics.

Results: Sensitivity levels are high, with the exception of stage T3. Specificity is always high. The relationships of verisimilitude, both negative and positive, showing that the accuracy of the test is still high. The risk of overstaging is higher for pT1, while most important the risk of understaging concerns the stage T3 (23.5%); on the contrary the ERU is able to exclude infiltration of perirectal organs with a good accuracy (NPV of 99.3%).

Conclusion: Although our study was a retrospective study, likewise some literature's reports, the interpretation of our analysis results shows a significant risk of downstaging T3 and N+ tumors. ERU represents in our experience a very important radiological staging methods to evaluate T1 and T2 rectal cancer.

تمهيد: تستخدم الأمواج فوق الصوتية عبر المستقيم ERU في التقييم الناحي الموضعي لسرطان المستقيم. سيتم في هذا العمل مقارنة المعطيات الموجودة في الأدب الطبي حول الدقة التشخيصية لهذه التقنية ونتائج الاستخدام الروتيني لهذه التقنية في مركزين طبيين في مدينة Piedmont. **مواد وطرق البحث:** تم تقييم 77 من تقارير الفحص بالأمواج فوق الصوتية التي وضعت تشخيص نهائي بسرطان مستقيم خلال الفترة بين عامي 2008 و2012. تم إجراء الفحص عبر فاحصين خبيرين باستخدام جهازين للأمواج فوق الصوتية لهما نفس الخصائص التقنية. **النتائج:** كانت مستويات الحساسية الملاحظة مرتفعة باستثناء الحالات ذات المرحلة T3، كما كانت النوعية مرتفعة على الدوام. أظهرت العلاقة بين الاحتمالات -السلبية والإيجابية- أن الدقة التشخيصية للاختبار مرتفعة. كان خطر وجود مبالغة في وضع المرحلة أعلى بالنسبة للدرجات pT1، بينما كان أكثر عوامل الخطورة لوضع تقييم مرحلي أدنى من الواقع هو المرحلة T3 (23.5%). كان التقييم بالأمواج فوق الصوتية عبر المستقيم قادراً على نفي وجود ارتشاح ورمي في الأعضاء حول المستقيم بدقة جيدة (القيمة التنبؤية السلبية NPV 99.3%). **الاستنتاجات:** على الرغم من كون هذه الدراسة من النمط الراجع كيعض التقارير الواردة في الأدب الطبي، إلا أن تفسير نتائج تحليل المعطيات الواردة في هذه الدراسة يظهر وجود خطر كبير لوضع تقييم مرحلي أدنى في الأورام T3 وN+. يمثل الفحص بالأمواج فوق الصوتية عبر المستقيم أداة تقييم مهمة جداً في حالات سرطان المستقيم T1 وT2.

Long-term outcomes of laparoscopic adrenalectomy for Cushing disease

النتائج بعيدة الأمد لجراحة استئصال الكظر بتنظير البطن في حالات داء كوشينغ

Conzo G, et al.

Int J Surg 2014 May 23.

Introduction: In the surgical management of the patients with Cushing syndrome (CS), minimal invasive adrenalectomy (MA) has become the procedure of choice to treat adrenal tumors with a benign appearance ≤ 6 cm

in diameter. Authors evaluated medium- and long-term outcomes of laparoscopic adrenalectomy (LA) for CS or subclinical CS (sCS), performed for ten years in an endocrine surgery unit. Methods: We retrospectively reviewed 21 consecutive patients undergone LA for CS or sCS from 2003 to 2013. Postoperative clinical and cardiovascular status modifications and surgical medium and long-term outcomes were analyzed.

Results: In each patient surgery determined a normalization of the hormonal profile. There was no mortality neither major post-operative complications. Mean operative time was higher during the learning curve, there was no conversion, and morbidity rate was 6.3%. Regression of the main clinical symptoms occurred slowly in twelve months.

Conclusions: LA is a safe, effective and well-tolerated procedure for the treatment of CS and sCS reducing arterial blood pressure, body weight and fasting glucose levels. Following the learning curve a morbidity rate similar to that reported in the MA series for other adrenal diseases is observed.

مقدمة: لقد أصبحت طريقة استئصال الكظر قليل الغزو الخيار الأفضل في التدبير الجراحي لمرضى متلازمة كوشينغ وذلك في سياق معالجة الأورام الكظرية ذات المظهر السليم بقطر ≥ 6 سم. قام الباحثون بتقييم النتائج على المدى البعيد والمتوسط لعمليات استئصال الكظر بالتنظير لحالات متلازمة كوشينغ أو متلازمة كوشينغ تحت السريرية المجرة خلال مدة 10 سنوات في وحدة الجراحة الغدية الصماوية.

طرق البحث: تم بشكل راجع مراجعة حالة 21 مريضاً خضعوا لجراحة استئصال الكظر بالتنظير لحالة متلازمة كوشينغ أو متلازمة كوشينغ تحت السريرية خلال الفترة بين عامي 2003 و 2013. تم تحليل التعديلات الطارئة على الحالة السريرية والقلبية الوعائية بعد الجراحة، والنتائج الجراحية على المدى المتوسط والبعيد.

النتائج: هدفت الجراحة في كل حالة إلى إعادة القيم الهرمونية للحالة الطبيعية. لم تسجل وفيات أو اختلاطات هامة متعلقة بعد الجراحة. كان متوسط مدة الجراحة أعلى، دون وجود تحول للجراحة المفتوحة، كما بلغ معدل المراضة 6.3%. حدث تراجع بطيء في الأعراض السريرية الأساسية خلال مدة 12 شهراً.

الاستنتاجات: تعتبر جراحة استئصال الكظر بالتنظير عملية آمنة وفعالة وجيدة التحمل في معالجة متلازمة كوشينغ ومتلازمة كوشينغ تحت السريرية، حيث تخفض ضغط الدم الشرياني، وزن الجسم ومستويات سكر الدم الصيامية. تعتبر معدلات المراضة المرافقة -بعد فترة المنحني التعليمي- مشابهة للمعدلات الموردة في تقنيات استئصال الكظر قليلة الغزو في حالات الأمراض الكظرية الأخرى.

Pulmonary Diseases

الأمراض الصدرية

The outcome of community-acquired pneumonia in patients with chronic lung disease

نتائج حالات ذات الرئة المكتسبة في المجتمع عند مرضى الأمراض الرئوية المزمنة

Dusemund F, et al.

Swiss Med Wkly 2014 Sep 3;144:w14013.

Background: The impact of chronic lung diseases on outcome in community-acquired pneumonia (CAP) is not well established. We aimed to investigate the outcome of adult CAP-patients with underlying chronic obstructive pulmonary disease (COPD), asthma or interstitial lung disease (ILD) in a case-control study.

Methods: We used a nationwide database including all hospitalisations in from 2002 to 2010. Endpoints were the incidence of lung abscess, parapneumonic pleural effusion, empyema, acute respiratory distress syndrome, in-hospital

mortality and length of stay.

Results: We found less disease-related complications of CAP in COPD (n=17,075) and asthma (n=2700) patients compared with their controls. This difference was mainly related to a lower incidence of pleural effusion (COPD: 4.3% vs 4.9%, $p=0.011$; asthma: 3.4% vs 5.2%, $p<0.001$). In-hospital mortality was lower in the COPD and - much more pronounced - asthma cohorts (COPD: 5.8% vs 6.7%, $p<0.001$; asthma: 1.4% vs 4.8%, $p<0.001$). For ILD (n=916), the complication rate was similar as compared to the control group, whereas in-hospital mortality was markedly higher (16.3% vs 6.8%, $p<0.001$).

Conclusions: These rather unexpected results should be viewed as hypothesis generating, with various possible explanations for our findings. These include the possible influence of inhaled corticosteroid therapy, a possibly higher awareness of general practitioners and hospital physicians while treating patients with chronic lung diseases, a different infective agent spectrum or a different immune response.

خلفية البحث: ما يزال تأثير أمراض الرئة المزمنة على سير حالات ذات الرئة المكتسبة في المجتمع CAP غير محدد بشكل كافٍ بعد. تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء النتائج الملاحظة عند مرضى ذات الرئة المكتسبة في المجتمع عند مرضى الداء الرئوي الساد المزمن COPD، الربو، أو أمراض الرئة الخلالية ILD في دراسة من نمط الحالات والشواهد.

طرق البحث: تم استخدام سجل البيانات العالمي المتضمن لجميع حالات الاستشفاء في Switzerland بين عامي 2002 و 2010. شملت النقاط النهائية للدراسة حدوث الخراجة الرئوية، انصباب الجنب نظير الالتهابي، تقيح الجنب، متلازمة الكرب التنفسي الحاد، الوفيات داخل المشفى ومدة المكوث في المشفى.

النتائج: لوحظت اختلاطات أقل متعلقة بالمرض في حالات ذات الرئة المكتسبة في المجتمع عند مرضى الداء الرئوي الساد المزمن (17075 مريضاً) ومرضى الربو (2700 مريضاً) بالمقارنة مع حالات الشاهد الموافقة. ارتبط هذا الفارق بشكل أساسي مع الحدوث الأقل لانصباب الجنب (4.3% عند مرضى الداء الرئوي الساد المزمن مقابل 4.9%، $p=0.011$ ، والربو 3.4% مقابل 5.2%، $p<0.001$). لوحظ أن الوفيات ضمن المشفى كانت أقل عند مرضى الداء الرئوي الساد المزمن COPD -ويشكل أكثر وضوحاً- لدى مرضى الربو (5.8% عند مرضى الداء الرئوي الساد المزمن مقابل 6.7%، $p<0.001$ ، والربو 1.4% مقابل 4.8%، $p<0.001$). أما بالنسبة لأمراض الرئة الخلالية (916 مريضاً) فقد كان معدل الاختلاطات مشابهاً لحالات الشاهد، بينما كانت الوفيات ضمن المشفى أعلى بشكل ملحوظ (16.3% مقابل 6.8%، $p<0.001$).

الاستنتاجات: يجب هيكلة هذه النتائج غير المتوقعة على شكل فرضية مع وضع التفسيرات المحتملة لهذه الموجودات والتي تتضمن التأثير المحتمل للمعالجة الإنشاقية بالستيروئيدات القشرية، وجود معرفة أكبر لدى الممارسين العاميين والأطباء في المشافي حول معالجة مرضى الأمراض الرئوية المزمنة، وجود عوامل إثنائية مختلفة في القشع أو استجابة مناعية مختلفة.

Cardiovascular Diseases

الأمراض القلبية الوعائية

Regadenoson as a new stress agent in myocardial perfusion imaging

استخدام regadenoson كعامل إجهاد جديد خلال تصوير إرواء العضلة القلبية

Jager PL, et al.

Rev Esp Med Nucl Imagen Mol 2014 May 23.

Objective: Regadenoson is a recently approved selective adenosine-2A receptor agonist to induce pharmacological stress in myocardial perfusion imaging (MPI) procedures using a single bolus injection.

Material and methods: We included 123 patients referred for MPI because of suspected coronary arterial disease (CAD). Of these, 66 patients underwent a regadenoson stress test and 57 patients underwent an adenosine stress test preceding standard myocardial SPECT imaging. Technicians, physicians and patients were asked to report their experience using questionnaires.

Results: As compared to adenosine, regadenoson did not produce any atrio-ventricular block (0 vs. 10% with adenosine), but did produce minor tachycardia and minimal blood pressure changes while all other side effects were milder and shorter. There were fewer patients with severe complaints after taking regadenoson than adenosine (17% vs. 32%, respectively, $p < 0.01$). The most frequent complaint reported was dyspnea, followed by flushing and chest pain. However, when they did occur, they usually disappeared rapidly. The overall symptom score, including severity and duration of side effects, was significantly lower after regadenoson than after adenosine (6.7 ± 6.3 vs. 10.0 ± 7.9 , respectively; $p < 0.01$.) SPECT imaging results were similar. The regadenoson procedure was faster and more practical.

Conclusion: Regadenoson, the new selective adenosine-2A receptor agonist, is a stress agent for MPI with a patient- and department friendly profile.

هدف البحث: تم مؤخراً الموافقة على عقار regadenoson وهو شاد انتقائي لمستقبلات الأدينوزين 2A والذي يقوم بتحريض إجهاد دوائي خلال إجراءات تصوير إرواء العضلة القلبية MPI بحقن جرعة واحدة منه.

مواد وطرق البحث: تم تضمين 123 مريضاً محولين لإجراء تصوير إرواء العضلة القلبية MPI نتيجة الشك بوجود داء في الشرايين الإكليلية CAD. خضع 66 منهم لاختبار الإجهاد باستخدام regadenoson و 57 آخرين لاختبار الإجهاد بالأدينوزين قبل إجراء تصوير العضلة القلبية المعياري SPECT. طلب من التقنيين والأطباء إيراد خبرتهم حول الموضوع من خلال استجواب خاص بالدراسة.

النتائج: لوحظ بالمقارنة مع الأدينوزين أن regadenoson لم يؤدي لحدوث أي حالة من الحصار الأديني البطيني (0 مقابل 10% باستخدام الأدينوزين)، ولكنه أدى إلى تسرع قلب خفيف مع تغيرات طفيفة في ضغط الدم، في حين كانت التأثيرات الجانبية الأخرى أخف وأقصر أمداً بالمقارنة مع الأدينوزين. كان عدد المرضى الذين أظهروا شكاوى شديدة لدى تناول regadenoson أقل عدداً بالمقارنة مع الذين تناولوا الأدينوزين (17% مقابل 32% على الترتيب، $p > 0.01$). كانت الزلة التنفسية أكثر الشكاوى توارداً يليها التبيغ flushing والألم الصدري، إلا أن هذه الشكاوى تتراجع بسرعة عادة. كان المجموع الإجمالي لنقاط الأعراض المتضمن لشدة ومدة التأثيرات الجانبية أقل ويشكل هام في حالة استخدام regadenoson بالمقارنة مع استخدام الأدينوزين (6.3 ± 6.7 مقابل 7.9 ± 10.0 على الترتيب، $p > 0.01$). كانت نتائج تصوير العضلة القلبية SPECT متشابهة في المجموعتين، إلا أن تقنية استخدام regadenoson كانت أسرع وأكثر ملائمة من الناحية عملية.

الاستنتاجات: يعتبر regadenoson -وهو شاد انتقائي جديد لمستقبلات الأدينوزين 2A- عامل إجهاد يتميز بخصائص أفضل بالنسبة للمرضى ودائرة العمل خلال إجراءات تصوير إرواء العضلة القلبية MPI.

Association between erectile dysfunction and asymptomatic cardiovascular damage in middle-aged men

العلاقة بين سوء وظيفة الانتصاب والأذية القلبية الوعائية غير العرضية عند الرجال في منتصف العمر

Dženkevičiūtė V, et al.

Medicina (Kaunas) 2013;49(12):510-6.

Background and objective: It has been proposed that the same cardiovascular risk (CV) factors predispose middle-aged men to the development of both coronary artery disease and erectile dysfunction (ED). Moreover, several recently published studies have identified ED as a possible early marker of CV disease. The aim of this particular study was to evaluate the association between ED and early asymptomatic heart and vascular damage in middle-aged men with CV risk factors.

Material and methods: In this case-control study, the International Index of Erectile Function (IIEF) questionnaire

was employed to assess the erectile function of the study participants and to allocate them either into the ED group (N=21; mean IIEF score, 18.15 [SD, 2.54]; mean age, 48.2 years [SD, 4.4]) or the control group (N=24; mean IIEF score, 23.45 [SD, 0.99]; mean age, 46.8 years [SD, 3.1]). Additionally, pulse wave velocity, augmentation index, pulse pressure, carotid intima media thickness (IMT), and atherosclerotic plaque count were determined, and echocardiography was performed in every subject.

Results: The mean IMT and left ventricular mass index (LVMI) of both carotid arteries in the ED group were significantly higher when compared with controls (598.57 vs. 535.54 mm·10(-3), $P=0.03$, and 107.26 vs. 98.67 g/m(2), $P=0.04$, respectively). Using multiple regression analysis, an independent association between the IIEF score and the LVMI was found ($P=0.002$). No significant differences in the results of pulse wave velocity, atherosclerotic plaque count, and other laboratory tests were found between the 2 study groups.

Conclusions: The study suggests that ED is associated with a higher LVMI and may be an early marker of CV disease.

خلفية وهدف البحث: افترض سابقاً وجود تشابه في عوامل الخطورة القلبية الوعائية المؤهبة لتطور أمراض الشرايين الإكليلية وسوء الوظيفة الانتصابية عند الرجال في منتصف العمر. علاوة على ذلك فقد حددت مجموعة من الدراسات المنشورة حديثاً سوء الوظيفة الانتصابية عند الرجال بكونه واسم باكراً محتمل لأمراض الشرايين الإكليلية. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم العلاقة بين سوء الوظيفة الانتصابية والأذية القلبية والوعائية الباكراً للاعرضية عند الرجال في منتصف العمر والذين لديهم عوامل خطورة قلبية وعائية.

مواد وطرق البحث: تم في هذه الدراسة من نمط الحالات والشواهد استخدام استجواب المشعر العالمي للوظيفة الانتصابية IIEF لتقييم الوظيفة الانتصابية لدى مرضى الدراسة وتصنيفهم في مجموعة سوء الوظيفة الانتصابية ED (21 مريضاً، متوسط نقاط IIEF 18.15 بانحراف معياري 2.54، متوسط الأعمار 48.2 سنة بانحراف معياري 4.4)، أو مجموعة الشاهد (24 مريضاً، متوسط نقاط IIEF 23.45 بانحراف معياري 0.99، متوسط الأعمار 46.8 سنة بانحراف معياري 3.1). بالإضافة لما سبق فقد تم تحديد سرعة الموجة النبضية، مشعر التعزيز، الضغط النبضي، سماكة الطبقة البطانية-المتوسطة للشريان السباتي IMT وعدد اللويحات التصلبية العصيدية، مع إجراء تصوير للقلب بالأمواج فوق الصوتية (الإيكو) لجميع الحالات.

النتائج: لوحظ أن متوسط سماكة الطبقة البطانية-المتوسطة IMT في الشريانين السباتيين ومشعر كتلة البطين الأيسر LVMI كان أعلى لدى مجموعة سوء الوظيفة الانتصابية بالمقارنة مع مجموعة الشاهد (598.57 مقابل 535.54 ملم·10⁻³، $p=0.03$ ، و 107.26 مقابل 98.67 غ/م²، $p=0.04$ على الترتيب). تبين من خلال تحليل التقهقر المتعدد وجود ارتباط مستقل بين نقاط IIEF ومشعر كتلة البطين الأيسر LVMI ($p=0.002$). لم تلاحظ فروقات هامة في نتائج سرعة الموجة النبضية، عدد اللويحات التصلبية العصيدية أو الاختبارات المخبرية الأخرى بين مجموعتي الدراسة السابقتين.

الاستنتاجات: تقترح نتائج هذه الدراسة ترافق سوء الوظيفة الانتصابية مع ارتفاع مشعر كتلة البطين الأيسر LVMI، وبالتالي فقد تمثل واسماً باكراً لأمراض الشرايين الإكليلية.

Gastroenterology

الأمراض الهضمية

Diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease

تشخيص وتدبير داء القلس المعدي المريئي

Henry MA.

Arq Bras Cir Dig 2014 Sep;27(3):210-215.

Introduction: Gastroesophageal reflux disease (GERD) is probably one of the most prevalent diseases in the world

that also compromises the quality of life of the affected significantly. Its incidence in Brazil is 12%, corresponding to 20 million individuals.

Objective: To update the GERD management and the new trends on diagnosis and treatment, reviewing the international and Brazilian experience on it.

Methods: The literature review was based on papers published on Medline/Pubmed, SciELO, Lilacs, Embase and Cochrane crossing the following headings: gastroesophageal reflux disease, diagnosis, clinical treatment, surgery, fundoplication.

Results: Various factors are involved on GERD physiopathology, the most important being the transient lower esophageal sphincter relaxation. Clinical manifestations are heartburn, regurgitation (typical symptoms), cough, chest pain, asthma, hoarseness and throat clearing (atypical symptoms), which may be followed or not by typical symptoms. GERD patients may present complications such as peptic stenosis, hemorrhage, and Barrett's esophagus, which is the most important predisposing factor to adenocarcinoma. The GERD diagnosis must be based on the anamnesis and the symptoms must be evaluated in terms of duration, intensity, frequency, triggering and relief factors, pattern of evolution and impact on the patient's quality of life. The diagnosis requires confirmation with different exams. The goal of the clinical treatment is to relieve the symptoms and surgical treatment is indicated for patients who require continued drug use, with intolerance to prolonged clinical treatment and with GERD complications.

Conclusions: GERD is a major digestive health problem and affect 12% of Brazilian people. The anamnesis is fundamental for the diagnosis of GERD, with special analysis of the typical and atypical symptoms (duration, intensity, frequency, triggering and relief factors, evolution and impact on the life quality). High digestive endoscopy and esophageal pHmetry are the most sensitive diagnosctic methods. The clinical treatment is useful in controlling the symptoms; however, the great problem is keeping the patients asymptomatic over time. Surgical treatment is indicated for patients who required continued drug use, intolerant to the drugs and with complicated forms of GERD.

مقدمة: يمكن اعتبار داء القلس المعدي المريئي GERD أحد أكثر الأمراض انتشاراً حول العالم والذي يؤثر بشكل كبير على نوعية الحياة عند المصابين. يقدر حدوث هذا الداء في البرازيل بـ 12% وهو ما يعادل 20 مليون شخصاً مصاباً.

هدف البحث: تحديث المعلومات المتوفرة حول تدبير داء القلس المعدي المريئي والتوجهات الحديثة في التشخيص والمعالجة من خلال مراجعة الخبرات العالمية والبرازيلية حول هذا الداء.

طرق البحث: تم إجراء مراجعة في المنشورات الطبية بالاعتماد على الأوراق المنشورة في مواقع Pubmed، SciELO، Lilacs، Embase/Medline و Cochrane المتعلقة بالعناوين التالية: داء القلس المعدي المريئي، التشخيص، المعالجة السريرية، الجراحة وثنى القاع.

النتائج: تتدخل عدة عوامل في الآلية المرضية لداء القلس المعدي المريئي وأكثرها أهمية هو الارتخاء العابر في المصرة المريئية السفلية. تشمل التظاهرات السريرية للحالة حرقة الفؤاد، القلس (الأعراض النموذجية)، السعال، الألم الصدري، الربو، بحة الصوت وتشنج الحلق (الأعراض غير النموذجية) والتي قد تتبعها أحياناً الأعراض النموذجية. يمكن لمرضى داء القلس المعدي المريئي أن تتظاهر حالتهم باختلاطات الداء كتضيق المعدة، النزف ومري باريت Barrett's esophagus والذي يعتبر أهم العوامل المؤهبة لسرطانة المري الغدية. يعتمد تشخيص داء القلس المعدي المريئي على القصة المرضية وتقييم الأعراض الملاحظة بالنسبة للمدة، الشدة، التواتر والعوامل المحرصة والمخففة للأعراض، نمط تطور الحالة وتأثيرها على نوعية الحياة لدى المريض. يتطلب التشخيص التأكيد عبر اختبارات مختلفة. تهدف المعالجة السريرية إلى تخفيف الأعراض، بينما تستطب المعالجة الجراحية في حالات ضرورة استمرار المعالجة الدوائية، وجود عدم تحمل لهذه المعالجة المطولة أو وجود اختلاطات لداء القلس المعدي المريئي.

الاستنتاجات: يعتبر داء القلس المعدي المريئي إحدى المشكلات الصحية الهضمية الكبيرة والتي تصيب 12% من الأشخاص في البرازيل. تعتبر القصة المرضية أمراً أساسياً في تشخيص داء القلس المعدي المريئي مع ضرورة إجراء تحليل دقيق للأعراض النموذجية وغير النموذجية (المدة، الشدة، التواتر، العوامل المحرصة والمخففة، بدء الحالة وتأثيرها على نوعية الحياة). يعتبر التنظير الهضمي العلوي مع قياس درجة pH المري أكثر الطرق التشخيصية حساسية. يفيد العلاج السريري في السيطرة على الأعراض، إلا أن المشكلة الأساسية تبقى في المحافظة على الحالة اللاعرضية عند المريض. تستطب الجراحة في حالات ضرورة الاستمرار بتناول الأدوية، وجود عدم تحمل للمعالجة الدوائية أو تطور اختلاطات داء القلس المعدي المريئي.

Serum alanine aminotransferase independently correlates with intrahepatic triglyceride contents in obese subjects

الارتباط المستقل لمستويات ناقل أمين الألانين في المصل مع محتوى الشحوم الثلاثية داخل الكبد لدى المرضى البدنيين

Chen Z, et al.

Dig Dis Sci 2014 May 27.

Background and aim: Liver enzymes including serum alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST) and gamma-glutamyltransferase (GGT) are well recognized as surrogate makers reflecting non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD). However, the associations of serum ALT, AST and GGT with hepatic lipid contents are not well established. The aim of this study was to investigate the relationship between liver enzymes and intrahepatic triglyceride (IHTG) contents, and explore the feasibility in using liver enzymes to reflect accumulation of IHTG in obese subjects.

Methods: A cross-sectional analysis was conducted in 475 obese adults aged 40-65 years. Anthropometric parameters and blood biochemical indexes including liver enzymes, glucose and lipid profiles were measured. The liver triglyceride contents of subjects were determined by 1H-MRS.

Results: Serum ALT, AST and GGT were positively correlated with IHTG contents ($p < 0.01$). Serum ALT, AST and GGT levels at the highest quartile of IHTG contents were significantly elevated as compared with those in the lowest quartile ($p < 0.01$). Multivariate linear regression analysis demonstrated that serum ALT, but not AST or GGT was independently associated with IHTG contents. By logistic regression analysis, the odds ratio for higher IHTG contents was increased by 1.464 times/1 SD increase in serum ALT level after adjusting for multiple confounding factors [OR (95 % CI) 2.464 (1.584-3.834)]. However, these relationships could not be observed between serum AST or GGT with IHTG contents.

Conclusions: Serum ALT level is independently correlated with the hepatic triglyceride contents in obese subjects and more appropriate to be used as a predictor for the degree of NAFLD rather than AST and GGT.

خلفية وهدف البحث: تعتبر خمائر الكبد المصلية والتي تتضمن ناقل أمين الألانين ALT، ناقل أمين الأسبارتات AST وناقل الغاما غلوتاميل GGT واسمات بديلة تعكس حالة المرض في داء تشحم الكبد اللاكحولي NAFLD، إلا أن ارتباطات هذه الخمائر في المصل مع محتوى الدسم ضمن الكبد لم يتم تأكيدها بعد. تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء العلاقة بين الخمائر الكبدية ومحتوى الشحوم الثلاثية داخل الكبد، وكشف إمكانية استخدام خمائر الكبد لتحديد تراكم الشحوم الثلاثية داخل الكبد في حالات البدانة.

طرق البحث: تم إجراء تحليل مقطعي مستعرض تضمن 475 من البالغين البدنيين بأعمار بين 40-65 سنة. تم قياس المشعرات المتعلقة بالقياسات البشرية (الأنثروبومترية) والمشعرات الكيميائية الحيوية في الدم والتي تتضمن خمائر الكبد، مستويات سكر وشحوم المصل. تم تحديد محتوى الكبد من الشحوم الثلاثية باستخدام 1H-MRS.

النتائج: لوحظ وجود ارتباط إيجابي بين مستويات ناقل أمين الألانين ALT، ناقل أمين الأسبارتات AST وناقل الغاما غلوتاميل GGT في المصل ومحتوى الشحوم الثلاثية داخل الكبد IHTG ($p > 0.01$). كانت مستويات هذه الخمائر في المصل أعلى وبشكل ملحوظ في الشريحة الربعية العليا لمحتوى الشحوم الثلاثية داخل الكبد بالمقارنة مع الشريحة الربعية الدنيا ($p > 0.01$). أظهر تحليل التقهقر الخطي متعدد المتغيرات أن مستويات ALT في المصل -وليس AST أو GGT- تتوافق بشكل مستقل مع محتوى الشحوم الثلاثية داخل الكبد IHTG. لوحظ عبر تحليل التقهقر المنطقي أن نسبة الأرجحية للمحتوى الأعلى من الشحوم الثلاثية داخل الكبد ازدادت بمقدار 1.464 مرة لكل زيادة 1 في الانحراف المعياري لمستوى ALT في المصل بعد تعديل العوامل المركبة المتعددة الأخرى (نسبة الأرجحية 2.464 بفواصل ثقة 95%: 1.584-3.834). ولكن هذه العلاقة لم تلاحظ بشكل مشابه بالنسبة لمستويات AST وGGT.

الاستنتاجات: ترتبط مستويات ALT في المصل بشكل مستقل مع محتوى الشحوم الثلاثية داخل الكبد في حالات البدانة، وبهذا فهي أنسب من AST وGGT في الاستخدام كمعشر تنبؤي لدرجة داء تشحم الكبد اللاكحولي NAFLD.

Rheumatology And Orthopedics

الأمراض الرثوية وأمراض العظام

Obesity versus osteoarthritis: beyond the mechanical overload

البدانة والالتهاب العظمي المفصلي: أبعد
من العبء الميكانيكي

Sartori-Cintra AR, et al.

Einstein (Sao Paulo) 2014 Aug 29;0:0.

Obesity is currently considered a major public health problem in the world, already reaching epidemic characteristics, according to the World Health Organization. Excess weight is the major risk factor associated with various diseases, such as type 2 diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia and osteometabolic diseases, including osteoporosis and osteoarthritis. Osteoarthritis is the most prevalent rheumatic disease and the leading cause of physical disability and reduced quality of life of the population over 65 years. It mainly involves the joints that bear weight - knees and hips. However, along with the cases of obesity, its prevalence is increasing, and even in other joints, such as hands. Thus, it is assumed that the influence of obesity on the development of OA is beyond mechanical overload. The purpose of this review was to correlate the possible mechanisms underlying the genesis and development of these two diseases. Increased fat mass is directly proportional to excessive consumption of saturated fatty acids, responsible for systemic low-grade inflammation condition and insulin and leptin resistance. At high levels, leptin assumes inflammatory characteristics and acts in the articular cartilage, triggering the inflammatory process and changing homeostasis this tissue with consequent degeneration. We conclude that obesity is a risk factor for osteoarthritis and that physical activity and changes in diet composition can reverse the inflammatory and leptin resistance, reducing progression or preventing the onset of osteoarthritis.

تعتبر البدانة معضلة صحية كبيرة حول العالم حققت خصائص كونها وباء تبعاً لمنظمة الصحة العالمية. يعتبر الوزن الزائد عامل خطورة أساسي مرتبط بعدد من الأمراض منها النمط الثاني للداء السكري، فرط التوتر الشرياني، اضطرابات شحوم الدم، والأمراض الاستقلابية العظمية ومن ضمنها هشاشة العظام والالتهاب العظمي المفصلي (الداء التتكريسي). يمثل الالتهاب العظمي المفصلي أحد أكثر الأمراض الرثوية انتشاراً، كما أنه المسبب الأساسي للإعاقة الحركية وتراجع نوعية الحياة عند الأشخاص فوق سن 65. يصيب هذا الداء المفاصل الحاملة لوزن الجسم بشكل أساسي (مفاصل الركبة والورك)، ولكن انتشاره ازداد في حالات البدانة حتى في المفاصل الأخرى كمفاصل اليدين. ولهذا افترض وجود تأثير للبدانة في تطور الالتهاب العظمي المفصلي يتعدى تأثير العبء الميكانيكي الذي تفرضه البدانة. تهدف هذه المراجعة لإجراء ربط بين الآليات المحتملة لنشوء وتطور هذين المرضين. ترتبط زيادة الكتلة الشحمية بشكل مباشر متناسب مع فرط تناول الحموض الدسمة المشبعة المسؤولة عن حالة الالتهاب الجهازية منخفضة الدرجة والمقاومة للأنسولين واللبتين. يقوم اللبتين بالمستويات المرتفعة بإظهار خصائص التهابية حيث يعمل على الغضاريف المفصالية ويحرض حدثية التهابية ويغير حالة الاستتباب في هذه الأنسجة مسبباً تنكساً فيها. يمكن الاستنتاج بأن البدانة تمثل عامل خطورة للالتهاب العظمي المفصلي، وبأن النشاط الفيزيائي

والتغيير في مكونات الحمية الغذائية يمكن أن يساعد في قلب حالة الالتهاب والمقاومة للببتين وبالتالي الحد من تطور الالتهاب العظمي المفصلي أو الوقاية من حدوثه.

Associations between serum 25-hydroxyvitamin D and disease activity, inflammatory cytokines and bone loss in patients with rheumatoid arthritis

العلاقة بين مستويات 25 هيدروكسي فيتامين D وفعالية الداء، السيتوكينات الالتهابية وفقدان العظم عند مرضى التهاب المفاصل الرثوي

Hong Q, et al.

Rheumatology (Oxford) 2014 Jun 6.

Objective: The aim of this study was to describe the associations between serum levels of 25-hydroxyvitamin D [25(OH)D] and disease activity, inflammatory cytokines and bone loss/erosions in patients with RA.

Methods: The study included 130 patients with RA and 80 healthy controls. Serum 25(OH)D, IL-17 and IL-23 levels were detected by ELISA. Radiographic bone erosion was assessed using the van der Heijde modified Sharp score and BMD was measured using DXA.

Results: There were no significant differences in age, gender and BMI between the RA and control groups. Serum level of 25(OH)D was markedly lower in the RA group than in the control group [43.12 nmol/l (s.d. 15.59) vs 57.93 (15.95), $P<0.01$]. In RA patients, 25(OH)D levels were significantly and negatively associated with clinical parameters of disease activity including swollen joint count, tender joint count, joint pain degree, morning stiffness time and HAQ score and laboratory measures including platelets and ESR after adjustment for gender, age and BMI. They were also negatively associated with serum levels of IL-17 and IL-23. While 25(OH)D levels were not associated with radiographic bone erosions of RA, they were significantly lower in those with osteopenia and osteoporosis than in those with normal BMD ($P<0.01$).

Conclusion: 25(OH)D levels were reduced in patients with RA and were negatively associated with disease activity, IL-17/IL-23 and bone loss in RA. These suggest that vitamin D deficiency may play a role in the aetiology of RA.

هدف البحث: تهدف هذه الدراسة إلى وصف العلاقة بين المستويات المصلية من 25 هيدروكسي فيتامين D وفعالية الداء، السيتوكينات الالتهابية وفقدان العظم/التقرحات العظمية عند مرضى التهاب المفاصل الرثوي.

طرق البحث: شملت الدراسة 130 من مرضى التهاب المفاصل الرثوي و80 من الشواهد الأصحاء. تم تحديد مستويات 25 هيدروكسي فيتامين D والإنتروكين-32 في المصل عبر المقاييس المناعية الامتزازية المرتبطة بالأنزيم ELISA. تم تقييم التقرحات العظمية على الصورة الشعاعية باستخدام نقاط van der Heijde المعدلة كما تم قياس كثافة الكتلة العظمية BMD باستخدام DXA.

النتائج: لم تلاحظ فروقات هامة بالنسبة للعمر، الجنس ومشعر كتلة الجسم BMI بين مجموعة مرضى التهاب المفاصل الرثوي ومجموعة الشواهد. لوحظ أن مستويات 25 هيدروكسي فيتامين D في المصل كانت أخفض وبشكل ملحوظ عند مرضى التهاب المفاصل الرثوي بالمقارنة مع مجموعة الشاهد (43.12 نانومول/ل بانحراف معياري 15.59 مقابل 57.93 نانومول/ل بانحراف معياري 15.95، $p>0.01$). لوحظ لدى مرضى التهاب المفاصل الرثوي أن مستويات 25 هيدروكسي فيتامين D ترتبط بعلاقة هامة وسلبية مع المشعرات السريرية لفعالية الداء والتي تتضمن عدد المفاصل المتورمة، عدد المفاصل المؤلمة، درجة الألم المفصلي، مدة اليبوسة الصباحية ونقاط HAQ والقياسات المخبرية التي تتضمن تعداد الصفيحات الدموية، سرعة التثفل ESR المعدلة بالنسبة للعمر والجنس ومشعر كتلة الجسم. كما أنها ترتبط بعلاقة سلبية مع المستويات المصلية من الإنتروكين-17 والإنتروكين-23. وبينما لم ترتبط مستويات 25 هيدروكسي فيتامين D مع التقرحات العظمية على الصورة الشعاعية عند مرضى التهاب المفاصل الرثوي، إلا أنها كانت أخفض وبشكل هام عند مرضى قلة العظم وتخلخل العظم مقارنة بالمرضى طبيعيين كثافة الكتلة العظمية ($p>0.01$).

الاستنتاجات: تتناقص مستويات 25 هيدروكسي فيتامين D عند مرضى التهاب المفاصل الرثوي، كما أنها ترتبط بعلاقة عكسية مع فعالية الداء، مستويات

الإنترلوكين-17 والإنترلوكين-32 وفقدان العظم عند مرضى التهاب المفاصل الرثوي. تقترح هذه الموجودات أن عوز الفيتامين D قد يلعب دوراً في سببية التهاب المفاصل الرثوي.

Urology And Nephrology

أمراض الكلية والجهاز البولي

Calcium supplementation after parathyroidectomy in dialysis and renal transplant patients

المعالجة الداعمة بالكالسيوم بعد استئصال الغدد جارات الدرق عند مرضى التحال الدموي ومرضى زرع الكلية

Florescu MC.

Int J Nephrol Renovasc Dis 2014 May 14;7:183-90.

Background: Data on the risk factors and clinical course of hungry bone syndrome are lacking in dialysis and renal transplant patients who undergo parathyroidectomy. In this study, we aimed to assess the risks and clinical course of hungry bone syndrome and calcium repletion after parathyroidectomy in dialysis and renal transplant patients.

Methods: We performed a retrospective review of parathyroidectomies performed at The Nebraska Medical Center.

Results: We identified 41 patients, ie, 30 (73%) dialysis and eleven (27%) renal transplant patients. Dialysis patients had a significantly higher pre-surgery intact parathyroid hormone (iPTH, $P<0.001$) and a larger iPTH drop after surgery ($P<0.001$) than transplant recipients. Post-surgery hypocalcemia in dialysis patients was severe and required aggressive and prolonged calcium replacement (11 g) versus a very mild hypocalcemia requiring only brief and minimal replacement (0.5 g) in transplant recipients ($P<0.001$). Hypophosphatemia was not detected in the dialysis group. Phosphorus did not increase immediately after surgery in transplant recipients. The hospital stay was significantly longer in dialysis patients (8.2 days) compared with transplant recipients (3.2 days, $P<0.001$).

Conclusion: The clinical course of hungry bone syndrome is more severe in dialysis patients than in renal transplant recipients. Young age, elevated alkaline phosphatase, elevated pre-surgery iPTH, and a large decrease in post-surgical iPTH are risk factors for severe hungry bone syndrome in dialysis patients.

خلفية البحث: تعتبر المعلومات المتوافرة حول عوامل الخطورة والسير السريري لمتلازمة العظام الجائعة hungry bone syndrome عند مرضى التحال الدموي ومرضى زرع الكلية الخاضعين لاستئصال الغدد جارات الدرق معلومات قليلة. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الخطورة والسير السريري لهذه المتلازمة وإشباع الكالسيوم عند مرضى استئصال الغدد جارات الدرق الموضوعين على تحال دموي أو الخاضعين لزرع كلية.

طرق البحث: تم إجراء دراسة راجعة لعمليات استئصال الغدد جارات الدرق المجرة في مركز Nebraska الطبي.

النتائج: تم تحديد 41 مريضاً (30 منهم موضوعين على تحال دموي 73%، و 11 من مرضى زرع الكلية 27%). لوحظ لدى مرضى التحال الدموي مستويات أعلى وبشكل هام من هرمون جارات الدرق السوي iPTH قبل الجراحة ($p>0.001$)، وهبوط أكبر في مستوياته بعد الجراحة ($p>0.001$) بالمقارنة مع مرضى زرع الكلية. كانت حالات نقص كالسيوم الدم عند مرضى التحال الدموي بعد الجراحة شديدة وتطلبت معالجة داعمة مكثفة ومديدة بالكالسيوم (11 غ) بالمقارنة مع حالات خفيفة الشدة من نقص كالسيوم الدم احتاجت لجرعات داعمة خفيفة وقصيرة الأمد من الكالسيوم (0.5 غ) عند مرضى زرع الكلية ($p>0.001$). لم يجر كشف وجود نقص فوسفات الدم عند مجموعة مرضى التحال الدموي. لم تلاحظ زيادة فورية في الفوسفور بعد الجراحة عند مرضى زرع الكلية. لوحظ أن مدة البقاء في المشفى كانت أكبر وبشكل هام لدى مجموعة مرضى التحال الدموي (8.2 يوماً) بالمقارنة مع مرضى زرع الكلية (3.2 يوماً، $p>0.001$).

الاستنتاجات: يكون السير السريري لمتلازمة العظام الجائعة أكثر شدة عند مرضى التحال الدموي بالمقارنة مع مرضى زرع الكلية. يمثل العمر الأصغر، ارتفاع مستويات الفوسفاتاز القلوية، ارتفاع مستويات هرمون جارات الدرق السوي قبل الجراحة والتناقص الكبير في مستوياته بعد الجراحة عوامل خطورة لمتلازمة العظام الجائعة عند مرضى التحال الدموي.

Neurology

الأمراض العصبية

The second elevation of Neuron-Specific Enolase peak after ischemic stroke is associated with hemorrhagic transformation

علاقة الارتفاع الثاني لمستوى الإينولاز النوعي للعصبون بعد سكتة نقص التروية مع التحول النزفي للسكتة

Kim BJ, et al.

J Stroke Cerebrovasc Dis 2014 Aug 30.

Background: Neuron-specific enolase (NSE) is a surrogate marker for the extent of brain damage after ischemic stroke and affords a good predictor of stroke prognosis. We hypothesized that the pattern of NSE level changes in the peripheral blood during the acute period of ischemic stroke is dependent on stroke mechanism and is associated with hemorrhagic transformation.

Methods: Acute ischemic stroke patients visiting our center within 24 hours of symptom onset were recruited into the study. NSE levels were obtained serially at various time points after stroke, and the pattern of change was categorized into no significant change, continuously increasing, continuously decreasing, with 1 peak and with 2 peaks. Clinical, laboratory, and imaging variables were compared among the patient groups. Multivariate analysis was performed to verify the independent association between the second NSE peak and hemorrhagic transformation after adjusting for potential confounders.

Results: Among 83 patients, NSE levels were stationary in 22 (26.5%) of the patients, increased in 9 (10.8%), decreased in 18 (21.7%), and showed 1 peak in 17 (20.5%) and 2 peaks in 17 (20.5%) patients. The incidence of atrial fibrillation and hemorrhagic transformation was significantly elevated ($P=0.02$) in patients with 2 NSE peaks. Furthermore, the second NSE peak and the initial lesion volume were associated independently with hemorrhagic transformation after we adjusted for potential confounders (odds ratio = 6.844 and 1.024, $P=0.04$ and 0.02, respectively).

Conclusions: Serial NSE analysis during the acute period of ischemic stroke is useful for monitoring hemorrhagic transformation and the blood-brain barrier disruption status.

خلفية البحث: يعتبر الإينولاز النوعي للعصبون NSE واسم موافق لامتداد الأذية الدماغية بعد سكتة نقص التروية كما أنه يمثل عاملاً تنبؤياً للإنذار الجيد للحالة. تفترض هذه الدراسة أن نمط التغيرات في مستويات الإينولاز النوعي للعصبون NSE في الدم المحيطي خلال الفترة الحادة من سكتة نقص التروية يعتمد على آلية السكتة كما أنه يترافق مع التحول النزفي للسكتة.

طرق البحث: شملت الدراسة مرضى سكتة نقص التروية الحادة المراجعين لمركز البحث خلال 24 ساعة من بدء الأعراض. تم تحديد مستويات NSE بشكل دوري بفواصل زمنية مختلفة بعد السكتة، وتم تصنيف نمط التغيرات في مستويات NSE إلى: عدم وجود تغير هام، وجود زيادة مستمرة مضطربة، وجود تناقص مستمر، وجود ذروة واحدة أو ذروتين في تغير مستويات NSE. تمت مقارنة المتغيرات السريرية، المخبرية والشعاعية بين مجموعات المرضى. تم استخدام التحليل متعدد المتغيرات لتحديد العلاقة المستقلة بين القمة الثانية (الارتفاع الثاني) في مستويات NSE والتحول النزفي للسكتة وذلك بعد إجراء التعديل اللازم بالنسبة للعوامل المربكة المحتملة الأخرى.

النتائج: لوحظ من بين 83 مريضاً وجود ثبات في مستويات NSE عند 22 منهم (26.5%)، حدوث زيادة عند 9 مرضى (10.8%) وتناقصها عند 18 مريضاً (21.7%)، بينما ظهرت قمة واحدة عند 17 مريضاً (20.5%) وقمتين عند 17 آخرين (20.5%). لوحظ أن حدوث الرجفان الأذيني والتحول النزفي للسكتة كان أعلى وبشكل هام ($p=0.02$) عند مرضى وجود قمتين في مستويات NSE. علاوةً على ذلك فإن القمة الثانية وحجم الآفة البطني ارتبطا بشكل مستقل مع التحول النزفي بعد التعديل بالنسبة للعوامل المركبة المحتملة الأخرى (نسبة الأرجحية 6.884 و 1.024، قيمة p تعادل 0.04 و 0.02 على الترتيب).

الاستنتاجات: يعتبر تحليل مستويات الإينولااز النوعي للعصبون NSE خلال الطور الحاد من سكتة نقص التروية أمراً مفيداً في مراقبة التحول النزفي للسكتة وحالة تمزق الحاجز الدموي الدماغي.

Endocrinology

أمراض الغدد الصم

24-hour urinary calcium in primary hyperparathyroidism

مستويات الكالسيوم في بول 24 ساعة عند مرضى فرط نشاط جارات الدرق البدني

Black CE, et al.

Clin Med Res 2013 Dec;11(4):219-25.

Objective: To establish whether urinary and serum calcium levels are correlated in patients with primary hyperparathyroidism (PHPT) and to evaluate related factors including serum levels of parathyroid hormone (PTH) and vitamin D, age, gender and renal function.

Design: Retrospective review on patients undergoing a parathyroidectomy for PHPT from 2000- 2008. Data collected included: age, sex, preoperative serum calcium (ionized and total), creatinine, PTH, postoperative ionized calcium, vitamin D, and 24-hour urine calcium and creatinine. Data were evaluated by standard descriptive statistics.

Results: Of the 214 patients evaluated, preoperative 24-hour urinary calcium was available for 150 patients (70%). 24-hour urine calcium levels did not correlate significantly with preoperative total serum or ionized calcium, PTH, vitamin D, or postoperative serum ionized calcium. There were significant correlations ($P<0.0001$) of 24-hour urinary calcium with age, serum creatinine, and urine creatinine. Secondary analysis grouped subjects by urinary calcium level greater or less than 400 mg/24 hours. Age and urinary creatinine were significantly different between the two groups.

Conclusions: In patients with PHPT who underwent parathyroidectomy, there was little correlation between preoperative 24-hour urine calcium and preoperative serum calcium, PTH, or vitamin D levels. 24-hour urine calcium levels were correlated with renal function and age, but these correlations are likely to occur in the general population and are not specific to this disease group.

هدف البحث: تحديد وجود ارتباط بين مستويات الكالسيوم في المصل والبول عند مرضى فرط نشاط جارات الدرق البدني، وتقييم العوامل الأخرى ذات الصلة والتي تتضمن مستويات هرمون جارات الدرق السوي في المصل، مستويات فيتامين D في المصل، العمر، الجنس والوظيفة الكلوية.

نمط البحث: تم إجراء دراسة راجعة شملت المرضى الخاضعين لاستئصال الغدد جارات الدرق لحالة فرط نشاط جارات درق بدئي في الفترة بين عامي 2000 و 2008. شملت البيانات التي تم جمعها: العمر، الجنس، مستويات الكالسيوم الكلي والمشرّد في المصل قبل الجراحة، الكرياتينين، هرمون جارات الدرق PTH، مستويات الكالسيوم المشرّد بعد الجراحة، فيتامين D، مستويات الكلس والكرياتينين في بول 24 ساعة. تم تقييم المعطيات عبر التقنيات الإحصائية الوصفية التقليدية.

النتائج: لوحظ عند المرضى الذين جرى تقييم حالتهم (214 مريضاً) وجود معطيات حول مستويات الكالسيوم في بول 24 ساعة قبل الجراحة عند 150 منهم (70%). لم يلاحظ وجود ارتباط هام بين مستويات الكالسيوم في بول 24 ساعة ومستويات الكالسيوم الكلي أو المشرد قبل الجراحة، أو مستويات هرمون جارات الدرق، الفيتامين D أو مستوى الكالسيوم المشرد بعد الجراحة. لوحظ وجود ارتباطات هامة ($p < 0.0001$) بين مستويات الكالسيوم في بول 24 ساعة والعمر، قيم الكرياتينين في المصل والبول. تم من خلال التحليل الثانوي توزيع الحالات إلى مجموعات تبعاً لكون قيم الكالسيوم في البول أقل أو أكثر من 400 ملغ/24 ساعة. لوحظ اختلاف هام في العمر وقيم الكرياتينين في البول بين المجموعتين.

الاستنتاجات: لوحظ عند مرضى فرط نشاط جارات الدرق البطني الخاضعين لاستئصال الغدد جارات الدرق غياب وجود ارتباط بين مستويات الكالسيوم في بول 24 ساعة قبل الجراحة ومستويات الكالسيوم في المصل قبل الجراحة، قيم PTH أو قيم الفيتامين D. ارتبطت مستويات الكالسيوم في بول 24 ساعة مع الوظيفة الكلوية والعمر، إلا أن هذه الارتباطات تحدث غالباً بصورة عامة وليس لها دلالة نوعية عند هذه المجموعة من المرضى.

Predictive factors of diabetic complications: a possible link between family history of diabetes and diabetic retinopathy

العوامل التنبؤية لاختلاطات الداء السكري: إمكانية وجود ارتباط بين القصة العائلية للسكري واعتلال الشبكية السكري

Maghbooli Z, et al.

J Diabetes Metab Disord 2014 May 8;13:55.

Background: The aim of this study was assessment of predictive factors of diabetic retinopathy.

Methods: A cross-sectional study was designed by recruiting 1228 type 2 diabetic patients from a diabetes referral clinic over a six-month period (from July to December, 2012). Diabetes risk factors, complications, laboratory results have been recorded.

Results: Of the 1228 diabetic patients (54% women, mean age 58.48 ± 9.94 years), prevalence of diabetes retinopathy was 26.6%. There were significant associations between retinopathy and family history of diabetes ($p=0.04$), hypertension ($p=0.0001$), diabetic duration ($p=0.0001$), poor glycemic control ($p=0.0001$) and age of onset of diabetes ($p=0.0001$). However, no significant associations were found between retinopathy with dyslipidemia and obesity. In logistic regression model, poor glycemic control ($p=0.014$), hypertension ($p=0.0001$), duration of diabetes ($p=0.0001$) and family history of diabetes ($p=0.012$) independently predicted retinopathy after adjustment for age and sex.

Conclusions: Diabetic complications are resulting from an interaction from genes and environmental factors. A family history of diabetes is pointing toward a possible genetic and epigenetic basis for diabetic retinopathy. Our findings suggest the role of epigenetic modifications and metabolic memory in diabetic retinopathy in subjects with family history of diabetes.

مقدمة: تهدف هذه الدراسة إلى تقييم العوامل التنبؤية لاعتلال الشبكية السكري.

طرق البحث: تم إجراء دراسة مقطعية مستعرضة شملت 1228 من مرضى النمط الثاني للداء السكري عوينوا في عيادة أمراض السكري الاستشارية خلال فترة 6 أشهر (من شهر تموز وحتى كانون الأول لعام 2012). تم تسجيل البيانات المتعلقة بعوامل الخطورة، الاختلاطات والنتائج المخبرية الملاحظة.

النتائج: بلغ معدل انتشار اعتلال الشبكية السكري في عينة البحث المكونة من 1228 مريضاً سكرياً (54% منهم من النساء، بمتوسط أعمار 58.48 ± 9.94 سنة) 26.6%. لوحظ وجود ارتباطات هامة بين اعتلال الشبكية السكري والقصة العائلية للداء السكري ($p=0.04$)، فرط التوتر الشرياني ($p=0.0001$)، مدة الداء السكري ($p=0.0001$)، الضبط السيء لقيم سكر الدم ($p=0.0001$)، والعمر عند بدء الداء ($p=0.0001$). ولكن لم يلاحظ وجود ارتباطات هامة بين اعتلال الشبكية السكري وشذوذات شحوم الدم والبدانة. تبين من خلال نموذج التقهقر المنطقي أن الضبط السيء للسكر ($p=0.014$)، فرط التوتر الشرياني ($p=0.0001$)، مدة الداء السكري ($p=0.0001$) والقصة العائلية للداء السكري ($p=0.012$) تفيد في التنبؤ المستقل باعتلال الشبكية بعد إجراء التعديل نسبة للعمر والجنس.

الاستنتاجات: تنتج اختلاطات الداء السكري من تفاعلات متبادلة بين المورثات والعوامل البيئية. تشير القصة العائلية للداء السكري لإمكانية وجود أساس

مورثي متعلق بالتخلق المتوالي epigenetic لاعتلال الشبكية السكري. تقترح هذه الموجدات وجود دور لتعديل عوامل التخلق المتوالي والذاكرة الإستقلابية في اعتلال الشبكية السكري في حالات وجود قصة عائلية للداء السكري.

Hematology And Oncology

أمراض الدم والأورام

Lymphoma and venous thromboembolism: influence on mortality

حالات الانصمام الوريدي الخثري في سياق اللمفوما: التأثير على الوفيات

Mahajan A, et al.

Thromb Res 2014 May;133 Suppl 2:S23-8.

Background: The population-based incidence of acute venous thromboembolism (VTE) in adult patients diagnosed with non-Hodgkin's lymphoma has not been established, and the effect of VTE on survival is not clear.

Aim: To determine the incidence of acute VTE in California residents diagnosed with lymphoma, and to determine the effect of acute VTE on survival.

Methods: We used the California Cancer Registry coupled with the California Patient Discharge database to identify incident cases with lymphoma, 1991-1997, and the incidence of first-time VTE in these patients. Multivariable models were constructed to evaluate risk of developing acute VTE within 2 years, and a proportional hazard model was used to predict death within 2 years, using acute VTE as a time-dependent covariate.

Results: There were 16,755 patients diagnosed with non-Hodgkin's lymphoma; 29% had low-grade, 66% intermediate/aggressive grade and 5.6% had high-grade lymphoma. Acute VTE developed in 3.6% of the patients by year 1 and 4.0% by the end of year 2. Significant predictors of acute VTE included advanced stage lymphoma, number of chronic comorbidities and advancing age. Significant predictors of death within 2 years included diagnosis of acute VTE, advanced stage disease, increasing number of co-morbidities, age over 75 years and intermediate or high grade histopathology. The effect of acute VTE on death increased as the time between lymphoma diagnosis and VTE diagnosis increased (HR=1.7 95%CI:1.5-1.9 for VTEs <6months; HR=6.5 95%CI:4.7-8.9 VTEs 12-24 months).

Conclusions: Acute VTE developed frequently in patients with lymphoma, and VTE was a strong predictor of decreased survival.

خلفية البحث: لم تحدد بعد نسبة حدوث حالات الانصمام الوريدي الخثري الحاد VTE عند المرضى المشخصين بلمفوما لاهودجكن، كما أن تأثيرات الانصمام على البقاء لدى هؤلاء المرضى غير واضحة أيضاً.

هدف البحث: تحديد حدوث حالات الانصمام الوريدي الخثري الحاد VTE عند المرضى المشخصين باللمفوما، وتحديد أثر ذلك على البقاء لديهم.

طرق البحث: تم استخدام سجل كاليفورنيا للسرطان مع قاعدة بيانات المرضى المخرجين من المشافي في كاليفورنيا لتحديد حدوث اللمفوما خلال الفترة بين 1991 و 1997، وحدث الانصمام الوريدي الخثري لأول مرة لدى هذه الحالات. تم إنشاء نماذج متعددة المتغيرات لتقييم خطر تطور حالة إنصمام وريدي خثري حاد خلال سنتين، ونماذج الخطورة التناسبية للتنبؤ بالوفاة خلال سنتين باستخدام الانصمام الوريدي الخثري الحاد كمتغير مرافق معتمد على الزمن.

النتائج: تم تحديد 16755 من المرضى المشخصين بلمفوما لاهودجكن: 29% لمفوما منخفضة الدرجة، 66% لمفوما متوسطة/عدوانية، و 5.6%

لمفوما مرتفعة الدرجة. تطور انصمام وريدي خثري حاد عند 3.6% من المرضى خلال سنة و 4.0% بنهاية السنة الثانية. شملت العوامل التنبؤية الهامة للانصمام الوريدي الخثري الحاد للمفوما متقدمة الدرجة، عدد الأمراض المزمنة المرافقة وتقدم العمر. بينما شملت العوامل التنبؤية للوفاة خلال سنتين حدوث الانصمام الوريدي الخثري الحاد، المرض متقدم الدرجة، زيادة عدد الحالات المرضية المرافقة، العمر فوق 75 سنة والنمط النسيجي ذو الدرجة المتوسطة أو العالية. ازداد تأثير الانصمام الوريدي الخثري الحاد على الوفيات بازدياد الفاصل الزمني بين تشخيص للمفوما وتشخيص الانصمام الوريدي الخثري الحاد (الخطورة النسبية 1.7، بفواصل ثقة 95%: 1.5-1.9 للانصمام الوريدي الخثري بفترة أقل من 6 أشهر، و 6.5 بفواصل ثقة 95%: 4.7-8.9 للانصمام الوريدي الخثري بفترة بين 12-24 شهراً).
الاستنتاجات: يتطور الانصمام الوريدي الخثري الحاد بشكل كبير عند مرضى للمفوما، كما أنه يشكل عاملاً تنبؤياً لتناقص البقيا.

Prognostic impact of fat tissue loss and cachexia assessed by CT scan in elderly patients with diffuse large B-cell lymphoma treated with immunochemotherapy

الأثر الإنذاري لفقدان النسيج الشحمي والذنف المقيم بالتصوير المقطعي المحوسب CT عند المرضى المسنين المصابين بمفوما بالخلايا الكبيرة البائية المنتشرة المعالجن بالمعالجة المناعية الكيميائية

Camus V, et al.
 Eur J Haematol 2014 Feb 12.

Objectives: Approximately 30% of DLBCL patients are older than 70 years (y). This study evaluated the prognostic impact of a cachexia score (CS) including fat tissue loss (adipopaenia) and sarcopaenia as assessed by computed tomography (CT scan) in elderly DLBCL patients treated with chemotherapy and rituximab (R).

Methods: This retrospective analysis included 80 DLBCL patients older than 70 y treated with R-CHOP or R-miniCHOP. Skeletal muscle (SM) and visceral (V) and subcutaneous (S) adipose (A) tissues were measured by analysing CT images at the third lumbar (L3) level.

Results: The median age of the patients was 78 years. Forty-four and 46 patients were considered sarcopaenic and adipopaenic, respectively. The median progression-free survival (PFS) was 13.6 months in the adipopaenic group and 49.4 months in the non-adipopaenic group (hazard ratio [HR]=2.27; 95% confidence interval (CI): 1.3-4; p=0.0042). The median overall survival (OS) was 25.7 months in the adipopaenic group and 57.1 months in the non-adipopaenic group (HR=1.93; 95% CI: 1.05-3.55; p=0.0342). A two-point CS including adipopaenia and sarcopaenia was created and defined two distinct risk groups with differences in outcomes that were highly significant. The CS was predictive of the prognosis in a multivariate analysis including body mass index (BMI) (< or ≥25 kg/m²), age (< or ≥80 y), international prognostic index (IPI) and albuminaemia (HR=3.67; 95% CI=1.93-6.97; p<0.0001).

Conclusion: A CS including sarcopaenia and adipopaenia, assessed by a single CT scan slice, predicts outcome independent of BMI and the IPI.

هدف البحث: يكون حوالي 30% من مرضى لمفوما الخلايا الكبيرة البائية المنتشرة DLBCL أكبر من 70 سنة بالعمر. سيتم في هذه الدراسة تقييم التأثير الإنذاري لنقاط الذنف CS والمتضمنة لفقدان النسيج الشحمي adipopaenia وفقدان العضلي sarcopaenia والمقيمة عبر التصوير المقطعي المحوسب CT عند مرضى لمفوما الخلايا الكبيرة البائية المنتشرة DLBCL المسنين المعالجن بالمعالجة الكيميائية مع عقار rituximab.

طرق البحث: تضمنت هذه الدراسة التحليلية الراجعة 80 من مرضى لمفوما الخلايا الكبيرة البائية المنتشرة DLBCL ممن تجاوزوا 70 سنة من العمر المعالجن بالمعالجة R-CHOP أو R-miniCHOP. تم قياس النسيج العضلي الهيكلية، النسيج الشحمي الحشوي والنسيج الشحمي تحت الجلد عبر تحليل صور التصوير الطبقي المحوسب بمستوى الفقرة القطنية الثالثة.

النتائج: بلغ وسيط عمر المرضى 78 سنة. اعتبر 44 و 46 من المرضى بحالة فقدان عضلي وفقدان شحمي على الترتيب. بلغ وسيط فترة عدم تطور المرض (ثبات الحالة) 13.6 شهراً في مجموعة وجود فقدان شحمي و 49.4 شهراً في مجموعة عدم وجود فقدان شحمي (نسبة الخطورة 2.27، بفواصل

ثقة 95%: 1.3-4، قيمة $p=0.0042$). بلغ وسيط فترة البقاء 25.7 شهراً في مجموعة وجود فقدان شحمي و 57.1 شهراً في مجموعة عدم وجود فقدان شحمي (نسبة الخطورة 1.93، بفواصل ثقة 95%: 1.05-3.55، قيمة $p=0.0342$). تم وضع مشعر نقاط الدنف CS بحيث يتضمن نقطتين هما فقدان الشحمي والفقدان العضلي مع تعريف مجموعتي خطورة مختلفتين عبر الفروقات الهامة في النتائج الملاحظة في كل حالة. تبين وجود دور تنبؤي لمشعر نقاط الدنف في الإنذار من خلال التحليل متعدد المتغيرات المتضمن لمشعر كتلة الجسم (> 25 كغ/م²)، العمر (> 80 سنة)، مشعر الإنذار العالمي IPI ونقص ألبومين الدم (نسبة الخطورة 3.67، بفواصل ثقة 95%: 1.93-6.97، قيمة $p>0.0001$).
الاستنتاجات: يمكن لمشعر نقاط الدنف المتضمن لحالة فقدان الشحمي والفقدان العضلي المقيم عبر التصوير المقطعي المحوسب في مقطع وحيد أن يلعب دوراً تنبؤياً بالنتائج بشكل مستقل عن مشعر كتلة الجسم والمشعر الإنذاري العالمي IPI.

Psychiatry

الطب النفسي

Deep brain stimulation for treatment-resistant depression: Systematic review of clinical outcomes

استخدام تحريض عمق الدماغ في معالجة الاكتئاب المقاوم للمعالجة: مراجعة منهجية للنتائج السريرية

Morishita T, et al.

Neurotherapeutics 2014 May 28.

Major depressive disorder (MDD) is a widespread, severe, debilitating disorder that markedly diminishes quality of life. Medication is commonly effective, but 20-30 % of patients are refractory to medical therapy. The surgical treatment of psychiatric disorders has a negative stigma associated with it owing to historical abuses. Various ablative surgeries for MDD have been attempted with marginal success, but these studies lacked standardized outcome measures. The recent development of neuromodulation therapy, especially deep brain stimulation (DBS), has enabled controlled studies with sham stimulation and presents a potential therapeutic option that is both reversible and adjustable. We performed a systematic review of the literature pertaining to DBS for treatment-resistant depression to evaluate the safety and efficacy of this procedure. We included only studies using validated outcome measures. Our review identified 22 clinical research papers with 5 unique DBS approaches using different targets, including nucleus accumbens, ventral striatum/ventral capsule, subgenual cingulate cortex, lateral habenula, inferior thalamic nucleus, and medial forebrain bundle. Among the 22 published studies, only 3 were controlled trials, and 2, as yet unpublished, multicenter, randomized, controlled trials evaluating the efficacy of subgenual cingulate cortex and ventral striatum/ventral capsule DBS were recently discontinued owing to inefficacy based on futility analyses. Overall, the published response rate to DBS therapy, defined as the percentage of patients with $> 50\%$ improvement on the Hamilton Depression Rating Scale, is reported to be 40-70%, and outcomes were comparable across studies. We conclude that DBS for MDD shows promise, but remains experimental and further accumulation of data is warranted.

يعتبر الاضطراب الاكتئابي الكبير MDD من الاضطرابات الشائعة، الشديدة والمنهكة التي تؤدي إلى تراجع في نوعية الحياة. تكون المعالجة الدوائية فعالة عادةً، إلا أن 20-30% من الحالات تكون معندة على المعالجة الدوائية. تتحدد المعالجة الجراحية للاضطرابات النفسية بوصمة سلبية نتيجة لسوء استخدامها عبر الزمن. لقد جربت عدة طرق علاجية جراحية للاضطراب الاكتئابي الكبير مع وجود نجاحات هامشية، إلا أن هذه الطرق العلاجية ما تزال تفتقر لأداة معيارية لتقييم النتائج. لقد مكّن التطور في مجال المعالجة بالتعديل العصبي الذي أنجز مؤخراً -وخاصةً تحريض عمق الدماغ DBS- من

إجراء دراسات مضبوطة بتحريض مزيف وعرض خياراتٍ علاجية ممكنة قابلٍ للتعديل والعكس على حدٍ سواء. تم إجراء مراجعة منهجية في الأدب الطبي المنشور حول المعالجة بتحريض عمق الدماغ لحالات الاكتئاب المقاوم للمعالجة وتقييم سلامة وفعالية هذه الطريقة. تم الاقتصار على الدراسات التي استخدمت طرق موثوقة لقياس النتائج. تم تحديد 22 ورقة بحثية سريرية تتضمن 5 مقاربات مختلفة لتحريض عمق الدماغ باستخدام أهداف مختلفة تتضمن: النواة accumbens، المخطط البطني/المحفظة البطنية، القشر الحزامي تمت الركبي، العنان الجانبي، النواة المهادية السفلية، وحزمة الدماغ الأمامي الأنسية. ومن بين 22 من الدراسات المنشورة، فقد كانت 3 منها فقط دراسات مضبوطة، و2 أخرى كانت دراسات غير منشورة، عشوائية مضبوطة متعددة المراكز قامت بتقييم فعالية تحريض عمق الدماغ في القشر الحزامي تمت الركبي والمخطط البطني/المحفظة البطنية، إلا أنهما أوقفنا نتيجة انعدام الفعالية بناءً على تحليلات الجدوى. بالإجمال فقد بلغ معدل الاستجابة للمعالجة بتحريض عمق الدماغ في الدراسات المنشورة (المعرفة بنسبة المرضى الذين أظهروا تحسناً بأكثر من 50% على سلم Hamilton لتقييم الاكتئاب) 40-70%، كما أن النتائج كانت مقاربة بين الدراسات. يمكن من خلال هذه المراجعة القول بأن المعالجة بتحريض عمق الدماغ لحالات الاضطراب الاكتئابي الكبير هي معالجة واعدة، إلا أنها ما تزال تجريبية في الوقت الراهن وتحتاج لتراكم أكبر للمزيد من المعطيات حولها.

Ophthalmology

الأمراض العينية

Quality of life in patients with noninfectious uveitis treated with or without systemic anti-inflammatory therapy

نوعية الحياة عند مرضى التهاب العينية غير الخمجي المعالجين باستخدام أو عدم استخدام المعالجة الجهازية بمضادات الالتهاب

Gui W, et al.

Ocul Immunol Inflamm 2014 May 27:1-9.

Purpose: To compare vision-related (VR-QOL) and health-related quality of life (HR-QOL) in patients with noninfectious uveitis treated with systemic anti-inflammatory therapy versus nonsystemic therapy.

Methods: A prospective, cross-sectional study design was employed. VR-QOL and HR-QOL were assessed by the 25-Item Visual Function Questionnaire (VFQ-25) and the Short Form 12-Item Health Survey (SF-12), respectively. Multivariate regression analysis was performed to assess the VR-QOL and HR-QOL based on treatment.

Results: Among the 80 patients, the median age was 51 years with 28 males (35%). The adjusted effect of treatment modality on VR-QOL or HR-QOL showed no statistically significant difference in all subscores of VFQ-25 or physical component score (PCS) and mental component score (MCS) of SF-12. Systemic therapy did not compromise VR-QOL or HR-QOL compared to nonsystemic therapy.

Conclusions: Systemic therapy can be effectively used to control serious cases of noninfectious uveitis without significant relative adverse impact on quality of life.

هدف البحث: مقارنة نوعية الحياة المرتبطة بالبصر VR-QOL ونوعية الحياة المرتبطة بالصحة HR-QOL عند مرضى التهاب العينية غير الخمجي المعالجين بمضادات الالتهاب الجهازية بالمقارنة مع المعالجة غير الجهازية.

طرق البحث: تم إجراء دراسة مستقبلية مقطعية مستعرضة تم فيها تقييم نوعية الحياة المرتبطة بالبصر VR-QOL ونوعية الحياة المرتبطة بالصحة HR-QOL عبر استجواب الوظيفة البصرية المكون من 25 بنداً (VFQ-25) والمسح الصحي المختصر المكون من 12 بنداً (SF-12) على الترتيب. تم إجراء تحليل التقهقر المنطقي متعدد المتغيرات لتقييم نوعية الحياة المرتبطة بالبصر VR-QOL ونوعية الحياة المرتبطة بالصحة HR-QOL بناءً على نموذج المعالجة المعتمد.

النتائج: شملت الدراسة 80 مريضاً بوسيط أعمار 51 سنة، كما كان 35% من المرضى ذكور. لم يظهر التأثير المعدل لنموذج المعالجة على نوعية الحياة المرتبطة بالبصر VR-QOL ونوعية الحياة المرتبطة بالصحة HR-QOL فروقات هامة إحصائياً في جميع البنود الفرعية لاستجاب VFQ-25 ونقاط المكونات الجسدية PCS ونقاط المكونات العقلية MCS من المسح الصحي المختصر SF-12. لم تؤثر المعالجة الجهازية سلباً على نوعية الحياة المرتبطة بالبصر ونوعية الحياة المرتبطة بالصحة بالمقارنة مع المعالجة غير الجهازية.

الاستنتاجات: يمكن استخدام المعالجة الجهازية بفعالية للسيطرة على الحالات الخطرة من التهاب العنبية غير الخمجي دون وجود تأثيرات سلبية هامة على نوعية الحياة لهذه المعالجة.

Clinical efficacy of intravitreal ranibizumab in early and mid-idiopathic choroidal neovascularization

الفعالية السريرية لحقن ranibizumab ضمن الجسم الزجاجي في الحالات الباكورة والمتوسطة من التشكل الوعائي الجديد مجهول السبب في المشيمية

Fan C, et al.
J Ophthalmol 2014;382702.

Background: To compare visual outcomes and spectral-domain optical coherence tomography results following intravitreal ranibizumab treatment for early and mid-idiopathic choroidal neovascularization (ICNV).

Methods: This retrospective, case-controlled study examined 44 patients with ICNV in one eye initially treated with intravitreal ranibizumab (0.5 mg). Further intravitreal treatments were administered as necessary. Patients were divided into two groups according to disease duration, that is, ≤ 3 months or 3-6 months (early and mid-groups), and the data were compared.

Results: All patients completed at least 12 months of follow-up. Significant differences were observed between the groups in best-corrected visual acuity and in central macular thickness (CMT) reduction at all five follow-up visits. At the last follow-up (12 months), 19 early group eyes (79.1%) and 10 mid group eyes (50.0%) had statistically significant visual gains of >15 early treatment diabetic retinopathy study (ETDRS) letters ($\chi^2(2)=4.130$, $P=0.042$). The mean number of injections was significantly higher ($P=0.0001$) in the mid group (2.53 ± 1.76) than in the early group (1.22 ± 1.01).

Conclusions: Early intravitreal ranibizumab for ICNV can result in better visual prognoses, more obvious decreases in CMT, and fewer injections.

خلفية البحث: مقارنة النتائج البصرية ونتائج التصوير المقطعي للترابط البصري الطيفي إثر معالجة حالات الحالات الباكورة والمتوسطة من التشكل الوعائي الجديد مجهول السبب في المشيمية ICNV عبر حقن ranibizumab داخل الجسم الزجاجي.

طرق البحث: شملت هذه الدراسة الراجعة من نمط الحالات والشواهد 44 من مرضى التشكل الوعائي الجديد مجهول السبب في المشيمية في عين واحدة تمت معالجتهم عبر حقن ranibizumab داخل الجسم الزجاجي (0.5 ملغ)، كما تم إعطاء جرعات علاجية أخرى تبعاً للضرورة. تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين تبعاً لمدة الداء (أقل من 3 أشهر أو بين 3-6 أشهر، مجموعة الحالات الباكورة والمتوسطة على الترتيب) حيث تمت مقارنة المعطيات بين المجموعتين.

النتائج: أتم جميع المرضى مدة 12 شهراً من المتابعة. لوحظ وجود فروقات هامة بين المجموعتين بالنسبة للقدرة البصرية المصححة الأفضل والتراجع في سماكة اللطخة المركزية CMT خلال جميع زيارات المتابعة الخمس. لوحظ في زيارة المتابعة الأخيرة (12 شهراً) أن 19 من العينين في الحالات الباكورة (79.1%) و 10 من العينين في الحالات المتوسطة (50.0%) قد أظهرت تحسناً هاماً من الناحية الإحصائية في البصر بأكثر من 15 حرفاً على سلم دراسة المعالجة الباكورة لاعتلال الشبكية السكري ETDRS (قيمة كاي مربع = 4.130، $p=0.042$). لوحظ أن متوسط عدد جلسات الحقن المطبقة كانت أعلى وبشكل هام ($p=0.0001$) في مجموعة الحالات المتوسطة (2.53 ± 1.76) بالمقارنة مع مجموعة الحالات الباكورة (1.22 ± 1.01).

الاستنتاجات: يمكن للمعالجة الباكورة لحالات التشكل الوعائي الجديد مجهول السبب في المشيمية ICNV عبر حقن ranibizumab داخل الجسم

الزجاجي أن تفضي إلى إنذار أفضل للحالة بالنسبة للنتائج البصرية، وتراجع أكثر وضوحاً في سماكة اللوحة المركزية، مع الحاجة لعدد أقل من جلسات الحقن.

Otorhinolaryngology

أمراض الأذن والأنف والحنجرة

Examination of antibiotic dosing practices for refractory rhinosinusitis in relation to body weight

دراسة جرعة الصادات الحيوية المستخدمة في الحالات المعقدة من التهاب الجيوب الأنفية
المعد بالنسبة لوزن الجسم

Boyle TR, et al.

WMJ 2013 Dec;112(6):239-43.

Objective: Rhinosinusitis is a common condition that is frequently treated as an infectious disease with antibiotics. In general, antibiotic dosing in adults follows a flat scheme with no regard for body size. Wide variability in body weight raises concern whether this dosing scheme results in efficacious dosing for patients of various sizes. If not, larger patients with chronic rhinosinusitis may have avoidable morbidity from their disease, and surgery may be prematurely recommended. Our goal was to better understand the possible treatment implications of varying body size when prescribing antibiotics for chronic rhinosinusitis.

Design: Retrospective chart review.

Setting: Otolaryngology referral center at a multispecialty medical center.

Participants: Patients (N=180) with refractory chronic rhinosinusitis referred to an otolaryngologist for consideration of sinus surgery.

Methods: Main outcome measures included antibiotic usage, dosing, and body size metrics.

Results: There was wide variation in patient weight and body mass index. However, treatment guidelines for adults do not recommend dosage adjustments for variation in weight, and there was little variation in dosing strategies for each antibiotic prescribed. Therefore, per kilogram dosing varied widely between patients. Of the 9 antibiotics prescribed for chronic rhinosinusitis, the median per kilogram dose of only 1 antibiotic exceeded the minimum recommended per kilo-gram dose for children.

Conclusion: In the absence of weight-based guidelines for antibiotic administration, the potential for suboptimal dosing in patients seeking relief for chronic rhinosinusitis or other infectious diseases is great, and further study is needed to examine dosing practices.

هدف البحث: يعتبر التهاب الجيوب الأنفية حالة شائعة تتم معالجتها كحالة إنتانية بواسطة الصادات الحيوية. تتبع الجرعة المستخدمة في المعالجة عند البالغين خطة عامة بغض النظر عن وزن الجسم. إلا أن الاختلافات الكبيرة في وزن الجسم تثير تساؤلات حول فعالية خطة الجرعة المستخدمة بالنسبة للمرضى مختلفي الوزن. وعند عدم تحقق ذلك يمكن لمرضى التهاب الجيوب الأنفية المزمن الأكبر وزناً تجنب مراضة كبيرة متعلقة بالداء لديهم، مع التوجه الباكر نحو الجراحة في المعالجة. تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق فهم أفضل للانعكاسات العلاجية الممكنة للتغيرات في وزن الجسم عند وصف الصادات الحيوية لحالات التهاب الجيوب الأنفية المزمن.

نمط البحث: دراسة بيانية راجعة.

مكان البحث: مركز استشاري لأمراض الأذن والأنف والحنجرة في مركز طبي متعدد الاختصاصات.
المشاركون في البحث: 180 من مرضى الحالات المعقدة من التهاب الجيوب الأنفية المزمن تم تحويلهم لاستشاري أمراض الأذن والأنف والحنجرة لإمكانية إجراء جراحة.

طرق البحث: تضمنت النقاط الأساسية المقاسة الصادات الحيوية المستخدمة، الجرعة المطبقة والقياسات المتعلقة بالجسم.
النتائج: لوحظ وجود تغير كبير في أوزان المرضى ومشعر كتلة الجسم لديهم، إلا أن التوصيات العلاجية لم توجه لضرورة تعديل الجرعة المستخدمة نسبة للتغير في الوزن، كما كانت هناك تبدلات قليلة في الجرعات المستخدمة لكل من الصادات الحيوية التي تم وصفها. ولهذا تفاوتت الجرعات نسبة للوزن بالكيلوغرام بشكل كبير بين المرضى. ومن بين 9 من الصادات المستخدمة لحالة التهاب الجيوب الأنفية المزمن، فإن وسيط الجرعة نسبة للوزن تخطت الحد الأدنى الموصى به بالنسبة للوزن عند الأطفال بالنسبة لصاد واحد فقط.

الاستنتاجات: غياب وجود توصيات متعلقة بالوزن بالنسبة لإعطاء الصادات الحيوية، فإن نسبة إعطاء جرعة دون الجرعة المطلوبة عند مرضى التهاب الجيوب الأنفية المزمن أو الأمراض الإنتانية الأخرى هي نسبة كبيرة، وبالتالي فالحاجة ضرورية لإجراء دراسات أخرى حول الجرعات اللازم اعتمادها في الممارسة.

Dermatology

الأمراض الجلدية

Calcipotriol/betamethasone dipropionate ointment in mild to moderate pediatric psoriasis

استخدام مرهم Calcipotriol/betamethasone dipropionate في الحالات الخفيفة والمتوسطة من الصدف عند الأطفال

van Geel MJ, et al.
Br J Dermatol 2014 Mar 5.

Background: Psoriasis in children has a significant negative impact on the quality of life (QoL) and effective treatment can improve this. The two-compound ointment calcipotriol 50 µg/g and betamethasone dipropionate 0.5 mg/g is an effective treatment option for moderate to severe psoriasis in adults.

Objectives: To prospectively study the effectiveness and safety of calcipotriol/betamethasone dipropionate ointment in pediatric patients with mild to moderate plaque psoriasis in daily clinical practice and to investigate the influence on QoL.

Methods: Data were obtained from a prospective longitudinal pediatric psoriasis registry, called Child-CAPTURE. Severity was assessed by the Psoriasis Area and Severity Index (PASI) and body surface area (BSA). The Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) was used to assess QoL. Visual Analogue Scores (VAS) for pain and itch were used. For safety data the number of (serious) adverse events was recorded.

Results: Seventy-three patients (mean age 10.8 years, range 3-18) were treated for a median time of 35.0 weeks (range 1.0-176.0). At week 12, mean PASI decreased 15.4% (from 5.2 to 4.4), BSA barely changed, and median CDLQI decreased significantly from 5.5 to 4.0. VAS pain and itch declined. At week 24, mean PASI decreased to 4.3 (17.3%). No related serious adverse events were observed.

Conclusions: In this daily clinical practice study in pediatric psoriasis, calcipotriol/betamethasone dipropionate ointment initially improves mild to moderate psoriasis and then maintains its effect. In addition, it improves QoL, with few adverse events.

خلفية البحث: يؤثر الصدف تأثيراً سلبياً كبيراً على نوعية الحياة عند الأطفال، كما يمكن للمعالجة الفعالة أن تحد من هذا التأثير السلبي. يعتبر المرهم ثنائي المركب المكون من 50 ميكروغرام/غ من calcipotriol و 0.5 ملغ/غ من betamethasone dipropionate خياراً علاجياً فعالاً في الحالات المتوسطة والشديدة من الصدف عند البالغين.

هدف البحث: استقصاء فعالية وسلامة المعالجة بمرهم Calcipotriol/betamethasone dipropionate في الحالات الخفيفة والمتوسطة من الصدف اللويحي عند الأطفال في الممارسة السريرية اليومية وتأثيراته على نوعية الحياة لديهم.

طرق البحث: تم الحصول على المعطيات من سجل الصدف المستقبلي الطولاني عند الأطفال المسمى Child-CAPTURE. تم تقييم شدة الداء من خلال مؤشر شدة ومساحة الصدف PASI ومساحة سطح الجسم المصابة BSA، كما تم استخدام مؤشر نوعية الحياة الخاص بالأمراض الجلدية عند الأطفال CDLQI لتقييم نوعية الحياة عند المرضى. من جهة أخرى اعتمدت نقاط سلم المحاكاة البصرية VAS لتحديد درجة الألم والحكة، أما بالنسبة للسلامة فقد تم تسجيل عدد التأثيرات غير المرغوبة الهامة الملاحظة في سياق المعالجة.

النتائج: تمت معالجة 73 مريضاً (متوسط أعمارهم 10.8 سنة، تراوح بين 3-18 سنة) ولمدة وسيطة امتدت 35 أسبوعاً (تراوحت بين 1-176 أسبوعاً). لوحظ في الأسبوع 12 للمعالجة تناقص متوسط مؤشر شدة ومساحة الصدف PASI بمقدار 15.4% (من 5.2 وحتى 4.4)، مع تغيرات محدودة في مساحة سطح الجسم المصابة BSA، كما تناقص وسيط مؤشر نوعية الحياة الخاص بالأمراض الجلدية عند الأطفال CDLQI بشكل كبير من 5.5 إلى 4.0. سجل تراجع في نقاط سلم المحاكاة البصرية بالنسبة للألم والحكة المرافقة للداء. وفي الأسبوع 24 من المعالجة تناقص متوسط مؤشر شدة ومساحة الصدف PASI حتى 4.3 (17.3%)، فيما لم تسجل تأثيرات غير مرغوبة هامة خلال المعالجة.

الاستنتاجات: لوحظ من خلال الممارسة السريرية اليومية عند الأطفال مرضى الصدف أن مرهم calcipotriol/betamethasone dipropionate يقود إلى تحسن بدئي في الحالات الخفيفة والمتوسطة من الداء مع وجود استمرارية لهذه التأثيرات العلاجية. من جهة أخرى يحسن هذا المرهم نوعية الحياة عند المرضى دون وجود تأثيرات غير مرغوبة هامة.

دليل النشر في مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية

تتبع المقالات المرسلّة إلى مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية الخطوط التالية المعتمدة من قبل الهيئة الدولية لمحريّ المجالات الطبية URN، وإنّ النصّ الكامل لها موجود على الموقع الإلكتروني www.icmje.org

1- المقالات التي تتضمن بحثاً أصيلاً يجب أن لا تكون قد نشرت سابقاً بشكل كامل مطبوعة أو بشكل نصّ الكتروني، ويمكن نشر الأبحاث التي سبق أن قدمت في لقاءات طبية.

2- تخضع كافة المقالات المرسلّة إلى المجلة للتقييم من قبل لجنة تحكيم مؤلفة من عدد من الاختصاصيين، بشكل ثنائي التعمية، بالإضافة إلى تقييمها من قبل هيئة التحرير. يمكن للمقالات أن تقبل مباشرة بعد تحكيمها، أو تعاد إلى المؤلفين لإجراء التعديلات المطلوبة، أو ترفض.

3- تقبل المقالات باللغتين العربية أو الانكليزية. يجب أن ترسل صفحة العنوان باللغتين العربية والانكليزية، متضمنة عنوان المقال وأسماء الباحثين بالكامل باللغتين مع ذكر صفاتهم العلمية. يجب استخدام الأرقام العربية (1، 2، 3...) في كافة المقالات.

4- يجب أن تطابق المصطلحات الطبية الواردة باللغة العربية ما ورد في المعجم الطبي الموحد (موجود على الموقع الإلكتروني www.emro.who.int/umhd/ أو www.emro.who.int/ahsn)، مع ذكر الكلمة العلمية باللغة الانكليزية أو اللاتينية أيضاً (يمكن أيضاً إضافة المصطلح الطبي المستعمل محلياً بين قوسين).

5- يجب احترام حق المريض في الخصوصية مع حذف المعلومات التي تدل على هوية المريض إلا في حالات الضرورة التي توجب الحصول على موافقة المريض عند الكشف عن هويته بالصور أو غيرها.

6- تذكر أسماء الباحثين الذين شاركوا في البحث بصورة جدية، يجب تحديد باحث أو اثنين للتكفل بموضوع المراسلة حول الشؤون المتعلقة بالبحث مع ذكر عنوان المراسلة والبريد الإلكتروني.

7- يجب أن تتبع طريقة كتابة المقال مايلي:

- يكتب المقال على وجه واحد من الورقة وبمسافة مضاعفة بين الأسطر (تنسيق الفقرة بتباعد أسطر مزدوج)، ويبدأ كل جزء بصفحة جديدة. ترقيم الصفحات بشكل متسلسل ابتداء من صفحة العنوان، يليها الملخص، النص، ومن ثم الشكر والمراجع، يلي ذلك الجداول ثم التعليق على الصور والأشكال. يجب أن لا تتجاوز الأشكال الإيضاحية 254×203 ملم (10×8 بوصة)، مع هامش لا يقل عن 25 ملم من كل جانب (أبوصة). ترسل كافة المقالات منسوخة على قرص مكنز CD، مع إرسال الورقة الأصلية مع 3 نسخ. يمكن إرسال المقالات بالبريد الإلكتروني (jabhs@arab-board.org) إذا أمكن من الناحية التقنية. يجب أن يحتفظ الكاتب بنسخ عن كافة الوثائق المرسلّة.

- البحث الأصلي يجب أن يتضمن ملخصاً مفصلاً باللغتين العربية والانكليزية لا يتجاوز 250 كلمة، يشمل أربع فقرات على الشكل التالي: هدف البحث، طرق البحث، النتائج، والاستنتاجات.

- البحث الأصلي يجب ألا يتجاوز 4000 كلمة (عدا المراجع)، وأن يتضمن الأجزاء التالية: المقدمة، طرق البحث، النتائج، المناقشة، والاستنتاجات. يجب إيراد شرح وافٍ عن طريقة الدراسة مع تحديد مجموعة الدراسة وكيفية اختيارها، وذكر الأدوات والأجهزة المستعملة (نوعها واسم الشركة الصانعة) والإجراءات المتبعة في الدراسة بشكل واضح للسماح بإمكان تكرار الدراسة ذاتها. الطرق الإحصائية يجب أن تذكر بشكل واضح ومفصل للتمكن من التحقق من نتائج الدراسة. يجب ذكر الأساس العلمي لكافة الأدوية والمواد الكيميائية المستخدمة، مع تحديد الجرعات وطرق الإعطاء المعتمدة. يجب استخدام الجداول والصور والأشكال لدعم موضوع المقال، كما يمكن استخدام الأشكال كبديل عن الجداول مع مراعاة عدم تكرار نفس المعطيات في الجداول والأشكال. يجب أن يتناسب عدد الجداول والأشكال المستخدمة مع طول المقال، ومن المفضل عموماً عدم استخدام أكثر من ستة جداول في المقال الواحد. يجب أن تتضمن المناقشة النقاط الهامة في الدراسة والاستنتاجات المستخلصة منها، مع ذكر تطبيقات وانعكاسات النتائج ومحدوديتها، مع مقارنة نتائج الدراسة بدراسات مماثلة، مع تجنب دراسات غير مثبتة بالمعطيات. توصيات الدراسة تذكر حسب الضرورة.

- الدراسات في الأدب الطبي يفضل أن لا تتجاوز 6000 كلمة (عدا المراجع)، وبنية المقال تتبع الموضوع.

- تقبل تقارير الحالات الطبية حول الحالات الطبية السريرية النادرة. مع ضرورة إيراد ملخص موجز عن الحالة.

- تقبل اللوحات الطبية النادرة ذات القيمة التعليمية.

- يمكن استعمال الاختصارات المعروفة فقط، يجب ذكر التعبير الكامل للاختصار عند وروده الأول في النص باستثناء وحدات القياس المعروفة.

- يستعمل المقياس المتر (م، كغ، لتر) لقياسات الطول والارتفاع والوزن والحجم، والدرجة المئوية لقياس درجات الحرارة، والمليمترات الزئبقية لقياس ضغط الدم. كافة القياسات الدموية والكيميائية السريرية تذكر بالمقياس المتر تبعاً للقياسات العالمية SI.

- فقرة الشكر تتضمن الأشخاص الذين أدوا مساعدات تقنية، مع ضرورة ذكر الجهات الداعمة من حيث توفير المواد أو الدعم المالي.

- المراجع يجب أن ترقيم بشكل تسلسلي حسب ورودها في النص، ترقيم المراجع المذكورة في الجداول والأشكال حسب موقعها في النص. يجب أن تتضمن المراجع أحدث ما نشر من معلومات. تختصر أسماء المجالات حسب ورودها في Index Medicus، يمكن الحصول على قائمة الاختصارات من الموقع الإلكتروني www.nlm.nih.gov

- يجب أن تتضمن المراجع المكتوبة معطيات كافية تمكن من الوصول إلى المصدر الرئيسي، مثال: مرجع المجلة الطبية يتضمن اسم الكاتب (يتضمن جميع المشاركين)، عنوان المقال، اسم المجلة، سنة الإصدار، رقم المجلد ورقم الصفحة. أما مرجع الكتاب فيتضمن اسم الكاتب (جميع المشاركين)، المحرر، الناشر، مؤسسة النشر

- ومكانها، رقم الجزء ورقم الصفحة. للحصول على تفاصيل أوفى حول كيفية كتابة المراجع الأخرى يمكن زيارة الموقع الإلكتروني www.icmje.org مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

8- إن المقالات التي لا تحقق النقاط السابقة تعاد إلى الكاتب لتصحيحها قبل إرسالها إلى هيئة التحكيم.

إن المجلس العربي ومجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية لا يتحملان أية مسؤولية عن آراء وتوصيات وتجاربه مؤلفي المقالات التي تنشر في المجلة، كما أن وضع الإعلانات عن الأدوية والأجهزة الطبية لا يدل على كونها معتمدة من قبل المجلس أو المجلة.

* هذه المجلة مفعشة في سجل منظمة الصحة العالمية IMEMR Current Contents

<http://www.emro.who.int/HIS/VHSL/Imemr.htm>

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية

الإشراف العام

رئيس الهيئة العليا للمجلس العربي للاختصاصات الصحية

الأستاذ الدكتور فيصل رضي الموسوي

رئيس هيئة التحرير

الأمين العام للمجلس العربي للاختصاصات الصحية

الأستاذ الدكتور محمد هشام السباعي

نائب رئيس هيئة التحرير

الدكتور سمير الدالاتي

هيئة التحرير

الأستاذ الدكتور محمد الهادي السويحلي (ليبيا)	الأستاذ الدكتور محمد الهادي السويحلي (ليبيا)
الأستاذ الدكتور فالح فاضل البياتي (العراق)	الأستاذ الدكتور فالح فاضل البياتي (العراق)
الأستاذ الدكتور محمد حسن الظاهر (مصر)	الأستاذ الدكتور محمد حسن الظاهر (مصر)
الأستاذ الدكتور عبد الوهاب الفوزان (الكويت)	الأستاذ الدكتور عبد الوهاب الفوزان (الكويت)
الأستاذ الدكتور جمال بليق (لبنان)	الأستاذ الدكتور جمال بليق (لبنان)
الأستاذ الدكتور ابراهيم زيتون (مصر)	الأستاذ الدكتور ابراهيم زيتون (مصر)
الأستاذ الدكتور عبد الوهاب المصلح (قطر)	الأستاذ الدكتور عبد الوهاب المصلح (قطر)
الأستاذ الدكتور غازي الزعتري (لبنان)	الأستاذ الدكتور غازي الزعتري (لبنان)
الأستاذ الدكتور صالح المحسن (السعودية)	الأستاذ الدكتور صالح المحسن (السعودية)
الأستاذ الدكتور روبرت هاريسون (أيرلنده)	الأستاذ الدكتور روبرت هاريسون (أيرلنده)
الأستاذة الدكتورة سلوى الشيخ (سورية)	الأستاذة الدكتورة سلوى الشيخ (سورية)
الأستاذ الدكتور عبد الحميد عطية (مصر)	الأستاذ الدكتور عبد الحميد عطية (مصر)
الأستاذ الدكتور عبد الله عيسى (البحرين)	الأستاذ الدكتور عبد الله عيسى (البحرين)
الأستاذ الدكتور احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)	الأستاذ الدكتور احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)
الأستاذ الدكتور فيصل الناصر (البحرين)	الأستاذ الدكتور فيصل الناصر (البحرين)
الأستاذ الدكتور مهدي أبو مديني (السعودية)	الأستاذ الدكتور مهدي أبو مديني (السعودية)
الأستاذ الدكتور عمر الدرديري (السودان)	الأستاذ الدكتور عمر الدرديري (السودان)
الأستاذ الدكتور صلاح منصور (لبنان)	الأستاذ الدكتور صلاح منصور (لبنان)
الأستاذ الدكتور بسام الصواف (سورية)	الأستاذ الدكتور بسام الصواف (سورية)
الأستاذ الدكتور محسن جاد الله (مصر)	الأستاذ الدكتور محسن جاد الله (مصر)
الأستاذ الدكتور ماريو بيانيزي (إيطاليا)	الأستاذ الدكتور ماريو بيانيزي (إيطاليا)
الأستاذ الدكتور علي عليان (مصر)	الأستاذ الدكتور علي عليان (مصر)
الأستاذ الدكتور زيد بقاعين (الأردن)	الأستاذ الدكتور زيد بقاعين (الأردن)
الأستاذ الدكتور أنيس بركة (لبنان)	الأستاذ الدكتور أنيس بركة (لبنان)

مساعداو التحرير

لى الطرابلسي لينة الكلاس لينة جيرودي

الهيئة الاستشارية

أ.د. أكبر محسن محمد	أ.د. سمير فاعوري	أ.د. ميسون جابر	أ.د. محمود بوظو
أ.د. هيام بشور	أ.د. معاوية البدور	أ.د. ظافر الخضيرى	أ.د. محمد الباقر أحمد
أ.د. سهيلة غلوم	أ.د. صبيحة البياتي	أ.د. زايد عاطف	أ.د. أحمد العمادي
أ.د. محمد عوض الله سلام	أ.د. مصطفى جيعان	أ.د. محمد القطاع	أ.د. محسن جورج نعوم

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية هي مجلة طبية محكمة تصدر كل ثلاثة أشهر. تعنى بكافة الاختصاصات الطبية. تهدف إلى نشر أبحاث الأطباء العرب لتقوية التبادل العلمي والطبي بين البلدان العربية. كما تقوم المجلة أيضاً بنشر ملخصات منتقاة من المقالات المهمة المنشورة في المجلات العلمية والطبية العالمية. مع ترجمة هذه الملخصات إلى اللغة العربية بهدف تسهيل إيصالها إلى الطبيب العربي. علاوة على ذلك تعمل المجلة على نشر أخبار وأنشطة المجلس العربي للاختصاصات الصحية.

للمراسلة:

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية - المجلس العربي للاختصاصات الصحية

ص.ب: 7669 دمشق - الجمهورية العربية السورية

هاتف 963-11-6119740/6119741 فاكس 963-11-6119259/6119739

E-mail :jabhs@arab-board.org





أخبار وأنشطة المجلس العربي للاختصاصات الصحية
خلال الفترة من 2014/7/1 لغاية 2014/9/31

أخبار وأنشطة المجلس العربي للاختصاصات الصحية خلال الفترة من 2014/7/1 لغاية 2014/9/31 أنشطة المجالس العلمية

اختصاص الأمراض الباطنة

1- إعلان نتيجة الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص الأمراض الباطنة:

تم إعلان نتيجة الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص الأمراض الباطنة بتاريخ 2014/6/17 في كل من المراكز التالية: الخرطوم، والعين، وبغداد، وبنغازي، وطرابلس، وبغداد، ودمشق، وحلب، وعمان، ومسقط، والرياض.

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الخرطوم	4	1	25%
العين	19	11	57.89%
بغداد	20	13	65%
بنغازي	15	6	40%
طرابلس	31	10	32.26%
بيروت	7	7	100%
دمشق	21	7	33.33%
حلب	12	4	33.33%
عمان	14	10	71.43%
مسقط	12	7	58.33%
الرياض	64	52	81.25%
المجموع	219	128	58.4%

2- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الباطنة:

جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الباطنة بتاريخ 2014/8/31 وحتى 2014/9/4 في مركز جدة والمدينة المنورة. ولم تظهر النتائج بعد.

3- اجتماع لجنة وضع أسئلة الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص أمراض القلب:

اجتمعت لجنة الامتحانات لوضع أسئلة الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص أمراض القلب في عمان بتاريخ 2014/9/25-24.

4- إنشاء بنك معلومات لاختصاص أمراض القلب:

تم إنشاء بنك معلومات وإعداد نموذج موحد للامتحان السريري للقلب في عمان بتاريخ 2014/9/26.

5- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص أمراض القلب:

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص أمراض القلب في مركز عمان بتاريخ 2014/9/27.

اختصاص الجراحة

1- الامتحان السريري لاختصاص الجراحة العامة:

جرى الامتحان السريري لاختصاص الجراحة العامة بتاريخ 2014/9/7-6. وقد تقدم لهذا الامتحان 69 طبيباً، نجح منهم 26 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 37.6%.

2- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العامة:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العامة بتاريخ 2014/9/11-8 لوضع أسئلة الامتحان الأولي والنهائي الكتابي لدورة تشريح الثاني/2014.

3- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص جراحة العظام:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص جراحة العظام بتاريخ 2014/9/14 لوضع أسئلة الامتحان النهائي الكتابي لدورة تشريح الثاني/2014.

اختصاص النسائية والتوليد

1- الامتحان السريري والأوسكي لاختصاص النسائية والتوليد:

جرى الامتحان السريري والأوسكي لاختصاص النسائية والتوليد بتاريخ 2014/9/13-12. وقد تقدم لهذا الامتحان 62 طبيباً، نجح منهم 42 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 67.5%.

اختصاص الطب النفسي

1- الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص الطب النفسي:

جرى الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص الطب النفسي بتاريخ 2014/6/22 في كل من المراكز التالية: صنعاء، والخرطوم، والقاهرة، ومسقط، ودبي، وطرابلس، وعمان. وقد تقدم لهذا الامتحان 45 طبيباً، نجح منهم 27 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 60%.

2- اجتماع لجنة الامتحانات للمجلس العلمي لاختصاص الطب النفسي:

اجتمعت لجنة الامتحانات للمجلس العلمي لاختصاص الطب النفسي بتاريخ 2014/6/26-28 في عمان في المملكة الأردنية الهاشمية، وذلك لوضع أسئلة امتحان الجزء النهائي الكتابي.

3- اجتماع لجنة الامتحانات والوثائق للمجلس العلمي لاختصاص الطب النفسي:

اجتمعت لجنة الامتحانات للمجلس العلمي لاختصاص الطب النفسي بتاريخ 2014/8/9-7 في عمان في المملكة الأردنية الهاشمية وتم التالي:

- وضع أسئلة امتحان الجزء النهائي الكتابي.

- تم تحديد يوم الخميس الموافق لـ 2014/11/6 موعد لإجراء الامتحان الأولي والنهائي الكتابي.

- تحديد الفترة الواقعة ما بين 2014/12/13-11 في مدينة العين في دولة الإمارات العربية المتحدة.

اختصاص طب العيون

1- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص طب العيون:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص طب العيون بتاريخ 2014/9/20 في مستشفى رزق- بيروت في الجمهورية اللبنانية. حيث تم في هذا الاجتماع مناقشة أسئلة الامتحانين الكتابيين الأولي والنهائي لدورة تشرين الثاني/ ٢٠١٤، كما تمت دراسة بعض طلبات الإعفاء من الامتحان الأولي الكتابي وسنوات التدريب.

اختصاص التخدير والعناية المركزة

1- الامتحان الأولي والنهائي لاختصاص التخدير والعناية المركزة:

جرى الامتحان الأولي والنهائي لاختصاص التخدير والعناية المركزة

بتاريخ 2014/9/16 في المراكز التالية: الأردن، والعراق، وليبيا، والبحرين، ولبنان، وسلطنة عمان، ومصر، والسودان، وسوريا (دمشق)، والسعودية (الرياض). ولم يتم الإعلان عن النتائج بعد.

اختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية

1- اجتماع لجنة التدريب لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

اجتمعت لجنة التدريب لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية في عمان بتاريخ 2014/9/4-2 لدراسة طلبات المتقدمين للامتحان الأولي والنهائي الكتابي ودراسة الأبحاث العلمية وسجلات التدريب في الاختصاص.

2- التحضير للامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

التحضير للامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية في عمان بتاريخ 2014/9/4 وكتابة أسئلة الامتحان السريري والشفوي في الاختصاص.

3- الامتحان السريري والشفوي الاستثنائي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

جرى الامتحان السريري والشفوي الاستثنائي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية (عمان) بتاريخ 2014/9/6-5. وقد تقدم لهذا الامتحان 15 طبيباً، نجح منهم 14 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 93%.

4- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية في عمان بتاريخ 2014/9/9-7. وذلك لوضع أسئلة الامتحان الأولي والنهائي الكتابي الذين سيجريان بتاريخ 2014/11/1.

اختصاص الأشعة

1- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأشعة:

جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأشعة خلال الفترة 2014/9/21-17. حيث تقدم لهذا الامتحان 31 طبيباً، نجح منهم 24 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 77.4%.

2- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الأشعة:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص الأشعة في عمان في فندق الهوليدي-إن خلال الفترة 2014/9/21-20 حيث تم وضع أسئلة الامتحان الكتابي الأولي والنهائي لدورة تشرين الأول/ 2014.

خريجو المجلس العربي للاختصاصات الصحية خلال الفترة من 2014/7/1 لغاية 2014/9/31

اختصاص الأمراض الباطنة (القلب)

اسم الطبيب	مركز التدريب
فراس رشيد صايل العبيدي	م. ابن البيطار - بغداد
محمد هلال كاطع جابر العلي	م. ابن البيطار - بغداد
لباية لافي محمد قباة	م. الإسلامي - عمان
محمد أحمد محمود قعقور	م. الأردن - عمان
أمة الخالق عبد الله الرجوي	م. الجامعة الأردنية - عمان
شدوان اسماعيل محمد الفقيه	م. الحسين الطبية - عمان
حكم عبد الله الزعيم	م. حمد الطبية - الدوحة
نزار محمد عبد الرحمن محمد	م. حمد الطبية - الدوحة

اختصاص الولادة وأمراض النساء

اسم الطبيب	مركز التدريب
مأمون رجب	م. الزهراوي - سوريا
محمد غمري محمد السيد	القاهرة
أحلام محمد لطف العطاب	م. الثورة العام - اليمن
أفين عبد الرحمن عبد الله	م. أربيل - العراق
أمين محمد ابراهيم دفع الله	م. الخرطوم - السودان
انتظار ناصر فراك	م. الكاظمية - العراق
أنس الجاسم	حلب - إعفاء
إيمان عبد الجبار محي الدين	العراق
إيمان لحم عجنجي	م. حلب - سوريا
بتول الخضر عبد الله	م. الخرطوم - السودان
تارة علي عثمان	م. أربيل - العراق
تعويضة سعيد خليفة عبد النبي	م. الجمهورية - ليبيا
تغريد كاظم لفته	م. بغداد التعليمي - العراق

اختصاص الجراحة العامة

اسم الطبيب	مركز التدريب
خالد عمر علي الجعدي	م. الثورة النموذجي - صنعاء
مختار علي شائف ناشر	م. الثورة النموذجي - صنعاء
طلال عودة الله محمد سويلم	إعفاء - السودان
كمال محي نعيم	م. الطب - بغداد
حيدر صالح سلطان	م. الكاظمية التعليمي - بغداد
عدنان جيجان عبيد	دائرة اليرموك الطبية - عمان
محمد جابر شامل	دائرة اليرموك الطبية - عمان
لؤي عبد المنعم علي	دائرة اليرموك الطبية - عمان
مقدام حسين عبد الزهرة	م. الكوفة - العراق
فيصل حسن احميد	م. الموصل التعليمي - الموصل
صبيح حسين صالح	م. الموصل التعليمي - الموصل
أشرف مزاحم مجيد	م. الموصل التعليمي - الموصل
ثامر محمود مصلح	م. الموصل التعليمي - الموصل
سعد عبد الوهاب جعفر	م. البصرة التعليمي - البصرة
هشام سلمان عبد الكريم	م. البصرة التعليمي - البصرة
خالد محمود فضل المولى	م. حمد العام - الدوحة
محمد سعيد محمود جابر	م. البشير الحكومي - عمان
براء حسين موسى أبو شنار	م. البشير الحكومي - عمان
رفيدة عبد القادر ساتي عثمان	إعفاء - الإمارات
وضاح عبد العظيم أحمد علي	إعفاء - الإمارات
مهند ياسين غانم	إعفاء - الإمارات
سعود درياش موسى الزهراني	م. فيصل التخصصي - الرياض
مريم سعيد راشد الهاشمي	م. السلطاني - مسقط
بسام عبد الحليم الشيخ خليل	إعفاء - السودان
محمد اسماعيل غريب علي	إعفاء - مصر
محمد عبد العزيز اسماعيل	م. الصباح - الكويت

اسم الطبيب	مركز التدريب	منى خالد الصالح	م. دمشق - سوريا
دارين معتمد صالح محمود	م. حمد الطبية - الدوحة	جميلة علي سلطان الكعبي	م. العين الحكومي - الإمارات
دينا سجدية	م. المقاصد - فلسطين	بشير حسين ابراهيم الشريف	م. الجماهيرية - ليبيا
رتيبة طاهر هزاع	م. السبعين - اليمن	رجاء عبد الله بخيت أحمد	م. إعفاء - السودان
رضاب سالم داود	م. أربيل - العراق	بدر عبد الله مشيلح	م. إعفاء - الكويت
رنا الفواخيري	م. إعفاء - سوريا	بلقيس علي جبار الله قايد جبار الله	م. الجمهوري التعليمي - اليمن
زهراء محمد أحمد طه فارح	م. الثورة العام - اليمن	خلف عوض محمد مرزوق	م. البشير - الأردن
سميرة محمد مسعد صبر	م. الكويت - اليمن	بليغة أحمد عبد العزيز الصلاحي	م. الثورة العام - اليمن
شبانة جاسم	م. دبي - الإمارات	تهاني سعود عبد الله الحربي	م. القوات المسلحة - الرياض
عائدة أحمد صالح ثابت	م. عدن - اليمن	نجلاء فتحي كاظم اليونس	م. الثورة العام - اليمن
عبد الباسط ابراهيم المسالمة	دار التوليد - سوريا	أمنة محمد أبو الاسعد المغربي	م. طرابلس المركزي - ليبيا
عبير حافظ	م. الثورة العام - اليمن	بشرى علي يحيى العاضي	م. الثورة العام - اليمن
عبير عبد المهدي الحسين	م. اليرموك التعليمي - العراق	فتحية جازم سعيد عبد الله العواضي	م. الجمهوري التعليمي - اليمن
لمى كياي	م. إعفاء - سوريا		
مائسة سعيد محمد ثابت	م. السبعين - اليمن		
محمد أحمد زكريا سليمان	م. حمد الطبية - الدوحة		
مريم الطيب بشرى	م. الخرطوم - السودان		
مريم عبد الله العلوية	م. السلطاني - سلطنة عمان		
معتز عبد اللطيف وقع الله	م. الخرطوم - السودان		
منيرة يحيى هلال الفائق	م. السبعين - العراق		
ميساء أنيس وهبي	م. الكاظمية - العراق		
نجوى حسين محمد	م. طرابلس الطبي - ليبيا		
ندى الناجي موسى هجو	م. حمد الطبية - الدوحة		
نسرین عبد الرب علي نعمان	م. الثورة العام - اليمن		
نهلة ابراهيم محمد عبد الكريم	م. عدن - اليمن		
نور خالد صالح	م. العلوية - العراق		
نيران كامل صادق	م. الكاظمية - العراق		
هناء حميد عباس	م. بغداد التعليمي - العراق		
وفاء أحمد علي الشامى	م. السبعين - اليمن		
ياسمين نجم عبد الله	م. اليرموك التعليمي - العراق		

اختصاص الأشعة والتصوير الطبي

اسم الطبيب	مركز التدريب	عمران ابراهيم المقداد	م. حمد الطبية - الدوحة
حسام محمد فواز القطامي	م. حمد الطبية - الدوحة	حسام محمد فواز القطامي	م. حمد الطبية - الدوحة
مزنة محمد حسين نناع	م. حلب الجامعي - سوريا	مزنة محمد حسين نناع	م. حلب الجامعي - سوريا
شروق علي صالح الحماني	م. العسكري - اليمن	شروق علي صالح الحماني	م. العسكري - اليمن
إيمان أحمد هادي عجلان	م. الثورة العام - اليمن	إيمان أحمد هادي عجلان	م. الثورة العام - اليمن
هاني أحمد محمد صالح بن وقيل	م. الثورة العام - اليمن	هاني أحمد محمد صالح بن وقيل	م. الثورة العام - اليمن
رمزي مثنى علي النجماني	م. الثورة العام - اليمن	رمزي مثنى علي النجماني	م. الثورة العام - اليمن
مصطفى أحمد محمد علي الحاج	م. الثورة العام - اليمن	مصطفى أحمد محمد علي الحاج	م. الثورة العام - اليمن
عبد القادر عبد الله محمد الفلاح	م. الثورة العام - اليمن	عبد القادر عبد الله محمد الفلاح	م. الثورة العام - اليمن
سالم أحمد سالم باحسن	م. الثورة العام - اليمن	سالم أحمد سالم باحسن	م. الثورة العام - اليمن
محمد أحمد أحمد العجف	م. الثورة العام - اليمن	محمد أحمد أحمد العجف	م. الثورة العام - اليمن
بسام علي محمد حسن الخولاني	م. الكويت الجامعي - اليمن	بسام علي محمد حسن الخولاني	م. الكويت الجامعي - اليمن
نائف صالح محمد القمد	م. الثورة العام - اليمن	نايف صالح محمد القمد	م. الثورة العام - اليمن
ميسون طارق عبد المحسن مصبح	م. الكويت الجامعي - اليمن	ميسون طارق عبد المحسن مصبح	م. الكويت الجامعي - اليمن
علي ابراهيم شياح	م. الطب - العراق	علي ابراهيم شياح	م. الطب - العراق
سيف عامر سليمان	م. الطب - العراق	سيف عامر سليمان	م. الطب - العراق
نور حيدر كاظم	م. الطب - العراق	نور حيدر كاظم	م. الطب - العراق
سامر فاضل حسن الوزني	م. اليرموك - العراق	سامر فاضل حسن الوزني	م. اليرموك - العراق

اختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية

اسم الطبيب	مركز التدريب	قسم الجلدية الجامعي - سوريا
أنس الصالح	قسم الجلدية الجامعي - سوريا	قسم الجلدية الجامعي - سوريا

اسم الطبيب	مركز التدريب	اسم الطبيب	مركز التدريب
مريم عبد الرزاق علي حبيب أحمد	م. السلمانية- البحرين	هدى ابراهيم عسل	م. بغداد التعليمي- العراق
رائد عيد نايف النعيمات	م. البشير- الأردن	تقى محمد جواد طاهر	م. بغداد التعليمي- العراق
برهم عبد اللطيف القضاة	م. البشير- الأردن	حميد كريم شعلان	م. بغداد التعليمي- العراق
فضل محمد صالح يحيى	م. البشير- الأردن	نورة أحمد الكعبي	م. حمد الطبية- الدوحة
عامر شاهين يوسف العاني	م. م. عبد الله- اريد	رغد حبيب شهاب العبداني	م. بغداد التعليمي- العراق
محمود راضي علاونة	م. البشير- الأردن	إسراء محمد عبد الرحيم عبد الرحيم	م. بغداد التعليمي- العراق
اختصاص طب المجتمع		هديل نزيه محمد علي السائح	وزارة الصحة- الأردن
اسم الطبيب	مركز التدريب	سهى جريان جليل كاظم الرماحي	م. بغداد التعليمي- العراق
فداء برجس بدوي صالح	وزارة الصحة- الأردن	نبيل منصور مصطفى	م. بغداد التعليمي- العراق
غسان عبد الأمير حسين الربيعي	م. بغداد التعليمي- العراق	هناء خضير صالح	م. بغداد التعليمي- العراق
نبيل منصور مصطفى	م. بغداد التعليمي- العراق	إحسان حسب الله حسين فلمبان	م. بغداد التعليمي- العراق

