



# JABHS

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية



VOL.16, No. 2 , 2015

Indexed by EMRO

ISSN 1561 - 0217



Read More

Superior Mesenteric Artery  
Syndrome Following Rapid  
Weight Loss: Case Report

page No 34

Bone Grafts: Review Article

page No 38

## With this issue

The Arab Board of Health  
Specializations activities

1/4/2015 up to 30/6/2015

## In This Issue

- COMPARISON OF DIABETIC KETOACIDOSIS IN PATIENTS WITH TYPE 1 AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND PREVALENCE OF KETOSIS-PRONE TYPE 2 DIABETES
- THE OUTCOMES OF COMBINED TREATMENTS (SURGERY AND ENDOVASCULAR) FOR ILIOFEMORAL OCCLUSIVE DISEASE

E-mail: [jabhs@arab-board.org](mailto:jabhs@arab-board.org)

Visit our website: [www.arab-board.org](http://www.arab-board.org) /E-mail: [info@arab-board.org](mailto: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

SALAH FADELALLA, MD (SUDAN)	SHAWQI SALEH, MD (JORDAN)
FALEH ALBAYATI, MD (IRAQ)	EHTUISH FARAG EHTUISH, MD (LIBYA)
HASAN ZAHER HASAN, MD (EGYPT)	FAISAL AL-NASIR, MD (BAHRAIN)
ABDUL WAHAB FOUZAN, MD (KUWAIT)	IBRAHIM BANI HANI, MD (JORDAN)
JAMAL BLEIK, MD (LEBANON)	NASSER LOZA, MD (EGYPT)
MOHAMMAD SALEH ELARABI, MD (LIBYA)	MAZEN AL-KHABOURI, MD (SULTANATE OF OMAN)
ABDULLAH MOHAMMED ALSAKKA, MD (SAUDI ARABIA)	AGHIAD AL-KUTOUBI, MD (LEBANON)
GHAZI ZAATARI, MD (LEBANON)	SALIH AL-MOHSEN, MD (SAUDI ARABIA)
SALWA AL-SHEIKH, MD (SYRIA)	MARIO PIANESI, MD (ITALY)
ROBERT F. HARRISON, MD (IRELAND)	ALY ELYAN, MD (EGYPT)
GHASSAN HAMADEH, MD (LEBANON)	OMAR DARDIRI, MD (SUDAN)

## Editorial Assistants

Lama Al-Trabulsi    Lina Al-Kallas    Lina Jeroudi

## Advisory Board

ISSAM ANJAK, MD	MANSOUR AL-NOZHA, MD	RAYDAH ALKHANI, MD	MAHMOUD BOZO, MD
HYAM BASHOUR, MD	SAMIR SROUR, MD	SALAH QARIOUH, MD	MOHAMMED H. ALKAFF, MD
SUHAILA GHULOUM, MD	ABDUL KARIM ALOMARI, MD	YASER ISKANDER, MD	ABDULLAH SAADEH, MD
MICHEAL GHOSAIN, MD	ABDUL HADI ALBRIEZAT, MD	AHMED EL-SHEIKHLY, MD	MOHSEH G. NAOUM, 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](mailto: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](http://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/umcd](http://www.emro.who.int/umcd) or [www.emro.who.int/ahsn](http://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](mailto: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](http://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. 16, No. 2, 2015

### 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

- Comparison of Diabetic Ketoacidosis in Patients With Type1 and Type 2 Diabetes Mellitus and Prevalence of Ketosis-Prone Type 2 Diabetes  
مقارنة الحماض الخلوني السكري بين مرضى الداء السكري من النمط 1 والنمط 2 وانتشار الداء السكري نمط 2 الميل لحدوث الحماض الخلوني  
Nour M. Alsheikhabakri, et al. (Syria) .....P 2
- The Outcomes of Combined Treatments (Surgery and Endovascular) for Iliofemoral Occlusive Disease  
نتائج العلاج المشترك (جراحة وتوسيع) للداء الانسدادي الحرقفي الفخذي  
Abdelrahman Al-Ayoubi, et al. (Syria). .....P 9
- Detection of Rubella Virus and Toxoplasma Gondii IgG Antibodies Among Arab International University (AIU) Female Students in Syria  
التحري عن الأضداد الممنعة للحصبة الألمانية والمقوسات القنذية لدى طالبات الجامعة العربية الدولية الخاصة في سوريا  
Abeer Al-Kafri. (Syria). .....P 19
- Helicobacter Pylori Infection and Asthma  
الإنتان بالملوية البوابية والربو  
Maamoun Dabeh, et al. (Syria). .....P 24
- Is There a Relationship Between Atherosclerosis, Serum C-Reactive Protein in SLE Patients  
وجود علاقة بين التصلب العصيدي ومستويات البروتين التفاعلي C في المصل عند مرضى الذأب الحمامي الجهازية  
May Kudsi. (Syria). .....P 29

# Journal of the Arab Board of Health Specializations

*A Medical Journal Encompassing all Health Specializations*

*Issued Quarterly*

---

---

## CONTENTS

JABHS Vol. 16, No. 2, 2015

### CASE REPORT

- Superior Mesenteric Artery Syndrome  
Following Rapid Weight Loss  
حالة من تناذر الشريان المساريقي العلوي إثر فقدان سريع للوزن  
Bassem Abou Hussein, et al. (Lebanon). ..... P 34

### REVIEW ARTICLE

- Bone Grafts  
الطعوم العظمية  
Mohammad Araj, et al. (Syria). ..... P 38

### MEDICAL CASES

- Ectopia Lentis  
انتباز العدسة..... P 46
- Rotation of the Liver in Pneumoperitoneum  
دوران الكبد في حالة من استرواح الصفاق..... P 48

### SELECTED ABSTRACTS

..... P 50

## **Preventive healthcare**

Preventive healthcare (alternately preventive medicine or prophylaxis) consists of measures taken for disease prevention, as opposed to disease treatment. Just as health encompasses a variety of physical and mental states, so do disease and disability, which are affected by environmental factors, genetic predisposition, disease agents, and lifestyle choices.

Health, disease, and disability are dynamic processes which begin before individuals realize they are affected.

Disease prevention relies on anticipatory actions that can be categorized as primary, secondary, and tertiary prevention.

Each year, millions of people die preventable deaths. Leading causes included cardiovascular disease, chronic respiratory disease, unintentional injuries, diabetes, and certain infectious diseases, poor diet and a sedentary lifestyle. According to estimates made by the World Health Organization (WHO), about 55 million people died worldwide in 2011, two thirds of this group from non-communicable diseases, including cancer, diabetes and chronic cardiovascular disease and lung diseases. This is an increase from the year 2000, during which 60% of deaths were attributed to these diseases.

Preventive healthcare is especially important given to the worldwide rise in prevalence of chronic diseases and deaths from these diseases.

There are many methods for prevention of disease. It is recommended that adults and children aim to visit their doctor for regular check-ups, even if they feel healthy, to perform disease screening, identify risk factors for disease, discuss tips for a healthy and balanced lifestyle, stay up to date with immunizations and boosters, and maintain a good relationship with a healthcare provider.

Some common disease screenings include checking for hypertension, hyperglycemia, risk factors for diabetes mellitus, hypercholesterolemia, screening for colon cancer, depression, HIV and other common types of sexually transmitted disease, such as chlamydia, syphilis, and gonorrhea, mammography, colorectal cancer screening, a Pap test and screening for osteoporosis. Genetic testing can also be performed to screen for mutations that cause genetic disorders, or predisposition to certain diseases such as breast or ovarian cancers. However, these measures are not affordable for every individual and the cost effectiveness of preventive healthcare is still a topic of debate.

## **Levels of prevention**

**Primary prevention:** Methods to avoid occurrence of disease either through eliminating disease agents or increasing resistance to disease. Examples include immunization against disease, maintaining a healthy diet and exercise regimen, and avoiding smoking.

**Secondary prevention:** Methods to detect and address an existing disease prior to the appearance of symptoms. Examples include treatment of hypertension (a risk factor for many cardiovascular diseases), cancer screenings.

**Tertiary prevention:** Methods to reduce negative impact of symptomatic disease, such as disability or death, through rehabilitation and treatment. Examples include surgical procedures that halt the spread or progression of disease.

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

COMPARISON OF DIABETIC KETOACIDOSIS IN PATIENTS  
WITH TYPE 1 AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS  
AND PREVALENCE OF KETOSIS-PRONE TYPE 2 DIABETES

مقارنة الحمض الخلوني السكري بين مرضى الداء السكري من النمط 1 والنمط 2  
وانتشار الداء السكري نمط 2 الميال لحدوث الحمض الخلوني

Nour M. Alsheikh Bakri, MD; Manhal Kh. Aldaher, MD

د.نور محمود الشيخ بكري، د. منهل خالد الضاهر

ABSTRACT

**Objective:** To identify the different clinical and biochemical features of DKA between adult patients with type 1 and type 2 diabetes, and to identify the prevalence of ketosis prone type 2 diabetes mellitus (ketosis-prone T2DM).

**Methods:** All patients with diabetic ketoacidosis (DKA) were included in this study. One hundred and twenty seven patients (11 to 76 years old) were prospectively enrolled in this cross-sectional study. Clinical and biochemical characteristics of DKA were studied. Patients were classified as having type 1 or type 2 diabetes based on treatment history and/or autoantibody status. Groups were compared for differences in symptoms, biochemical profiles at presentation, and response to therapy. Cases without precipitating cause were identified and the prevalence of ketosis prone type 2 diabetes mellitus (ketosis-prone T2DM) was calculated.

**Results:** Fifty one patients (40%) presented with DKA had type 2 diabetes. The age of patients was higher in patients with T2DM ( $56\pm 11.9$  years) compared to patients with T1DM ( $20.6\pm 6.3$  years), and this difference was statistically significant ( $p<0.001$ ). Differences between type 1 and type 2 groups were noted and statistically significant for diabetes duration ( $6.9\pm 5.39$  years vs  $10.8\pm 8.55$  years) ( $p=0.002$ ), symptoms duration ( $4\pm 6.23$  days vs  $7.3\pm 11.1$  days) ( $p=0.04$ ) and body mass index (BMI) ( $19.5\pm 3.35$  kg/m<sup>2</sup> vs  $23.7\pm 2.88$  kg/m<sup>2</sup>) ( $p<0.001$ ). Type 1 diabetes group was more acidotic, differences between groups are statistically significant for arterial PH ( $p=0.002$ ), and sodium bicarbonate ( $p=0.04$ ). Patients with T1DM and T2DM remained hospitalized for an average of ( $3.56\pm 3.95$  days vs  $4.43\pm 4.17$  days,  $p=0.24$ ). Differences between groups are not statistically significant for insulin infusion duration ( $p=0.89$ ). Six patients (4.7%) were able to discontinue insulin therapy after a short period of time and maintain acceptable glycemic control on diet or oral agents.

**Conclusions:** A significant proportion of DKA occurs in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). Many cases of DKA develop without precipitating cause in patients with T2DM. Such patients present with severe hyperglycemia and ketosis as in type 1 diabetes mellitus (T1DM) but can discontinue insulin after a few months and maintain acceptable glycemic control on diet or oral agents. This subtype of diabetes has been referred to as ketosis-prone T2DM.

\*Nour M. Alsheikh Bakri, MD, Endocrinology Division, Internal Medicine Department, Damascus University, Damascus, Syria.

E-mail: dr.nour.sh@hotmail.com

\*Manhal Kh. Aldaher, MD; Gastroenterology Division, Internal Medicine Department, Damascus University, Damascus, Syria.

## ملخص البحث

يمكنهم بعد فترة أشهر إيقاف العلاج بالأنسولين والحفاظ على ضبط جيد للسكر عن طريق الحماية أو خافضات السكر الفموية. يسمى تحت النمط هذا من الداء السكري بالداء السكري من النمط 2 الميال لحدوث الحمض الخلوي Ketosis-prone T2DM.

## المقدمة

الحمض الخلوي هو اختلاط حاد وخطير للداء السكري، وهو حالة من الغياب المطلق أو النسبي للأنسولين يؤدي إلى فرط سكر الدم وتجفاف وحمض مما يحدث اضطراباً في الاستقلاب ويتطلب تدبيراً إسعافياً، يعتمد التشخيص على الأعراض والتحليل المخبرية وهي سكر الدم والخلون وغازات الدم الشرياني. يعرف الحمض الخلوي السكري مخبرياً بأنه حالة حادة من السكري الشديد غير المسيطر عليه وعادة يكون أكبر من 250 ملغ/دل ويتراقق بارتفاع الخلون في الدم والبول وحمض استقلابي (PH) أقل من 7.3 وبيكروونات أقل من 15 ممك/ل). العلاج بشكل أساسي هو تعويض السوائل والشوارد وتسريب الأنسولين بالإضافة لمعالجة السبب المرضي والاختلالات.<sup>1</sup> قد يكون الحمض الخلوي التظاهرة الأولى للداء السكري من النمط 1 غير المشخص أو قد ينتج من الزيادة الكبيرة في الحاجة للأنسولين خلال الخمج أو الرض أو الجراحة، وأيضاً قد يحدث عند مرضى النمط 2 بسبب شدة مثل الخمج أو جراحة كبيرة. يميل الحمض الخلوي للحدوث أكثر عند الأطفال واليافعين والأشخاص دون عمر 19 سنة ولكن يمكن أن يحدث في أي عمر.<sup>1</sup> تظهر الأعراض لمدة يوم أو أكثر من البوال والسهاق والتي تتراقق مع تعب ووهن وغثيان وإقياء. قد يحدث تبدل في الحالة الذهنية وربما يصل إلى السبات التام.

الآلية المرضية: إن عوز الأنسولين النسبي أو المطلق يحرض الكبد على زيادة إنتاج الغلوكوز وتحلل الغليكوجين والدم.<sup>2</sup> كما أن النقص الحاد في الأنسولين يؤدي إلى انتقال سريع للطاقة من المخازن في العضلات والنسيج الشحمي مما يؤدي إلى ازدياد دخول الحموض الأمينية إلى الكبد لتحويلها إلى غلوكوز وكذلك دخول الحموض الدسمة الحرة كمصدر بديل للطاقة ويؤدي استقلابها في الكبد إلى تراكم الخلونات (acetoacetate, B-hydroxybutyrate, acetone). ويتراقق النقص الحاد في الأنسولين مع ارتفاع في الهرمونات المعاكسة للأنسولين، glucagon, catecholamines, corticosteroids، ونتيجة لغياب الأنسولين يحدث نقص في تحلل الغلوكوز والكيتون محيطياً، وبسبب ازدياد الإنتاج ونقص التحلل يحدث تراكم في هذه المواد في الدم وتصل إلى مستويات كبيرة.

أهم سبب للوفيات هو الوذمة الدماغية خاصةً عند الأطفال واليافعين.<sup>3</sup> والأسباب الأخرى للوفيات هي هبوط البوتاسيوم ومتلازمة العسرة التنفسية

**هدف البحث:** تحديد الميزات السريرية والكيميائية الحيوية للحمض السكري الخلوي DKA عند مرضى الداء السكري من النمط 1 مقابل النمط 2، ومعرفة نسبة انتشار الداء السكري من النمط 2 الميال لحدوث الحمض الخلوي.

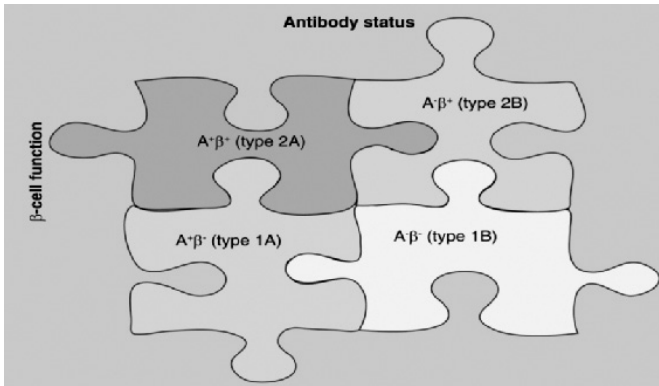
**طرق البحث:** تضمنت الدراسة جميع مرضى الحمض الخلوي السكري، وقد شملت الدراسة 127 مريضاً أعمارهم بين 11 و76 سنة، تم تضمينهم في دراسة مقطعية مستعرضة مستقبلية حيث تم تصنيفهم إلى مرضى الداء السكري من النمط 1 والنمط 2 بناءً على القصة السريرية العلاجية وحالة الأضداد الذاتية لدى كل مريض. تمت دراسة الخصائص السريرية والكيميائية الحيوية لحالات الحمض السكري الخلوي. تمت المقارنة بين المجموعتين من حيث الأعراض، المشعرات الكيميائية الحيوية عند القبول والاستجابة للعلاج. تم تحديد مرضى السكري من النمط 2 الذين لا يوجد لديهم عامل مؤهب للحمض لتحدد انتشار الداء السكري من النمط 2 الميال لحدوث الحمض الخلوي Ketosis-prone T2DM.

**النتائج:** كان لدى 51 مريضاً (40%) من الذين راجعوا بحالة حمض خلوي سكري داء سكري من النمط 2. كانت أعمار مرضى النمط الثاني للداء السكري أعلى من أعمار النمط الأول من الداء السكري (11.9±56 سنة مقابل 6.3±20.6 سنة) بفارق هام من الناحية الاحصائية ( $p > 0.001$ ). كما لوحظت فروقات هامة احصائياً أيضاً بين نمطي الداء السكري بالنسبة لمدة الداء السكري (6.9±5.39 سنة مقابل 10.8±8.55 سنة،  $p = 0.002$ )، ومدة الأعراض (4±6.23 أيام مقابل 7.3±11.1 أيام،  $p = 0.04$ ) ومشعر كتلة الجسم BMI (3.35±19.5 مقابل 2.88±23.7 كغ/م<sup>2</sup>،  $p > 0.001$ ). بين مجموعة مرضى النمط 1 ومجموعة مرضى النمط 2. توجد فروق مهمة احصائياً في متوسط قيم PH الدم ( $p = 0.002$ ) وبيكروونات الصوديوم ( $p = 0.04$ ) بين مجموعة مرضى النمط 1 ومجموعة مرضى النمط 2 من الداء السكري وبالتالي يعتبر النمط 1 أشد حمضاً من النمط 2. لا توجد فروق مهمة احصائياً في متوسط مدة الاستشفاء ( $p = 0.24$ ) ومدة تسريب الأنسولين ( $p = 0.89$ ) بين مجموعة مرضى النمط 1 ومجموعة مرضى النمط 2. تمكن 6 مرضى (حوالي 4.7% من مرضى الدراسة) من الاستغناء عن الأنسولين بعد مدة قصيرة والبقاء على العلاج الفموي والحمية، وقد كان سكر الدم عندهم مضبوطاً.

**الاستنتاجات:** إن نسبة كبيرة من حالات الحمض الخلوي السكري DKA تحدث عند مرضى الداء السكري من النمط 2. تتطور الكثير من حالات الحمض الخلوي عند مرضى النمط الثاني للداء السكري بدون عامل مرضي. تتظاهر هذه الحالات بفرط سكر دم شديد وحمض كالذي يحدث عند مرضى الداء السكري من النمط 1، إلا أن هؤلاء المرضى



80% في المرحلة اللاحقة وهذا له قيمة إنذارية وتوجيهية في العلاج، وتعتبر خلايا بيتا وظيفية في حال كان الببتيد  $C < 1$  نانوغرام/دل (0.33 نانومول/ل).<sup>15</sup> درس Jarvis-Mauvais لمدة عشر سنوات وظيفة خلايا بيتا عند مجموعة من المرضى sub-Saharan African مصابين بـ KPD ولوحظ أثناء الدراسة أن مستويات الببتيد C عند غير المعتمدين على الأنسولين كانت مشابهة لمرضى الداء السكري نمط 2، بينما كانت مستوياته عند المرضى المعتمدين على الأنسولين بين المستويات المشاهدة عند مرضى الداء السكري نمط 1 ونمط 2، اقترحت دراسة Balasubramanyam وزملاؤه، أن أي محاولة لسحب الأنسولين يجب أن تعتمد على دراسة سابقة للأضداد الذاتية ووظيفة خلايا بيتا وتصنيف المرضى حسب تصنيف  $A\beta$  (والذي يملك قيمة تنبؤية إيجابية 97.1% وحساسية 99.4% في توقع المخزون الاحتياطي لوظيفة خلايا بيتا). ووجد بالدراسة أن 50% من المرضى بعد سنتين من تشخيص KPD بقيت لديهم وظيفة خلايا بيتا مستقرة واستغنوا عن الأنسولين في حين أن الباقي حدث لديهم تبدل في وظيفة الخلايا بيتا وأصبحوا معتمدين على الأنسولين.<sup>15</sup>



الشكل 1. تصنيف  $A\beta$  system لمرضى  $KPD^{13}$ .

### طرق البحث

تضمنت الدراسة جميع مرضى الحمض الخلوي السكري الذين راجعوا مشفى المواساة والأسد الجامعيين بدمشق، وذلك في الفترة الواقعة بين أيلول 2013 وأيلول 2014. وقد شملت الدراسة 127 مريضاً مصابين بالحمض الخلوي السكري DKA تراوحت أعمارهم بين 11 و76 سنة، تم تشخيص DKA وفق المعايير التالية: 1- غلوكوز الدم  $< 250$  ملغ/دل، 2- بيكربونات الصوديوم  $> 15$  ممك/ل، 4- إيجابية الخلون في الدم أو البول. أجريت دراسة مقطعية مستعرضة مستقبلية حيث تم تصنيف المرضى إلى مرضى الداء السكري من النمط 1 ومرضى الداء السكري من

الحادة (ARDS) Acute Respiratory Distress Syndrome وذات الرئة واحتشاء العضلة القلبية الحاد.

### الداء السكري نمط 2 الميال لحدوث الحمض الخلوي

يوجد في التصنيف الأساسي للداء السكري نمطان وهما النمط 1 حيث يكون المرضى معتمدين على الأنسولين بسبب تخرب خلايا بيتا والعوز المطلق في الأنسولين، والنمط 2 وفيه المرضى غير معتمدين على الأنسولين ولديهم مقاومة محيطية للأنسولين. اعتبر الحمض الخلوي مظهراً سريرياً مميزاً للداء السكري نمط 1 ولكنه يحدث أيضاً عند مرضى الداء السكري نمط 2 نتيجة حالات شدة مثل الخمج أو الرض، وسجلت زيادة في حدوث عدد من الحالات دون أسباب مطلقة للإصابة وذلك عند البالغين والأطفال المصابين بالداء السكري نمط 2.<sup>4,5</sup> لوحظ في البداية هذا النمط عند عرق الأمريكيين الأفارقة African-Americans واللاتينيين Latinos،<sup>6,7</sup> ثم وجد عند بقية المجموعات العرقية،<sup>8</sup> وقد تم تسميته بعدة تسميات منها النمط 1 مجهول السبب والداء السكري اللانموذجي والداء السكري نمط 2 وحديثاً سمي الداء السكري نمط 2 الميال لحدوث الحمض الخلوي (Ketosis-prone T2DM).<sup>9,10</sup> يكون لدى هؤلاء المرضى ضعف واضح بإفراز الأنسولين وفعاليتيه ولكن أكثر من نصف المرضى الذين لا يكون لديهم عامل مطلق معروف للإصابة يحدث لديهم لاحقاً تحسن في وظيفة خلايا بيتا والحساسية للأنسولين تكون كافية للسماح بإيقاف الأنسولين وقد تكون هذه الفترة عدة أشهر إلى عدة سنوات.<sup>11,6</sup> ونتيجة زيادة حدوث هذه الحالات تم التوجه نحو تصنيف السكري بطرق جديدة أكثر دقة في توقع الحاجة للعلاج بالأنسولين لفترات طويلة بعد بدء الإصابة بحدوث الحمض الخلوي السكري ويسمى هذا النظام  $A\beta$  system حسب الأضداد الذاتية Autoantibodies والمخزون الاحتياطي لوظيفة خلايا بيتا  $\beta$ -cell functional reserve.<sup>12</sup> تم تصنيف مرضى Ketosis-prone diabetes (KPD) إلى 4 تحت أنماط بالاعتماد على وجود أو غياب الأضداد الذاتية ووجود أو غياب احتياطي وظيفي لخلايا بيتا ( $A\beta$  classification).<sup>13</sup> وتحت الأنماط الأربعة هي:  $A+\beta$  (أضداد ذاتية إيجابية ووظيفة خلايا بيتا جيدة)،  $A+\beta-$  (أضداد ذاتية إيجابية ووظيفة خلايا بيتا منخفضة)،  $A-\beta$  (أضداد ذاتية سلبية ووظيفة خلايا بيتا جيدة)،  $A-\beta-$  (أضداد ذاتية سلبية ووظيفة خلايا بيتا منخفضة)، الشكل 1.

ويشير مصطلح Ketosis-prone T2DM بشكل عام إلى تحت النمط  $A+\beta$  ويشكل أكثر حصراً إلى مرضى  $A+\beta$  والذين يحضرون بـ DKA غير محرض مع بدء حديث للداء السكري.<sup>14</sup> يتم تقييم وظيفة خلايا بيتا من خلال معايرة الببتيد C ويجرى بعد انتهاء المرحلة الحادة لأن وظيفة خلايا بيتا تنخفض في الطور الحاد وتتحسن بنسبة 60-

المتغير	مرضى النمط 1	مرضى النمط 2	قيمة p
العمر (سنة)	6.3±20.6	11.9±56	0.001>
مدة الأعراض (يوم)	6.3±4.0	11.1±7.3	0.04
فترة الإصابة (بالسكري سنة)	15.39±6.9	8.55±10.8	0.002
BMI (كغ/م <sup>2</sup> )	3.35±19.5	2.88±23.7	0.001>

الجدول 2. مقارنة متوسط العمر ومدة الأعراض وفترة الإصابة بالداء السكري بين مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2.

تمت المقارنة بين مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2 من ناحية شدة الحمض، وقد بلغ متوسط قيمة PH الدم الشرياني عند مرضى الداء السكري نمط 1 ومرضى الداء السكري نمط 2 على الترتيب (0.16±7.18 مقابل 0.14±7.25،  $p=0.02$ )، فيما بلغ متوسط قيمة البيكربونات لدى مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2 على الترتيب (4.83±10.58 ممك/ل مقابل 5.84±13.57 ممك/ل،  $p=0.002$ ). الجدول 3.

المتغير	مرضى النمط 1 المتوسط±الانحراف المعياري	مرضى النمط 2 المتوسط±الانحراف المعياري	قيمة p
PH الدم الشرياني	0.16±7.18	0.14±7.25	0.02
البيكربونات ممك/ل	4.83±10.58	5.84±13.57	0.002

الجدول 3. مقارنة متوسط قيمة PH الدم الشرياني والبيكربونات عند مرضى الداء السكري نمط 1 ونمط 2.

وبما أن قيمة مستوى الدلالة p-value أصغر من القيمة 0.05 فإنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط قيمة PH الدم الشرياني والبيكربونات بين مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2.

تمت المقارنة بين مرضى الداء السكري نمط 1 ونمط 2 من حيث الاستجابة للعلاج، وقد بلغ متوسط مدة الاستشفاء عند مرضى الداء السكري نمط 1 ومرضى الداء السكري نمط 2 على الترتيب (3.95±3.56 يوماً مقابل 4.17±4.43 يوماً،  $p=0.24$ ). وبلغ متوسط مدة تسريب الأنسولين لدى مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2 (30.24±43.55 ساعة مقابل 29.55±42.88 ساعة،  $p=0.89$ ). الجدول 4. وبما أن قيمة مستوى الدلالة p-value أكبر من القيمة 0.05 فإنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مدة الاستشفاء ومدة تسريب الأنسولين بين مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2.

النمط 2 بناءً على القصة السريرية والعلاجية، وقد اعتمدت المعايير التالية في تحديد نمط الداء السكري، مرضى النمط 1: 1- يعالجون بالأنسولين منذ تشخيص الداء السكري لديهم، 2- سوابق تخلون أو DKA، مرضى النمط 2: 1- عولجوا بخافضات السكر الفموية لفترة من الزمن وكان سكر الدم عندهم مضبوطاً، 2- لا يوجد سوابق تخلون أو DKA. تمت المقارنة بين المجموعتين من حيث فترة الإصابة بالداء السكري والملاحم السريرية والموجودات المخبرية وشدة الإصابة والاستجابة للعلاج، وتم تحديد المرضى من النمط 2 الذين لا يوجد لديهم عامل مؤهب للحمض وذلك لتحديد المرضى من النمط 2 الميال لحدوث الحمض الخلوني Ketosis-prone T2DM.

**التحليل الإحصائي:** استخدم اختبار T test لتحليل النتائج وحساب قيمة مستوى الدلالة p-value وذلك باستخدام برنامج Statistical Package for Social Sciences SPSS version 19 واعتبرت p-value ذات مغزى عندما تكون أصغر من 0.05.

## النتائج

توزع المرضى تبعاً لنمط الداء السكري إلى 76 مريضاً من الداء السكري نمط 1 (60% من العينة) و51 مريضاً من الداء السكري نمط 2 (40% من العينة). الجدول 1.

المجموعة المدروسة	عدد المرضى	النسبة المئوية
مجموعة مرضى النمط 1	76	60%
مجموعة مرضى النمط 2	51	40%
كامل عينة البحث	127	100%

الجدول 1. توزيع المرضى حسب نمط الداء السكري.

بلغ متوسط أعمار مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2 على الترتيب (6.3±20.6 سنة مقابل 11.9±56 سنة،  $p>0.001$ ) وبلغ متوسط مدة الأعراض لدى المرضى (4.0±6.23 يوماً مقابل 11.1±7.3 يوماً،  $p=0.04$ )، وبلغ متوسط فترة الإصابة بالداء السكري (6.9±15.39 سنة مقابل 8.55±10.8 سنة،  $p=0.002$ ). وبلغ متوسط مشعر كتلة الجسم BMI لدى مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2 (3.35±19.5 كغ/م<sup>2</sup> مقابل 2.88±23.7 كغ/م<sup>2</sup>،  $p>0.001$ ). الجدول 2.

وبما أن قيمة مستوى الدلالة p-value أصغر من القيمة 0.05 فإنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط العمر ومدة الأعراض وفترة الإصابة بالداء السكري ومشعر كتلة الجسم بين مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2.

في النسب غالباً إلى اختلاف صفات المرضى من حيث العرق (النمط 1 هو الأشيع عند البيض ونادر عند الصينيين) والعمر (الأطفال يصابون بالنمط 1 ونادراً ما يصابون بالنمط 2). تبين من دراستنا أن مرضى النمط 2 أكبر عمراً من مرضى النمط 1 ويفارق مهم إحصائياً. وقد بينت عدة دراسات أن مرضى الحمض الخلوي السكري الذين من النمط 2 أكبر من المرضى الذين من النمط 1 مع وجود فارق مهم إحصائياً مثل دراسة Barski L وزملاؤه<sup>18</sup> (37.3 سنة بالنسبة للنمط 1 مقابل 64.3 سنة بالنسبة للنمط 2،  $p > 0.001$ ). تبين من دراستنا أن مرضى الحمض الخلوي من النمط 2 لديهم فترة أطول من الإصابة بالداء السكري مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2، في حين بينت دراسة Raskin P و Newton CA<sup>16</sup> أن مرضى النمط 1 لديهم فترة أطول من الإصابة بالداء السكري مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية (10.0±12.7 بالنسبة للنمط 1 مقابل 4.4±5.6 بالنسبة للنمط 2،  $p > 0.001$ )، وقد يعود الاختلاف في النتائج بين الدراستين إلى اختلاف متوسط أعمار المرضى (في دراستنا متوسط العمر عند النمط 120.6 سنة وعند النمط 2 هو 56 سنة، وفي دراسة Newton CA و Raskin P<sup>16</sup> متوسط العمر عند النمط 1 هو 32.5 سنة وعند النمط 2 هو 41 سنة).

أيضاً تبين من دراستنا أن مرضى النمط 2 لديهم مدة أطول من الأعراض مع وجود فروق مهمة إحصائياً ( $p = 0.04$ )، وقد يعود السبب إلى تأخر مرضى النمط 2 في مراجعة المستشفى بسبب حدوث أعراض مشابهة لأعراض الحمض عندهم بشكل متكرر لأسباب أخرى غير الحمض. كذلك تبين من دراستنا أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط قيمة PH الدم الشرياني والبيكربونات بين مرضى النمط 1 ومرضى النمط 2 وبالتالي يعتبر الحمض الخلوي السكري عند مرضى النمط 1 أشد حماضاً، وهذه النتيجة تتوافق مع دراسة H. ZamanHuri وزملاؤه<sup>17</sup> (0.18±7.18 بالنسبة للنمط 1 مقابل 0.16±7.26 بالنسبة للنمط 2،  $p > 0.001$ )، وقد يكون العوز المطلق في الأنسولين عند مرضى النمط 1 هو السبب في كون الحمض عندهم أشد ودرجة النقص في البيكربونات أكبر حيث يؤدي غياب الأنسولين إلى تشكل كميات كبيرة من الأجسام الخلوئية. تبين من دراستنا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مدة الاستشفاء ومدة تسريب الأنسولين وبالتالي عدم وجود فرق في الإستجابة للعلاج بين مرضى الداء السكري من النمط 1 والنمط 2، وهذا وجد في دراسة Dharma Rao V<sup>19</sup> وزملاؤه حيث لم يوجد فارق مهم إحصائياً في مدة الاستشفاء (8.0 يوماً بالنسبة للنمط 1 مقابل 6.5 أيام بالنسبة للنمط 2،  $p = 0.48$ )، في حين بينت دراسة H. ZamanHuri وزملاؤه<sup>17</sup> أن مرضى النمط 2 بحاجة لفترة أطول من العلاج مع وجود فارق مهم إحصائياً (11.6±36.0 ساعة بالنسبة للنمط 2 مقابل 8.9±28.9 ساعة بالنسبة للنمط 1،  $p = 0.01$ ). بلغ عدد مرضى

المتغير	مرضى النمط 1 المتوسط±الانحراف المعياري	مرضى النمط 1 المتوسط±الانحراف المعياري	قيمة p
مدة الاستشفاء (يوم)	4.17±4.43	3.95±3.56	0.24
تسريب الأنسولين (سا)	29.55±42.88	30.24±43.55	0.89

الجدول 4. مقارنة متوسط مدة الاستشفاء ومدة تسريب الأنسولين عند مرضى الداء السكري نمط 1 ونمط 2.

دراسة انتشار الداء السكري نمط 2 الميل لحدوث الحمض الخلوي Ketosis-prone T2DM: بلغ عدد مرضى الداء السكري نمط 2 المقبولين بحمض خلوي سكري DKA ودون وجود عامل محرض لحدوث الإصابة 8 مرضى (حوالي 6% من المرضى وهم 15% من مرضى النمط 2) وتم تخريج 4 منهم على علاج فموي وتمت متابعتهم 3 أشهر بعد التخريج وكان سكر الدم عندهم مضبوطاً ولم يحدث ارتفاع شديد في سكر الدم ولم يحدث DKA. وقد تم تخريج 4 منهم على الأنسولين وبعد عدة أيام تم تحويل مريضين منهم إلى العلاج الفموي وبقي سكر الدم عندهما مضبوطاً ولم يحدث ارتفاع شديد في سكر الدم أو DKA لمدة 3 أشهر، وبقي مريضان على العلاج بالأنسولين بعد متابعتهم لمدة 3 أشهر دون إمكانية التحويل إلى العلاج الفموي.

وبالنتيجة تمكن 6 مرضى (حوالي 4.7% من مرضى الدراسة وهم 11.7% من مرضى النمط 2) من إيقاف الأنسولين والبقاء على العلاج الفموي وكان سكر الدم عندهم مضبوطاً ولم يحدث ارتفاع شديد في سكر الدم أو DKA وبالتالي يمكن اعتبارهم مرضى Ketosis-prone T2DM.

## المناقشة

أجريت الدراسة على 127 مريضاً مصاباً بالحمض الخلوي السكري، وكان الهدف من الدراسة تحليل ومقارنة الميزات والملاحم السريرية والمخبرية وشدة الإصابة والاستجابة للعلاج بين مرضى الداء السكري من النمط 1 مقابل النمط 2 والمصابين بالحمض الخلوي، ومعرفة نسبة انتشار الداء السكري نمط 2 الميل لحدوث الحمض الخلوي. توزع المرضى تبعاً لنمط الداء السكري إلى 60% من النمط 1 و40% من النمط 2، وقد كانت النسب متفاوتة بين الدراسات العالمية ففي دراسة Newton CA و Raskin P<sup>16</sup> كانت النسبة 78.3% من النمط 1 و21.7% من النمط 2، وفي دراسة H. ZamanHuri وزملاؤه<sup>17</sup> كانت النسبة 38.1% من النمط 1 و61.9% من النمط 2، ويعود الاختلاف

لمتابعة المرضى لفترة أطول بالإضافة لدراسة وظيفة خلايا بيتا والأضداد الذاتية لتحديد التصنيف حسب Aβ system وبالتالي القدرة على توقع المخزون الاحتياطي للخلايا بيتا وإمكانية إيقاف الأنسولين.

### الاستنتاجات

يحدث جزء هام من الحمض الخلوي السكري DKA عند مرضى الداء السكري من النمط 2. كما أن جزءاً من مرضى الداء السكري من النمط 2 يحدث لديهم الحمض الخلوي بدون عاملٍ محرضٍ ويترافق بفقر سكر دم شديد وحمض كالذي يحدث عند مرضى الداء السكري من النمط 1، ولكن يمكنهم بعد فترة أشهر إيقاف الأنسولين والحفاظ على ضبط جيد للسكر عن طريق الحمية أو خافضات السكر الفموية، يسمى تحت النمط هذا من الداء السكري بالداء السكري نمط 2 الميل لحدوث الحمض الخلوي Ketosis-prone T2DM.

الداء السكري نمط 2 المقبولين بحماض خلوي سكري ودون وجود عامل محرض لحدوث الإصابة 8 مرضى (وهم 15% من مرضى النمط 2)، بينما بلغت نسبتهم في دراسة Barski L وزملاؤه 37.1%<sup>18</sup> من مرضى النمط 2 وبلغت نسبتهم 14% في دراسة Dharma Rao V<sup>19</sup> تمكن 6 مرضى (حوالي 4.7% من مرضى الدراسة) من إيقاف الأنسولين والبقاء على العلاج الفموي وكان سكر الدم عندهم مضبوطاً ولم يحدث ارتفاع شديد في سكر الدم أو حمض خلوي وبالتالي يمكن اعتبارهم مرضى Ketosis-prone T2DM. وصفت دراسة Mauvais-Jarvis وزملاؤه حدوث الهجوع والاستغناء عن الأنسولين عند 75.7% من المرضى بعد متابعة 13.4 شهراً. قد يعود الاختلاف في نسبة مرضى Ketosis-prone T2DM في دراستنا عن بقية الدراسات أنه لم تتم محاولة التحويل إلى العلاج الفموي بشكل مباشر من قبل دراستنا بالإضافة لقصر فترة متابعة المرضى نسبة لبقيّة الدراسات، بالإضافة إلى الاختلافات العرقية الموجودة أصلاً بين الدراسات المختلفة، ولذلك يحتاج

### REFERENCES

1. Savage MW, Dhatariya KK, Kilvert A, et al. Joint British Diabetes Societies guideline for the management of diabetic ketoacidosis. *Diabet Med* 2011;28(5):508-15.
2. Mrozik LT, Yung M. Hyperchloraemic metabolic acidosis slows recovery in children with diabetic ketoacidosis: a retrospective audit. *Aust Crit Care* 2009;5(13):43-123.
3. Glaser NS, Marcin JP, Wootton-Gorges SL, et al. Correlation of clinical and biochemical findings with diabetic ketoacidosis-related cerebral edema in children using magnetic resonance diffusion-weighted imaging. *J Pediatr* 2008;35(11):1-26.
4. American Diabetes Association Consensus Panel. Type 2 diabetes in children and adolescents. *Pediatrics* 2000;105(3 Pt 1):671-80.
5. Umpierrez GE, Woo W, Hagopian WA, et al. Immunogenetic analysis suggests different pathogenesis for obese and lean African-Americans with diabetic ketoacidosis. *Diabetes Care* 1999;22(9):1517-23.
6. Banerji MA, Chaiken RL, Huey H, et al. GAD antibody negative NIDDM in adult black subjects with diabetic ketoacidosis and increased frequency of human leukocyte antigen DR3 and DR4. *Flatbush diabetes. Diabetes* 1994;43(6):741-5.
7. Balasubramanyam A, Yajnik C, Tandon, N. *Translational endocrinology and metabolism. Volume 2. The Endocrine Society; 2011. Non-traditional forms of diabetes worldwide. Implications for translational investigation (March); p. 43-67.*
8. Maldonado MR, Otiniano ME, Lee R, et al. Ethnic differences in β-cell functional reserve and clinical features in patients with ketosis prone diabetes. *Diabetes Care* 2003;26(8):2469.
9. Mauvais-Jarvis F, Sobngwi E, Porcher R, et al. Ketosis-prone Type 2 diabetes in patients of sub-Saharan African origin: clinical pathophysiology and natural history of β-cell dysfunction and insulin resistance. *Diabetes* 2004;53(3):645-53.
10. Kitabchi AE. Ketosis-prone diabetes: a new subgroup of patients with atypical Type 1 and Type 2 diabetes? *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88(11):5087-9.
11. Mcfarlane SI, Chaiken RL, Hirsch S, et al. Near-normal glycaemic remission in African-Americans with Type 2 diabetes mellitus is associated with recovery of β cell function. *Diabet Med* 2001;18(1):10-6.
12. Umpierrez GE, Casals MM, Gebhart SP, et al. Diabetic ketoacidosis in obese African-Americans. *Diabetes* 1995;44(7):790-5.
13. Smiley D, Chandra P, Umpierrez GE. Update on diagnosis, pathogenesis and management of ketosis prone type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Manag (Lond)* 2011 November;1(6):589-600.

14. *Umpierrez GE, Smiley D, Kitabchi AE. Narrative review: ketosis-prone type 2 diabetes mellitus. Ann Intern Med 2006;144:350-7.*
15. *Balashubramanyam A, Nalini R, Hampe CS, et al. Syndromes of ketosis-prone diabetes mellitus. Endocr Rev 2008;29(3):292-302.*
16. *Newton CA, Raskin P. Diabetic ketoacidosis in type 1 and type 2 diabetes mellitus: clinical and biochemical differences. Arch Intern Med 2004;164:1925-31.*
17. *Huri HZ, Foonga GTK, Pendek R, et al. Different characteristics of diabetic ketoacidosis between type 1 and type 2 diabetes patients in Malaysia. Asian Biomedicine 2009;3(2):201-5.*
18. *Barski L, Nevzorov R, Harman-Boehm I, et al. Comparison of diabetic ketoacidosis in patients with type-1 and type-2 diabetes mellitus. Am J Med Sci 2013;345(4):326-30.*
19. *Dharma Rao V, B Pradhan, Y Mallikarjuna, et al. Clinical profile of diabetic ketoacidosis in adults. Health Renaissance 2012;10(2):80-6.*

## THE OUTCOMES OF COMBINED TREATMENTS (SURGERY AND ENDOVASCULAR) FOR ILIOFEMORAL OCCLUSIVE DISEASE

### نتائج العلاج المشترك (جراحة وتوسيع) للداء الانسدادي الحرقفي الفخذي

Abdelrahman Al-Ayoubi, MD; Souleiman Ghanem, MD

م.د. عبد الرحمن الأيوبي، د. سليمان غانم

#### ABSTRACT

**Objective:** To study the clinical features of iliofemoral occlusive disease, and analyze the outcomes of combined procedures, and compare our results with the other studies.

**Methods:** A prospective study of iliofemoral occlusive disease patients, treated by combined procedures (endovascular for iliac and above-knee femoropopliteal bypass for femoral), between 2010 and 2014.

**Results:** The medical files of 30 patients (28 men and 2 women, median age years 62.5 years) with iliofemoral occlusive disease were reviewed. Indications for combined procedures were disabling claudication (19%) and limb salvage (81%). Pretreatment ankle/brachial index (ABI) was 0-0.51 and improved by a mean value of 0.52 after treatment. The cumulative 2-years patency rates of iliac stent and femoropopliteal bypass grafts were 78.93% and 82.54% respectively. Multivariate analysis for femoropopliteal bypass patency indicated that inflow disease was the most important predictor of decreased patency ( $p=0.0007$ ). Limb salvage at 2 years was 85%. The absence of crural arteries was the most important predictor of limb loss ( $p=0.002$ ).

**Conclusions:** Combined procedures provided to be an effective management of iliofemoral occlusive disease, and reduce operative risk. Inflow diseases is the most important predictor of combined procedures's outcome, so it is better to follow up and treat any disease that may develop.

#### ملخص البحث

متوسط أعمارهم 62.5 سنة) راجعوا بداء انسدادى حرقفي فخذي. تضمنت استطبابات العلاج المشترك العرج المتقطع في 19% من الحالات وإنقاذ الطرف في 81% من الحالات. تراوح المشعر الكاحلي العضدي ABI قبل العلاج بين 0-0.51، وتحسن بقيمة وسطية 0.52 بعد العلاج. بلغت معدلات السالكية التراكمية لمدة سنتين لشبكة الشريان الحرقفي وللوصلة الفخذية المأبضية 78.93% و82.54% على الترتيب. أظهر التحليل متعدد المتغيرات لسالكية الوصلة الفخذية المأبضية أن داء الجريان الوارد هو المنبئ الأكثر أهمية لانخفاض السالكية ( $p=0.0007$ ). بلغ معدل إنقاذ الطرف لمدة سنتين 85%. يعتبر عدم وجود شرايين ساق المنبئ الأهم لخسارة الطرف ( $p=0.002$ ).

**هدف البحث:** دراسة الصفات السريرية للداء الانسدادي الحرقفي الفخذي، وتحليل نتائج العلاج المشترك، ومقارنة النتائج مع الدراسات الأخرى.

**طرق البحث:** دراسة مستقبلية لمرضى الداء الانسدادي الحرقفي الفخذي الخاضعين لعلاج مشترك (داخل وعائي للمستوى الحرقفي، ووصلة فخذية مأبضية فوق ركبة للمستوى الفخذي)، وذلك خلال الفترة بين عامي 2010 و2014.

**النتائج:** تم مراجعة السجلات الطبية لـ 30 مريضاً (28 ذكور و 2 إناث،

\*Abdelrahman Al-Ayoubi, MD, Assistant Professor, Chairman of Vascular Surgery Department, Almouasat University Hospital, Faculty of Medicine, Damascus University, Damascus, Syria.

\*Souleiman Ghanem, MD, Teaching Assistant, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Damascus University, Damascus, Syria.

E-mail: souleiman@live.com

مرضى الآفات الشريانية متعددة المستويات، لأن وجود آفة بعيدة شديدة على مستوى الشريان الفخذي السطحي والفخذي العميق يؤثر على تقييم الآفة القريبة حتى بعد إعطاء الموسعات الوعائية<sup>1</sup>.

يعتمد بعض الباحثين على تقييم الآفات هيموديناميكياً من خلال الربط بين شكل الآفة وأهميتها الوظيفية، ولكن ذلك قد يكون غير مناسب وخاصةً بالحالات المعقدة. نلجأ في مثل هذه الحالات إلى قياس ضغط الشريان الفخذي ضمن مخبر التصوير الوعائي ومقارنته بالضغط الفخذي المقابل أو الضغط بنهاية الأبهري، سواءً خلال الراحة أو خلال الجهد (دوائياً أو بنفخ كم ضغط على الفخذ لمدة 3-5 دقائق)، حيث يعتبر فرق الضغط ذو الأهمية السريرية بحال الراحة 5-10 ملم. زئبق وبحال الجهد 10-15 ملم. زئبق.<sup>1,4</sup>

نذكر من الاستقصاءات التشريحية التصوير الوعائي الظليل والدوبلكس والمرنان الوعائي والطبقي المحوري متعدد الشرائح.<sup>1</sup>

تتضمن المقاربات العلاجية للداء الانسدادي الحرقفي الفخذي إعادة التروية لمستوى واحد أو أكثر، حيث تؤمن إعادة تروية الجريان الوارد والصادر معاً إرواءً أفضلًا للطرف إضافة لتجنب صعوبات واختلاطات إعادة التداخل على المغين، ولكن يجب موازنة هذه الميزات مع زيادة مدة العمل الجراحي والخطورة المرافقة لها وإمكانية تحمل المريض لهذه الخطورة، إضافة إلى خضوع المريض لإعادة تروية قاصية قد يكون المريض في غنى عنها في العديد من الحالات.<sup>4</sup>

لا بد من دراسة مجموعة من العوامل التي توجه نحو إعادة التروية متعددة المستويات أو أحادية المستوى، نذكر منها: أولاً، أعراض المريض التي تعتبر العامل الأهم، حيث يجمع معظم الباحثين على إعادة التروية متعددة المستويات لإنقاذ الطرف بحال وجود ضياع نسيجي مهم<sup>1</sup>، بينما ينظر باحثون آخرون إلى أبعد من ذلك، حيث أظهرت بعض الدراسات استمرار بعض درجات العرج المتقطع عند ثلثي المرضى الذين خضعوا لإعادة تروية أبهرية حرقفية معزولة، وحاجتهم لإعادة تروية قاصية مرافقة.<sup>1,4</sup> ثانياً، تجرى إعادة التروية متعددة المستويات في بعض الحالات لتحسين سالكية التداخلات الوعائية أحادية المستوى، حيث أجريت العديد من الدراسات حول تأثير الداء الانسدادي تحت الرباط الإربي على سالكية التداخلات الأبهرية الحرقفية، وأظهرت في نتائجها اختلاف حول دور انسداد الشريان الفخذي السطحي في سالكية هذه التداخلات، ولكنها أكدت على أهمية إعادة التروية القاصية تحت الرباط الإربي بحال وجود داء انسدادى مهم في كلا الشريانيين الفخزيين السطحي والعميق<sup>1</sup>، وتشير بعض المراجع إلى إمكانية الاعتماد على الشريان الفخذي العميق كشريان مستقبل بحال إمكانية إدخال مسبار قطره 4 مم ضمنه أو قنطار فوغارتي

الاستنتاجات: يؤمن العلاج المشترك تدبيراً فعالاً للداء الانسدادي الحرقفي الفخذي، ويخفض من خطورة الجراحة. يعتبر داء الجريان الوارد المنبئ الأكثر أهمية لنتائج العلاج المشترك، ولذلك من الأفضل متابعة المرضى وعلاج أي داء يمكن أن يتطور.

## المقدمة

تكمّن أهمية الداء الشرياني المحيطي في كونه أحد أهم أسباب الإعاقة الوظيفية، إضافةً إلى نسبة الوفيات والإمراضية الجهازية العالية المرافقة له. يعود هذا الداء إلى وجود انسداد في أحد الشرايين المروية للطرفين السفليين، ولكنه يمتد ليشمل شريانيين أو أكثر لدى كثير من المرضى (داء انسدادى متعدد المستويات)، مما يشكل إعاقة إضافية لجريان الدم.<sup>2,1</sup>

يملك مرضى الداء الانسدادي متعدد المستويات عادة عوامل خطورة متعددة، حيث يزداد شيوع الداء السكري وارتفاع الضغط لديهم، وهم عادةً أكبر في العمر، ولديهم أدواء عصيدية قلبية وحشوية ودماعية مرافقة، كما أن المشعر الكاحلي العضدي لديهم أخفض من أقرانهم، ويتطور الداء العصيدى لديهم بشكلٍ أسرع مقارنةً بالنمط الموضع، تنقص هذه العوامل مجتمعةً من توقعات الحياة لدى هؤلاء المرضى بمقدار 10 سنوات أو أكثر مقارنةً بمجموعات المقارنة.<sup>1</sup>

تزداد شدة الأعراض بازدياد عدد مستويات الانسداد، حيث يمر الدم عندها بأكثر من سرير مفاغرات جانبية قبل أن يصل للمحيط.<sup>4</sup> يحدث نقص التروية الحرج المهدهد للطرفين السفليين في معظم الحالات بسبب آفات شريانية انسدادية متعددة المستويات.<sup>5,6</sup> يراجع مرضى الداء الانسدادي الحرقفي الفخذي مباشرةً بأعراض إقفارية متقدمة كالآلام الإقفارية أثناء الراحة وخسارة النسيج، ويراجعون بشكلٍ أقل شيوعاً بشكاية عرج متقطع.<sup>4</sup>

تقسم الاستقصاءات المجراة عند مرضى نقص تروية الطرفين السفليين إلى استقصاءات تشريحية واستقصاءات هيموديناميكية.<sup>4</sup> يعتبر الدوبلكس الوسيلة الأولى للتشخيص، ويفضل استكمال الدراسة التشريحية باستقصاءات أخرى مثل الطبقي المحوري المتعدد الشرائح والمرنان الوعائي والتصوير الوعائي بالطرح الرقمي.<sup>7</sup> تظهر الاستقصاءات الهيموديناميكية الأهمية الوظيفية للآفة التشريحية وحاجتها للتداخل الوعائي، لأن العديد من الآفات العصيدية تملك أهمية شكلية تظهر بالتصوير الوعائي دون أي أهمية هيموديناميكية، وعندها يفشل التداخل الوعائي على هذه الآفات بتحسين أعراض المريض. يعتمد الباحثون عادة على الدوبلكس في تشخيص الآفات الانسدادية في الطرفين السفليين ودراستها تشريحياً وهيموديناميكياً، ولكن مثل هذه الدراسات تحتاج إلى خبرة عالية وتستهلك الكثير من الوقت.<sup>4</sup> لا توجد وسيلة استقصائية هيموديناميكية دقيقة عند

المواساة والأسد الجامعي خلال الأعوام 2010-2014، لجميع مرضى الانسدادات الشريانية المزمنة بالطرفين السفليين العرضيين، مع انسداد بالمستويين الحرقفي والفخذي، والخاضعين لعلاج مشترك (داخل وعائي للمستوى الحرقفي، وجراحي للمستوى الفخذي). تم استبعاد بعض المرضى بسبب عدم إمكانية التواصل معهم، أو إجرائهم لتدخلات وعائية سابقة، أو مرضى نقص التروية الحاد.

تم تجميع كافة المعلومات عن المرضى قبل وأثناء وبعد إجراء التداخل الوعائي، وشملت مصادر هذه المعلومات سجلات المرضى وسجلات العمليات والسجلات الخارجية وطرق التواصل مع المريض أو أقاربه. اعتمد استبيان خاص بكل مريض لتسجيل عوامل خطورة التصلب العصيدي وعوامل خطورة التداخل الوعائي وعوامل الأمراض المرافقة حسب جمعية جراحي الأوعية ومتابعة المريض.

خضع كل المرضى إلى تقييم وعائي محيطي مع فحص سريري، وقياس المشعر الكاحلي العصيدي، ودراسة إما بالأشعة فوق الصوتية أو التصوير بالطرح الرقمي أو التصوير الوعائي المحوسب، وصنفت الإصابات الشريانية حسب تصنيف TASC.

تم إعلام جميع المرضى بطبيعة التداخل الوعائي، واحتمال عدم تحسن الأعراض بعد العمل الجراحي، إضافة للاختلافات المحتمل حدوثها أثناء التداخل، وأخذت موافقتهم على إجراء التداخل.

تتضمن خطة العلاج المشترك إجراء هذه التدخلات في غرفة العمليات الوعائية التقليدية بالاستعانة بوحدة تصوير وعائية متنقلة. يجرى العلاج المشترك تحت التخدير العام أو التخدير الناحي. كما تضمنت استراتيجية العمل تجهيز المرضى وتعقيم البطن كاملاً لإمكانية إجراء وصلة أبهريه فخذي أو فخذي فخذي بحال حدوث فشل تقني في توسيع الشريان الحرقفي. لم يتم تحميل المرضى بالكولويدغريل للتقليل من خطر النزف المرافق للمرحلة الجراحية، وتم البدء به بعد الانتهاء من التداخل مباشرة.

تمت المتابعة بشكل دوري (6 أشهر و12 شهراً) لتحديد نسب الأمراض والوفيات حول الجراحة، وسالكية، ومعدل إنقاذ الطرف، ومعدل البقاء. تضمنت متابعة المريض الفحص السريري وقياس المشعر الكاحلي العصيدي والإيكو دوبلر.

تم الاعتماد على برنامج SPSS 16 من أجل الدراسة الإحصائية، وحساب سالكية الوصلات والشبكات ومعدل إنقاذ الطرف حسب طريقة Kaplan-Meier، وتحليل علاقة المتغيرات بسالكية ومعدل إنقاذ الطرف حسب اختبار Fisher Test.

3 فرنش لمسافة 20 سم على الأقل. ثالثاً: تستطب إعادة التروية متعددة المستويات أيضاً بحال وجود داء انسدادى خفيف في الجريان الوارد مرافق لداء انسدادى شديد في الجريان الصادر، لأن إصلاح داء الجريان الوارد خفيف الشدة منفرداً غير كاف لتحسن أعراض المريض، وإصلاح داء الجريان الصادر منفرداً يترافق مع نسبة سالكية أقل<sup>4</sup>. رابعاً أظهرت العديد من الدراسات التي تعتمد على قياس مشعر مفاغرات الفخذي العميق والمأبضي Profunda-Popliteal Collateral Index، حيث أن قيمة المشعر المنخفضة أقل من 0.25 تدل على وجود مفاغرات جانبية جيدة بين الشريان الفخذي العميق والشريان المأبضي وكفاية تصنيع الشريان الفخذي العميق<sup>1</sup>. خامساً: توجد معايير داخل العمل الجراحي توجه لكفاية إصلاح الجريان الوارد، نذكر منها تحسن قيم الضغط بمستوى الكاحل بعد الإصلاح، إلا أن هذا التحسن قد لا يحدث مباشرة عند وجود داء انسدادى شديد مرافق بالجريان الصادر وخاصة بحالات البرد والتشنج الشرياني<sup>4</sup>. على كل بحال استمرار الإبتنان أو التمثوت مع مشعر كاحلي عضدي أقل من 0.8 فيستطب عندها إعادة تروية الجريان الصادر بمرحلة ثانية<sup>9</sup>. سادساً: وضع المريض وإمكانية تحمله لعمل جراحي طويل هو أحد المعايير التي يجب أخذها بالحسبان<sup>1</sup>.

يحتاج ربع مرضى الداء الانسدادي متعدد المستويات عادةً إلى إعادة تروية تحت مستوى الرباط الإربي مرافقة لإعادة التروية الأبهريه الحرقفية، وتعتبر المجازات متعددة المستويات فعالة في الحفاظ على الطرف ولكن نسبة الأمراض والوفيات المرافقة لها خلال 30 يوماً مرتفعة حيث قدرت بـ 61% و 19% على الترتيب في دراسة Harward، بينما أظهرت دراسة Dougherty نسبة إمراضية ووفيات أقل بكثير في العلاج المشترك (جراحة وتوسيع) خلال 30 يوماً وهي 11% و 1.4% على الترتيب مع معدل عالٍ لإنقاذ الطرف<sup>5</sup>. يعود ذلك إلى كون العلاج المشترك يساهم في تجنب العديد من عوامل الخطورة التنفسية وخاصة في إبعاد مكان الجراحة عن الحجاب الحاجز، وخفض مدة العمل الجراحي الكلية، وعدم الحاجة للتخدير العام، وكما يساهم في تجنب إجراء سيطرة وعائية على الشريان الأبهري أثناء التداخل الجراحي، وآثاره السلبية من الناحية القلبية خاصة عند المرضى عاليي الخطورة<sup>10</sup>. يلعب العلاج المشترك أيضاً دوراً مهماً في تجاوز الكثير من اختلافات العلاج داخل الأوعية وخاصة اختلافات مكان البزل، لأن البزل يتم عبر شريان مكشوف جراحياً، كما أنه يقلل من الاختلافات البعيدة وخاصة الاختلافات الصمية. أدت كل هذه العوامل لانتشار العلاج المشترك حتى أصبح يشكل 5-21% من إجمالي تدخلات إعادة التروية<sup>5</sup>.

## طرق البحث

أجريت دراسة مستقبلية في شعبي جراحة الأوعية في مستشفى



## النتائج

تصنيف هؤلاء المرضى هو (TASC D)، وتضيق منشأ الشريان الفخذي العميق في 7 حالات، أما بالنسبة لإصابات شرايين الساق فتوزعت كما في الجدول 3.

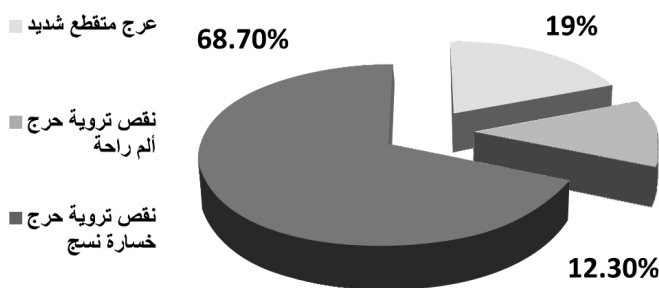
توضع آفة الشريان الحرقفي	عدد الحالات
تضيق شريان حرقفي أصلي	13 حالة
تضيق شريان حرقفي ظاهر	15 حالة
تضيق شريان حرقفي أصلي وظاهر	4 حالة

الجدول 2. إصابات الشريان الحرقفي وتكرارها.

عدد شرايين الساق	عدد الحالات
3 شرايين ساق سالكة	8 حالات
2 شرايين ساق سالكة	12 حالة
1 شريان ساق سالك	9 حالات
لا يوجد شرايين ساق سالكة	3 حالات

الجدول 3. عدد شرايين الساق سالكة وتكرارها.

تم اللجوء للتخدير الناحي في 13 حالة (40.6%)، وللتخدير العام في 19 حالة (59.4%). خضع كل المرضى لإعادة تروية متزامنة للمستويين الحرقفي والفخذي باللجوء للعلاج المشترك (توسيع للمستوى الحرقفي ووصلة فخذية مابضية فوق الركبة للمستوى الفخذي).



الشكل 1. توزع الحالات حسب الأعراض السريرية.

عولجت تضيقات الشرايين الحرقفية بالتدخلات ضمن الأوعية مع نشر شبكة على بالون في 27 حالة وشبكة ذاتية الفتح في 5 حالات، وكانت نتيجة هذه التدخلات مرضية حيث تم التوسيع مع تضيقات متبقية أقل من 30% في جميع الحالات.

بلغ عدد المرضى 30 مريضاً، تراوحت أعمارهم بين 40-77 سنة، حيث كان متوسط أعمارهم 62.5 سنة. بلغ عدد الأطراف الخاضعة للعلاج المشترك 32 طرفاً (حالة). كان 28 من هؤلاء المرضى ذكور (93%) مع وجود 2 إناث فقط (7%).

أظهر الفحص السريري أن النبض الفخذي مجسوس في 15 حالة (46.9% من الحالات) وغير مجسوس في 17 حالة (53.1% من الحالات)، وتراوح المشعر الكاحلي العضدي على الراحة عند هؤلاء المرضى بين 0-0.51، والمتوسط الحسابي للمشعر الكاحلي العضدي 0.325. أما بالنسبة لعوامل الخطورة فتظهر بالجدول 1 سيطرة عوامل خطورة تصلب العصيد.

عامل الخطورة	التكرار	النسبة
التدخين	30	100%
ارتفاع التوتر الشرياني	24	80%
الداء السكري	22	73.3%
وجود داء إكليلي مرافق	18	60%

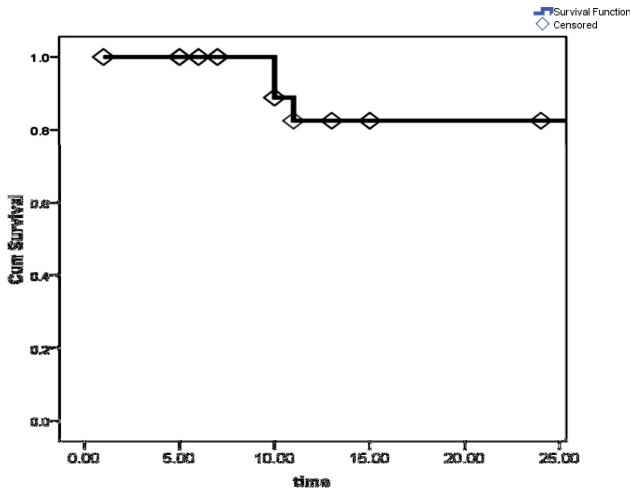
الجدول 1. عوامل الخطورة الملاحظة وتكرارها.

لم تتم دراسة البروتين الارتكاسي C بسبب وجود ضياع نسيجي مع إنتان عند العديد من هؤلاء المرضى يفسر ارتفاع قيمه المخبرية. راجع كل مرضى الدراسة بنقص تروية شديد، حيث راجعت 26 حالة (81% من الحالات) بنقص تروية حرج، و6 حالات (19% من الحالات) بعرج متقطع شديد أقل من 25 م.

أظهر الفحص الأولي بالدوبلكس عند هؤلاء المرضى انخفاض مقاومة الشريان الفخذي وخاصة على الجهد، وانخفاض مقاومة الشرايين أدناه كالشريان المابضي وشرايين الساق على الراحة، وتم اللجوء لوسيلة استقصاء أخرى عند كل المرضى إما طبقي محوري مع حقن أو تصوير شرياني، أظهرت وسائل الاستقصاء هذه وجود إصابة متعددة المستويات تشمل الشرايين الحرقفية والفخذية في كل الحالات وشرايين الساق في بعض الحالات، توزعت إصابات الشرايين الحرقفية حسب الجدول 2 (تصنيف هذه الإصابات هو (B/A TASC).

تضمنت إصابات الشرايين الفخذية عند مرضى الدراسة إصابات طويلة أكثر من 20 سم تضيقية وانسدادية للشريان الفخذي السطحي (أي أن

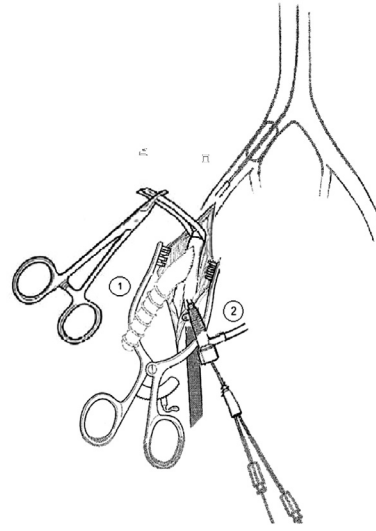
تحسناً هيموديناميكياً عند كل المرضى حيث ارتفعت قيم المشعر الكاحلي العضدي بين 0.26-0.7 بقيمة وسطية للارتفاع 0.52. تراوحت مدة الإقامة بالمستشفى بين 4-26 يوم وبقيمة وسطية 8.8 يوم. خضع ثلاثة مرضى لبثور محافظة شملت إصبع واحد فقط، بينما خضع مريض رابع لتنضير مكان القرحة مع تطعيم جلدي لاحق.



الشكل 3. مخطط Kaplan-Meier لتحديد سالكية الوصلات (الخطأ المعياري أقل من 10%).

أظهرت متابعة المرضى قصيرة المدى تحسن الأعراض السريرية عند كل المرضى مع اختلاف في المدة اللازمة لحدوث هذا التحسن حسب درجة خسارة النسيج.

**نتائج بعيدة المدى:** تمت متابعة المرضى بشكل دوري باستخدام الدوبلكس والفحص السريري وقياس المشعر الكاحلي العضدي ومقارنة هذه النتائج بالقيم ما بعد الجراحة. فقد التواصل مع 10 مرضى بعد فترات مختلفة من المتابعة، واعتبر هؤلاء المرضى منسحبين من الدراسة عند آخر تواصل معهم.



الشكل 2. شكل ترسيمي لمراحل العلاج المشترك للداء الانسدادي الحرقفي الفخذي

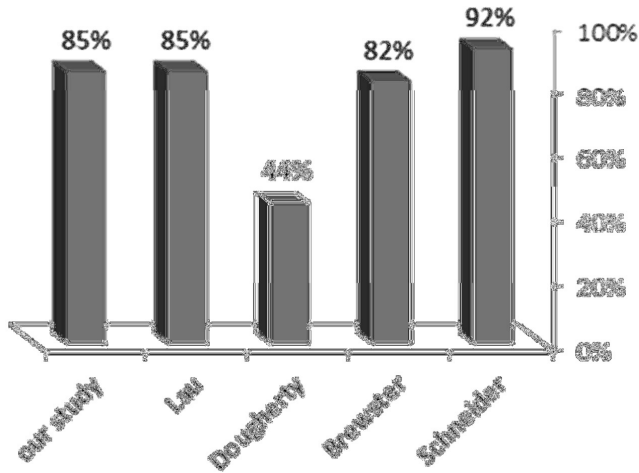
تم تجاوز انسداد الشريان الفخذي السطحي باستخدام وصلة فخذية مابضية فوق الركبة في كافة الحالات، وذلك باستخدام وصلة صناعية قطرها 7 أو 8 مم، داكرون في 7 حالات و PTFE في 25 حالة. أجري تصنيع لمنشأ الشريان الفخذي العميق بشكل مرافق في 7 حالات (5 حالات تصنيع منشأ الشريان الفخذي العميق بامتداد عقب المغاغة القريبة بعد منشأ الشريان الفخذي العميق، وباستخدام وصلة إلى الشريان الفخذي العميق في حالتين).

### النتائج

**نتائج بدئية:** بلغت نسبة نجاح توسيع الشريان الحرقفي التقني 97%، ونسبة نجاح الوصلات الفخذية المابضية التقني 100%. أظهر الفحص

العمر والجنس	الأعراض	التوقيت	شرايين الساق	الجريان الوريدي	الوصلة	البتر أو التداخل الثانوي
77 ذكر	ألم راحة	10 أشهر	0	تضييق مهم	انسداد	بتر عبر الركبة
63 ذكر	خسارة نسيج	11 شهراً	0	تضييق مهم	انسداد	بتر تحت الركبة
71 ذكر	خسارة نسيج	15 شهراً	2	تضييق مهم	سالكة	توسيع التضييق
71 ذكر	خسارة نسيج	36 شهراً	3	تضييق مهم	انسداد	إعادة توسيع التضييق مع استئصال خثار الوصلة وإصلاح المغاغة السفلية
60 أنثى	عرج منقطع	36 شهراً	2	انسداد شبكة	انسداد	خزع ودي
64 سنة	خسارة نسيج	10 أشهر	0	سالك	انسداد	بتر تحت الركبة

الجدول 4. دراسة عوامل الخطورة المنبئة بانسداد الوصلة.



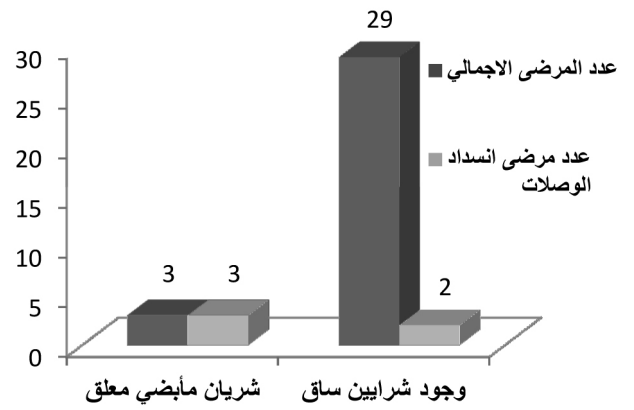
الشكل 6. مقارنة السالكية البدئية خلال سنتين للوصلات الفخزية المأبضية في العلاج المشترك مع الدراسات العالمية.

أظهرت المتابعة أيضاً حدوث انسداد في الوصلة عند 5 مرضى، احتاج 3 مرضى منهم لبتن كبير، أما بالنسبة للمريض الرابع فخضع لاستئصال خثار الوصلة مع إصلاح المفاعة السفلية، وخضعت المريضة الخامسة لزرع ودي قطني بسبب عدم إمكانية إجراء إعادة تروية لديها. بلغت سالكية الوصلات البدئية في دراستنا حسب مخطط Kaplan-Meier 82.54% خلال سنتين. خضع مريضان لبتن تحت ركة وآخر لبتن عبر ركة مع نسبة إنفاذ الطرف حسب طريقة Kaplan-Meier خلال سنتين 85%.

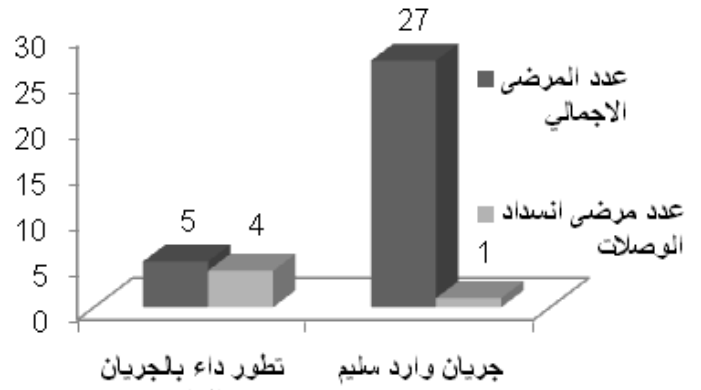
لم تحدث وفيات حول العمل الجراحي خلال دراستنا، وإنما حدثت عند 4 مرضى بعد فترات زمنية مختلفة من العلاج المشترك (12 شهراً، 15 شهر، 24 شهراً و36 شهراً)، عزيت هذه الوفيات لأسباب قلبية وعائية. تبلغ نسبة البقاء حسب طريقة Kaplan-Meier خلال سنتين 68.8%.

### المناقشة

يعتبر الداء الانسدادي متعدد المستويات أحد أشيع أنماط الداء الانسدادي، ويحتاج هؤلاء المرضى عادة إلى تدخل وعائي متعدد المستويات، وهذا يتطلب حتماً زيادة في ساعات العمل الجراحي وفي خطورة الجراحة.<sup>16</sup> أدت زيادة معدلات أعمار وإمراضيات هؤلاء المرضى في العقد الأخير، إضافة لزيادة استخدام جراحي الأوعية للتدخلات داخل الوعائية إلى تطوير علاجات مشتركة (جراحية مع داخل وعائية) انعكست إيجاباً على النتائج المتوقعة لهؤلاء المرضى من حيث تخفيض خطورة العمل الجراحي والاستغناء عن الكشف الجراحي الواسع.



الشكل 4. مخطط يظهر العلاقة بين عدد شرايين الساق وانسداد الوصلات .p-value=0.002



الشكل 5. مخطط يظهر العلاقة بين سلامة الجريان الوارد وانسداد الوصلات .p-value=0.0007

أظهرت المتابعة لمدة (5 أشهر وحتى 36 شهراً) (متوسط مدة المتابعة 14 شهراً) استقرار الأعراض السريرية وقيم المشعر الكاحلي العضدي (تغير قيمته أقل من 15%) عند 26 مريضاً، بينما تطورت أعراض سريرية جديدة أو تغيرت قيمة في المشعر الكاحلي العضدي أكثر من 15% عند 6 مرضى كما في الجدول 4.

نلاحظ من الجدول السابق تطور داء انسدادي مهم بالجريان الوارد عند 5 مرضى، وتوزعت الحالات كما يلي: عودة تضيق مهمة داخل الشبكة الحرقفية عند 3 مرضى وانسداد تام للشبكة عند مريضة واحدة وتضيق ما بعد الشبكة عند مريض واحد. خضع مريضان فقط من مرضى التضيق داخل الشبكة لتوسيع عبر نشر شبكة جديدة. بلغت السالكية البدئية للشبكة باستخدام طريقة Kaplan-Meier 87.70% والسالكية البدئية المساعدة 87.70% لمدة سنتين.

الحرقي أيضاً، بسبب ارتفاع نسبة الاختلاطات المرافقة ككسر الشبكة Stent fracture<sup>4</sup>. إن المجازات تحت الرباط الإربي هي العلاج المثالي للداء الانسدادي تحت الرباط الإربي، وخاصة بحالات الانسداد الكامل للشريان الفخذي المشترك أو السطحي أو المأبضي مع التفرع الثلاثي (تصنيف TASC (D)).<sup>1,3,4</sup> أظهرت أيضاً دراسة BASIL أكبر الدراسات العشوائية متعددة المراكز المقارنة بين المجازات والعلاج ضمن الأوعية أن الجراحة هي العلاج الأفضل بحال توقعات حياة أكثر من سنتين أو بحال وجود قرحات ناكسة أو قرحات تحتاج مدة تتجاوز الـ 6 أشهر للشفاء.<sup>1</sup> بالنسبة لتصنيع الشريان الفخذي العميق فهو دائماً أداة مهمة بيد جراح الأوعية،<sup>4</sup> ولكن قل استخدامه كإجراء معزول في الممارسة الحالية مع الاستخدام الواسع للمجازات،<sup>1</sup> حيث لا يعتبر كافياً بحال وجود قرحات أو بحال وجود شريان وحيد في الساق أو عند بعض مرضى الداء السكري حيث يكون داء الشريان الفخذي العميق منتشرًا مع نقص بالمفاغرات الجانبية.<sup>1</sup>

تعتمد طريقة العلاج المشترك في العديد من المراكز على كشف الشريان الفخذي وإجراء التداخل داخل الوعائي أولاً ومن ثم التداخل الجراحي،<sup>16,18</sup> تتوافق هذه الطريقة بإمكانية حدوث خثار حاد بالشبكة خاصة شبكات الشريان الحرقي الظاهر بسبب الارتفاع الشديد بالمقاومة الوعائية المحيطة عند إجراء السيطرة الوعائية على الشريان الفخذي لاستكمال المرحلة الجراحية.

يعتمد التكنيك الجراحي المعتمد في مركزنا على خفض الاختلاطات التقنية السابقة للعلاج المشترك، حيث نبدأ بالكشف الجراحي للشريان الفخذي المشترك والشريان المأبضي فوق الركبة وإجراء النفق تحت العضلة الخياطية، ومن ثم يتم إعطاء الهيبارين للمريض وإجراء المفاغرة القريبة للوصلة الفخذية المأبضية فوق الركبة. نبدأ بعد ذلك بالعلاج داخل الأوعية حيث نزيل السيطرة الوعائية عن الشريان الفخذي المشترك وفروعه، ونقوم بادخال المجموعة بشكل تراجع في الشريان الفخذي السطحي المسدود سابقاً، وتمرير السلك عبر التضيق ونشر شبكة ضمن الشريان الحرقي بشكل بدئي. تجرى المفاغرة البعيدة عند الانتهاء من توسيع الشريان الحرقي. في الحالات المعقدة من الداء الانسدادي الحرقي أو في حالات امتداد العسيمة داخل الشريان الفخذي المشترك، نقوم بكشف الشريان الفخذي جراحياً، وتجاوز الآفة الحرقيه بسلك التوسيع والمحافظة عليه ضمن اللمعة قبل البدء بالعلاج الجراحي.

توجد خيارات عديدة لأماكن إدخال المجموعة، حيث نفضل إدخال المجموعة في الشريان الفخذي السطحي المسدود سابقاً، كما يمكن إدخال المجموعة أيضاً داخل الوصلة الصناعية عند المفاغرة القريبة، أو بالشريان الفخذي المشترك فوق المفاغرة القريبة.

ظهرت مع تطور التداخلات داخل الأوعية العديد من الجدليات حول الآفات الانسدادية متعددة المستويات، ساهم في زيادتها عدم وجود تصنيف واضح لهذه الآفات،<sup>17</sup> أو وجود دلائل إرشادية لعلاجها. كان أبرز هذه الجدليات حول وجود دور للتداخلات داخل الأوعية في علاج الداء الانسدادي متعدد المستويات عند مرضى نقص التروية الحرج، حيث أن العلاج الكلاسيكي لهؤلاء المرضى هو العلاج الجراحي، ولكنه تراجع في السنوات الأخيرة لصالح العلاج داخل الأوعية بسبب انخفاض الإمبراضية والوفيات المرافقة لهذا النمط من العلاجات.<sup>1</sup> كما ظهرت جدليات أخرى حول الاستخدام المتزامن أم المرحلي للعلاج المشترك (الجراحي والعلاج داخل الوعائي)، كان يجري العلاج المشترك في السابق بشكل مرحلي فقط، ليتم التأكد من نجاح توسيع الشريان الحرقي قبل إجراء التداخلات الجراحية البعيدة، ولكن مع انتشار استخدام الشبكات الحرقيه، ازدادت نسبة النجاح التقني لتوسيع الشريان الحرقي، حيث وصلت نسبة النجاح التقني إلى 100%، ولم يعد هناك من داع لوجود فارق زمني بين مرحلي العلاج المشترك (الجراحة والتوسيع). تميل حالياً العديد من المراكز لإجراء العلاج المشترك (الجراحي وداخل الأوعية) بشكل متزامن، حتى لا يحدث تأخير في تأمين إعادة التروية الكاملة خاصة عند مرضى نقص التروية الحرج، إضافة إلى ارتفاع الكلفة المادية في التداخلات المرحلية مقارنة بالتداخلات المتزامنة، وخفض مدة إقامة المريض في المستشفى وخفض اختلاطات موضع البزل بالكشف الجراحي.<sup>18</sup>

يفضل علاج آفات الشرايين الحرقيه العصيدية الانسدادية بالتداخلات داخل الأوعية، بسبب انخفاض معدلات الإمبراضية والوفيات المرافقة إضافة إلى نسبة النجاح التقني العالية. يستطب علاج الآفات الحرقيه نمط TASC (A,B,C) داخل الأوعية كخط أول، حتى أن بعض المراكز المجهزة تعالج النمط TASC (D) بالتداخلات داخل الأوعية كخط أول. يعتبر العائق الرئيسي في وضع توصية بعلاج كل الآفات الحرقيه بالتداخلات داخل الأوعية كخط أول إلى نقص التجارب العشوائية حول هذا الموضوع.<sup>7</sup> أظهرت الدراسات الأولى حول دور الشبكات في توسيع الشريان الحرقي نسبة عالية من الاختلاطات المرافقة للراب الوعائي داخل الأوعية دون استخدام شبكات،<sup>19</sup> وأظهرت دراسات أخرى (أحدثها STAG trial) عدم وجود فرق مهم في سالكية البدئية والثانوية في حال استخدام أو عدم استخدام الشبكات، ولكن الفرق الأهم هو في زيادة نسبة النجاح التقني وانخفاض الاختلاطات الكبيرة (الصمات المحيطة بشكل أساسي).<sup>19,20</sup>

تختلف استجابة الشريان الفخذي السطحي للتوسيع كلياً عن استجابة الشريان الحرقي، وهذا يعود لميل الشريان الفخذي السطحي للحركة والتزوي أثناء السير إضافة إلى زيادة طول القطعة المصابة، ولا يعتبر استخدام الشبكات في الشريان الفخذي السطحي مفيداً كما في الشريان

Kaplan-Meier خلال سنتين وبلغت 82.54%. درست عوامل الخطورة المنبئة بانسداد الوصلات في الجدول 4 باستخدام اختبار Fisher Test، وتبين أن انسداد الوصلات يرتبط بعلاقة إحصائية مهمة بكل من عدد شرايين الساق وقت الجراحة وتطور داء انسدادى بالجريان الوارد بعد الجراحة (العلاقة الإحصائية مهمة بين انسداد الوصلات وتطور داء انسدادى بالجريان الوارد بعد الجراحة مقارنة بعدم تطور داء انسدادى  $p=0.0007$ ، وبين انسداد الوصلات وعدم وجود شرايين ساق سالكة وقت الجراحة مقارنة بوجود 1-3 شرايين ساق  $p=0.002$ ). لم يظهر وجود علاقة إحصائية بين انسداد الوصلات وأعراض المريض ( $p=1$ )، أو جنس المريض ( $p=0.15$ ). نلاحظ من دراسة عوامل الخطورة المنبئة السابقة أن العوامل الأهم في تحديد سالكية الوصلة هي سلامة الجريان الصادر عند إجراء الجراحة وتطور داء جريان وراى فيما بعد، مما يظهر أهمية المتابعة المستمرة عند هؤلاء المرضى والتدخل مباشرة بحال تطور داء انسدادى في الجريان الوارد.

تظهر الدراسة السريرية للمرضى حسب طريقة Kaplan-Meier أن معدل انقاز الطرف خلال سنتين 85%، وتوجد علاقة إحصائية مهمة بين بتر الطرف وعدم وجود شرايين ساق وقت الجراحة مقارنة بوجود 1-3 شرايين ساق ( $p=0.002$ )، ووجود ميل لبتتر الطرف بحال تطور داء بالجريان الوارد بعد الجراحة مقارنة بعدم تطور داء بالجريان الوارد ( $p=0.056$ ). تظهر العلاقة الإحصائية المهمة بين بتر الطرف وعدد

معظم المرضى الخاضعين للعلاج المشترك هم مرضى نقص تروية حرج بالطرف (81% من مرضى دراستنا)، لأن هؤلاء المرضى هم الأكثر حاجة لإعادة تروية متعددة المستويات لزيادة معدلات إنقاذ الطرف، حيث يمكن لمرضى العرج المتقطع أن يستفيدوا من إعادة التروية المرحلية (توسيع الشريان الحرقفي كمرحلة أولى)، ولكنه ليس كافياً لمرضى دراستنا لأن العرج المتقطع لديهم شديد أقل من 25 متراً، والآفة الحرقفية متوسطة إلى خفيفة الشدة، ولا يكفي تدبيرها لتحسين مسافة العرج.

تم تدبير انسداد الشريان الفخذي السطحي بإجراء مجازة صناعية من الشريان الفخذي الأصلي إلى الشريان المأبضى فوق الركبة، وتم تصنيع الشريان الفخذي العميق في 7 حالات. لم يكتف بتصنيع الشريان الفخذي العميق بمفرده دون وصلة فخذية مأبضية في أي حالة من حالات الدراسة، لأن مرضى تضيق الشريان الفخذي العميق في دراستنا هم مرضى نقص تروية حرج درجة IV، ويحتاج هؤلاء المرضى لاستعادة جريان مباشرة إلى القدم من أجل شفاء القرحة.

بلغت نسبة النجاح التقني للشبكات الحرقفية في دراستنا 97%، بسبب حالة فشل واحدة لعدم إمكانية التجاوز، حيث تم توسيع المريض عن طريق الكشف الجراحي للشريان تحت الترقوة الأيمن وادخال مجموعة التوسيع. بلغت نسبة نجاح الوصلات الفخذية المأبضية التقني 100%.

تم حساب السالكية البدئية للوصلات في دراستنا حسب طريقة

دراستنا	Lau <sup>16</sup> 1998	Dougherty <sup>12</sup> 2003	Gabrielli <sup>23</sup> 2011	Brewster <sup>22</sup> 1989	Timaran <sup>21</sup> 2003	Schneider <sup>18</sup> 2003	
عدد المرضى	30	12	33	6	45	9	49
الاستطباب	19% عرج 81% حرج	-	10% عرج 90% حرج	-	22% عرج 78% حرج	59% عرج 41% حرج	43% عرج 57% حرج
التدخل	توسيع حرقفي مع وصلة فخذية مأبضية فوق ركبة	توسيع حرقفي مع وصلة فخذية مأبضية	توسيع حرقفي مع وصلة فخذية مأبضية فوق الركبة	توسيع حرقفي مع وصلة فخذية مأبضية	توسيع حرقفي مع وصلة فخذية مأبضية فوق ركبة	توسيع حرقفي مع وصلة تحت الرباط الإريبي	التدخل
النجاح التقني للشبكة	97%	93%	93%	-	-	97%	100%
مدة المتابعة	2 سنة	سنة	5 سنوات	34 شهراً	5 سنوات	3 سنوات	سنة
سالكية شبكة بدئية	78.93%	100%	-	91%	-	54%	87%
سالكية وصلة بدئية	82.54%	85%	39.6%	83%	68%	52%	81%
معدل انقاز الطرف	85%	93%	-	-	90%	91%	99%

الجدول 5. مراجعة للدراسات العالمية حول نتائج العلاج المشترك (- معلومات غير كافية من الدراسات).

في معظم المراكز، وتصل في بعض المراكز المجهزة إلى 90%. على كل تظهر الدراسة السريرية أن نسبة البتر عند مرضى نقص التروية الحرج مرتفعة بغض النظر عن طريقة التدبير البديئية، حيث أظهرت بيانات لدراسة متعددة المراكز أن نسبة البتر عند مرضى نقص التروية الحرج بحال خضعوا لعلاج دوائي فقط (آفات وعائية غير قابلة لإعادة التروية أو فشلت إعادة التروية) تبلغ 40% خلال 6 أشهر،<sup>8</sup> وأظهرت دراسة Scher أن نسبة البتر عند مرضى نقص التروية الحرج متعددي مستوى الانسداد هي 56% خلال سنة بحال إعادة تروية الجريان الوارد فقط، وأما بحال خضعوا لإعادة تروية الجريان الوارد والصادر معاً فإن نسبة البتر هي 13% خلال سنة واحدة،<sup>24</sup> كما أظهرت الدراسة ذاتها أن الداء الانسدادي متعدد المستويات هو العامل المنبئ الأهم برفع مستوى البتر إلى ما فوق الركبة.<sup>24</sup> تظهر دراستنا والدراسات المرجعية السابقة تحسناً كبيراً جداً في نسبة البتر بعد إجراء العلاج المشترك لتتخفف نسبة البتر خلال عام إلى 7-15%. تظهر دراسة Timaran ارتفاعاً واضحاً في معدل إنقاذ للطرف 99% خلال سنة وذلك يعود إلى اختلاف معايير الدخول بالدراسة (41% من المرضى فقط هم مرضى نقص تروية حرج).

### الاستنتاجات

تعتبر إعادة التروية متعددة المستويات هي العلاج الأساس لمرضى نقص التروية الحرج متعددي مستوى الانسداد، ويوصى بالعلاج المشترك خاصة عند المرضى عالي الخطورة التخديرية كمرضى الداء الرئوي الساد المزمن COPD، وعند مرضى الداء السكري لتقليل الشقوق الجراحية واختلاطاتها. سلامة الجريان الوارد هي العامل الأهم في سالكية الوصلات، ولذلك يوصى بالمتابعة الحثيثة لتشخيص عودة التضيق مبكراً، وإجراء التداخلات الوعائية الثانوية مباشرة لتحسين سالكية البديئية المساعدة والثانوية للوصلات، وبالتالي تحسن معدل إنقاذ الطرف. يمثل عدد شرايين الساق السالكة مشعراً مهماً لكل من سالكية الوصلات ومعدل إنقاذ الطرف، ويجب العمل على تحسين نتائج العلاج المشترك بحال عدم وجود شرايين ساق، بدراسة صفات الشريان المأبضي المعلق جيداً والحاجة لإجراء وصلات بعيدة إن أمكن ذلك.

### REFERENCES

1. Powell RJ, Rzucidlo RM. Aortoiliac disease: endovascular treatment. In: Cronenwett JL, Johnston W, editors. Rutherford's vascular surgery, 7th ed. Philadelphia: WB Saunders/Elsevier; 2010. p. 1667-81.
2. Antoniou GA, Sfyroeras GS, Karathanos C. Hybrid endovascular and open treatment of severe multilevel lower extremity arterial disease. Eur J Vasc Endovasc

شرايين الساق بشكل واضح، حيث ترافقت كل حالات البتر بوجود شريان مأبضي معلق دون وجود شرايين ساق سالكة، بينما المريض الوحيد الذي خضع لتداخل وعائي ثانوي بعد انسداد الوصلة فكان لديه 3 شرايين ساق سالكة وقت الجراحة الأولى.

تتضمن اختلاطات العلاج المشترك كل من اختلاطات العلاج داخل الأوعية واختلاطات العلاج الجراحي. تضمنت الاختلاطات الموضعية المهمة حدوث انتان جرح مغبن يمتد للطبقات العميقة من المغبن عند مريض واحد فقط، تم تدبيرها بالتضيق الجراحي مع تغطية الوصلة بشريحة من العضلة الخياطية وإعطاء الصادات لمدة 6 أشهر، مع شفاء الجرح بعد ذلك وعودة المشعرات المخبرية الانتانية لقيمتها الطبيعية، أما الاختلاطات الجهازية فتضمنت حدوث قصور كلوي عابر عند مريضين دون حدوث أي وفاة.

نستعرض في الجدول 5 مراجعة لأهم الدراسات العالمية حول العلاج المشترك للداء الانسدادي الحرقفي الفخذي. بلغت نسبة النجاح التقني للشبكات الحرقفية في دراستنا 97%، وهي مقارنة للدراسات العالمية بين 93%-100%.

بلغت السالكية البديئية للوصلات في دراستنا حسب طريقة Kaplan-Meier خلال سنتين 82.54%، تم حساب السالكية البديئية للوصلات خلال مدة سنتين في دراسات Schneider و Brewster و Lau و Dougherty من مخططات وجداول السالكية ومقارنتها مع دراستنا في الشكل 6، نلاحظ أن السالكية البديئية في دراستنا مقارنة للدراسات العالمية بين 44-92% (متوسط حسابي 77.6%)، يعود الفرق في سالكية بين الدراسات إلى الاختلاف في معايير اختيار المرضى وعوامل الخطورة لديهم ومتابعة المرضى لوضعهم الصحي.

تصعب دراسة التطور السريري لمرضى نقص التروية الحرج لاختلاف طرق العلاج حسب المراكز، كما أن نسبة مرضى نقص التروية الحرج الخاضعين لإعادة التروية تختلف باختلاف المركز، حيث تبلغ النصف

Surg 2009;38:616-22.

3. Kohler TR, Sumner DS. Vascular laboratory: Arterial physiologic assessment. In: Cronenwett JL, Johnston W, editors. Rutherford's vascular surgery, 8th ed. Philadelphia: WB Saunders Elsevier; 2010. p. 214,29.
4. Kang J, Kwolek CJ. Endovascular treatment of aortoiliac artery stenosis and occlusions. In: Ascher E. editor. Haimovici's vascular surgery, 6th ed. Blackwell: Malden Mass; 2012. p. 736-48.

5. Huynh TT1, Bechara CF. Hybrid interventions in limb salvage. *Methodist Debaquey Cardiovasc J* 2013 Apr;9(2):90-4.
6. Nahas MA, Ghanem S. Recanalization outcomes of common iliac artery total occlusion. *Damascus Univ J Health Sci* 2014.
7. Tendera M, Aboyans V, Bartelink ML, et al. ESC guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases. *European Heart J* 2011;32:2851-906.
8. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *J Vasc Surg* 2007 Jan;45:S5-67.
9. Rooke TW, Hirsch AT, Misra S, et al. Management of patients with peripheral artery disease (compilation of 2005 and 2011 ACCF/AHA guideline recommendations): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2013 Apr;61(14):1555-70.
10. Qaseem A, Snow V, Fitterman N. Risk assessment for and strategies to reduce perioperative pulmonary complications for patients undergoing noncardiothoracic surgery: a guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2006 Apr;144(8):575-80.
11. Porter JM, Eidemiller LR, Dotter CT, et al. Combined arterial dilatation and femorofemoral bypass for limb salvage. *Surg Gynecol Obstet* 1973;137:409-12.
12. Dougherty MJ, Young LP, Calligaro KD. One hundred twenty-five concomitant endovascular and open procedures for lower extremity arterial disease. *J Vasc Surg* 2003 Feb;37(2):316-22.
13. Aho PSI, Venermo M. Hybrid procedures as a novel technique in the treatment of critical limb ischemia. *Scand J Surg* 2012;101(2):107-13.
14. Antoniou GA, Sfyroeras GS, Karathanos C. Hybrid endovascular and open treatment of severe multilevel lower extremity arterial disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38:616-22.
15. Dosluoglu HH, Lall P, Cherr GS, et al. Role of simple and complex hybrid revascularization procedures for symptomatic lower extremity occlusive disease. *J Vasc Surg* 2010;51(6):1425-35.
16. Lau H, Cheng SW. Intraoperative endovascular angioplasty and stenting of iliac artery: an adjunct to femoro-popliteal bypass. *J Am Coll Surg* 1998 Apr;186(4):408-14; discussion 414-5.
17. Vorwerk D. Endovascular treatment of lower extremity arterial occlusive disease: Interventional treatment for aortoiliac disease. In John WH, Joseph LM, editors. *Comprehensive vascular and endovascular surgery*, 2nd ed. Philadelphia: Mosby/Elsevier; 2009. p.137-50.
18. Schneider PA. Iliac angioplasty and stenting in association with infrainguinal bypasses: timing and techniques. *Semin Vasc Surg* 2003;16(4):291-9.
19. Ring EJ, Freiman DB, McLean GK, et al. Percutaneous recanalization of common iliac artery occlusions: an unacceptable complication rate? *Am J Roentgenol* 1982;139(3):587-9.
20. Goode SD, Cleveland TJ, Gaines PA. STAG trial collaborators. Randomized clinical trial of stents versus angioplasty for the treatment of iliac artery occlusions (STAG trial). *Br J Surg* 2013;100(9):1148-53.
21. Timaran CHI, Ohki T, Gargiulo NJ, et al. Iliac artery stenting in patients with poor distal runoff: Influence of concomitant infrainguinal arterial reconstruction. *J Vasc Surg* 2003;38(3):479-84;484-5.
22. Brewster DC, Cambria RP, Darling RC, et al. Long-term results of combined iliac balloon angioplasty and distal surgical revascularization. *Ann Surg* 1989;210(3):324-30.
23. Gabrielli RI, Rosati MS, Irace L, et al. Open and endovascular combined procedures in lower limb arterial reconstructions. *G Chir* 2011 May;32(5):275-8.
24. Scher KS, McFall T, Steele FJ. Multilevel occlusive vascular disease presenting with gangrene. *Am Surg* 1999;57(2):96-100.

DETECTION OF RUBELLA VIRUS AND TOXOPLASMA GONDII  
IGG ANTIBODIES AMONG ARAB INTERNATIONAL UNIVERSITY (AIU)  
FEMALE STUDENTS IN SYRIA

التحري عن الأضداد الممنعة للحصبة الألمانية والمقوسات القندية  
لدى طالبات الجامعة العربية الدولية الخاصة في سوريا

Abeer Al-Kafri, MD

د. عبير الكفري

ABSTRACT

**Objective:** There are no sufficient studies about the prevalence of Toxoplasmosis and Rubella among Syrian females. Thus, this study aimed to determine the seroprevalence of Toxoplasma and Rubella among Arab International University (AIU) female students in Syria, by detection of their IgG antibodies and to start a health awareness program for methods of prevention of sero-negative cases.

**Methods:** A total of 205 blood samples were collected from female students (age 19-23 years). Serum was separated and kept in small labeled eppendorf tubes and stored at -20°C until analyzed. An ELISA test was used for detection of Toxoplasma and Rubella IgG antibodies.

**Results:** The prevalence of IgG antibodies of Toxoplasmosis and Rubella among female students were 30% and 96.5%, respectively.

**Conclusions:** This study indicates that Toxoplasmosis is a health problem in Syria as 70% of examined females were sero-negative, so a health awareness program was set to explain the risk of Toxoplasmosis in sero-negative pregnant women and value of vaccination to obtain protection in Rubella sero-negative cases.

ملخص البحث

**النتائج:** بلغت نسبة انتشار الأضداد IgG لدى طالبات الجامعة لداء المقوسات القندية والحصبة الألمانية 30% و 96.5% على التوالي. **الاستنتاجات:** تشير الدراسة إلى أن داء المقوسات القندية لا يزال يشكل مشكلة صحية هامة في سوريا حيث أن 70% من الطالبات كنّ سلبيات الأضداد، لذا تم وضع برنامج تنقيفي للطالبات لشرح خطورة هذه الأمراض عند المرأة الحامل سلبية الأضداد للوقاية في حالة داء المقوسات وأهمية أخذ اللقاح للحصول على مناعة واقية عند سلبيات أضداد الحصبة الألمانية.

المقدمة

يعد داء المقوسات والحصبة الألمانية من الأمراض الهامة التي يهتم بها أطباء النسائية والأطفال نظراً لما تسببه من تشوهات عند الوليد إذا انتقلت إليه.

**هدف البحث:** لا توجد دراسات مسحية كافية حول نسبة انتشار داء المقوسات القندية وداء الحصبة الألمانية (الروبيلا) عند الإناث في سورية لذلك كان هدف البحث هو تحديد مدى الانتشار المصلي للمقوسات القندية والحصبة الألمانية بالتحري عن الأضداد IgG لهما عند طالبات الجامعة العربية الدولية بسوريا ووضع برنامج تنقيفي حول التدابير الوقائية للحالات سلبية الأضداد.

**طرق البحث:** تم سحب عينات دموية من 205 طالبات تراوحت أعمارهن بين 19-23 سنة، ثم فصل المصل وحفظ في المجمدة بدرجة حرارة -20 م° لحين إجراء الاختبارات. أجري تحري أضداد IgG للمقوسات القندية والروبيلا بطريقة المقايسة المناعية الامتزازية المرتبطة بالأنزيم ELISA.

\*Abeer Al-Kafri, MD, Faculty of Pharmacy, Arab International University (AIU), Damascus, Syria. E-amil: abeer963@G-mail.com.



أما الحصبة الألمانية German measles فهو مرض حموي طفحي خفيف غير خطير يسببه فيروس الروبيلا Rubella virus يشاهد في مختلف أرجاء العالم وتكمن خطورته في إصابة الحامل غير الممنعة في الثلث الأول من الحمل وانتقاله للجنين.

يتبع فيروس الحصبة الألمانية Rubella virus لعائلة الفيروسات الطخائية Togavirus ويحوي على قطعة واحدة من RNA مع محفظة بروتينية عديدة الوجوه ويحاط بغلاف ليوبروتيني وله نمط مستضدي واحد. يمكن القضاء على الفيروس بسهولة بالحرارة والأشعة فوق البنفسجية. يُعد الإنسان المستودع الوحيد للحصبة الألمانية. ينتشر الفيروس خلال فترة الحضانه وظهور الأعراض وذلك بوساطة القطرات التنفسية أثناء السعال والعطاس. ويمكن للفيروس أن ينتقل من الأم الحامل إلى الجنين عبر المشيمة مما يؤدي لإصابته. يبدأ تضاعف الفيروس في البلعوم الأنفي والعقد اللمفية الرقبية ثم ينتشر إلى الأعضاء الداخلية والجلد عبر الدم حيث يحدث الطفح بآليات مناعية.<sup>10,9</sup>

تشمل التظاهرات السريرية شكلين:

- الحصبة الألمانية وهي مرض فيروسي معدٍ يكثر في فصلي الشتاء والربيع، فترة حضانه من 2 إلى 3 أسابيع ثم يليه ارتفاع طفيف في درجة الحرارة وضخامة في العقد اللمفاوية (القوية وخلف الأذنين) مع طفح أحمر يظهر على الجبهة والوجه ثم على الجذع والأطراف، ويبقى الطفح عادة لمدة ثلاثة أيام مع آلام مفصلية عند البالغين.

- متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية Congenital rubella syndrome وهي إصابة الجنين من أم غير ممنعة بالمرض ونسبة حدوثه 50-70% في الثلث الأول للحمل، ثم تنخفض إلى 7% في منتصف الحمل وتزول تقريباً في نهايته. تؤدي هذه المتلازمة إلى حدوث تشوهات عند الجنين أهمها: تشوهات الجهاز العصبي والعمى والصمم وغيرها وقد تسبب الإجهاض. كما تأتي خطورة هذا المرض (إذا لم يمت الجنين) من طرح الوليد المصاب بالحصبة الألمانية كميات كبيرة من الفيروس عن طريق إفرازات البلعوم والبول مسبباً العدوى لمن حوله من غير الممنعين.<sup>11</sup>

يعتمد التشخيص على البحث عن الأضداد النوعية للفيروس IgM و IgG في مصل المريض باختبارات مناعية مختلفة إذ تظهر أضداد IgM باكراً وتزول بعد ثلاثة أشهر من الإصابة. أما أضداد الـ IgG تظهر بعد أيام من ظهور أضداد IgM وتبقى لفترة طويلة وهي الأضداد الممنعة للمرض.

يعطى لقاح الحصبة الألمانية للأطفال على جرعتين مع الحصبة والنكاف (MMR: measles, mumps, rubella) في البرنامج الوطني للقاح في سوريا، ولا يعطى للمضعفين مناعياً أو الحوامل. يعطى

يُعد طفيلي المقوسات القندية Toxoplasma gondii من الطفيليات إجبارية التطفل داخل الخلية، ويشاهد على ثلاثة أشكال: الشكل الأول هو الخلايا البيضية Oocysts التي تطرح مع براز القطط المصابة، والشكل الثاني هو الأتروفات التي قد تكون سريعة التكاثر Tachyzoite وتُشاهد فقط في طور الحاد للإصابة عند الإنسان والحيوان، أو تكون أتروفات بطيئة التكاثر Bradyzoites والتي تُشاهد في حالة نمو بطيء ويتشكل الشكل الثالث للمقوسات وهو الأوكياس Cycts في الأنسجة الفقيرة بالأضداد. تطرح القطط يومياً ملايين الخلايا البيضية التي يمكن أن تبقى حية وخمجة لعدة سنوات في الوسط الخارجي.<sup>2,1</sup> يؤدي هذا الطفيلي عند البشر لداء المقوسات الذي ينتشر في جميع أنحاء العالم ويصيب الملايين وتختلف نسبة الإصابة به من بلد لآخر وذلك حسب نمط الغذاء والوعي الصحي لهذه الشعوب.<sup>3</sup> ينتقل هذا الطفيلي للإنسان إما بتناول لحوم نيئة حاوية على أكياس هذه الطفيليات، أو بتناول الخضار والفواكه النيئة والملوثة ببراز القطط الحاوية على الخلايا البيضية<sup>4,2</sup> ويتم عند الإنسان دورة التكاثر اللاجنسي. أما الدورة الجنسية فتتم عند القطط التي تصاب بالمقوسات عن طريق تناول لحوم حيوانات مصابة غير مطهية.

لداء المقوسات شكلان سريريان: الشكل المكتسب إثر تناول أحد أشكال الطفيلي سابقة الذكر وهو شكل غير ظاهر سريرياً أو تحت سريري ولا يحتاج لعلاج ويمثل حوالي 60-90% من الإصابات ويشخص على أنه إصابة فيروسية إذ يبدي المريض تعب وصداع وآلام عضلية تزول خلال عدة أيام، أما في الحالات التي تظهر فيها الأعراض السريرية فإن الشكل العقدي هو الأكثر مشاهدة بخاصة عند مثطي المناعة ويحتاج إلى علاج،<sup>5,1</sup> وأما الشكل الثاني فهو الشكل الخلقى وهو إصابة الجنين من أمه التي أصيبت لأول مرة أثناء الحمل وتعتمد خطورة الإصابة الجنينية على فترة الحمل فأخطرها هي التي تكون في الأشهر الأولى من الحمل، حيث تمر الأتروفات سريعة التكاثر عبر المشيمة بطروف خاصة حتى قبل تشكل الأضداد عند الأم الحامل وتؤدي إلى مشاكل صحية خطيرة في القلب والجملة العصبية (استسقاء الرأس) والتهاب الشبكية والمشيمية العيني مع ضخامة قلب وطحال وقد تؤدي إلى الموت.<sup>6</sup> يزداد معدل خطورة انتقال الطفيلي من الأم الحامل إلى الجنين مع تقدم عمر الحمل مقابل ذلك تقل التشوهات الجنينية وتمثل هذه الحالات حوالي 70-90% وهي تكون لا عرضية أو بدون تشوهات ظاهرة للجنين عند الولادة.<sup>7,8</sup>

يعالج الطفيلي بالصادات الحيوية وتعطي المعالجة نتيجة فعالة ولا يعد هذا المرض استنساباً لإنهاء الحمل.

يشخص المرض بالتحري عن أضداد المقوسات (IgM و IgG) في المصل. وتؤدي الإصابة بهذا الطفيلي إلى مناعة أبدية وواقية عند الإنسان ضد إبتان نال وهو المرض الوحيد من بين الأمراض الطفيلية الذي يشكل هذه المناعة الواقية،<sup>5</sup> لا يوجد لقاح واقٍ لهذا المرض حتى الآن.

العينات السلبية أضداد الروبيلا IgG	العينات في منطقة الشك بإيجابية Grayzone أضداد الروبيلا IgG	العينات إيجابية أضداد الروبيلا IgG	العدد الكلي للعينات المفحوصة
3 (1.5%)	4 (2%)	198 (96.5%)	205 (100%)

### المناقشة الجدول 2. العينات الإيجابية والسلبية لأضداد الحصبة الألمانية (الروبيلا).

30% (62 من أصل 205)، بالمقابل 70% كنّ سلبيات الأضداد ولم يلاحظ عند الطالبات إيجابيات الأضداد بالمقوسات وجود أية أعراض تدل على الإصابة الحديثة بداء المقوسات من ضخامات عقدية أو وهن أو ترفع حروري بسيط، وتشير هذه نسبة إلى أن داء المقوسات القندية لا زال يشكل مشكلة صحية هامة في سوريا<sup>13,3</sup>

لقد أجريت دراسة في نفس الجامعة عام 2010 وكانت نسبة الإيجابية 47% وهي قريبة من النسبة التي حصلنا عليها في دراستنا نظراً لتشابه الظروف بين الدراستين (العمر والثقافة).<sup>14</sup> بينما أظهرت الدراسة التي أجريت في سورية عام 2003 عند الحوامل المراجعات لمشفى دار التوليد الجامعي بدمشق أن نسبة الإصابة بلغت 89.7% وذلك نظراً لتقدم عمر هؤلاء الحوامل وزيادة احتمال تعرضهن للإصابة.<sup>15</sup>

أما عن انتشار داء المقوسات في البلاد المحيطة بسوريا فنجد في دراسة لبنانية<sup>16</sup> أن نسبة الإصابة بالمقوسات بلغت 80-91%، وفي دراسة عراقية أجريت بالبصرة عام 2006<sup>17</sup> أظهرت أن نسبة الإيجابية بأضداد المقوسات بلغت 41-52%.

أما في الأردن فبلغت نسبة الإصابة بهذا المرض عند الحوامل 47%<sup>18</sup> وفي دراسة سعودية أجريت في نجران عام 2012 أن نسبة أضداد المقوسات IgG بلغت 32%، وفي دراسة سعودية أخرى على سيدات حوامل في الرياض<sup>20</sup> نشرت عام 2013 بلغت النسبة 26.8%. وقد أظهرت دراسة تركية عام 2012 أن نسبة الإصابة كانت 21.2%<sup>21</sup> ودراسة أخرى نشرت عام في 2013 بلغت 39.9%.<sup>22</sup>

وقد أظهرت العديد من الدراسات أن هذا المرض منتشر في مناطق كثيرة من العالم،<sup>23-27</sup> إن المناعة الواقية للجنين التي يشكلها الجسم عند الأم المصابة قبل الحمل يستدل على وجودها بغيار الأضداد المصلية ونظراً للنسبة العالية (70% من الطالبات سلبيات الأضداد بالمقوسات) فقد تم وضع برنامج تثقيفي لتوعية الطالبات من أجل الوقاية من هذا المرض مستقبلاً في حال الزواج والحمل.<sup>28</sup> ونود أن نشير هنا إلى أن بعض البلاد التي فيها نسبة انتشار عالٍ بالمقوسات كفرنسا مثلاً فإن هذا الاختبار يُعد من الفحوصات الروتينية التي تُجرى للأم الحامل.<sup>29</sup>

بلغت نسبة الإيجابية بأضداد الحصبة الألمانية 96.5% وهي نسبة

للصحة مناعة طويلة الأمد حتى 10 سنوات وتقوى بجرعة داعمة بينما يعطي الإبتان الطبيعي مناعة ضد المرض مدى الحياة.<sup>12</sup>

تعالج الحصبة الألمانية معالجة عرضية (خافضات حرارة ومسكنات) إذ لا يوجد علاج شاف نوعي لها.<sup>9</sup>

### أهمية البحث وأهدافه:

- مقارنة أضداد IgG للحصبة الألمانية والمقوسات القندية لدى عينة من طالبات كلية الصيدلة في الجامعة العربية الدولية الخاصة في سوريا لكشف وجود مناعة ضد هذين المرضين في دراسة مسح شامل.
- تحديد النسبة المئوية الإيجابية لأضداد هذين المرضين عند الطالبات.
- وضع برنامج تثقيفي للطالبات سلبيات الأضداد حول الوقاية من خطورة المرضين مستقبلاً.

### طرق البحث

- **جمع العينات:** تم سحب عينات دموية من 205 طالبات تراوحت أعمارهن بين 19-23 سنة من طالبات الجامعة العربية الدولية الخاصة، وضع الدم في أنابيب جافة ثم ثقلت ونقل المصل إلى أنابيب أبندورف وحفظت في المجمدة بدرجة حرارة -20 م° لحين إجراء الاختبار.
- **طرق العمل:** تم التحري عن أضداد المقوسات القندية في المصل بعد وضع العينات بدرجة حرارة الغرفة واستخدمت طريقة المقايسة المناعية الامتزازية المرتبطة بالأنزيم ELISA على جهاز Immulite 2000 (Toxoplasmosis IgG) وتم التحري عن أضداد الحصبة الألمانية (الروبيلا) بالطريقة نفسها على جهاز Roche modular E170 (Rubella IgG).

### النتائج

يبين الجدول 1 نسبة العينات الإيجابية والسلبية لأضداد المقوسات القندية IgG:

العينات السلبية أضداد المقوسات IgG	العينات إيجابية أضداد المقوسات IgG	العدد الكلي للعينات المفحوصة
143 (70%)	62 (30%)	205 (100%)

### الجدول 1. عدد العينات الإيجابية والسلبية بأضداد المقوسات القندية.

كما يبين الجدول 2 نسبة العينات الإيجابية والسلبية بأضداد الحصبة الألمانية IgG:

بلغت نسبة الإيجابية بأضداد المقوسات IgG عند طالبات الجامعة

أن جرعتين من اللقاح كافية للمناعة. وفي دراسة أجريت في تركية عام 2007 فقد بلغت نسبة الأضداد الإيجابية للحصبة الألمانية 94%،<sup>37</sup> وفي دراسة أجريت في الهند<sup>38</sup> عام 2010 وجدت 93%. ومما يلاحظ في جميع هذه الدراسات العربية والعالمية أن هناك توعية صحية جيدة تجاه الحصبة الألمانية وأن اللقاح يعطي فعالية جيدة ومناعة مناسبة واقية طويلة المدى.

### الاستنتاجات والتوصيات

تشير الدراسة إلى أن داء المقوسات القندية لا يزال يشكل مشكلة صحية هامة في سوريا حيث أن 70% من الطالبات كنّ سلبية الأضداد، لذا تم وضع برنامج تنقيفي للطالبات لشرح خطورة هذه الأمراض عند المرأة الحامل سلبية الأضداد للوقاية في حالة داء المقوسات وأهمية أخذ اللقاح للحصول على مناعة واقية عند سلبية الحصبة الألمانية.

نوصي من خلال هذا البحث أن يجري لكل سيدة مقبلة على الحمل تحري أضداد المقوسات وأضداد الحصبة الألمانية قبل الحمل فإذا كانت الأضداد سلبية يجب المراقبة طوال أثناء فترة الحمل لتجنب أي مخاطر للمقوسات على نمو الجنين، وفي حال كانت أضداد الحصبة الألمانية سلبية ينصح باللقاح قبل 3 أشهر من الحمل أو تعطى الغلوبولينات المناعية.

### REFERENCES

1. Montoya J, Rosso F. Diagnosis and management of toxoplasmosis. *Clin Perinatol* 2005;32:705-26.
2. Hill D, Dubey P. *Toxoplasma gondii: transmission, diagnosis and prevention. Clin Microbiol Infect* 2002;8:634-40.
3. Dubey JP, Beattie CP. *Toxoplasmosis in man (Homo sapiens). In: Toxoplasmosis of animal and man. Boca Raton, Florida, CRC Press; 1988. p. 220.*
4. Warnekulasuriya MR, Johnson JD, Holliman RE. *Detection of Toxoplasma gondii in cured meats. Int J Food Microbiol* 1998;45:211-5.
5. Ismail MT, Al-kafri A. *Parasitology and mycology, Damascus university publications, Faculty of Medicine; 2008, p. 47-60.*
6. Kravetz J, Federman D. *Toxoplasmosis in pregnancy. Am J Med* 2005;118:212-6.
7. Berrebi A, Bardou M, Bessieres M. *Outcome for children infected with congenital toxoplasmosis in the first trimester and with normal ultrasound findings: A*

تدل على مناعة جيدة اكتسبت عند الطالبات من لقاح الـ MMR أو تعرض سابق للفيروس، لكن وجدت نسبة 3.5% سلبية الأضداد وعليه فقد تم أيضاً وضع برنامج تنقيفي للطالبات لشرح خطورة هذا المرض عند المرأة الحامل سلبية الأضداد وذلك بأخذ اللقاح للحصول على مناعة واقية التي تزيد على 95% وهي مماثلة لتلك المكتسبة من الإصابة بعدوى المرض طبيعياً.

ونسرد فيما يلي بعض الدراسات التي أجريت حول هذا الموضوع في البلاد العربية والعالمية من أجل معرفة انتشار داء الحصبة الألمانية في المنطقة والعالم، ففي البلاد العربية نذكر دراسة سورية<sup>30</sup> عام 2010 التي أجريت عند طالبات جامعة القلمون الخاصة بسوريا إذ بلغت نسبة الإيجابية 86.6%. وفي دراسة مغربية<sup>31</sup> أجريت عام 2009 بلغت نسبة إيجابية فيها 83%، أما الدراسة الأردنية<sup>32</sup> التي أجريت عام 2007 فقد بلغت نسبة إيجابية أضداد الحصبة الألمانية 85%، وفي دراسة سودانية<sup>33</sup> أجريت في الخرطوم بين 2008 و2009 بلغت نسبة الإيجابية 95%.

أما الدراسات العالمية فقد عثرنا على دراسة إسبانية<sup>34</sup> أجريت عام 2011 فيها نسبة الإيجابية 95% وفي دراسة يابانية<sup>35</sup> أجريت بين 2007-2012 وجد أن إيجابية الأضداد تجاوزت الـ 90% عند العاملين في مجال الرعاية الطبية. وفي دراسة يابانية أخرى أجريت عام 2012<sup>36</sup> عن جدوى لقاح الحصبة الألمانية بين طالبات جامعات أعطت نسبة إيجابية 95% عند مجموعات تلقين جرعتين أو ثلاث جرعات من MMR وأظهرت

- study of 36 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007;135:53-7.
8. Gratzl R, Hayde M, Kohlhauser C. *Follow-up of infants with congenital toxoplasmosis detected by polymerase chain reaction analysis of amniotic fluid. Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1998;17:853-8.
9. Harvey RA, Champe PC, Fisher BD. *Microbiology Lippincott's Illustration Reviews. 2nd edition Amazon. United States: Washington; 2007. p. 287-9.*
10. Chen MH, Icenogle JP. *Rubella virus capsid protein modulates viral genome replication and virus infectivity. J Virol April* 2004;78 (8):4314-22.
11. Santis M, Cavaliere AF, Straface G, et al. *Rubella infection in pregnancy. Reprod Toxicol* 2006;21(4):390-8.
12. Plotkin SA. *Rubella eradication. Vaccine* 2001;19(25-26):3311-9.
13. Jones JL. *Toxoplasma gondii in the United States: Seroprevalence and risk factors. Am J Epidemiol* 2001; 154(4):357-65.
14. Ismail MT, Alkoutayni MM. *Detection of toxoplasmosis antibodies among Arab International Private University*

- female students in Syria, screening study by direct agglutination latex. *SCLA* 2012 October;6(7)116:25-32.
15. Al-Rysh A, Ismail MT. Screening for toxoplasmosis in Damascus University Gynecology Hospital. Faculty of Medicine, Damascus, Syria, Master Thesis 2003, p.35-65.
  16. David A. Toxoplasmosis: shutting the barn door after the horse ran off? *Lebanese Med J* 2010;58(1).
  17. Yacoub AAH, Bakr S, Hameed AM, et al. Seroepidemiology of selected zoonotic infections in Basra region of Iraq. *La Revue de Santé de la Méditerranée Orientale* 2006;12(12):2001-2.
  18. Jumaian NF. Seroprevalence and risk factors for *Toxoplasma* infection in pregnant women in Jordan. *East Mediterr Health J* 2005;11:45-51.
  19. Alqahtani J, Hassan MM. Incidence of *Toxoplasmosis gondii* in Najran region, KSA. *J Egypt Soc Parasitol* 2012 Aug;42(2):253-60.
  20. Amin TT, Ali MN, Alrashid AA, et al. Toxoplasmosis preventive behavior and related knowledge among Saudi pregnant women: an exploratory study. *Glob J Health Sci* 2013 Jun 21;5(5):131-43.
  21. Bölük S, Ozyurt BC, Girginkardeşler N, et al. Evaluation of serological results of patients with suspected *Toxoplasmosis* admitted to the medical parasitology laboratory of Celal Bayar University Hospital between 2006-2010. *Turki Parazitoloj Derg* 2012;36(3):137-41.
  22. Uysal A, Cüce M, Tañer CE, et al. Prevalence of congenital toxoplasmosis among a series of Turkish women. *Rev Med Chil* 2013 Apr;141(4):471-6.
  23. Assmar M. Toxoplasmose en Iran. Résultats d'une étude séroépidémiologique [Toxoplasmosis in Iran. Results of a seroepidemiological study]. *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique* 1997;90(1):19.
  24. Ghorbani M, Edrissian GH, Assad N. Serological survey of toxoplasmosis in the northern part of Iran using indirect fluorescent antibody technique. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1978;72(4):369-71.
  25. JahaniHashemi H, Saraei M. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in unmarried women in Qazvin, Islamic Republic of Iran. *EMJH* 2010;16(1):24-8.
  26. Bellali H, Pelloux H, Villena I, et al. Prevalence of toxoplasmosis in France in 1998: is there a difference between men and women? At what age do children become infected? *Rev Epid Sante Pub* 2013 Aug;61(4):311-7.
  27. Cook A, Gilbert R, Buffolano W. Sources of toxoplasma infection in pregnant women: European multicentre case-control study. *European Research Network on Congenital Toxoplasmosis. BMJ* 2000;321:142-7.
  28. Foulon W, Pinon J, Stray-Pedersen B. Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis: a multicenter evaluation of different diagnostic parameters. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:843-7.
  29. Boyer K, Holfels E, Roizen N. Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in mothers of infants with congenital toxoplasmosis: Implications for prenatal management and screening. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:564-71.
  30. Barah F, Chehada AG. Prevalence of rubella IgG antibodies among Syrian females of childbearing age. *Saudi Med J* 2010 Jan;31(1):78-81.
  31. Caidi H, Bloom S, Azilmaat M, et al. Rubella seroprevalence among women aged 15-39 years in Morocco. *East Mediterr Health J* 2009 May-Jun;15(3):526-31.
  32. Jarour N, Hayajneh WA, Balbeesi A, et al. Seroprevalence of rubella among Jordanian women of childbearing age. *Vaccine* 2007 May 4;25(18):3615-8.
  33. Adam O, Makkawi T, Kannan A, et al. Seroprevalence of rubella among pregnant women in Khartoum state, Sudan. *East Mediterr Health J* 2013 Sep;19(9):812-5.
  34. Hernández Díaz R, Rodrigo Val MP, Misiego Peral A, et al. Seroepidemiologic study of rubella in childbearing women in Aragon, Spain (2003-2007). *Gac Sanit* 2011 Jan-Feb;25(1):20-2.
  35. Kimura T, Tsunekawa K, Ogiwara T, et al. Seroprevalence of measles- and mumps-specific immunoglobulin G among Japanese healthcare students increased during 2007-2012. *Jpn J Infect Dis* 2013;66(5):411-5.
  36. Takeuchi J, Goto M, Kawamura T, et al. Influence of vaccination dose and clinico-demographical factors on antibody titers against measles, rubella, mumps, and varicella-zoster viruses among university students in Japan. *Jpn J Infect Dis* 2013;66(6):497-502.
  37. Ocak S, Zeteroglu S, Ozer C, et al. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii*, rubella and cytomegalovirus among pregnant women in southern Turkey. *Scand J Infect Dis* 2007;39(3):231-4.
  38. Koksaldi-Motor V, Evirgen O, Azaroglu I, et al. Prevalence of toxoplasmosis, cytomegalovirus and rubella IgG antibodies in Hatay women and children. *West Indian Med J* 2012 Mar;61(2):154-7.

## HELICOBACTER PYLORI INFECTION AND ASTHMA

### الإنتان بالملوية البوابية والربو

Maamoun Dabeh, MD; Faiza Rawas Kalaji, MD; Ahmad alrazouk, MD; Heba Maskaji, MD

Reem Qattan, MD; Diema kheder, MD; Bashir Badawi Mobayed, MD

د. مأمون ضبع. د. فائزة رواس قلعة جي. د. أحمد الرزوق. د. هبة مسكجي. د. ريم قطان. د. ديهما خضر. د. بشير بدوي مبيض

#### ملخص البحث

**هدف البحث:** لقد تم ربط التزايد في معدلات الربو مع التراجع الكبير والسريع في جراثيم الملوية البوابية والتي تستعمر المعدة عند الإنسان. لقد أظهرت الدلائل الحديثة إمكانية وجود دور وقائي لهذه الجراثيم ضد الأمراض التحسسية. تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء العلاقة بين الربو والإنتان بجراثيم الملوية البوابية.

**طرق البحث:** شملت هذه الدراسة 75 من مرضى الربو و71 من الشواهد الأصحاء غير المصابين بالربو. تم إجراء تنظير هضمي علوي مع أخذ خزعات من المعدة لدراسة الملوية البوابية باختبار اليورياز والفحص النسيجي.

**النتائج:** تكونت عينة مرضى الربو من 75 مريضاً (44 منهم إناث بنسبة 58.7%) متوسط أعمارهم  $11.2 \pm 31.2$  سنة، أما عينة الشاهد فتكونت من 71 شخصاً (37 منهم إناث بنسبة 52.1%) متوسط أعمارهم  $15.74 \pm 45.23$  سنة. لوحظ وجود أعراض هضمية علوية عند 87.9% من مرضى الربو و93.2% من الشواهد. لوحظ وجود آفات هضمية علوية عند 72.6% من مرضى الربو و75.7% من الشواهد دون وجود فارق إحصائي هام ( $p=0.6$ ). تم كشف جراثيم الملوية البوابية عند 78.7% من مرضى الربو و77.5% من الشواهد دون وجود فارق إحصائي هام ( $p=0.8$ ). لم يلاحظ وجود تأثير لهذه الجراثيم على نمط أو شدة الربو ( $p=0.2$  و  $p=0.5$  على الترتيب)، كما لم يلاحظ فارق في وظائف الرئة (FEV1 و FVC) بين حالات الربو الإيجابية والسلبية لجراثيم الملوية البوابية ( $p=0.1$  و  $p=0.9$  على الترتيب).

**الاستنتاجات:** ليس للإنتان بجراثيم الملوية البوابية تأثير وقائي من الربو، كما أنه لا يؤثر على شدة أو نمط الداء.

#### ABSTRACT

**Objective:** The increase in asthma rates has been linked epidemiologically to the rapid disappearance of *Helicobacter pylori*, a bacterial pathogen that persistently colonizes the human stomach. Recent evidence indicates that *H. pylori* may have protective

effects on allergic diseases. The aim of this study was to explore the relationship between asthma and *H. pylori* infection.

**Methods:** Seventy five asthma patients and 71 non-asthma control patients were enrolled. Oesophago-gastro-doudenoscopy with gastric biopsies for detecting *H. pylori* using biopsy urease test and

\*Maamoun Dabeh, MD, Master Degree in Gastroenterology, Internal Medicine Department, Faculty of Medicine, Aleppo University, Aleppo, Syria.

E-mail: dr.maamon.dabeh@gmail.com.

\*Faiza Rawas Kalaji, MD, Master Degree in Internal Medicine, Gastroenterology Division, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Aleppo University, Aleppo, Syria.

\*Ahmad Alrazouk, MD, Master Degree in Internal Medicine, Gastroenterology Division, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Aleppo University, Aleppo, Syria.

\*Heba Maskaji, MD, Gastroenterology Fellow, Gastroenterology Division, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Aleppo University, Aleppo, Syria.

\*Reem Qattan, MD, Master Degree in Internal Medicine, Gastroenterology Division, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Aleppo University, Aleppo, Syria.

\*Diema Kheder, MD, Gastroenterology Fellow, Gastroenterology Division, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Aleppo University, Aleppo, Syria.

\*Bashir Badawi Mobayed, MD, Associate Professor in Gastroenterology, Gastroenterology Division, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Aleppo University, Aleppo, Syria.

pathology were done.

**Results:** The asthma group consisted of 75 patients, 44 (58.7%) of them were females, the mean age $\pm$ SD was 31.2 $\pm$ 11.2 years. The control group consisted of 71 patients, 37 (52.1%) of them were females, the mean age $\pm$ SD was 45.23 $\pm$ 15.74 years. Upper gastrointestinal symptoms were found in 87.9% of asthmatics and 93.2% of controls. Lesions of upper GI tract were found in 72.6% of asthmatics and 75.7% of controls without significant difference ( $p$ -value=0.6). *H. pylori* was detected in 78.7% of asthmatics and 77.5% of controls without significant difference ( $p$ -value: 0.8), it has no effect on type, severity ( $p$ -value: 0.5, 0.2, respectively), no differences in FEV1 or FVC between *H. pylori* positive and negative asthmatics ( $p$ -value: 0.1, 0.9, respectively).

**Conclusions:** *H. pylori* infection neither protect against asthma nor affect severity or type of the disease.

## INTRODUCTION

Asthma is a common chronic inflammatory disease of the airways, characterized by symptoms of wheezing and shortness of breath.<sup>1</sup> The etiology of asthma remains largely unclear. Environmental as well as genetic factors are thought to be its risk factors.<sup>2,3</sup> Previously, respiratory infections by microbes such as bacteria and viruses might play complex roles in the development of asthma, either triggering asthma symptoms or reducing the incidence of asthma.<sup>4,5</sup> *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), a helical shaped gram-negative bacterium, has been shown to infect stomach and reported to associate with gastric cancer risk.<sup>6</sup> The role for *H. pylori* infection in the disorders of respiratory system has been addressed for several years. *H. pylori* infection might have a role in the development of chronic bronchitis, bronchiectasis, lung cancer and tuberculosis.<sup>7,8</sup> However, the roles of *H. pylori* infection in the development of asthma remain controversial.<sup>7,9</sup>

In general, asthma is believed to be caused by exaggerated immunologic responses to antigens in the environment, which are driven by a Th2-mediated immune response. The exogenous infection and microbial substances including *H. pylori* infection may elicit a Th1-mediated immune response, which

suppresses Th2 responses. The lack of adequate stimulation of the Th1 might result in an overactive Th2 response, which in turn leads to asthma.<sup>10</sup> Moreover, the acquisition of *H. pylori* may be of importance in the induction of regulatory T cells, which could effectively reduce the possibility of allergic asthma.<sup>11,12</sup> Thus, one of the *H. pylori* factors, the neutrophil-activating factor of *H. pylori* (HP-NAP) which might drive Th1 polarization and display a powerful inhibition of allergic Th2 response, may be used as a potential antigen for treatment of asthma in the future.<sup>10,13</sup>

Recently, increasing studies have been devoted to the association of *H. pylori* infection with asthma risk. However, the majority of these studies were cross-sectional, with the results conflicting.<sup>14,15</sup> Elucidating the possible associations may help us better understand the pathological mechanism of asthma and therefore contribute to its prevention.

## METHODS

A case-control study was conducted on 75 asthma patients and 71 non-asthma control patients, the control sample was collected from patients who were referred to gastroenterology clinic for doing endoscopy as a part of clinical studies despite the presence of GI symptoms. Subjects were considered to have a diagnosis of "asthma" as having recurrent episodic wheezing, chest tightness, dyspnea and 12% change in FEV1 post-bronchodilators. Asthmatic patients were categorized according to asthma severity into mild (FEV1 $\geq$ 80% predicted) and moderate (FEV1 $\geq$ 60 but < 80% predicted) and severe (FEV1<60 percent predicted).<sup>16</sup>

Endoscopies were performed using standard video endoscopes. Oesophago-gastro-duodenoscopy (OGD) with gastric biopsies was performed to all patients for detecting *Helicobacter pylori* using biopsy urease test and pathology with Giemsa staining, *H. pylori* detection was considered positive if at least one test was positive, because false positive tests are uncommon.<sup>17,18</sup>

All patients gave informed consent, investigations have been carried out in accordance with the principles of the revised Declaration of Helsinki, and the study

protocol was approved by the institutional review board of our university.

**Statistical analysis:** The data collected were statistically analyzed using statistical package for social sciences (SPSS/version18) software. Parametric data was expressed as mean±SD, and non-parametric data was expressed as number and percentage of the total. Student’s test for quantitative independent variables was done for analysis of difference between two groups. Chi-square test of significance was used in order to compare proportion between two categorical variables. In all tests, p-value <0.05 is considered significant.

**RESULTS**

This study was conducted on 75 cases with clinically definite asthma, and 71 non-asthma control cases, Table 1 presents the characteristics of the case-control study population.

Group	Asthma (n=75)	Control (n=71)	p-value	
Age (years)	31.2±11.2	45.23±15.74	<0.01	
Sex	Male	31 (41.3%)	34 (47.9%)	NS
	Female	44 (58.7%)	37 (52.1%)	
Upper GI symptoms	80 (87.9%)	68 (93.2%)	NS	
Drugs	Proton pump inhibitors	26 (34.7%)	16 (22.5%)	NS
	Antibiotics	3 (3.3%)	7 (9.9%)	NS
	NSAIDs	4 (5.3%)	20 (27.4%)	0.04

NSAIDs, non-steroidal anti-inflammatory drugs; GI, gastrointestinal; NS: non-significant

Table 1. Demographics and laboratory data in the study population.

In asthma group, 54.3% of cases had mild, 34.8% had moderate, and only 10.9% had severe asthma. Twenty four (32%) of asthma cases were atopic and 20 (26.7%) were non-atopic, and 31 (44%) were unidentified; inhaled short acting β agonists were used by 35 patients (46.7%), inhaled corticosteroids were used by 26 patients (34.7%), theophylline was used by 37 patients (49.3%), systemic corticosteroids were used by 21

patients (28%), and systemic β agonists were used by 14 patients (18.7%) of asthmatics.

GI lesion were detected by OGD in 72.6% of asthmatics and 75.7% of controls without significant difference (p-value=0.6), Table 2 presents the endoscopic findings in the study population.

Positive H. pylori was found in 59/75 (78.7%) of asthmatics compared to 55/71 (77.5%) of controls without significant difference (p-value=0.8).

No significant association was detected between positive H. pylori status and FEV1% of predicted, FVC% of predicted, severity or type of asthma (p-value=0.1, 0.9, 0.2, and 0.5, respectively).

Group	Asthma n=75	Control n=71	p-value
Normal	20 (27.4%)	17 (24.3%)	NS
Hiatus hernia	31 (42.5%)	12 (17.4%)	<0.01
Reflux oesophagitis	0	8 (11.4%)	0.02
Oesophageal varices	0	1 (1.4%)	-
Erosive gastritis	20 (27.4%)	28 (40%)	NS
Erosive duodenitis	7 (9.6%)	7 (10%)	NS
Gastric ulcer	3 (4.1%)	12 (17.1%)	0.01
Duodenal ulcer	3 (4.1%)	10 (14.3%)	0.04
Angiodysplasia	3 (4.1%)	1 (1.4%)	NS
Duodenal polyp	1 (1.3%)	0	-

n: number; NS: non-significant.

Table 2. Endoscopic findings in the study population.

**DISCUSSION**

In this study, we evaluated the possible relationship between H. pylori infection and asthma risk by performing a case-control study, we used biopsy urease test in addition to histopathologic examination with giemsa staining in order to detect H. pylori which are more accurate than serologic

tests that have been used by the majority of previous studies.

H. pylori was common in both cases and controls with high prevalence rates (78.7% and 77.5, respectively) in our study, which are close to the estimated prevalence in developing countries of 80-90%.<sup>19</sup>

Our results suggest that H. pylori infection does not protect against asthma, and has no effect on severity or type of asthma. Jun et. al reported than no significant association between H. pylori seroprevalence and mild asthma, which is close to our results.<sup>20</sup>

Several studies reported that H. pylori infection has a protective effect against asthma and atopy,<sup>10,14,21</sup> which is dissimilar to our results, this may be explained by; firstly the most of these studies were cross-sectional, with the results conflicting, and they are of less accuracy than case-control studies to derive a precise estimation of the relationship between H. pylori and asthma,<sup>22</sup> secondly these studies used the serologic assays to detect H. pylori infection, which are less accurate than our biopsy-based means for detection of H. pylori, and have poor positive predictive value especially in populations with low H. pylori prevalence, and may be associated with false positive results, which are uncommon in the biopsy urease test and pathology.<sup>23</sup>

A recent meta-analysis of case-control studies published in the period up to July 2012, without language limitation failed to suggest a marked association between H. pylori infection and asthma risk,<sup>24</sup> and this supports the results of the present study.

A case-control study enrolled 318 asthma cases and 208 control cases found no significant relationship between H. pylori infection and atopy in asthma patients,<sup>24</sup> which supports our results in absence of relationship between H. pylori infection and asthma type.

Our study concluded that H. pylori infection has no effect on lung function tests in asthmatics.

In contrast to our results, Tsang et al.<sup>25</sup> and soad<sup>26</sup> concluded that bronchial asthma may not be associated

with H. pylori, which is similar to our results; but they found that pulmonary function tests differ significantly between H. pylori positive and negative asthmatic, which is dissimilar to our results; while Fullerton and his colleagues<sup>27</sup> found no significant association between H. pylori infection and decline in pulmonary function test, which is close to our results.

## CONCLUSIONS

In conclusion we found that H. pylori does not protect against asthma, and has no effect on type, severity or lung function tests in asthmatics.

## REFERENCES

1. Finiasz M, Otero C, Bezrodnik L, et al. The role of cytokines in atopic asthma. *Curr Med Chem* 2011;18:1476-87.
2. Burke H, Leonardi-Bee J, Hashim A, et al. Prenatal and passive smoke exposure and incidence of asthma and wheeze: systematic review and meta-analysis. *Pediatrics* 2012;129:735-44.
3. Blumenthal MN. Genetic, epigenetic, and environmental factors in asthma and allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2012;108:69-73.
4. Papadopoulos NG, Konstantinou GN. Antimicrobial strategies: an option to treat allergy? *Biomed Pharmacother* 2007;61:21-8.
5. Liu AH. Endotoxin exposure in allergy and asthma: reconciling a paradox. *J Allerg Clin Immunol* 2002;109:379-92.
6. Sibony M, Jones NL. Recent advances in *Helicobacter pylori* pathogenesis. *Curr Opin Gastroenterol* 2012;28:30-5.
7. Kanbay M, Kanbay A, Boyacioglu S. *Helicobacter pylori* infection as a possible risk factor for respiratory system disease: a review of the literature. *Respir Med* 2007;101:203-9.
8. Zhuo WL, Zhu B, Xiang ZL, et al. Assessment of the relationship between *Helicobacter pylori* and lung cancer: a meta-analysis. *Arch Med Res* 2009;40:406-10.
9. Malfertheiner MV, Kandulski A, Schreiber J, et al. *Helicobacter pylori* infection and the respiratory system: a systematic review of the literature. *Digestion* 2011;84:212-20.
10. D'Elia MM, de Bernard M. To treat or not to treat



- Helicobacter pylori* to benefit asthma patients. *Expert Rev Resp Med* 2010;4:147-50.
11. Arnold IC, Dehzad N, Reuter S, et al. *Helicobacter pylori* infection prevents allergic asthma in mouse models through the induction of regulatory T cells. *J Clin Invest* 2011;121:3088-93.
  12. Strickland DH, Judd S, Thomas JA, et al. Boosting airway T-regulatory cells by gastrointestinal stimulation as a strategy for asthma control. *Mucosal Immunol* 2011;4:43-52.
  13. Amedei A, Codolo G, Del Prete G, et al. The effect of *Helicobacter pylori* on asthma and allergy. *J Asthma Allergy* 2010;3:139-47.
  14. Vakil N. *Helicobacter pylori*. Can *Helicobacter pylori* infection prevent allergic asthma? *Rev Gastroenterol Dis* 2009;9:E66-7.
  15. Raj SM, Choo KE, Noorizan AM, et al. Evidence against *Helicobacter pylori* being related to childhood asthma. *J Infec Dis* 2009;199:914-5.
  16. National Asthma Education and Prevention Program: Expert panel report III: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Bethesda, MD: National Heart, Lung, and Blood Institute, 2007. (NIH publication no. 08-4051). Available at: [www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm)
  17. Versalovic J. *Helicobacter pylori*. Pathology and diagnostic strategies. *Am J Clin Pathol* 2003;119:403-12.
  18. Midolo P, Marshall BJ. Accurate diagnosis of *Helicobacter pylori*. Urease tests. *Gastroenterol Clin North Am* 2000;29:871-8.
  19. Perez-perez GI, Rothenbacher D, Brenner H. Epidemiology of *Helicobacter pylori* Infection. *Helicobacter* 2004;9 (Suppl. 1):1-6.
  20. Jun ZJ, Lei Y, Shimizu Y, et al. *Helicobacter pylori* seroprevalence in patients with mild asthma. *Tohoku J Exp Med* 2005;207:287-9.
  21. Sachs G, Scott DR. *Helicobacter pylori*: eradication or preservation. *F1000 medicine reports* 2012;4:7.
  22. Wang Y, Bi Y, Zhang L, et al. Is *Helicobacter pylori* infection associated with asthma risk? A metaanalysis based on 770 cases and 785 controls. *Int J Med Sci* 2012;9:603-10.
  23. Chey WD, Wong BC. American College of Gastroenterology Guideline on the management of *Helicobacter pylori* infection. *Am J Gastroenterol* 2007;102:1808-25.
  24. Reibman J, Marmor M, Filner J, et al. Asthma is inversely associated with *Helicobacter pylori* status in an urban population. *PLoS ONE* 2008;3(12):e4060.
  25. Tsang KW, Lam WK, Chan KN, et al. *Helicobacter pylori* seroprevalence in asthma. *Respir Med* 2000;94(8):756-9.
  26. Soad MJ. *H. pylori* seropositivity in children with chronic disease in Jeddah, Saudi Arabia. *Saudi J Gastroenterol* 2006;12(1):21-6.
  27. Fullerton D, John RB, Sarah AL, et al. *Helicobacter pylori* and lung function asthma, atopy and allergic disease. A population based cross sectional study in adults. *Int J Epidemiol* 2009;38(2):419-26.

## IS THERE A RELATIONSHIP BETWEEN ATHEROSCLEROSIS AND SERUM C-REACTIVE PROTEIN IN SLE PATIENTS

وجود علاقة بين التصلب العصيدي ومستويات البروتين التفاعلي C في المصل عند مرضى الذأب الحمامي الجهازية

May Kudsi, MD

د. مي قدسي

## ملخص البحث

**هدف البحث:** تعتبر الذئبة الحمامية الجهازية أحد أمراض المناعة الذاتية التي تصيب كافة أعضاء الجسم بما فيها القلب، حيث تؤدي إلى مرضية ووفيات هامة نتيجة التصلب العصيدي. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم العلاقة بين مستويات البروتين التفاعلي C وسماكة البطانة الداخلية للشرايين السباتية IMT، وتحديد انتشار التصلب العصيدي تحت السريري عند مرضى الذأب الحمامي الجهازية بالمقارنة مع مجموعة الشاهد.

**طرق البحث:** شملت الدراسة 45 مريضة مصابة بالذأب الحمامي الجهازية SLE و 48 أنثى معافاة كمجموعة شاهد، متوافقين من ناحية العمر ومشعر كتلة الجسم BMI. تم قياس سماكة البطانة الداخلية للشرايين السباتية ومستويات البروتين التفاعلي C، وذلك باستخدام التصوير بالأشعة فوق الصوتية (دوبلر ملون) وطرق مقايسة البروتين التفاعلي C على الترتيب ومقارنة الموجودات الملاحظة بين المجموعتين.

**النتائج:** أظهر التقييم بالأشعة فوق الصوتية وجود لويحة تصلب عصيدي عند 7 أشخاص (بنسبة 15.5%) في مجموعة مرضى الذأب الحمامي الجهازية وعند 4 أشخاص (بنسبة 8.3%) في مجموعة الشاهد، دون وجود فرق هام إحصائياً بين المجموعتين ( $p=0.287$ ). بلغت قيمة السماكة العظمى للبطانة الداخلية للشرايين السباتية  $0.31 \pm 0.55$  ملم و  $0.17 \pm 0.61$  ملم في مجموعة مرضى الذأب ومجموعة الشاهد على الترتيب، دون وجود فرق إحصائي هام بين المجموعتين ( $p=0.17$ ). كان متوسط مستوى البروتين التفاعلي C أعلى بكثير في مرضى الذأب الحمامي بالمقارنة مع مجموعة الشاهد ( $2.55 \pm 4.14$  ملغ/ل و  $0.21 \pm 3.87$  ملغ/ل على الترتيب ( $p=0.005$ ) دون وجود علاقة بين وجود لويحة التصلب العصيدي ومستوى البروتين التفاعلي C في مجموعة مرضى الذأب الحمامي الجهازية بالمقارنة مع مجموعة الشاهد. علاوة على ذلك، لم يتبين وجود علاقة هامة بين سماكة البطانة الداخلية للشرايين السباتية والمستويات المصلية للبروتين التفاعلي C. لم يسجل وجود اختلاف في متوسط سماكة البطانة الداخلية بين المجموعتين ( $p=0.31$ )، إلا أن متوسط مستويات البروتين التفاعلي C كانت أعلى وبشكل هام لدى مجموعة مرضى الذأب ( $p=0.005$ ).

**الاستنتاجات:** لم يلاحظ من خلال هذه الدراسة وجود أي علاقة بين مستوى البروتين التفاعلي C في المصل وخطر تطور التصلب العصيدي عند مرضى الذأب الحمامي الجهازية.

## ABSTRACT

**Objective:** Systemic lupus erythematosus is an autoimmune disease involving all organ including the heart, leading to significant morbidities and mortality due to atherosclerosis. The main aim of this study was to assess the relationship between CRP levels and intima media thickness IMT and also to determine the prevalence of subclinical atherosclerosis in SLE

patients compared with a control group.

**Methods:** Forty five female SLE patients and 48 healthy controls, being matched in age and body mass index, were recruited for the study. The thickness of intima-media of the carotid arteries and the levels of CRP were measured using color Doppler ultrasonography and CRP measurement methods, respectively then findings were compared between the two groups.

**Results:** Ultrasonographic evaluation showed

*atherosclerosis plaque in 7 persons (15.5%) in the SLE group and 4 persons (8.3%) in the control group, these rates did not show any significant difference between the two groups ( $p=0.287$ ). The maximum thickness of intima media of the carotid arteries were  $0.55\pm 0.31$  mm and  $0.61\pm 0.17$  mm in the SLE and control groups, respectively, showing no significant difference between the two groups ( $p=0.17$ ). The mean level of CRP was significantly higher in the SLE patients than the control group ( $4.14\pm 2.55$  mg/L vs  $3.87\pm 0.21$  mg/L, respectively) ( $p=0.005$ ), without any relationship between the presence of atherosclerotic plaque and the level of CRP in the SLE group, when compared with the control group. Furthermore, no significant relationship between the thicknesses of intima-media and serum CRP levels in both groups was observed. The mean thickness of intima-media was not significantly different between the two groups ( $p=0.31$ ). But the mean level of CRP was significantly higher in patients group ( $p=0.005$ ).*

**Conclusions:** *We could not find any relationship between the serum CRP level and the risk of atherosclerosis progression in patients with SLE.*

## INTRODUCTION

Systemic lupus erythematosus is an autoimmune disease involving all organ including the heart, leading to significant morbidities and mortality.<sup>1</sup>

The increased cardiovascular risk can be explained only partially by an increased prevalence of classical risk factors for cardiovascular disease; it also appears to be related to inflammation.<sup>2</sup> Inflammation is increasingly being considered central to the pathogenesis of atherosclerosis and an important risk factor for vascular disease.<sup>3</sup> Moreover autopsy evaluations have shown severe atherosclerosis of the coronary arteries in up to 40% of SLE patients, compared with 2% in non-SLE population.<sup>4</sup> The presence of atherosclerotic plaque is more prevalent in ultrasonography assessment of carotid arteries in SLE patients.<sup>5</sup> The main risk factors for accelerated atherosclerosis in SLE patients include: presence of diabetes mellitus, hypertension, and hyperlipidemia, familial history of cardiovascular diseases, obesity, sedentary life-style and smoking. Other less important risk factors include chronic nephritis,

high levels of anti-dsDNA and anti-phospholipid antibodies.<sup>6-9</sup> An 0.2 mm increase in IMT can lead to 33% and 28% increased risks of myocardial infarction and cardiac stroke in SLE patients, respectively, therefore, it may be concluded that IMT measurement can be considered as a reliable marker for evaluating the presence of atherosclerosis in SLE patients.<sup>10-13</sup> The increase in CRP levels is proven to be a risk factor for cardiovascular events in SLE, and it is also advised to take it into account, while evaluating cardiovascular diseases.<sup>14-16</sup>

Recent epidemiologic and pathogenesis studies have suggested a great deal in common between the pathogenesis of prototypic autoimmune disease such as SLE and that of atherosclerosis.<sup>17</sup>

The main aim of this study was to assess the relationship between CRP levels and IMT, and also to determine the prevalence of subclinical atherosclerosis in SLE patients compared with a control group.

## METHODS

Fourty five SLE females patients at Al-Mouassat University Hospital, were enrolled in this study. Also 48 healthy people being matched with the case group in their age, sex, and body mass index (BMI) entered the study as the control group. Inclusion criteria were fulfillment of the ACR criteria for SLE.<sup>18</sup> The exclusion criteria were just for choosing control group included: age < 15 years, previous history of cardiovascular or peripheral vascular diseases, smoking, diabetes mellitus, hypertension, hyper lipidemia infectious disease or inflammatory diseases, and familial history of cardiovascular or rheumatologic diseases in first degree relatives. The exclusion criteria were applied by history taking and physical examinations. For exclusion of diabetes and hyperlipidemia, lab tests were performed. Control group were chosen among volunteer friends of patients. The patients and controls demographic data, duration of SLE, general manifestations of the disease, and the neurological manifestations of SLE were studied.

Both patients and control groups were evaluated by the same ultrasonography specialist to measure the

IMT of right and left common carotid arteries, carotid bulbs and internal carotid arteries. The mean and the maximum IMT were recorded for each subject and if the IMT was more than 1 mm, it was considered as an atherosclerotic plaque.

Serum blood samples of CRP (measured by immunoturbidimetric assay), total cholesterol, triglyceride, blood sugar were also recorded.

All participants were informed about the study and informed consents were taken from all the participants.

**Statistical analysis:** Data was analyzed using T-test and Chi-square test (using SPSS software, version 18). Statistical significance was assumed at  $p \leq 0.05$ .

## RESULTS

Forty five female patients were enrolled with 48 female control group from March 2012 to March 2014. The age of SLE patients was  $26.1 \pm 12.6$  years. The age of control group was  $28.9 \pm 9.7$  ( $p=0.92$ ). The BMI for lupus patients was 22.8 comparing with 22.6 of control group ( $p=0.88$ ). The mean duration of SLE disease was  $4.6 \pm 1.2$  years from the diagnosis and the mean duration of corticosteroid treatment was  $3.8 \pm 1.5$  years (with a mean dose of  $10.5 \pm 2.5$  mg of prednisolone daily). The demographic parameters are shown in Table 1.

	Patients	Control	p-value
Age	$26.1 \pm 12.6$	$28.9 \pm 9.7$	0.92
BMI	22.8	22.6	0.88
Duration of disease	$4.6 \pm 1.2$	-	-

Table 1. Demographic parameters of the participants in each group.

After evaluating the presence of atherosclerotic plaque between the two groups, seven persons (15.5%) in the SLE group and 4 persons (8.3%) in the control group had been found to have atherosclerotic plaque in their carotid arteries using Doppler ultrasonographic assessment. Despite the fact, these rates did not show any significant difference between the two groups ( $p=0.287$ ). The maximum thickness of intima media of the carotid arteries were  $0.55 \pm 0.31$  mm and  $0.61 \pm 0.17$

mm in the SLE and control groups, respectively, showing no significant difference between the two groups ( $p=0.17$ ). Furthermore, the mean thickness of intima media of the carotid arteries were  $0.51 \pm 0.8$  mm and  $0.49 \pm 0.11$  mm in the SLE and the control groups ( $p=0.31$ ). The mean level of CRP was significantly higher in the SLE patients than the control group ( $4.14 \pm 2.55$  mg/L vs  $3.87 \pm 0.21$  mg/L, respectively) ( $p=0.005$ ).

Generally, the results of our study did not show any significant higher prevalence of atherosclerosis in SLE patients. Also, it did not show any relationship between the presence of atherosclerotic plaque and the level of CRP in the SLE group, when compared with the control group. Furthermore, no significant relationship between the thicknesses of intima-media and serum CRP levels in both groups was observed.

## DISCUSSION

According to the results of our study, while the prevalence of atherosclerotic plaque in carotid arteries of SLE patients seemed to be higher than the control group, but statistical analyses did not show any significant difference between the two groups. Furthermore we could not introduce SLE disease as an independent risk factor for atherosclerosis. These are in contrast with the results of Fischer and Brzosko study performed in 2009 which reported the prevalence of subclinical atherosclerosis in up to 30-40% of their SLE patients.<sup>19</sup> Also, our results are against the findings of an investigation achieved by Manzi in 1999.<sup>20</sup> She reported that SLE patients aged 35-44 years were 50 times more likely to develop atherosclerosis and myocardial infarction than the age-matched controls. However, in our study the mean age of SLE patients was young ( $26.1 \pm 12.6$  years) and simultaneously we omitted risk factors for atherosclerosis in both case and control groups. But our results did not show any higher prevalence of subclinical atherosclerosis in young SLE patients compared with the control group. The serum level of CRP was significantly higher in SLE patients ( $p=0.005$ ). Similar to a study performed by Lorenz et al. in 2007.<sup>21</sup> Despite the fact our results did not show a significant relationship between increased IMT and serum CRP levels. But some factors might have interfered with the possible relationship. First,

we excluded those SLE patients with a history of cardiovascular diseases. Secondly, most of the patients had been under effective treatment for at least 6 months, which may play an important role in lowering the level of serum CRP and as a result, preventing or at least delaying the progression of atherosclerosis. Furthermore, compared with other studies,<sup>22</sup> our patients were almost young. The younger age of SLE patients in our study indicates that the disease has been diagnosed at early stages and then the treatment had been started quickly. Since inflammatory mechanisms of SLE can predispose atherosclerosis formation, starting treatment and corticosteroids prescription might have decreased inflammation through controlling and lowering the severity and activity of the disease and therefore, might have prevented or at least delayed atherosclerosis formation/progression and influenced a possible relationship between IMT and CRP levels in our patients. In 2005, Rhew emphasized on early controlling of the disease in primary stages in order to prevent atherosclerosis progression,<sup>23</sup> and Roman in 2003 showed that better control of the disease activity was correlated with lower carotid atherosclerosis. Also, in the mentioned study, those patients taking higher doses of corticosteroids were less likely to develop atherosclerotic plaque<sup>24</sup> and Zahira et al showed similar results to this study.<sup>25</sup> On the other hand, we measured CRP level in a short period of time. But atherosclerosis is a chronic process which takes a long time to progress. This might have also interfered with the relationship between CRP level and the presence of atherosclerosis. Totally, the younger age of our patients at diagnosis, the beginning of effective treatment at primary stages of the disease and the use of corticosteroids might have played role in lowering the formation of atherosclerotic plaques and the thickness of intima-media. One of the limitations of our study was that we did not consider cytotoxic other anti-inflammatory drugs or the relation between diastolic pressure, renal involvement as an interfering factor in our patients.<sup>24,26</sup> Another limitation of our study was the absence of investigating anti-phospholipid antibodies.<sup>27,28</sup>

## CONCLUSIONS

In conclusion, the difference between the results can be due to differences in life-style, the presence or

absence of cardiovascular risk factors, younger age of our patients and shorter duration of the disease, early treatment with steroids.

## REFERENCES

1. Zampieri S, Iaccarino L, Ghirardello A, et al. Systemic lupus erythematosus, atherosclerosis, and autoantibodies. *Ann NY Acad Sci* 2005 Jun;1051:351-61.
2. Bruce IN, Urowitz MB, Gladman DD, et al. Risk factors for coronary heart disease in women with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 2003 Nov;48(11):3159-67.
3. Ang W, Ng P, Zhao M, et al. Population differences in SLE susceptibility genes: *STAT4* and *BLK*, but not *PXK*, are associated with systemic lupus erythematosus in Hong Kong Chinese. *Genes Immun* 2009;10(3):219-26.
4. Panchal L, Divate S, Vaideeswar P, et al. Cardiovascular involvement in systemic lupus erythematosus: an autopsy study of 27 patients in India. *J Postgrad Med* 2006;52(1):5-10.
5. Sorelle R. Blood containing high levels of antibodies to heat shock protein 65 (*hsp65*) were found to be at increased risk of subsequent cardiovascular events. *Circulation* 2002;106:9052-8.
6. Conti F, Scott J, Fabio D, et al. Subclinical atherosclerosis in systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome: Focus on  $\beta$ 2GPI-specific T cell response. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2014;34:661-8.
7. Sokoll KB, Batuca J, Lopez LR, et al. Effects of Atorvastatin on atherosclerosis and atherogenesis in systemic lupus erythematosus: A pilot study. *ISRN Immunology* 2014;(2014):201-13.
8. McMahon M, Skaggs BJ, Grossman JM, et al. A panel of biomarkers is associated with increased risk of the presence and progression of atherosclerosis in women with systemic lupus erythematosus. *Arth Rheumatol* 2014 Jan;66(1):130-9.
9. Dave AJ, Fiorentino D, Lingala B, et al. Atherosclerotic cardiovascular disease in hospitalized patients with systemic sclerosis: Higher mortality than patients with lupus and rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2014; 66(2):323-7.
10. Sazliyana S, Mohd Shahrir MS, Kong NC, et al. Thickened carotid intima media thickness and carotid

- atherosclerosis among lupus nephritis patients: the role of traditional and lupus-specific factors. *Int J Rheum Dis* 2011;14(3):267-75.
11. Oryoji K, Kiyohara C, Horiuchi T, et al. Reduced carotid intima-media thickness in systemic lupus erythematosus patients treated with cyclosporine A. *Mod Rheumatol* 2014 Jan;24(1):86-92.
  12. Kahlenberg JM, Kaplan MJ. Mechanisms of premature atherosclerosis in rheumatoid arthritis and lupus. *Annu Rev Med* 2013;64:249-63.
  13. Shimada Y, Asanuma YF, Yokota K, et al. Pentraxin 3 is associated with disease activity but not atherosclerosis in patients with systemic lupus erythematosus. *Mod Rheumatol* 2014 Jan;24(1):78-85.
  14. Pearson TA, Mensah GA, Alexander RW, et al. Markers of inflammation and cardiovascular disease: application to clinical and public health practice: A statement for healthcare professionals from the Centers for Disease Control and Prevention and the American Heart Association. *Circulation* 2003;107(3):499-511.
  15. Ardoin SP, Schanberg LE, Sandborg CI, et al. Secondary analysis of APPLE study suggests atorvastatin may reduce atherosclerosis progression in pubertal lupus patients with higher C reactive protein. *Ann Rheum Dis* 2014 Mar;73(3):557-66.
  16. Petri MA, Kiani AN, Post W, et al. Lupus Atherosclerosis Prevention Study (LAPS). *Ann Rheum Dis* 2011 May;70(5):760-5.
  17. Ruiz-Limon P, Barbarroja N, Perez-Sanchez C, et al. Atherosclerosis and cardiovascular disease in systemic lupus erythematosus: effects of in vivo statin treatment. *Ann Rheum* 2014;p. 198-208.
  18. Guidelines for referral and management of systemic lupus erythematosus in adults. *American College of Rheumatology Guidelines. Arthritis Rheum* 1999;42(9):1785-96.
  19. Fischer K, Brzosko M. Diagnosis of early atherosclerotic lesions, and selected atherosclerotic risk factors, in patients with systemic lupus erythematosus. *Pol Arch Med Wewn* 2009;119(11):736-42.
  20. Manzi S, Meilahn EN, Rairie JE, et al. Age-specific incidence rates of myocardial infarction and angina in women with systemic lupus erythematosus: comparison with the Framingham Study. *Am J Epidemiol* 1997;145(5):408-15.
  21. Lorenz MW, Karbstein P, Markus HS, et al. High-sensitivity C reactive protein is not associated with carotid intima-media progression: the carotid atherosclerosis progression study. *Stroke* 2007;38(6):1774-9.
  22. Petri M, Spence D, Bone LR, et al. Coronary artery disease risk factors in the Johns Hopkins Lupus Cohort: prevalence, recognition by patients, and preventive practices. *Medicine* 1992;71(5):291-302.
  23. Rhew EY, Ramsey-Goldman R. Premature atherosclerotic disease in systemic lupus erythematosus: role of inflammatory mechanisms. *Autoimmun Rev* 2006;5(2):101-5.
  24. Roman MJ, Shanker BA, Davis A, et al. Prevalence and correlates of accelerated atherosclerosis in systemic lupus erythematosus. *N Engl J Med* 2003;349(25):2399-406.
  25. Zakeri Z, Sistani SS, Bari Z, et al. The relationship between atherosclerosis and the intima media thickness of carotid arteries with serum C-reactive protein levels in patients with systemic lupus erythematosus. *Health Scope* 2012;1(2):57-60.
  26. Moroni G, La Marchesina U, Banfi G, et al. Cardiologic abnormalities in patients with long-term lupus nephritis. *Clin Nephrol* 1995;43(1):20-8.
  27. McNeil HP, Simpson RJ, Chesterman CN, et al. Antiphospholipid antibodies are directed against a complex antigen that includes a lipid-binding inhibitor of coagulation: beta 2-glycoprotein I (apolipoprotein H). *Proc Natl Acad Sci* 1990;87(11):4120-4.
  28. Koniari I, Siminelakis SN, Baikoussis NG, et al. Antiphospholipid syndrome; its implication in cardiovascular diseases: a review. *J Cardiothorac Surg* 2010 Nov;5:101.

## SUPERIOR MESENTERIC ARTERY SYNDROME FOLLOWING RAPID WEIGHT LOSS

حالة من تناذر الشريان المساريقي العلوي إثر فقدان سريع للوزن

Bassem Abou Hussein, MD; Heba Hajj Chehadeh, MD; Houssam Abtar, MD; Mohammad Siblini, MD

د. باسم أبو حسين. د. هبة حاج شحادة. د. حسام أبتار. د. محمد سبليني

### ملخص الحالة

يعتبر تناذر الشريان المساريقي العلوي حالة نادرة جداً، وهو اضطراب وعائي هضمي مهدد للحياة يتميز بانضغاط الجزء الثالث من العفج بالشريان الأبهر البطني والشريان المساريقي العلوي من الأعلى. سيتم هنا عرض حالة سيدة عمرها 25 سنة راجعت بنوبات متكررة من الألم الشرسوفي، توسع في البطن مع إقياء تفاقمت بعد خسارة وزن كبيرة ناجمة عن اتباع حمية غذائية صارمة. أظهر التصوير الهضمي العلوي الظليل بالباريوم توسعاً في المعدة والجزء الثاني من العفج مع توقف عبور المادة الظليلة في الجزء الثالث منه، دون ملاحظة أية تغيرات في المخاطية. تبين بإجراء التصوير الطبقي المحوري وجود تضيق في الزاوية ما بين الأبهر البطني والشريان المساريقي العلوي مع نقص المسافة بينهما، وبالتالي انضغاط في الجزء الثالث من العفج. تمت تجربة المعالجة المحافظة عند المريضة لمدة ستة أشهر إلا أنها فشلت. يمكن معالجة هذا التناذر بشكلٍ محافظ، إلا أن العلاج الجراحي بإجراء مفاغرة عفجية صائمية عبر مساريقا الكولون المعترض هو الأكثر فعالية.

### ABSTRACT

Superior mesenteric artery (SMA) syndrome is a very rare, life-threatening gastro-vascular disorder characterized by a compression of the third portion of the duodenum by the abdominal aorta (AA) and the overlying superior mesenteric artery. We describe a case of a 25 year old lady who presented with recurrent attacks of epigastric pain, abdominal distension, and vomiting that was aggravated by weight loss following some weight reduction dietary program. Upper gastrointestinal study with gastrograffine showed a dilated stomach and second part of the duodenum with cut off at the third part of duodenum with no intrinsic mucosal abnormalities. CT scan of the abdomen revealed

a narrow angle and decreased distance between the aorta and superior mesenteric artery, thus compressing the third duodenal part. Conservative treatment was tried for six months but failed. This condition can be treated medically but surgical correction with a transmesocolic duodenojejunostomy is more effective.

### INTRODUCTION

Superior mesenteric artery (SMA) syndrome is a rare condition, characterized by a compression of the third portion of the duodenum by the abdominal aorta (AA) and the overlying superior mesenteric artery. It usually occurs when the angle between the AA and the SMA is

\*Bassem Abou Hussein, MD, Division of General Surgery, Makassed General Hospital, Riad El-Solh Street, P.O. Box 6301, Beirut 11072210, Lebanon. E-mail: dr\_bassem@hotmail.com.

\*Heba Hajj Chehadeh, MD, Division of General Surgery, Makassed General Hospital, Beirut, Lebanon.

\*Houssam Abtar, MD, Division of General Surgery, Makassed General Hospital, Beirut, Lebanon.

\*Mohammad Siblini, MD, Division of General Surgery, Makassed General Hospital, Beirut, Lebanon.

narrowed, and the aortomesenteric distance is decreased due to loss of retroperitoneal and visceral fat. Diagnosis is usually confirmed by barium contrast study and abdominal computerized tomography (CT) that shows dilatation of second part of duodenum and compression of the third part of duodenum between aorta and superior mesentery artery. It can be treated medically by conservative management, but the definitive treatment is usually surgical.

## CASE PRESENTATION

A twenty-five year old female, previously healthy, presented to the emergency room, complaining of sudden epigastric pain, fullness and abdominal distension. Pain was colicky, of moderate intensity and only relieved after several episodes of vomiting. The patient reported one similar severe attack five years ago, for which she was admitted to the hospital and was treated conservatively, by nasogastric tube drainage, intravenous hydration and pain killers for four days and was discharged with no further investigations. Prior to this presentation, the patient had several minor episodes of the same pain during the last few months for which she received pain killers and anti-emetics. The patient reported that all these symptoms started to appear after losing 13 kg over a short period of time (six months) due to a strict dietary program that she did six years ago.

On examination, the patient was anxious, looks dehydrated and sick. Vital signs were within normal limits. The abdomen was severely distended mainly in the epigastric area with epigastric tenderness and hypoactive bowel sounds. Digital rectal examination showed an empty rectum. Routine blood count and electrolytes were within normal values. Upper gastrointestinal series showed a dilated stomach and second part of the duodenum with cut off at the third part of duodenum with no intrinsic mucosal abnormalities (Figure 1). The dye then passed freely upon changing the decubitus of the patient. Contrast enhanced CT scan of the abdomen showed a narrow angle and decreased distance between the aorta and the superior mesenteric artery leading to compression of the third duodenal part, thus confirming the diagnosis of superior mesenteric



Figure 1. Upper gastrointestinal series showed a dilated stomach and second part of the duodenum with cut off at the third part of duodenum with no intrinsic mucosal abnormalities.

Since the previous conservative treatment was for short time (few days), we tried a trial of conservative treatment for six weeks by giving only small meals of high-caloric fluids over interrupted periods of the day together with the use of antiemetic and pro-kinetic drugs, but also this failed to solve the problem. Decision was then taken to correct the problem surgically.

Exploratory laparotomy was done through a midline incision. Exploration showed the same findings of the



Figure 2. Exploration showed a distended stomach and second part of the duodenum.



UGI study in the form of a distended stomach and second part of the duodenum (Figure 2). A nasogastric tube was inserted and water was pushed through it, so the stomach and the second part of duodenum were distended and the distension disappeared by relieving the pressure of the SMA over the third duodenal part; thus confirming the diagnosis. So a trans-mesocolic duodenojejunostomy was done with side to side anastomosis. The patient had a smooth postoperative course and tolerated fluids and diet. During follow-up one year later, the patient was symptom-free and eating freely.

## DISCUSSION

Superior mesenteric artery syndrome is a rare condition first described by Rokitsansky in 1861. The condition results from a reduced angle between the artery at its origin from the abdominal aorta and the transverse third part of the duodenum causing duodenal obstruction.<sup>1</sup> Only 400 cases have been reported in the medical literature.<sup>2</sup> The incidence of this condition varies from 0.013-0.3% of the barium series of the upper GI tract.<sup>3</sup>

The syndrome mostly develops after a rapid and dramatic weight loss. The most characteristic symptoms are post-prandial epigastric fullness with pain, eructation, and bilious vomiting.<sup>3</sup> This is usually associated with a variety of debilitating conditions with marked weight loss, such as anorexia nervosa, malabsorption, or hypercatabolic states such as burns, major surgery, severe injuries or malignancies.<sup>2</sup> Loss of the retroperitoneal fatty padding causes the acute angulation of SMA, thus results in constriction at the location where the duodenum usually crosses and thereby triggers the syndrome.<sup>4</sup> In normal individuals, the angle between these vessels usually is 45°, with a range between 38° and 60°,<sup>5</sup> and at this level where the third portion of the duodenum lies between the SMA and the aorta, the distance between these two vessels is 10-28 mm.<sup>6</sup>

Diagnosis depends on high index of suspicion since symptoms can be non-specific. The syndrome usually affects young females (10 to 39 years). The symptomatology is commonly chronic, with epigastric

pain, bloating after meals, and vomiting. An acute presentation is uncommon.<sup>7</sup> The clinical diagnosis can be confirmed by radiologic studies in 95% of cases. Historically, barium meal and arteriography were used as diagnostic tools but more recently, CT-angiography and magnetic resonance imaging (MRI) have been used and shown higher diagnostic sensitivity.<sup>1</sup>

Conservative treatment includes adequate nutrition, G.I. decompression and proper positioning after eating. Prokinetic drugs like metoclopramide or cisapride may be helpful. Surgery is indicated for chronic cases and failure of conservative management.<sup>8</sup> Various surgical procedures have been advocated. Duodenojejunostomy, during which the compressed portion of the duodenum is released and an anastomosis created between the duodenum and jejunum anterior to the SMA, is the definitive procedure of choice and is successful in about 90% of cases. However, other procedures including gastrojejunostomy, Roux-en-Y duodenojejunostomy and anterior transposition of the third part of the duodenum have been reported.<sup>9</sup> The use of laparoscopic surgery that involves lysis of the ligament of Treitz and mobilization of the duodenum has been reported as the duodenal-jejunal junction has been fully mobilized; the jejunum is passed behind the SMA and positioned to the right of the SMA so it does not lie in the acute angle between the aorta and the SMA.<sup>9</sup>

However, the most common operation for SMA syndrome, remains duodenojejunostomy, which was first proposed in 1907 by Bloodgood<sup>5</sup> and can be done either by open or laparoscopic technique.

## CONCLUSIONS

Superior mesenteric artery syndrome is a rare disease that presents as an upper gastrointestinal obstruction that can be treated medically by conservative management, but the definitive treatment is usually surgical.

## REFERENCES

1. Mohamed AA, Awami MA, Bhat NA, et al. Superior mesenteric artery syndrome (smas); case report and literature review. *The Internet Journal of Surgery* ISSN

- 2009;20:1528-8242.
2. Roy A, Gisel JJ, Roy V, et al. Superior mesenteric artery (Wilkie's) syndrome as a result of cardiac cachexia. *J Gen Intern Med* 2005;20:3-4.
  3. Singal R, Sahu PK, Goyal SL, et al. Superior mesenteric artery syndrome: A case report. *North Am J Med Sci* 2010;2:392-4.
  4. Matheus CO, Waisberg J, ToledoZewer MH, et al. Syndrome of duodenal compression by the superior mesenteric artery following restorative proctocolectomy. a case report and review of literature. *Sao Paulo Med J* 2005;123(3):151-3.
  5. Baltazar U, Dunn J, Floresguerra C, et al. Superior mesenteric artery syndrome: an uncommon cause of intestinal obstruction. *South Med J* 2000;93:606-8.
  6. Payawal JH, Cohen AJ, Stamos MJ. Superior mesenteric artery syndrome involving the duodenum and jejunum. *Emerg Radiol* 2004;10(5):273-5.
  7. Kaushik R, Attri AK. Acute superior mesenteric artery syndrome. *Indian Pediatr* 2003;40:1014-5.
  8. Geer DA. Superior mesenteric artery syndrome. *Mil Med* 1990;155:321-3.
  9. Stamatakos M, Kontzoglou K, Stefanaki Ch, et al. Wilkie syndrome. What is this? *Chirurgia* 2009;104(1):11-5.

## BONE GRAFTS

### الطعوم العظمية

Mohammad Araj, MD; Hani Alloush, MD

د. محمد ماهر الأعرج. د. هاني علوش

### ABSTRACT

*There are many types of bone grafts, which it use in wide concerns in orthopedic surgery, to fill the bone defects (traumatic, neoplastic, infected) and to acerbate the union in delayed and nonunion, and for arthrodesis and pseudoarthrosis.*

*The bone grafts are autografts which is got from the patient itself, and the allografts which is got from another person from the same kind, and xenografts which is got from another kind, and there are synthetic bone grafts which considered the future in bone grafting (calcium sulfate, calcium phosphate, bioglass, hydroxyapatite, collagen....). Every graft has advantages and disadvantages and different action and different use.*

### المخلص

العظمي هي أول الطعوم النسيجية التي استخدمت في الجسم البشري.

إن عمليات التطعيم العظمي شائعة في مجال الممارسة السريرية حيث يجري أكثر من 2.2 مليون طعم عظمي في العالم سنوياً و 500000 طعم عظمي سنوياً في الولايات المتحدة الأمريكية.<sup>1</sup>

تستخدم الطعوم العظمية في الجسم في المجالات التالية:

- إصلاح الضياعات العظمية (جراحية، رضوية، مرضية، ورمية، إبتنائية.....).
- تسريع الاندماج في الكسور التي فيها ضياع عظمي.
- تدبير تأخر وعدم الاندماج في الكسور.
- في الإبتاقات العظمية.

للطعوم العظمية أربعة خواص بيولوجية يمارسها في الاندماج مكان الضياع العظمي وتشكيل عظم جديد وهي:<sup>1</sup>

- قابلية الاندماج مع العظم Osteointegration: وهي قابلية ارتباط الطعم مع العظم دون تشكيل طبقة من النسيج الرخو.

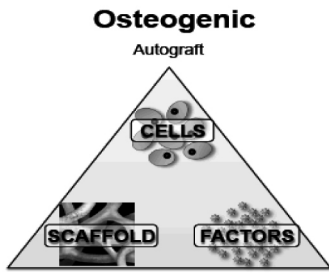
توجد عدة أنواع للطعوم العظمية التي تستخدم في مجالات واسعة في الجراحة العظمية، من تعويض للضياعات العظمية الرضية أو الورمية أو الإبتنائية، وإلى تعزيز الاندماج في الإبتاقات العظمية والمفصل الموهوم. تتنوع الطعوم العظمية من طعوم ذاتية تؤخذ من المريض والتي تشمل الطعم القشري والإسفنجي ومن أماكن مختلفة في الجسم. والطعوم الغيرية (الخيفية) التي تؤخذ من معط آخر من نفس الجنس. والطعوم الأجنبية التي تؤخذ من جنس آخر كالحوانات. وهناك الطعوم الصناعية التي تعتبر المستقبل في الجراحة العظمية وهناك عدة أنواع منها تشمل (فوسفات الكالسيوم، كبريتات الكالسيوم، الهيدروكسي أبانيت، الزجاج الحيوي، الكولاجين...) ولكل نوع من أنواع الطعوم آلية عمل، ومزايا ومساوئ، ولكل نوع استخداماته تبعاً لمكان وحجم الضياع العظمي وتوفر الطعوم العظمية.

### المقدمة

تشكل الضياعات العظمية تحدياً كبيراً لأطباء الجراحة العظمية وهناك عدة طرق لتعويض هذه الضياعات العظمية. تعتبر حالات التطعيم

\*Mohammad Araj, MD, Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine, Aleppo University, Aleppo, Syria.

\*Hani Alloush, MD, Resident of Doctor Degree, Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine, Aleppo University. E-mail:dr.h.alloush@gmail.com.



#### Osteoconductive

- Allograft (Cortical & Cancellous)
- Calcium Sulfate Ceramics
- Collagen Composites
- Calcium Phosphate (CaP) Ceramics

#### Osteoinductive

- Recombinant Human Bone Morphogenetic Proteins (rhBMP)
- Demineralized Bone Matrix (DBM)
- Allografts

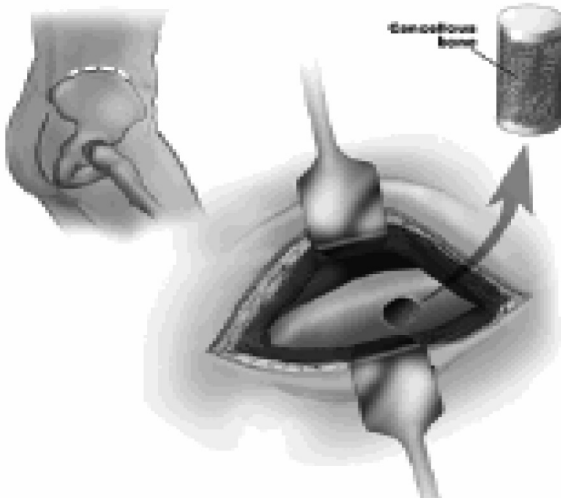
الشكل 4. خواص الطعوم والطعوم العظمية التي تمتلك هذه الخواص.

وسوف نقوم بعرض مختصر لأنواع الطعوم العظمية ومحاسنها ومساوئها وآلية عمل كل منها.

#### أنواع الطعوم العظمية

##### الطعم الذاتي Autograft<sup>2</sup>

وهي الطعوم التي تؤخذ من المريض نفسه، وتتخذ من مختلف أنحاء الجسم (الحرقفة كما هو مبين في الشكل 5، الشظية، الظنبوب، النهاية البعيدة للكعبرة، الضلع، النائي الزجي، اللقمة الفخذية، المدور الكبير ..... ) وتشمل الطعوم الموعاة وغير الموعاة.

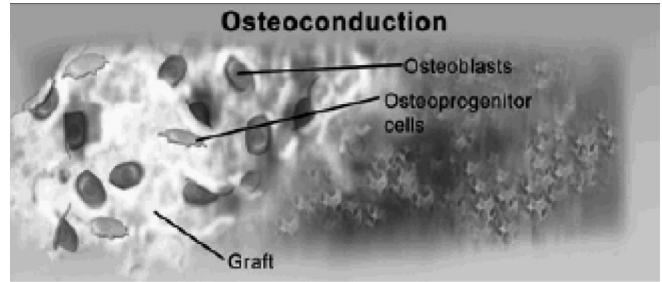


الشكل 5. الطعم الحرقفي الذاتي.

#### المزايا:

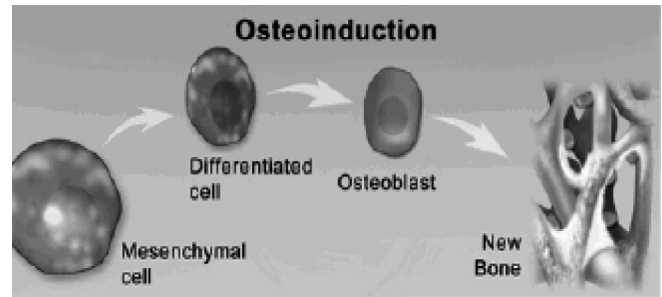
- هو طعم معياري.
- يحرض إنتاج العظم بالآليات الثلاث.
- لا يسبب نقل الأحماس والأمراض، ولا يسبب إستجابة مناعية (رفض مناعي).

- النقل العظمي Osteoconduction: وهو أن يمارس الطعم دور صقالة ينمو عليها العظم المتشكل، والشكل 1 يبين ذلك.



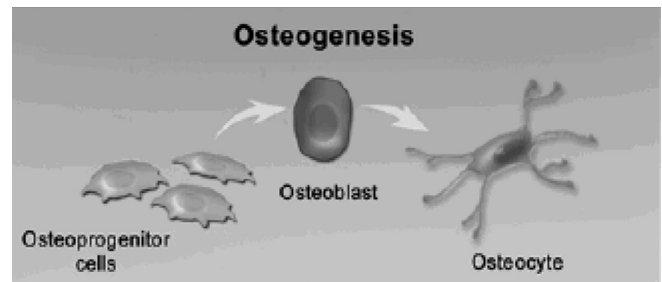
الشكل 1. كيف يلعب الطعم العظمي دور الصقالة لنمو بانيات العظم عليها.

- التحريض العظمي Osteoinduction: وهو أن تلعب المواد الحيوية في الطعم دوراً محرضاً للخلايا الجذعية المتواجدة في العظم المجاور لكي تتكاثر وتتمايز نحو تشكيل الخلايا البانية للعظم osteoblast وهذا موضح بالشكل 2.



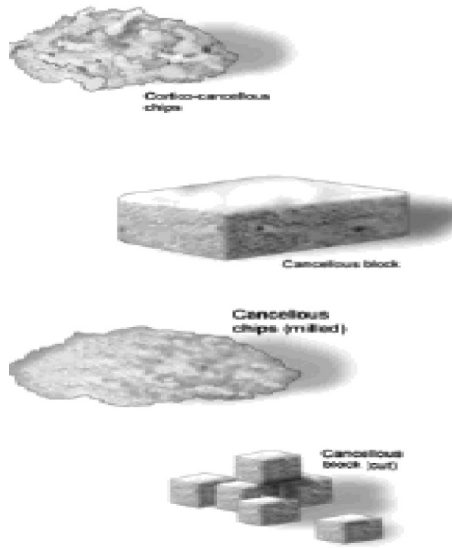
الشكل 2. الدور التحريضي الذي يمارسه الطعم العظمي في تمايز الخلايا البانية للعظم.

- التوليد العظمي Osteogenesis: وهو أن تمارس الخلايا العظمية المتواجدة في الطعم دوراً مولداً للعظم من خلال تمايز طلائع الخلايا البانية العظمية إلى خلايا عظمية والشكل 3 يوضح ذلك.



الشكل 3. تمايز طلائع بانيات العظم الموجودة في الطعم إلى خلايا عظمية.

إن الطعوم العظمية بمختلف أنواعها تملك خاصية أو أكثر من خواص الطعوم والشكل 4 يبين بشكل مختصر هذه الخواص وأي من الطعوم التي تمتلك هذه الخواص.



الشكل 6. الأشكال المتوفرة من الطعوم الخيفية بعد التحضير.

#### • المطرق العظمي المنزوع المعدن DBM<sup>3</sup>

المزايا:

- يحوي على الكولاجين I، وبروتينات غير الكولاجين، وعوامل نمو BMP، مما يلعب دور Osteoinduction.
- هو الأقل من بين الطعوم الخيفية استجابة مناعية نتيجة التحضير.
- يتوافر بشكل حبيبات والشكل 7 يوضح ذلك.



الشكل 7. المطرق العظمي المنزوع المعدن بشكل حبيبات.

**المساوي:** المقدرة على إنتاج العظم تختلف من منتج الى آخر بسبب طرائق التحضير.

**آلية العمل:** يملك خاصية osteoconduction و osteoinduction.

#### • عوامل النمو BMP<sup>4</sup>

ترتبط عوامل النمو مع سطح الخلية الجذعية وتحرضها على التكاثر والتميز إلى خلايا بانية للعظم. تشمل عدة بروتينات (عامل النمو الشبيه بالأنسولين، عامل النمو المشتق من الصفيحات، عامل النمو المحول، عامل نمو بانيات الليف).

**المساوي:**

- زيادة زمن العمل الجراحي.
- شق جراحي ثانٍ.
- كمية طعم محدودة 50-55 cm<sup>3</sup>.
- الاختلاطات مكان أخذ الطعم (نزف وفقدان دموي، ورم دموي، أذية عصبية ووعائية، تشكل فتق، إنتان، كسر في العظم وعدم ثباتية حوضية، مشاكل تجميلية، ألم مزمن).

**آلية العمل:** يملك خاصية osteoconduction من خلال وجود النسيج العظمي، ويملك خاصية osteoinduction من خلال وجود عوامل تحرض تكاثر وتميز الخلايا الجذعية في العظم المجاور لخلايا بانية للعظم، يملك خاصية osteogenesis من خلال الخلايا العظمية الموجودة في الطعم.

#### **الطعم الخيفي Allograft<sup>3</sup>**

هو طعم يؤخذ من شخص آخر من نفس الجنس، وينقل لمريض آخر بعدة أشكال حسب طرق التحضير من الشكل الطازج إلى الشكل المجمد الطازج وإلى الشكل المجفف المجمد، ويمكن أن تحفظ في بنك العظام والذي هو عبارة عن مجمدة تصل فيها درجة الحرارة لـ -80°C، ويجرى على المريض المعطي تحاليل تؤكد خلوه من فيروسات الكبد C-B والإيدز، ويجرى عليها زرع هوائي ولاهوائي ليؤكد خلوها من الجراثيم، وإن وسائل التحضير والحفظ التي تجرى على الطعم تخفف من الرفض المناعي ومن انتقال الفيروسات، وبعد التحضير يكون لدينا أشكال مختلفة من الطعوم الخيفية وهذا موضح بالشكل<sup>6</sup>.

المزايا:

- إمكانية الحصول على كميات وأشكال مختلفة.
- يولد العظم عن طريق آليتين.
- لا يسبب إمراضية مكان أخذ الطعم.

**المساوي:**

- إمكانية نقل الأحماس والأمراض من المعطي.
- التكلفة المادية.
- فقدان آلية osteogenesis بسبب موت الخلايا نتيجة التحضير والتخزين.
- يملك رفض مناعي قليل جداً.

**آلية العمل:** يملك خاصية osteoconduction و osteoinduction.

### المزايا:

- يقل عدد الطلائع مع الأمراض والعمر.
- من الصعب الحصول على عدد كافٍ من الطلائع لتحقيق اندمال جيد.

**آلية العمل:** تحوي طلائع خلايا مولدة للعظم تتحول الى بانيات وتولد بدورها عظم.

### • البلاسما الغنية بالصفائح **Platelet Rich Plasma**

#### المزايا:

- تحوي على FGF-2، PDGF اللذان يحثا تكاثر الخلايا الجذعية وتمايزها الى بانيات.
- تحوي على TGF-B الذي يزيد اصطناع الكولاجين I.
- يحوي VEGF و FGF-2 اللذان يزيدا تشكل الأوعية وإعادة التروية.

#### المساوئ:

- النتائج تعتمد على المعطي وتقنية التحضير.
- البروتينات الموجودة في الصفائح المكسرة ممكن أن تقوض عوامل النمو.
- إضافة البلاسما الغنية بالصفائح إلى الطعم العظمي يقلل من التروية الشوكية.

**آلية العمل:** الصفائح الموجودة تحوي عوامل النمو تحرض الـ Osteogenesis.

### الطعوم الصناعية<sup>7,8,9</sup>

تقسم إلى قسمين طعوم كولاجينية وطعوم سيراميكية (المواد الفعالة حيويًا) وهي تشكل المستقبل الواعد للتطعيم في الجراحة العظمية من خلال تقليل الأمراض مكان أخذ الطعم الذاتي وتوفرها بكميات كبيرة بالإضافة إلى تجنب نقل الأمراض الناجمة عن الطعوم الخيفية.

**1- الطعوم الكولاجينية:** يتوافر بشكل حبيبات والشكل 10 يوضح ذلك.

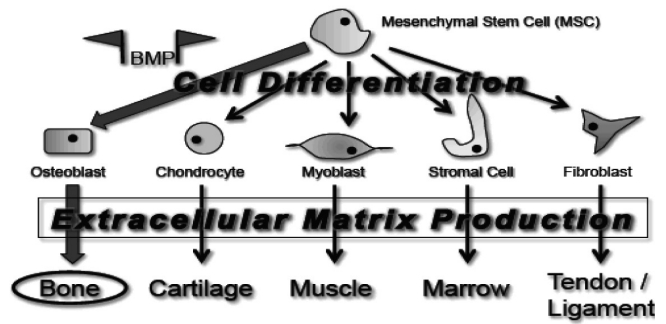
#### المزايا:

- هو أغزر بروتين في العظم.
- له خاصية osteoconduction وله بنية فيزيائية وكيميائية ملائمة لنمو العظم.
- يساهم في توضع المعادن ويساهم في نمو الأوعية وربط عوامل النمو.

- لها دور Osteoinduction.
- الدراسات بينت أن مزج الـ rhBMP-2 مع الكولاجين يعطي مزيج كفاءة الطعم الذاتي ان لم يكن أفضل.
- لها نوعان rhBMP2-7.

**المساوئ:** انحلال، وذمة، تورم، تشكل عظم منتبذ، تفاعل أليرجائي.

**آلية العمل:** ترتبط عوامل النمو مع الخلايا الجذعية في العظم المجاور مما يحرض على تكاثرها وتمايزها إلى بانيات للعظم، والشكل 8 يبين كيفية تأثير عوامل النمو على تمايز الخلايا الجذعية إلى نسج مختلفة.



الشكل 8. تأثير عوامل النمو على تمايز الخلايا الجذعية.

### • رشافة نقي العظم<sup>5</sup>

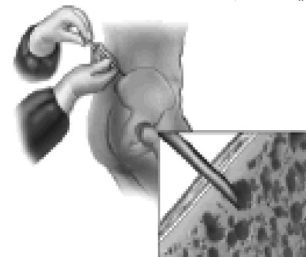
تتم عن طريق أخذ رشافة من عرف الحرقفة الخلفي بواسطة إبرة جامشيد وهذا موضح بالشكل 9.

#### المزايا:

- مصدر ذاتي لطلائع الخلايا العظمية.
- يحقن لوحده أو مع أحد البدائل الصناعية.
- يقلل مشاكل الطعم الذاتي.
- يستخدم لعلاج عدم الاندمال والكسور عبر الجلد.

#### المساوئ:

- الفشل ممكن ويكون ناجم عن خطأ في البزل.
- عدد طلائع الخلايا تتواجد بأقل من واحد من أصل 100000 من الخلايا المنواة في نقي العظم.<sup>6</sup>

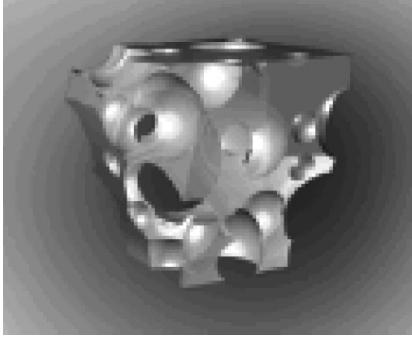


الشكل 9. طريقة أخذ الرشافة من عرف الحرقفة الخلفي.

ومن هذه المركبات:  
الزجاج الفعال الحيوي<sup>14,15</sup> التركيب الكيماوي لها:  
(SiO<sub>2</sub>)46.1 (CaO)26.9 (Na<sub>2</sub>O)24.4 (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)2.6  
وهو موضح بالشكل 11.

#### المزايا:

- يحرض تشكل طبقة هيدروكسي أباتيت السيليكات.
- يحث تكاثر وتمايز الخلايا الجذعية عن طريق زيادة محتوى DNA و Osteocalcin والفوسفاتاز القلوية.



الشكل 11. الشكل المسامي والتركيبي الكيماوي للزجاج الفعال الحيوي.

#### المساوئ:

- تحرر السيليكات ممكن أن يسبب موت لبانيات العظم.
- المسامات قليلة وصغيرة مما يبطئ الارتشاف والنمو العظمي وهو موضح بالشكل 11.
- وجود جزيئات السيليكات في البالعات مما قد يسبب سمية.

آلية العمل: osteoconduction و osteostimulation.

#### \*المواد الفعالة حيويًا B:

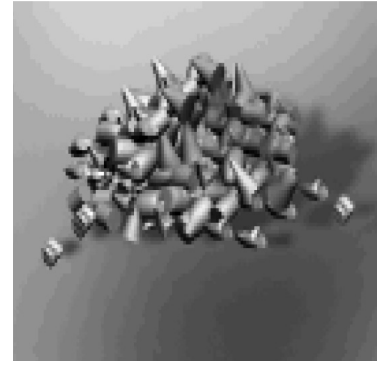
كبريتات الكالسيوم (Plaster of Paris): التركيب الكيماوي: CaSO<sub>4</sub> والشكل 12 يبين ذلك.

#### المزايا:

- له خواص Osteoconduction.
- يستخدم بوجود الإنتان ويمكن أن يخلط مع الصادات.
- يرتشف خلال 5-7 أسابيع.

#### المساوئ:

- لأنه يرتشف فان خواصه الميكانيكية ضعيفة مما يتطلب الدعم، ويمكن ألا يتشكل كمية عظم جديد كافية.
- في نسبة قليلة يبدي ارتكاس النهائي.



الشكل 10. الشكل الحيوي للكولاجين.

#### المساوئ:

- هو مشتق حيواني.
- له رد فعل مناعي.
- خواص ميكانيكية ضعيفة.
- يمزج غالباً مع الطعوم الصناعية الأخرى (β-TCP, bone marrow, HA).

آلية العمل: له دور osteoconduction.

#### 2- المواد الفعالة حيويًا

- هي مواد تعمل استجابة حيوية على سطحها مما يعمل ارتباط وثيق بين العظم والطعم، وهذه الرابطة تعادل قوة العظم أو تفوقه وهذه الرابطة ناجمة عن تشكل جزيئات الهيدروكسي أباتيت.

- حث إنتاج العظم Osteostimulatory: هي عملية حث الخلايا الجذعية لتتكاثر وتتمايز إلى بانيات.

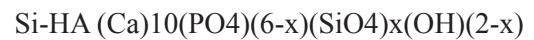
- المواد الفعالة حيويًا لها نمطان:

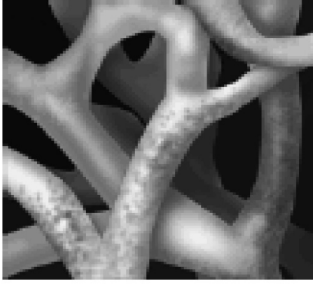
\* Class A: لها خواص Osteoconduction و Osteostimulation ونيجة الارتشاف البطيء لها فإنها تحث الخلايا الجذعية على التكاثر والتمايز.

\* Class B: لها خواص Osteoconduction ويتشكل بينها وبين العظم رابطة وثيقة.

#### \*المواد الفعالة حيويًا A:

- هي المركبات التي تحوي السيليكات في تركيبها، والتي ترتبط مع الهيدروكسي أباتيت في السطح الفاصل بين الطعم والعظم، مما يشكل رابطة قوية جداً.





الشكل 14. التركيب الكيماوي للهيدروكسي أباتيت.

#### المزايا:

- يلعب دور Osteoconduction.
- يعادل من حيث القوة ثلث قوة العظم القشري.

#### المساوي:

- خواصه البانية للعظم تختلف حسب طرق التحضير.
- يرتشف 1-2% سنوياً.
- نظراً لهشاشيته ويطء تشكل العظم يفضل أن يدمج مع مواد أخرى لزيادة فعاليته.

آلية العمل: يرتبط مع العظم ويحث النشاط الخلوي ويمارس دور Osteoconduction.

الهيدروكسي أباتيت الكوراليني: يحضر من مزج المحلول المائي لكربونات الكالسيوم والفسفور عن طريق الاماهة والتسخين.

#### المزايا:

- له شكل مسامي يساعد في النمو العظمي.
- يرتبط مع العظم المجاور.

#### المساوي:

- له بنية هشة لذلك صعب أن يتعامل به.
- بنيته الهشة جعلته يستخدم في المناطق التي لا تتطلب حمل وزن كما في الجراحة الفكية والنهائية القاصية للكعبرة.

آلية العمل: يرتبط مع العظم ويحث النشاط الخلوي ويمارس دور Osteoconduction.



الشكل 12. التركيب الكيماوي لكبريتات الكالسيوم.

آلية العمل: له دور Osteoconduction.

الفوسفات ثلاثية الكالسيوم بيتا (β-TCP):

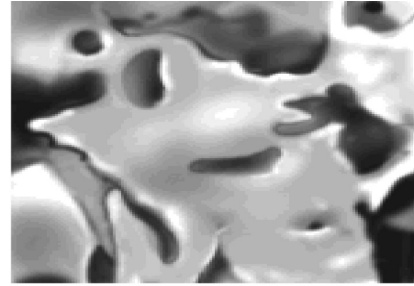
#### المزايا:

- يلعب دور Osteoconduction.
- يتوافر بشكل صلب وبشكل ذو مسامات ويتوافر بشكل حبيبات وبشكل مكعبات والشكل 13 يبين الشكل المسامي له.
- يرتشف خلال أكثر من 6-18 شهراً.

#### المساوي:

- هش وقابل للكسر تحت الشد والانزجاج.
- يتشكل عظم أقل من حجم الطعم نتيجة للارتشاف الذي يحدث للطعم.
- ممكن أن يسبب ارتكاس التهابي وانحلال عظمي.

آلية العمل: لها دور Osteoconduction.



الشكل 13. الشكل المسامي للفوسفات ثلاثية الكالسيوم بيتا.

الهيدروكسي أباتيت: <sup>10,11,12</sup> يحضر من مزج المحلول المائي للكالسيوم والفسفور ويسخن حتى درجة الانصهار. التركيب الكيماوي Ca<sub>10</sub>(OH)<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>6</sub> والشكل 14 يوضح ذلك.



## الإستنتاجات

فوسفات الكالسيوم الإسمنتي<sup>13</sup>

## المزايا:

- مركبات تمزج مع الماء وتتحول إلى معجون تحقن في الفراغ ويستخدم في مناطق الكردوس وهذا ما يبينه الشكل 15، ويتصلب على شكل هيدروكسي أباتيت ذو مسام دون أن ينشر حرارة.
- يأخذ نفس شكل الفراغ المحقون فيه.
- يمكن أن يمزج مع الصادات الحيوية.



الشكل 15. الشكل المعجوني لفوسفات الكالسيوم الإسمنتي.

## المساوي:

- يرتشف بعد أكثر من سنتين.
- ممكن أن يتسرب المعجون الى الأنسجة المجاورة.
- حجم المسام من رتبة 1 ميكرون مما يبطئ النمو العظمي.
- يستخدم في الأماكن التي لا تتطلب حمل وزن.

آلية العمل: يرتبط مع العظم ويحث النشاط الخلوي ويمارس دور Osteoconduction.

والجدول 1 يبين أنواع الطعوم والخواص التي يمتلكها ومدى قوة هذه الخواص.

خواص أخرى	التوليد العظمي	التحريض العظمي	النقل العظمي	
الطعم الذهبي	0	2	3	الطعم الذاتي
	0	1	3	الطعم الخيفي
	0	2	1	المطرق العظمي المنزوع المعدن
	0	0	1	الهيدروكسي أباتيت
	0	0	1	فوسفات الكالسيوم الإسمنتي
	2	2	1	بزالة النقي مع فوسفات الكالسيوم
جيد من أجل امتزاز المواد عليه	0	0	1	الكولاجين
	0	3	0	عوامل النمو

0: لا يوجد 1: ضعيف 2: وسط 3: جيد

الجدول 1. الطعوم العظمية وخواصها بالدرجات

الطعم القشري	Glass inomer	الزجاج الحيوي المعدل	الزجاج الحيوي	أكسيد الألمنيوم	PM MA	الهيدروكسي أباتيت	الهيدروكسي أباتيت الإسمنتي	كبريتات الكالسيوم	الهيدروكسي أباتيت المرجاني	الطعم الإسفنجي	
162	180	-----	-----	60	90	60	55	23	9.3	5.5	قوة الانضغاط MPa
151	-----	103	42	15	9.6	2.5	2.1	4.1	2.8	3	قوة الشد MPa

الجدول 2. قوة الشد والانضغاط للطعوم العظمية المختلفة.

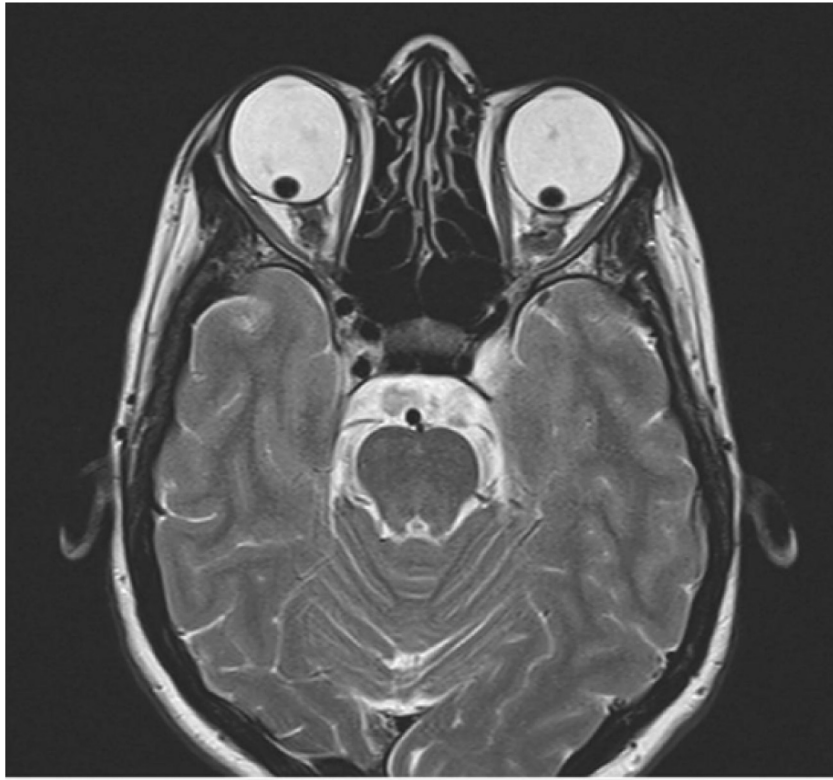
الزجاج الحيوي المعدل	الزجاج الحيوي	الهيدروكسي أباتيت	الطعم القشري	الطعم الإسفنجي	
13	13	3	13	13	(A) الفعالية الحيوية
1.2	2	1	0.6	0.1	(B) القساوة
5	35	85	15	1	(C) المرونة
103	42	80	151	3	(D) الشد
303	9	3	500	4	النوعية A*B*C/C

الجدول 3. الخواص الميكانيكية والحيوية للطعوم العظمية.

## REFERENCES

1. Beamen F, Bancroft LW, Peterson LL, et al. Bone graft materials and synthetic substitutes. *Radiol Clin North Am* 2006 May;44(3):451-61.
2. Ahlmann E, Khiami F, Nodarian T, et al. Posterior iliac crest bone grafts in terms of harvest-site morbidity. *J Bone Joint Surg Am* 2002;(5)84:716-20.
3. Betz RR. Limitations of autograft and allograft: new synthetic solutions. *Orthopedics* 2002 May;25(5 Suppl):s561-70.
4. Einhorn TA. Clinical applications of recombinant human BMPs: early experience and future development. *J Bone Joint Surg Am* 2003;85-A Suppl 3:82-8.
5. Bruder SP, Fox BS. Tissue engineering of bone. *Cell based strategies. Clin Orthop Relat Res* 1999 Oct;(367 Suppl):S68-83.
6. Bruder SP, Caplan AI. Bone regeneration through cellular engineering. In: *Principles of tissue engineering*. Lanza RP, Langer R, Vacanti J, editors. San Diego, CA: Academic Press; 2000. p. 683-96.
7. De Long W, Thomas AE, William GD, et al. Bone grafts and bone graft substitutes in orthopaedic trauma surgery. A critical analysis. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89(3):649-58.
8. Laurencin CT, Salvatore J, Catonne Y, et al. Bone Graft substitute materials. *e-Medicine*, accessed 4/27/2010 9:36:04 AM at <http://emedicine.medscape.com/article/1230616-overview>.
9. Giannoudis PV, Dinopoulos H, Tsiridis E. Bone substitutes: An update. *Injury* 2005;36 Suppl 3:S20-7.
10. Guth K, Campion CH, Buckland T, et al. Surface physiochemistry affects protein adsorption to stoichiometric and silicate-substituted microporous hydroxyapatites. *Advanced Engineering Materials* 2010;12(4):B113-B21.
11. Guth K, Rezwan K, Zacharias M, et al. Effect of silicate-substitution on attachment and early development of human osteoblast-like cells seeded on microporous hydroxyapatite discs. *Advanced Engineering Materials* 2010;12(1-2):B26-B36.
12. Kogianni G, Chang J, Wang C, et al. Promotion of osteogenic differentiation using silicated calcium-phosphate materials - the role of scaffold chemistry and adsorbed factors. *Transactions of the 6th Combined Meeting of the Orthopaedic Research Societies* 2007:224.
13. Hing KA, Karin A, Peter A, et al. Effect of silicon level on rate, quality and progression of bone healing within silicate-substituted porous hydroxyapatite scaffolds. *Biomaterials* 2006;27(29):5014-26.
14. Vaccaro AR, Chiba K, Heller JG, et al. Bone grafting alternatives in spinal surgery. *Spine J* 2002 May-Jun;2(3):206-15.
15. Glassman SD, Campbell M, Raque GH, et al. The perioperative cost of infuse bone graft in posterolateral lumbar spine fusion. *Spine J* 2008 May-Jun;8(3):443-8.
16. Millennium Research Group, US markets for orthopedic biomaterials. *Biosurgery us sales training* 2011 May; p. 35.

## Medical Case



### Ectopia Lentis

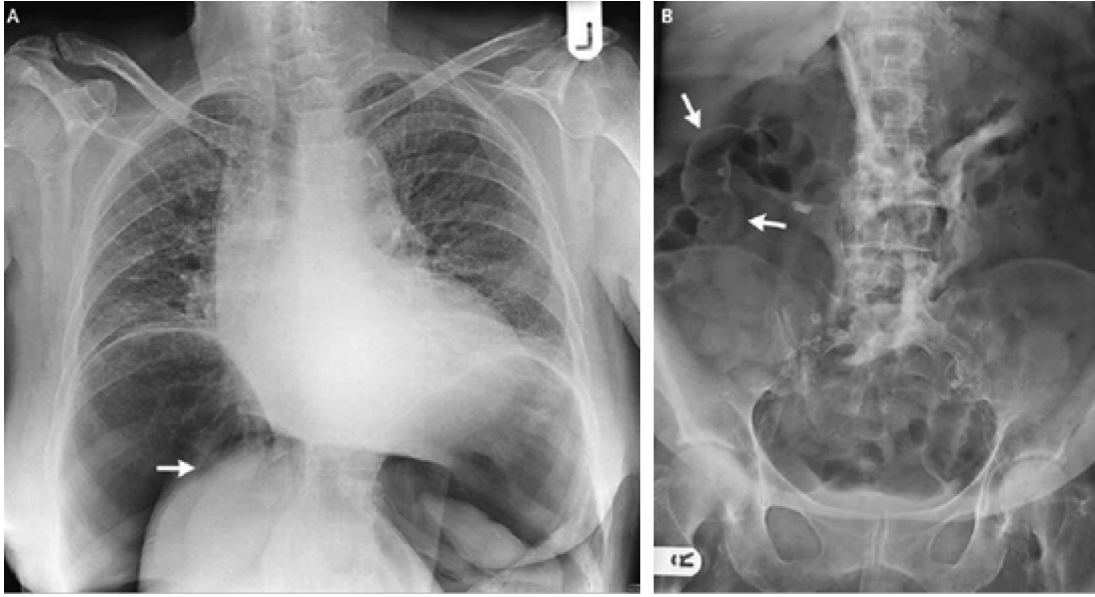
#### انتباز العدسة

A 31-year-old woman with Marfan's syndrome presented with amblyopia and a history of gradual bilateral vision loss over the previous 3 to 4 months. She also had a recent history of mild sensorineural hearing loss within the previous 2 weeks. Ophthalmologic examination revealed blue sclera and a substantial loss of vision, with best-corrected visual acuity of 20/80 in the right eye and 20/400 in the left eye. Slit-lamp examination of dilated pupils showed dislocation of the lens into the vitreous in both eyes. There was retinal degeneration but no evidence of retinal tear or detachment. The intraocular pressure was normal. Magnetic resonance imaging of the cranium was performed owing to the unexplained hearing loss, and image sections obtained through the orbit with the use of T<sub>2</sub>-weighted scans in the axial plane showed posterior dislocation of the lens in both eyes. Marfan's syndrome is an autosomal dominant disorder that affects connective tissues. Ocular involvement, including lens dislocation, is common. The patient declined orbital surgery and was treated conservatively with corrective eyeglasses. The hearing loss was assumed to have been caused by a viral infection. The patient was treated with glucocorticoids, and the symptoms of hearing loss resolved completely. At a 2-year follow-up visit, the patient's visual loss was stable, with no worsening in the intervening period.

امراة عمرها 31 سنة مصابة بمتلازمة مارفان راجعت بحالة غمش (ضعف رؤية) وفقدان تدريجي ثنائي الجانب للرؤية خلال الأشهر 3-4 السابقة. لدى المريضة أيضاً قصة سابقة لضعف سمع حسي عصبي خفيف خلال الأسبوعين الماضيين. أظهر الفحص العيني صلابة زرقاء وضعف كبير في الرؤية حيث بلغت القدرة البصرية المصححة الأفضل 20/80 في العين اليمنى و20/400 في العين اليسرى. أظهر الفحص بالمنظار الشقي بعد توسيع الحدقتين خلع العدستين إلى الجسم الزجاجي في كلتا العينين. لوحظ وجود تنكس في الشبكية دون وجود دلائل على تمزق أو انفصال شبكية. كان الضغط داخل المقلة ضمن الحدود الطبيعية. تم إجراء التصوير بالرنين المغناطيسي MRI للقفح نتيجة فقدان غير المفسر للسمع، حيث أظهرت المقاطع المجرة عبر الحجاج مع استخدام مقاطع الزمن T2 بالمستوى المحوري وجود خلع في العدسة في كلتا العينين. تعتبر متلازمة مارفان اضطراباً وراثياً جسيماً سائداً يصيب الأنسجة الرخوة تشيع فيه التظاهرات العينية ومن ضمنها خلع العدسة. رفضت المريضة الخضوع لجراحة عينية وتمت معالجتها بشكلٍ محافظ عبر نظارات عينية مصححة. تم افتراض كون فقدان السمع ناتجاً عن إنتانٍ فيروسي. تمت معالجة المريضة بالستيروئيدات السكرية حيث تراجعت أعراض ضعف السمع بشكلٍ كامل. لوحظ بزيارة المتابعة بعد مرور سنتين بقاء حالة ضعف البصر ثابتة دون تراجع أو تفاقم خلال الفترة المنصرمة.

.....  
*Deniz Çebi Olgun, M.D. and Fatih Kantarci, M.D.*  
*Istanbul University, Istanbul, Turkey*  
*N Engl J Med 2015;372:e13, February 26, 2015. Images in Clinical Medicine*  
*Prepared and translated by Samir Aldalati, MD*

## Medical Case



### Rotation of the Liver in Pneumoperitoneum

#### دوران الكبد في حالة من استرواح الصفاق

A previously well 76-year-old woman underwent elective colonoscopy for the investigation of persistent rectal bleeding and abdominal pain. The procedure was prolonged owing to the presence of a redundant sigmoid colon, and considerable manipulation was required in order to advance to the cecum. After the procedure, sudden abdominal distention developed, with signs of peritoneal irritation. A chest radiograph obtained while the patient was in the upright position showed a tension pneumoperitoneum with medial displacement of the liver (Panel A, arrow), raising concern about torsion of vessels in the porta hepatis. A radiograph of the abdomen showed Rigler's sign - air on both sides of the bowel, indicative of intraperitoneal gas (Panel B, arrows). The patient underwent urgent laparotomy, with Hartmann's resection for a large tear in the sigmoid colon. The patient was well at the follow-up visit 2 months after surgery, with a planned reversal of Hartmann's procedure.

خضعت امرأة عمرها 76 سنة إلى تنظير كولون انتخابي لاستقصاء حالة نزف مستقيمي مستمر مع ألم بطني. تطاولت المدة اللازمة للتنظير نتيجة وجود كولون سيني زائد مع الحاجة لإجراء مناورات كثيرة للوصول إلى الأعور. تطور لدى المريضة بعد انتهاء التنظير توسع مفاجئ في البطن مع علامات تخريش بريتواني. أظهرت صورة الصدر المجراة بوضعية الوقوف وجود ريح بريتوانية (صفاقية) متوترة (حالة استرواح صفاق) مع انزياح الكبد للخط

المتوسط (السهم في الشكل A)، وهو ما أثار مخاوف وجود انفتال في الأوعية في سرّة الكبد. أظهرت الصورة الشعاعية للبطن علامة Rigler (وهي وجود هواء في جانبي الأمعاء) والتي تشير لوجود غاز ضمن الصفاق (السهم في الشكل B). خضعت المريضة لفتح بطن إسعافي مع إجراء استئصال Hartmann لمناطق التمزق الكبيرة في الكولون السيني. كانت حالة المريضة جيدة في زيارة المتابعة بعد شهرين من الجراحة مع التخطيط لإجراء عكس لعملية Hartmann.

.....  
*Salomone Di Saverio, M.D.*

*C.A. Pizzardi Maggiore Hospital, Azienda Unit Sanitaria Locale di Bologna, Bologna, Italy*

*Fausto Catena, M.D., Ph.D.*

*Maggiore Hospital of Parma, Parma, Italy*

*N Engl J Med 2014;371:e29, November 13, 2014. Images in Clinical Medicine*

*Prepared and translated by Samir Aldalati, MD*

## Selected Abstracts

### Public Health.....(P51)

\*Lower socioeconomic status, adiposity and negative health behaviours in youth.

### Pediatrics.....(P52)

\*A cross-sectional study of cryptorchidism in children: testicular volume and hormonal function at 18 years of age.

\*Intestinal perforation in very preterm neonates: risk factors and outcomes.

\*Focal hepatic lesions in Egyptian infants and children.

\*Lactobacillus reuteri DSM 17938 shortens acute infectious diarrhea in a pediatric outpatient setting.

\*Effects of maternal omega-3 supplementation on fatty acids and on visual and cognitive development.

### Obstetrics And Gynecology.....(P57)

\*The role of TGF $\beta$  superfamily members in the pathophysiology of endometriosis.

\* $\kappa$  Agonists as a novel therapy for menopausal hot flashes.

\*Does circadian disruption play a role in the metabolic-hormonal link to delayed lactogenesis II?

\*Successful use of ring pessary with support for advanced pelvic organ prolapse.

\*Impact of ovarian endometrioma on ovarian responsiveness and IVF.

### Surgery.....(P61)

\*Levosimendan reduces mortality in adults with left ventricular dysfunction undergoing cardiac surgery.

\*Does severity of pelvic fractures correlate with the incidence of associated intra-abdominal injuries in children?

\*Academic achievement one year after resective epilepsy surgery in children.

\*Failure of first-line antibiotics in nonoperative management of appendiceal mass, toward a second-line instead of surgery?

\*Diagnostic work-up strategy for periprosthetic joint infections after total hip and knee arthroplasty.

### Cardiovascular Diseases.....(P66)

\*Cardiac MR imaging in constrictive pericarditis: multiparametric assessment in patients with surgically proven constriction.

### Pulmonary Diseases.....(P67)

\*Association of serum adiponectin with asthma and

pulmonary function in the Japanese population.

### Gastroenterology.....(P68)

\*Effect of peroral esophageal myotomy for achalasia treatment.

\*Is the neutrophil to lymphocyte ratio associated with liver fibrosis in patients with chronic hepatitis B?

### Neurology.....(P70)

\*Clinical application of genotype-guided dosing of warfarin in patients with acute stroke.

### Endocrinology.....(P71)

Glypican-5 increases susceptibility to nephrotic damage in diabetic kidney.

\*Characterization of diabetic osteoarthritic cartilage and role of high glucose environment on chondrocyte activation.

### Hematology And Oncology.....(P73)

\*Desmopressin treatment improves platelet function under flow in patients with postoperative bleeding.

\*Neoadjuvant chemoradiation for rectal cancer is not associated with higher rates of thromboembolism.

### Rheumatology And Orthopedics.....(P75)

\*Diagnostic properties of ultrasound of major salivary glands in Sjögren's Syndrome.

\*A randomized double-blind placebo-controlled trial of vitamin D supplementation in adolescents and young adults with juvenile-onset SLE.

### Dermatology.....(P77)

\*Phototherapy for atopic dermatitis.

### Urology And Nephrology.....(P78)

\*Perioperative renal failure in elderly patients.

### Anaesthesia And Intensive Care Medicine.....(P79)

\*Understanding why patients return to the emergency department after mild traumatic brain injury within 72 hours.

### Otorhinolaryngology.....(P80)

\*Increase in head and neck cancer in younger patients due to human papillomavirus (HPV).

### Ophthalmology.....(P81)

\*3-Year follow-up after Lasik: assessing the risk factors for retreatment.

### Psychiatry.....(P82)

\*Measuring social attention and motivation in autism spectrum disorder using eye-tracking.

## Public Health

### صحة عامة

#### Lower socioeconomic status, adiposity and negative health behaviours in youth

علاقة تراجع المستوى الاجتماعي الاقتصادي مع البدانة والسلوكيات الصحية السلبية عند الشبان

Lord S, et al.

BMJ Open 2015 May 18;5(5):e008291.

**Objective:** Understanding obesity and its modifiable risk factors in youth is key to addressing the burden of cardiovascular disease later in life. Our aim was to examine the associations among adiposity, negative health behaviours and socioeconomic status in youth from the Niagara Region.

**Design, setting and participants:** Cross-sectional observational study of 3467 grade 9 students during their mandatory health and physical education class to investigate the association between socioeconomic status (postal code), self-reported health behaviour and adiposity in the Niagara Region, Ontario, Canada.

**Results:** Median household income was \$63 696 and overall percentage below the after-tax low-income cut-off was 4.2%. Negative health behaviours (especially skipped meals, lower fruit and vegetable consumption, higher screen time) were associated with lower income neighborhoods, however, the absolute effect was small.

Those participants in the lowest income quintile had a significantly greater body mass index z-score than those in the highest ( $0.72 \pm 1.19$  vs  $0.53 \pm 1.12$ ), but the overall trend across quintiles was not statistically significant. A similar trend was noted for waist-to-height ratio. The lowest income neighborhoods according to after-tax low-income cut-off had small but statistically significant associations with higher adiposity compared with the middle or highest income neighborhoods.

**Conclusions:** Obesity prevention efforts should target modifiable behaviours, with particular attention to adolescents from lower income families and neighborhoods.

**هدف البحث:** يعتبر فهم البدانة وعوامل الخطورة القابلة للتعديل المرتبطة بها عند الشبان حجر الأساس في تحديد العبء المترتب على الأمراض القلبية الوعائية في المراحل العمرية اللاحقة عند الشبان. تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء العلاقة بين البدانة، السلوكيات الصحية السلبية مع المستوى الاجتماعي الاقتصادي المتدني عند الشبان في منطقة Niagara.

**مكان، نمط البحث والمشاركين به:** تم إجراء دراسة مراقبة مقطعية مستعرضة شملت 3467 من الطلاب في الصف 9 خلال صف التنقيف الصحي والجسدي الإلزامي بغية استقصاء العلاقة بين الحالة الاجتماعية الاقتصادية، السلوك الصحي والبدانة في منطقة Niagara في Ontario بكندا. **النتائج:** بلغ وسيط الدخل المنزلي 63696 دولار، حيث كانت عتبة النسبة المئوية الإجمالية بعد الضرائب للدخل المنخفض 4.2%. ترافقت السلوكيات الصحية السلبية (وخاصة تفويت الوجبات، انخفاض تناول الفواكه والخضار، الفترات الأطول على التلفاز) مع انخفاض الدخل، إلا أن التأثير المطلق كان قليلاً. لوحظ لدى المشاركين ضمن الشريحة الخماسية الأخفض للدخل قيم أعلى وبشكل هام لنقاط z لمشعر كتلة الجسم BMI بالمقارنة مع الشرائح الأعلى للدخل ( $1.19 \pm 0.72$  مقابل  $1.12 \pm 0.53$ )، إلا أن الميل الإجمالي عبر الشرائح الخماسية لم يكن هاماً من الناحية الإحصائية. لوحظ توجه مماثل في نسبة الخصر-الطول. لوحظ أن الدخل الأدنى تبعاً لعتبة الدخل المنخفض بعد الضرائب يرتبط بشكل قليل ولكن هام إحصائياً مع زيادة البدانة بالمقارنة مع حالات الدخل المتوسط أو المرتفع.

**الاستنتاجات:** يجب على جهود الوقاية من البدانة استهداف السلوكيات القابلة للتعديل مع التركيز على الشبان في العائلات والتجمعات ذات الدخل المنخفض.



## Pediatrics

### طب الأطفال

#### A cross-sectional study of cryptorchidism in children: testicular volume and hormonal function at 18 years of age

دراسة مقطعية مستعرضة لحالات الخصية الهاجرة عند الأطفال: حجم الخصية ووظيفتها الهرمونية بعمر 18 سنة

Varela-Cives R, et al.

Int Braz J Urol 2015 Jan-Feb;41(1):57-66.

**Purpose:** To evaluate the relationship between unilateral or bilateral criptorchidism, patient age, primary location of the gonad and modality of treatment with testicular volume and hormonal status at 18 years in patients diagnosed and treated for cryptorchidism during childhood.

**Materials and methods:** Testicular volume, LH, FSH, and testosterone were evaluated in 143 young men at 18 years treated in childhood for unilateral (n=103) or bilateral (n=40) cryptorchidism.

**Results:** Unilateral cryptorchidism: Location of testis was prescrotal in 36 patients, inguinal in 52 and non-palpable in 15. The mean volume was 9.7 mL compared to 16.2 mL. for the spontaneously descended testicle in unilateral cryptorchidism. However, 22 patients who received HCG had a significantly bigger testis (11.8 mL.) than those treated with primary surgery (9.2 mL). The results showed a significant positive correlation between testicular volume and patient age at treatment. Bilateral cryptorchidism: Location of testis was prescrotal in 34 cases, inguinal in 40 and 6 patients with non-palpable testicles. Mean volume at 18 years was 12.9 mL, greater than unilateral cryptorchid testis (9.7 mL) but smaller than healthy contralateral in unilateral cases (16.2 mL). There were significant differences in the testicular growth for bilateral patients with testicular descent after being treated with HCG (14.4 mL) in respect with those untreated (11.1 mL) or those who underwent primary surgery (11.4 mL). There was a significant positive correlation between the testicular volume and palpable (12.4 mL) or non-palpable testis (10.4 mL). There was a correlation between unilateral or bilateral cryptorchidism and levels of FSH.

**Conclusions:** Testicular volume and hormonal function at 18 years for patients diagnosed and treated for cryptorchidism during childhood are strongly influenced by whether the undescended testis was unilateral or bilateral. Location of the testes at diagnosis or age of initial treatment exerts no definite effect on testicular volume improvement or hormonal levels at 18 years of age.

**هدف البحث:** تقييم العلاقة بين حالات الخصية الهاجرة أحادية أو ثنائية الجانب، عمر المريض، التموضع البدئي للأقنود ونمط المعالجة مع حجم الخصية ووظيفتها الهرمونية بعمر 18 سنة عند المرضى المشخصين والمعالجين لحالة خصية هاجرة خلال فترة الطفولة.

**مواد وطرق البحث:** تم تقييم حجم الخصية، مستويات الهرمون الملوتن LH، الهرمون الحاث للجريبات FSH وهرمون التستوستيرون عند 143 من الشباب بعمر 18 سنة والمعالجين سابقاً بسبب حالة خصية هاجرة أحادية الجانب (103 حالات) أو ثنائية الجانب (40 حالة) خلال فترة الطفولة.

**النتائج:** لوحظ في الحالات أحادية الجانب توضع الخصية قبل الصفن في 36 حالة، وفي المنطقة الإربية في 52 حالة، بينما كانت غير مجسوسة في 15 حالة. بلغ متوسط حجم الخصية 9.7 مل بالمقارنة مع 16.2 مل للخصية عفوية النزول في الحالات أحادية الجانب. لوحظ لدى المرضى الخاضعين لمعالجة بالحائثة المشيمية التناسلية البشرية HCG (22 مريضاً) حجم أكبر وبشكل هام للخصية (11.8 مل) بالمقارنة مع الحالات المعالجة بالجراحة البدئية (9.2 مل). تظهر هذه النتائج وجود علاقة إيجابية هامة بين حجم الخصية وعمر المريض عند المعالجة. أما في الحالات ثنائية الجانب فقد توضع الخصية قبل الصفن في 34 حالة، في المنطقة الإربية في 40 حالة وكانت غير مجسوسة في 6 حالات. بلغ متوسط حجم الخصية بعمر 18

سنة 12.9 مل وهو أكبر بالمقارنة مع حجم الخصية في الحالات أحادية الجانب (9.7 مل) ولكنه أقل من حجم الخصية السوية في الحالات أحادية الجانب (16.2 مل). لوحظ وجود فروقات هامة في نمو الخصية في الحالات ثنائية الجانب بالنسبة للخصى التي نزلت إثر المعالجة بهرمون HCG (14.4 مل) بالمقارنة مع الحالات غير المعالجة (11.1 مل) أو المعالجة بالجراحة البديئية (11.4 مل). تبين وجود علاقة إيجابية بين حجم الخصية وكونها مجسوسة (12.4 مل) أو غير مجسوسة (10.4 مل)، كما لوحظ أيضاً ارتباطاً بين حالات الخصية الهاجرة أحادية أو ثنائية الجانب مع مستويات الهرمون الحاث للجريبات FSH.

**الاستنتاجات:** يتأثر حجم الخصية ووظيفتها الهرمونية بعمر 18 سنة عند المرضى المشخصين والمعالجين لحالة خصية هاجرة خلال فترة الطفولة بشكل كبير بكون الخصية الهاجرة أحادية أو ثنائية الجانب. لا يظهر تموضع الخصيتين عند وضع التشخيص أو عمر المريض عند البدء بالعلاج تأثيرات هامة على مقدار التحسن في حجم الخصية أو المستويات الهرمونية بعمر 18 سنة.

### Intestinal perforation in very preterm neonates: risk factors and outcomes

#### انتقاب الأمعاء عند حديثي الولادة شديدي الخداج: عوامل الخطورة والنتائج الملاحظة

Shah J, et al.  
J Perinatol 2015 Apr 30.

**Objective:** To compare neonatal outcomes of preterm infants (born at <32 weeks' gestation) with focal/spontaneous intestinal perforation (SIP), necrotizing enterocolitis (NEC)-related perforation, NEC without perforation or no NEC/perforation.

**Study design:** Retrospective cohort study of 17 426 infants admitted to Canadian neonatal intensive care units during 2010 to 2013. The primary outcome was a composite of mortality or morbidity (bronchopulmonary dysplasia, severe retinopathy, periventricular leukomalacia or nosocomial infection). Association of intestinal perforation with neonatal outcome was evaluated using multivariate logistic regression.

**Results:** SIP was present in 178 (1.0%) infants, NEC-related perforation in 246 (1.4%) and NEC without perforation in 538 (3.1%). Any intestinal perforation was associated with higher odds of the composite outcome (adjusted odds ratio (AOR): 8.21, 95% confidence interval (95% CI) 6.26 to 10.8); however, the odds were significantly lower for focal/SIP compared with NEC-related perforation (AOR: 0.29, 95% CI 0.17 to 0.51).

**Conclusions:** Of the two types of intestinal perforation, NEC-related perforation was associated with the highest risk of an adverse neonatal outcome.

**هدف البحث:** مقارنة النتائج الملاحظة عند المواليد الخدج (المولودين قبل الأسبوع الحلمي 32) المصابين بانتقاب أمعاء موضع عفوي SIP، انتقاب أمعاء مرتبط بالتهاب أمعاء وكولون نخري NEC، التهاب أمعاء وكولون نخري دون انتقاب أو حالات عدم وجود حالة انتقاب أمعاء أو التهاب أمعاء وكولون نخري.

**نمط الدراسة:** تم إجراء دراسة أترابية راجعة شملت 17426 من الرضع المقبولين في وحدة العناية المركزة الكندية لحديثي الولادة خلال الفترة بين عامي 2010 و2013. شملت النتائج الأساسية مكون المرضة أو الوفيات (عسر التصنع القصي الرئوي، اعتلال الشبكية الشديد، تلين المادة البيضاء حول البطينات الدماغية أو الإنتانات المشفوية). تم تقييم العلاقات بين الانتقاب المعوي والنتائج الملاحظة عند حديثي الولادة باستخدام التقهقر المنطقي متعدد المتغيرات.

**النتائج:** لوحظ وجود انتقاب أمعاء عفوي عند 178 من الرضع (1.0%)، انتقاب أمعاء مرتبط بالتهاب أمعاء وكولون نخري NEC عند 538 (3.1%) وحالة التهاب أمعاء وكولون نخري دون انتقاب عند 538 (3.1%). ترافق أي انتقاب للأمعاء مع نسب عالية للأرجحية بالنسبة لمكون النتائج (نسبة الأرجحية المعدلة 8.21، بفواصل ثقة 95%: 6.26-10.8)، إلا أن النسب كانت أقل وبشكل هام في حالات الانتقاب العفوي الموضع بالمقارنة مع حالات

انتقاب الأمعاء المرتبط بالتهاب الأمعاء والكولون النخري (نسبة الأرجحية المعدلة 0.29، بفواصل ثقة 95%: 0.17-0.51).  
الاستنتاجات: من بين نمطي الانتقاب المعوي فإن نمط الانتقاب المرتبط بالتهاب الأمعاء والكولون النخري يترافق مع خطورة أعلى للنتائج السلبية عند حديثي الولادة.

### Focal hepatic lesions in egyptian infants and children الآفات البؤرية الكبدية عند الأطفال والرضع في مصر

El-Karakasy H, et al.  
Minerva Pediatr 2015 Apr 30.

**Background:** Hepatic focal lesions in the pediatric age group are diverse and can be broadly classified into congenital, neoplastic and infective.

**Aim:** To describe the frequency, nature and clinical presentation of focal hepatic lesions from a pediatric hepatologist perspective.

**Methods:** Data were retrieved from files of all cases with focal hepatic lesions presenting to the Pediatric Hepatology Unit, Cairo University Pediatric Hospital, from January 2006 to December 2013, after the study protocol was approved by the department research committee and the institution ethical committee.

**Results:** Over an 8 year period, 38 cases had focal hepatic lesions. They constituted less than 1% of the 4475 new cases presenting to the unit over this period. The commonest lesion was hepatic hemangioma(s) (34%). Two thirds were neoplastic lesions whether benign or malignant. Eighty percent were benign focal lesions. Infectious causes (fascioliasis and pyogenic liver abscess) accounted for 29% of cases. Hepatocellular carcinoma was the commonest malignant neoplasm; it occurred in 5 cases (13.2%) on top of a chronic liver disease. Hepatoblastoma was less common.

**Conclusion:** From the hematologist perspective, pediatric focal hepatic lesions are more likely to be benign. Hepatic hemangiomas are the commonest. Infectious causes are common in a developing country like Egypt. Hepatocellular carcinoma is the commoner malignant neoplasm and usually develops on a diseased liver. Screening infants and children with chronic liver disease for development of hepatocellular carcinoma is mandatory. Hepatoblastoma is less likely to present to the pediatric hepatologist as it is referred immediately to the oncologist or onco-surgeon.

**خلفية البحث:** تتنوع الآفات الكبدية البؤرية الملاحظة في سن الطفولة حيث يمكن تصنيفها بكونها ولادية، تشويئية أو إنتانية.  
**هدف البحث:** تحديد تواتر وطبيعة الآفات الكبدية البؤرية والتظاهر السريري لها من منظور اختصاصي أمراض الكبد عند الأطفال.  
**طرق البحث:** تم جمع البيانات من سجلات جميع حالات الآفات الكبدية البؤرية المراجعة لقسم أمراض الكبد عند الأطفال في مشفى القاهرة الجامعي للأطفال خلال الفترة بين كانون الثاني 2006 وحتى كانون الأول 2013 وذلك بعد الحصول على موافقة قسم الأبحاث ولجنة الأخلاقيات على هيكلية الدراسة.

**النتائج:** لوحظ خلال فترة الدراسة البالغة 8 سنوات قبول 38 حالة من الآفات الكبدية البؤرية. شكلت هذه الحالات أقل من 1% من مجمل مرضى الحالات الجديدة المراجعة للقسم خلال مدة الدراسة (4475 حالة). كانت الأورام الوعائية الكبدية هي الأكثر شيوعاً (34%)، فيما كانت ثلثا الحالات عبارة عن آفات تشويئية سليمة أو خبيثة. كانت 80% من الحالات آفات كبدية بؤرية سليمة، بينما شكلت الأسباب الإنتانية (الخراجة الكبدية القيحية وداء المتورقات الكبدية fascioliasis 29%) من الحالات. كانت سرطانة الخلية الكبدية الآفة الخبيثة الأكثر شيوعاً حيث لوحظت في 5 حالات (13.2%) في قائمة الأمراض الكبدية المزمنة، بينما كان ورم الأرومات الكبدية أقل شيوعاً.

**الاستنتاجات:** لوحظ من وجهة نظر اختصاصي أمراض الكبد عند الأطفال أن معظم الآفات الكبدية البؤرية هي آفات سليمة. أشيع هذه الآفات هي الأورام الوعائية الكبدية، كما تعتبر الآفات الإنتانية شائعة في البلدان النامية مثل مصر. تعتبر سرطانة الخلية الكبدية التشويئية الخبيث الأكثر شيوعاً وتتطور عادةً على أرضية مرض كبدى. تبدو الحاجة ملحة لإجراء مسح لتطور سرطانة الخلية الكبدية عند الأطفال والرضع المصابين بأمراض كبدية مزمنة. تعتبر حالات ورم الأرومات الكبدية أقل احتمالية للملاحظة عند اختصاصي أمراض الكبد عند الأطفال حيث تحول هذه الحالات بشكل فوري لاختصاصي الأورام أو جراحي الأورام.

**Lactobacillus reuteri DSM 17938 shortens acute infectious diarrhea  
in a pediatric outpatient setting**

دور العصيات اللبنية (Lactobacillus reuteri DSM 17938)  
في تقصير مدة الإسهال الإنتاني الحاد عند الأطفال في العيادات الخارجية

Dinleyici EC, et al.

J Pediatr (Rio J) 2015 May 15.

**Objective:** Two randomized controlled clinical trials have shown that Lactobacillus (L) reuteri DSM 17938 reduces the duration of diarrhea in children hospitalized due to acute infectious diarrhea. This was the first trial evaluating the efficacy of L. reuteri DSM 17938 in outpatient children with acute infectious diarrhea.

**Methods:** This was a multicenter, randomized, single-blinded, case control clinical trial in children with acute watery diarrhea. A total of 64 children who presented at outpatient clinics were enrolled. The probiotic group received  $1 \times 10^8$  CFU L. reuteri DSM 17938 for five days in addition to oral rehydration solution (ORS) and the second group was treated with ORS only. The primary endpoint was the duration of diarrhea (in hours). The secondary endpoint was the number of children with diarrhea at each day of the five days of intervention. Adverse events were also recorded.

**Results:** The mean duration of diarrhea was significantly reduced in the L. reuteri group compared to the control group (approximately 15h,  $60.4 \pm 24.5$ h [95% CI: 51.0-69.7h] vs.  $74.3 \pm 15.3$ h [95% CI: 68.7-79.9h],  $p < 0.05$ ). The percentage of children with diarrhea was lower in the L. reuteri group (13/29; 44.8%) after 48h than the control group (27/31; 87%; RR: 0.51; 95% CI: 0.34-0.79,  $p < 0.01$ ). From the 72nd hour of intervention onwards, there was no difference between the two groups in the percentage of children with diarrhea. No adverse effects related to L. reuteri were noted.

**Conclusions:** L. reuteri DSM 17938 is effective, safe, and well-tolerated in outpatient children with acute infectious diarrhea.

**هدف البحث:** أظهرت دراستان عشوائيتان مضبوطتان أن العصيات اللبنية (Lactobacillus reuteri DSM 17938) تقلل مدة الإسهال عند الأطفال المقبولين في المشفى نتيجة إسهال إنتاني حاد. تعتبر هذه الدراسة الأولى في تقييم دور هذه الجراثيم في حالات الإسهال الإنتاني الحاد عند الأطفال في الحالات خارج المشفى (العيادات الخارجية).

**طرق البحث:** أجريت دراسة عشوائية، متعددة المراكز، أحادية التعمية للحالات والشواهد عند الأطفال المصابين بإسهال مائي حاد، شملت هذه الدراسة 64 من الأطفال المراجعين للعيادات الخارجية. خضعت المجموعة الأولى (مجموعة الطلائع الحيوية probiotic) لإعطاء  $10 \times 10^8$  CFU من العصيات اللبنية (Lactobacillus reuteri DSM 17938) لمدة 5 أيام بالإضافة لمحاليل إعادة الإماهة الفموية، بينما خضعت المجموعة الثانية (مجموعة الشاهد) من الأطفال إلى معالجة بمحاليل إعادة الإماهة الفموية فقط. شملت النقطة النهائية الأولية للدراسة مدة الإسهال (بالساعات)، بينما شملت النقاط النهائية الثانوية عدد الأطفال بحالات الإسهال في كل يوم من أيام الدراسة الخمسة من التداخل. تم أيضاً تسجيل التأثيرات غير المرغوبة خلال المعالجة. **النتائج:** لوحظ تراجع هام في المدة الوسطية للإسهال لدى مجموعة الأطفال المعالجين بالعصيات اللبنية بالمقارنة مع مجموعة الشاهد (بمدة تقريبية 15 ساعة،  $24.5 \pm 60.4$  ساعة بفواصل ثقة 95%:  $69.7 \pm 51.0$  ساعة، مقابل  $15.3 \pm 74.3$  ساعة بفواصل ثقة 95%:  $79.9 \pm 68.7$  ساعة،  $p > 0.05$ ). كانت النسبة المئوية للأطفال بحالة إسهال بعد 48 ساعة أقل في مجموعة المعالجة بالعصيات اللبنية (13\29، 44.8%) مقارنة بحالات الشاهد (27\31، 87%)، الخطورة النسبية 0.51، بفواصل ثقة 95%: 0.34-0.79،  $p > 0.01$ ). لوحظ بدءاً من مدة 72 ساعة من البدء بالتداخل عدم وجود فروقات في النسبة المئوية للأطفال بحالة إسهال بين المجموعتين. لم تلاحظ تأثيرات سلبية غير مرغوبة متعلقة بالمعالجة بالعصيات اللبنية L. reuteri.

**الاستنتاجات:** تعتبر المعالجة بالعصيات اللبنية (Lactobacillus reuteri DSM 17938) معالجة فعالة وآمنة وجيدة التحمل عند الأطفال المصابين بالإسهال الإنتاني الحاد في العيادات الخارجية.

## Effects of maternal omega-3 supplementation on fatty acids and on visual and cognitive development

تأثير إعطاء العناصر الداعمة omega-3 للأم  
على الحموض الدسمة، وعلى التطور المعرفي والبصري عند الوليد

Hurtado JA, et al.

J Pediatr Gastroenterol Nutr 2015 May 18.

**Objectives:** To elucidate if a dairy drink enriched with omega-3 LC-PUFA could have an impact on the lipid profile of the mother and the newborn and, also, if this intervention could affect the newborns' visual and cognitive development.

**Methods:** 110 pregnant women were randomly assigned to one of the following intervention groups: control group CT (n=54), taking 400 ml/day of the control dairy drink, and supplemented group FO (n=56), taking 400 ml/day of the fish oil-enriched dairy drink (including approximately 400 mg EPA-DHA/day). During the study, the mother's diets were supervised by a nutritionist to encourage compliance with current recommendations of FA intake. Blood fatty acid profiles were determined in the mother's (at enrolment, at delivery and at 2.5 and 4 months) and newborn (at delivery and at 2.5 months), placenta and breastmilk (colostrum and at 1, 2 and 4 months). Pattern-reversal visual evoked potentials (VEPs) (at 2.5 at 7.5 months) and Bayley [Combining Acute Accent]s test (at 12 months) were recorded.

**Results:** DHA percentage was higher in plasma, erythrocytes membranes and breastmilk samples from the FO group. The ratio of nervonic acid was also higher in plasma and erythrocyte lipids of the mother and newborn's blood samples from FO group. No differences were observed in Bayley [Combining Acute Accent]s test. No differences were observed in VEPs between both groups. However we observed a shorter latency in the lower visual angle (7.5[Combining Acute Accent]) in the boys of the supplemented group.

**Conclusions:** Omega-3 LC-PUFA dietary supplement during pregnancy and lactation influenced the mother and newborn's fatty acid profile and the nervonic acid content, but did not show effects on visual and cognitive/psychomotor development.

**هدف البحث:** توضيح وجود تأثير لتناول المشروبات الغنية ب omega-3 LC-PUFA على حالة الشحوم عند الأم والوليد، ومدى تأثير هذا التداخل على التطور المعرفي والبصري عند الوليد.

**طرق البحث:** تم بشكل عشوائي توزيع 110 من النساء الحوامل ضمن إحدى المجموعتين التاليتين: مجموعة الشاهد (54 امرأة حامل) تتناولن 400 مل يومياً من شراب اللبن الشاهد، ومجموعة الدعم (56 امرأة حامل) تتناولن 400 مل يومياً من شراب اللبن المعزز بزيت السمك (المتضمن 400 ملغ تقريباً من EPA-DHA باليوم). تم الإشراف على الوجبات المتناولة عند الأم خلال فترة الدراسة من قبل أخصائي تغذية لضمان الالتزام بالتوصيات حول مدخول الحموض الدسمة. تم تحديد حالة الحموض الدسمة في الدم عند الأمهات (في بداية الدراسة، عند الولادة، وبعد 2.5 و 4 أشهر)، وعند الوليد (عند الولادة وبعمر 2.5 شهراً) وفي المشيمة وحليب الثدي (اللبن وبعد فواصل 1، 2، و 4 أشهر). تم تسجيل نتائج اختبار الكمونات البصرية المحرصة VEPs بعمر 2.5 و 7.5 شهراً، واختبار Bayley بعمر 12 شهراً.

**النتائج:** لوحظ أن النسبة المئوية لـ DHA كانت أعلى في عينات البلازما وأغشية الكريات الحمراء وحليب الثدي لدى الحوامل في مجموعة الدعم، كما أن نسبة حمض nervonic أيضاً كانت أعلى في شحوم البلازما والكريات الحمراء عند النساء والمواليد في مجموعة الدعم. لم تلاحظ فروقات هامة في اختبار Bayley، كما لم تلاحظ فروقات في نتائج الكمونات البصرية المحرصة VEPs بين المجموعتين. ولكن لوحظ فترة كمون أقصر في الزاوية البصرية السفلية (7.5 [Combining Acute Accent]) عند الصبية في مجموعة الدعم.

**الاستنتاجات:** إن إعطاء العناصر الداعمة الغنية بالحموض الدسمة Omega-3 LC-PUFA خلال الحمل والإرضاع يؤثر على حالة الحموض الدسمة عند الأم والوليد محتوي حمض nervonic، دون وجود تأثيرات لهذه المعالجة الداعمة على التطور البصري أو المعرفي/النفسي الحركي عند الوليد.

## Obstetrics And Gynecology

### التوليد والأمراض النسائية

#### The role of TGFβ superfamily members in the pathophysiology of endometriosis

##### دور طائفة عناصر عامل النمو المحول بيتا في الفيزيولوجية المرضية لداء بطانة الرحم المهاجرة

Dela Cruz C, et al.

Gynecol Endocrinol 2015 May 19:1-5.

The transforming growth factor-beta (TGFβ) superfamily comprises over 30 dimeric proteins with conserved structures, which play important roles in the control of cellular proliferation, differentiation and apoptosis. These proteins are expressed and finely regulated in human endometrium during the menstrual cycle, which is consistent with their effects on endometrial cell proliferation and tissue remodeling. This review is focused on summarizing the role of key members of the TGFβ superfamily in the pathophysiology of endometriosis. Evidence suggests that TGFβ, activins, inhibins, nodal, bone morphogenetic proteins, growth differentiation factors, and anti-Müllerian hormone are produced by endometriotic lesions and could be involved in the establishment and progression of the disease. Their receptors and signaling pathways may also be altered in the presence of endometriosis and may be potential targets to the development of therapeutic agents.

تشكل طائفة عامل النمو المحول بيتا (TGFβ) أكثر من 30 بروتيناً مثنوياً (ثنائي القطع) مع بنى محافظة تلعب أدواراً هامة في ضبط الانقسام الخلوي، التمايز وعملية الاستماتة apoptosis. يتم التعبير عن هذه البروتينات وتنظيمها بشكل دقيق في خلايا البطانة الرحمية عند الإنسان خلال الدورة الطمثية والتي تتوافق مع تأثيراتها على انقسام خلايا بطانة الرحم وعملية إعادة الصياغة النسيجية. سيتم في هذه المراجعة تلخيص دور العناصر الأساسية في طائفة بروتينات عامل النمو المحول بيتا (TGFβ) في الفيزيولوجية المرضية لداء بطانة الرحم المهاجرة (الإندومتريوز). تقترح الدلائل أن عامل النمو المحول بيتا (TGFβ)، inhibins، activins، البروتينات المخلفة morphogenetic العقدية والعظمية، عوامل التمايز والنمو والهرمون المضاد لمولر يتم إنتاجها من آفات البطانة المهاجرة وقد تتدخل في نشوء وتطور الداء. كما يمكن لمستقبلات هذه العوامل وطرق الإشارة التفاعلية الخاصة بها أن تتعدل عند وجود داء بطانة الرحم المهاجرة، وقد تشكل أهدافاً محتملة في تطوير عوامل علاجية لهذا الداء.

#### κ Agonists as a novel therapy for menopausal hot flashes

##### استخدام شادات كابا كمعالجة واعدة للهبات الساخنة بسن الإياس

Oakley AE, et al.

Menopause 2015 May 18.

**Objective:** The etiology of postmenopausal hot flashes is poorly understood, making it difficult to develop and target ideal therapies. A network of hypothalamic estrogen-sensitive neurons producing kisspeptin, neurokinin B and dynorphin-called KNDy neurons-are located adjacent to the thermoregulatory center. KNDy neurons regulate pulsatile secretion of gonadotropin-releasing hormone (GnRH) and luteinizing hormone (LH). Dynorphin may inhibit this system by binding κ opioid receptors within the vicinity of KNDy neurons. We hypothesize that hot flashes are reduced by KNDy neuron manipulation.

**Methods:** A double-blind, cross-over, placebo-controlled pilot study evaluated the effects of a  $\kappa$  agonist. Hot flash frequency was the primary outcome. Twelve healthy postmenopausal women with moderate to severe hot flashes (aged 48-60 y) were randomized. Eight women with sufficient baseline hot flashes for statistical analysis completed all three interventions: placebo, standard-dose pentazocine/naloxone (50/0.5 mg), or low-dose pentazocine/naloxone (25/0.25 mg). In an inpatient research setting, each participant received the three interventions, in randomized order, on three separate days. On each day, an intravenous catheter was inserted for LH blood sampling, and skin conductance and Holter monitors were placed. Subjective hot flash frequency and severity were recorded.

**Results:** The mean (SEM) hot flash frequency 2 to 7 hours after therapy initiation was lower than that for placebo (standard-dose  $\kappa$  agonist, 4.75 [0.67] hot flashes per 5 h; low-dose  $\kappa$  agonist, 4.50 [0.57] hot flashes per 5 h; placebo, 5.94 [0.78] hot flashes per 5 h;  $P=0.025$ ). Hot flash intensity did not vary between interventions. LH pulsatility mirrored objective hot flashes in some-but not all-women.

**Conclusions:** This pilot study suggests that  $\kappa$  agonists may affect menopausal vasomotor symptoms.

**هدف البحث:** لا تزال سبببات الهبات الساخنة في سن الإياس غير مفهومة بعد الأمر الذي يجعل من الصعوبة بمكان تطوير علاجات مثالية لهذه الحالة. تتوضع شبكة من العصبونات تحت المهادية الحساسة للأستروجين بشكل مجاور للمركز المنظم للحرارة، تقوم هذه العصبونات بإنتاج kisspeptin neurokinin B و مواد dynorphin تدعى KNDy. تقوم عصبونات KNDy بتنظيم الإفراز النبضي للهرمون المحرر للحاثات التناسلية GnRH والهرمون الملوتن LH. يمكن لـ dynorphin أن يثبط هذه الجملة عبر الارتباط مع مستقبلات كبا  $\kappa$  الأفيونية ضمن المنطقة المجاورة للعصبونات KNDy. تم افتراض إمكانية الحد من الهبات الساخنة من خلال التحكم في العصبونات KNDy.

**طرق البحث:** تم إجراء دراسة تعابرية مزدوجة التعمية مضبوطة بمعالجة إرضائية لتقييم تأثيرات شادات كبا. كان تواتر الهبات الساخنة هو النتيجة الأساسية المدروسة. شملت الدراسة 12 من النساء السويات صحياً بسن الإياس لديهن هبات ساخنة متوسطة إلى شديدة (أعمارهن بين 48 و 60 سنة). أتمت 8 نساء لديهن هبات ساخنة كافية للتحليل الإحصائي في الحالة القاعدية للتداخلات المطبقة في الدراسة: المعالجة الإرضائية، الجرعة المعيارية من pentazocine/naloxone (وهي 50 و 0.5 ملغ) أو الجرعة المنخفضة من pentazocine/naloxone (وهي 25 و 0.25 ملغ). تم ضمن نظام مرضى داخل المشفى خضوع كل مريضة للتداخلات الثلاثة السابقة بترتيب عشوائي خلال ثلاثة أيام منفصلة. تم في كل يوم وضع قنطرة وريدية للحصول على عينات دموية لمقايسة مستويات الهرمون الملوتن LH، كما تم وضع مواصلة جلدية ومراقبة مستمرة لتخطيط القلب الكهربائي Holter. تم تسجيل تواتر وشدة الهبات الساخنة بشكل ذاتي.

**النتائج:** لوحظ أن متوسط تواتر الهبات الساخنة بعد 2-7 ساعات من البدء بالمعالجة كان أخفض في مجموعات التداخل من التواتر الملاحظ في مجموعة المعالجة الإرضائية (مجموعة المعالجة المعيارية بشادات كبا 4.75 (0.67) هبة ساخنة خلال 5 ساعات، الجرعة المنخفضة لشادات كبا 4.50 (0.57) هبة ساخنة خلال 5 ساعات، مجموعة المعالجة الإرضائية 5.94 (0.78) هبة ساخنة خلال 5 ساعات، قيمة  $p=0.025$ ). لم تلاحظ اختلافات في شدة الهبات الساخنة بين مجموعات التداخل الثلاث. عكست نبضية الهرمون الملوتن الهبات الساخنة بشكل موضوعي عند بعض النساء في عينة البحث وليس جميعهن.

**الاستنتاجات:** تقترح هذه الدراسة الارتياضية أن شادات كبا قد تؤثر على الأعراض الحركية الوعائية في حالات سن الإياس.

## Does circadian disruption play a role in the metabolic-hormonal link to delayed lactogenesis II?

### دور الخلل في النظام الدوري اليومي (اليوماوي) في العلاقة الهرمونية الاستقلابية لحالة تأخر إفراز الحليب II

Fu M, et al.

Front Nutr 2015 Feb 23;2:4.

Breastfeeding improves maternal and child health. The American Academy of Pediatrics recommends exclusive breastfeeding for 6 months, with continued breastfeeding for at least 1 year. However, in the US, only 18.8% of infants are exclusively breastfed until 6 months of age. For mothers who initiate breastfeeding, the early post-partum period

sets the stage for sustained breastfeeding. Mothers who experience breastfeeding problems in the early post-partum period are more likely to discontinue breastfeeding within 2 weeks. A major risk factor for shorter breastfeeding duration is delayed lactogenesis II (DLII; i.e., onset of milk “coming in” more than 72 h post-partum). Recent studies report a metabolic-hormonal link to DLII. This is not surprising because around the time of birth the mother’s entire metabolism changes to direct nutrients to mammary glands. Circadian and metabolic systems are closely linked, and our rodent studies suggest circadian clocks coordinate hormonal and metabolic changes to support lactation. Molecular and environmental disruption of the circadian system decreases a dam’s ability to initiate lactation and negatively impacts milk production. Circadian and metabolic systems evolved to be functional and adaptive when lifestyles and environmental exposures were quite different from modern times. We now have artificial lights, longer work days, and increases in shift work. Disruption in the circadian system due to shift work, jet-lag, sleep disorders, and other modern life style choices are associated with metabolic disorders, obesity, and impaired reproduction. We hypothesize that DLII is related to disruption of the mother’s circadian system. Here, we review literature that supports this hypothesis, and describe interventions that may help to increase breastfeeding success.

يحسن الإرضاع الطبيعي من صحة الأم والطفل على حد سواء. توصي الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال بالرضاعة الطبيعية الحصرية لمدة 6 أشهر مع استمرارها حتى سنة على الأقل، ولكن 18.8% فقط من الرضع في الولايات المتحدة يتلقون هذه الرضاعة الطبيعية الحصرية حتى عمر الستة أشهر. بالنسبة للأمهات في مرحلة بدء الرضاعة فإن المرحلة الباكرة بعد المخاض تحدد عملية استمرار الرضاعة الطبيعية فيما بعد، حيث أن الأمهات اللواتي يواجهن مشاكل في عملية الرضاعة الطبيعية في المرحلة الباكرة بعد المخاض لديهن احتمالية عالية للتحويل للرضاعة الصناعية وترك الطبيعية خلال أسبوعين من المخاض. تعتبر حالة تأخر إفراز الحليب delayed lactogenesis II (وهي بدء إفراز الحليب بعد أكثر من 72 ساعة من الولادة) عامل الخطورة الأهم في قصر فترة الرضاعة الطبيعية. تورد الدراسات الحديثة وجود رابط هرموني استقلابي لهذه الحالة، وهو أمر غير مستغرب كون جميع التبدلات الاستقلابية عند الأم والوليد في هذه الفترة تعمل على توجيه العناصر المغذية نحو الغدد الثديية. ترتبط الأنظمة الاستقلابية والدورية اليومية (اليوماوية) بشكل وثيق فيما بينها، حيث تقترح الدراسات المجراة عند القوارض أن الساعة اليوماوية تنظم التغيرات الاستقلابية والهرمونية لدعم عملية الإرضاع. إن الاضطراب الجزئي والبيئي لهذه الأنظمة اليوماوية يقلل من القدرة على البدء بعملية الإرضاع ويؤثر سلباً على عملية إنتاج الحليب. لقد تطورت الأنظمة اليوماوية والاستقلابية لتكون وظيفية وتكيفية باختلاف نمط الحياة والتعرض البيئي، حيث نمتلك حالياً أضواء صناعية، أيام عمل أطول مع زيادة في مناوبات العمل. إن الاختلال في النظام الدوري اليومي (اليوماوي) نتيجة لمناوبات العمل، إعياء السفر، اضطرابات النوم والخيارات المتوافرة في نمط الحياة الحديثة يترافق مع الاضطرابات الاستقلابية، البدانة وضعف التماسك. تم افتراض وجود علاقة بين تأخر إفراز الحليب delayed lactogenesis II والخلل في النظام اليوماوي لدى الأم. وهنا سيتم مراجعة الأدب الطبي حول الدراسات التي تدعم هذه الفرضية ووصف التداخلات التي قد تساعد على زيادة نجاح عملية الإرضاع الطبيعي.

### Successful use of ring pessary with support for advanced pelvic organ prolapse

الاستخدام الناجح للحلقات داخل المهبلية المدعمة في الحالات  
المتقدمة من هبوط الأعضاء الحوضية

Ding J, et al.

Int Urogynecol J 2015 May 16.

**Introduction and hypothesis:** Support pessaries are not recommended for patients with advanced prolapse. This study aimed to explore the efficacy of the ring pessary with support for the treatment of advanced pelvic organ prolapse (POP).

**Methods:** We conducted this prospective study on pessary fittings performed between November 2013 and September 2014 at the Department of Obstetrics and Gynecology, Peking Union Medical College Hospital (PUMCH), Beijing.



A total of 109 patients with stage III or IV POP completed a detailed history. A successful fitting was defined as the continued use of the device for over 3 months from the initial fitting. Data were analyzed with the Wilcoxon rank-sum test, independent sample t tests, continuity correction  $\chi^2$  tests, and Fisher's exact test.

**Results:** A total of 74.3% (81/109) of the patients were successfully fitted with the ring pessary with support at the initial visit. Among those women with a successful initial fitting, the failure rate was less than 10% (8/81) at 3 months. Furthermore, 82.7% (67/81) of the patients were able to manage the pessary by themselves. Seven patients experienced vaginal erosion. There was no association of prolapse stage and the predominant prolapse compartment with pessary trial outcome. The average vaginal length of the patients with successful pessary use was 7.58 cm.

**Conclusions:** The ring pessary with support was successfully fitted in patients with advanced POP with a high success rate and few complications. Older patients were more likely to prefer the ring pessary with support due to its convenient use.

**مقدمة وفرضية البحث:** لا ينصح عادةً بوضع الحلقات المهبلية الداعمة في حالات الهبوط الحوضي المتقدم. تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء فعالية الحلقات المهبلية المدعمة في معالجة الحالات المتقدمة من هبوط الأعضاء الحوضية.

**طرق البحث:** تم إجراء هذه الدراسة المستقبلية حول الوسائل داخل المهبلية خلال الفترة بين شهر تشرين الثاني 2013 وأيلول 2014 في قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى كلية الطب لجامعة Peking Union في مدينة Beijing. شملت الدراسة 109 من مريضات المراحل III أو IV من هبوط الأعضاء الحوضية تم الحصول على قصة مرضية كاملة منهن. تم تعريف التناسب الناجح باستمرار استخدام الأداة داخل المهبلية بعد مدة 3 أشهر. تم تحليل المعطيات باختبار Wilcoxon rank-sum، اختبار t للعينات المستقلة، اختبارات  $\chi^2$  للتعديل المترابط واختبار Fisher's exact.

**النتائج:** حدث تناسب ناجح في استخدام الحلقات الداعمة داخل المهبل عند 74.3% (81 من أصل 109) من المريضات في الزيارة الأولى. ومن بين حالات الاستخدام البدئي الناجح فقد كان معدل الفشل الملاحظ دون 10% (8 من أصل 81) بعد 3 أشهر. علاوةً على ذلك فقد كانت 82.7% من المريضات (67 من أصل 81) قادرات على تدبير الحلقة بأنفسهن. حدثت تقرحات مهبلية عند 7 نساء. لم يلاحظ وجود علاقة بين مرحلة الهبوط الحوضي أو المكون المسيطر في الهبوط مع نتائج وضع الحلقة المهبلية. كان معدل طول المهبل عند مريضات الاستخدام الناجح للحلقة المهبلية 7.58 سم.

**الاستنتاجات:** تم استخدام الحلقات المهبلية المدعمة بشكل ناجح ومناسب عند مريضات الحالات المتقدمة من هبوط الأعضاء الحوضية وبمعدلات نجاح مرتفعة واختلاطات قليلة. يمكن للمريضات الأكبر عمراً أن يفضلن الحلقات المهبلية المدعمة نتيجة لاستخدامها المتاح والسهل.

## Impact of ovarian endometrioma on ovarian responsiveness and IVF

تأثير الورم البطاني الرحمي المبيضي على استجابة المبيض

لعملية الإخصاب في الزجاج IVF

Yang C, et al.

Reprod Biomed Online 2015 Mar 19.

In this systematic review and meta-analysis, the effect of ovarian endometrioma on ovarian responsiveness to stimulation and on assisted reproduction outcomes was evaluated. Nine published studies (1039 cases) were included. The number of oocytes retrieved (mean difference [MD] -1.50; 95% CI, -2.84 to -0.15, P=0.03), metaphase II (MII) oocytes retrieved (MD -3.61; 95% CI -4.44 to -2.78, P<0.00001) and total embryos formed (MD -0.66; 95% CI -1.13 to -0.18, P=0.007) were significantly lower in women with ovarian endometrioma than the control group. Gonadotrophin dose, duration of stimulation, number of good-quality embryos, implantation rate, clinical pregnancy rate and live birth rate were similar. Comparisons between ovaries with endometriomas and healthy ovaries of the same individuals were also made. Number of oocytes retrieved, MII oocytes retrieved and total embryos formed were not statistically significantly different between the affected ovaries and contralateral normal ovaries. Observational studies showed that ovarian endometrioma was associated with fewer oocytes retrieved, fewer MII

oocytes retrieved and fewer total formed embryos. Clinical pregnancy rate and live birth rates were not affected. Intra-patient comparisons in women with unilateral endometrioma suggested the number of oocytes retrieved, MII oocytes retrieved and total embryos formed were similar.

سيتم في هذه المراجعة المنهجية والتحليل النهائي تقييم تأثيرات الورم البطاني الرحمي في المبيض على استجابة المبيض للتحريض ونتائج عملية الإخصاب المساعد. تم تضمين 9 دراسات منشورة (بمجموع 1039 حالة). لوحظ أن عدد الخلايا البيضية التي تم الحصول عليها (الفارق الوسطي 1.50، بفواصل ثقة 95%، 2.84- وحتى 0.15-،  $p=0.03$ )، عدد الخلايا البيضية في الطور التالي II (الفارق الوسطي 3.61، بفواصل ثقة 95%، 4.44- وحتى 2.78-،  $p>0.00001$ )، العدد الكلي للأجنة المتشكلة (الفارق الوسطي 0.66، بفواصل ثقة 95%، 1.13- وحتى 0.18-،  $p=0.007$ ) كان أقل ويشكل هام عند النساء بحالات الورم البطاني الرحمي في المبيض بالمقارنة مع مجموعة الشاهد. كانت جرعة الحاثات التناسلية، مدة التحريض، عدد الأجنة جيدة النوعية، معدلات التعشيش، معدلات الحمل السريري ومعدل الولادات الحية متشابه بين المجموعتين. تم أيضاً إجراء مقارنة بين المبيض المصاب بالورم البطاني الرحمي والمبيض الآخر سليم لدى نفس المريضة. لم يلاحظ وجود فارق إحصائي هام بين المبيض المتأثر بالورم البطاني الرحمي والمبيض الطبيعي الآخر عند نفس المريضة بالنسبة لعدد الخلايا البيضية التي تم الحصول عليها، عدد الخلايا البيضية في الطور التالي II والعدد الكلي للأجنة المتشكلة. أظهرت دراسات المراقبة أن الورم البطاني الرحمي في المبيض ترافق مع أعداد أقل من الخلايا البيضية التي تم الحصول عليها، الخلايا البيضية في الطور التالي II والعدد الكلي للأجنة المتشكلة، بينما لم تتأثر معدلات الحمل السريري ومعدل الولادات الحية بين المجموعتين. تقترح المقارنات التي تم إجراؤها في كل حالة بين المبيض المصاب بالورم البطاني الرحمي أحادي الجانب والمبيض الآخر السوي أن أعداد الخلايا البيضية التي تم الحصول عليها، عدد الخلايا البيضية في الطور التالي II والعدد الكلي للأجنة المتشكلة كانت متشابهة.

## Surgery

## الجراحة

### Levosimendan reduces mortality in adults with left ventricular dysfunction undergoing cardiac surgery

دور levosimendan في الحد من الوفيات عند مرضى خلل وظيفة البطين الأيسر الخاضعين لجراحة قلبية

Lim JY, et al.

J Card Surg 2015 May 19.

**Introduction:** Levosimendan is implemented in patients with low cardiac output after cardiac surgery. However, the strength of evidence is limited by randomized controlled trials enrolling a small number of patients. Hence we have conducted a systematic review to determine the role of levosimendan in adult cardiac surgery.

**Methods:** PUBMED, WoS, Cochrane database, and SCOPUS were systematically queried to identify original English language peer-reviewed literature (inception-October 2014) comparing clinical results of adult cardiac surgery between levosimendan and control. Pooled odds ratio (OR) was calculated using the Peto method;  $p<0.05$  is significant; results are presented within 95% confidence intervals. Continuous data was compared using standardized mean difference/mean difference.

**Results:** Fourteen studies were included in the analysis. Levosimendan reduced early mortality in patients with reduced ejection fraction (5.5% vs. 9.1%) (OR 0.48 [0.23-0.76];  $p=0.004$ ). This result was confirmed using sensitivity analysis. Postoperative acute renal failure was lower with levosimendan therapy (7.4% vs. 11.5%). Intensive care unit stay was shorter in the levosimendan cohort comparable in both groups (standardized mean difference -0.31 [-0.53, -0.09];  $p=0.006$ ;  $I^2=33.6\%$ ). Levosimendan-treated patients stayed 1.01 (1.61-0.42) days shorter when compared to control ( $p=0.001$ ).

**Conclusions:** Our meta-analysis demonstrates that Levosimendan improves clinical outcomes in patients with left ventricular dysfunction undergoing cardiac surgery. Results of the ongoing multicenter randomized controlled trial are awaited to provide more conclusive evidence regarding the benefit of this drug.

**مقدمة:** يتم تطبيق levosimendan عند مرضى انخفاض نتاج القلب بعد الجراحة القلبية، إلا أن قوة الدلائل المتوافرة حول هذا الموضوع محدودة بدراسات عشوائية مضبوطة تضمنت أعداداً قليلة من المرضى. ولهذا تم إجراء مراجعة منهجية لتحديد دور levosimendan عند البالغين الخاضعين للجراحات القلبية.

**طرق البحث:** تم إجراء بحث منهجي في قواعد بيانات PUBMED، WoS، Cochrane و SCOPUS لتحديد المنشورات الواردة باللغة الانكليزية (بدءً من أيلول 2014) والتي قامت بمقارنة النتائج السريرية للجراحة القلبية عند البالغين بإعطاء levosimendan أو عدم إعطائه كمجموعة شاهد. تم حساب نسبة الأرجحية التراكمية من خلال طريقة Peto مع اعتبار قيمة  $p > 0.05$  قيمة هامة إحصائياً، وإيراد النتائج بفواصل ثقة 95%. تمت مقارنة المعطيات المستمرة باستخدام الفارق الوسطي المعياري/الفارق الوسطي.

**النتائج:** تم تضمين 14 دراسة في التحليل. لوحظ أن levosimendan قد قلل من الوفيات الباكرة عند مرضى نقص الكسر القذفي ejection fraction (5.5% مقابل 9.1%) (نسبة الأرجحية 0.48 بفواصل ثقة 0.23-0.76،  $p=0.004$ ). تم تعزيز هذه النتيجة عبر تحليل الحساسية. لوحظ أيضاً أن القصور الكلوي الحاد بعد الجراحة كان أقل حدوثاً لدى مجموعة المعالجة ب levosimendan (7.4% مقابل 11.5%). تبين أن مدة البقاء في وحدة العناية المركزة كانت أقل لدى مجموعة levosimendan (الفارق الوسطي المعياري -0.31 بفواصل ثقة -0.53 وحتى -0.09،  $p=0.006$ ،  $I^2=33.6\%$ )، حيث أن المرضى المعالجين ب levosimendan مكثوا في وحدة العناية المركزة أقل ب 1.01 (1.61-0.42) يوماً بالمقارنة مع مجموعة الشاهد ( $p=0.001$ ).

**الاستنتاجات:** يظهر هذا التحليل النهائي أن levosimendan يحسن النتائج السريرية الملاحظة عند مرضى خلل وظيفة البطين الأيسر الخاضعين لجراحة قلبية. يجب انتظار ورود نتائج الدراسات المضبوطة متعددة المراكز الجارية حالياً لإعطاء دلائل أكثر وثوقية حول فائدة هذا الدواء في هذه الحالات.

### Does severity of pelvic fractures correlate with the incidence of associated intra-abdominal injuries in children?

وجود ارتباط بين شدة الكسور الحوضية وحدوث الأذيات المرافقة داخل البطن عند الأطفال؟

Swaid F, et al.

Eur J Pediatr Surg 2015 May 19.

**Background:** Pelvic fractures are considered a marker of injury severity, especially in the pediatric population. However, the correlation between the severity of pelvic fractures and incidence of associated abdominal injuries is not clear.

**Methods:** A retrospective cohort study involving blunt trauma patients up to the age of 14 years, who suffered from pelvic fractures, with or without associated intra-abdominal injuries.

**Results:** A total of 812 trauma patients were included in this study. Overall, 671 of them suffered from pelvic fractures with abbreviated injury scale (AIS) of 2, 103 with AIS of 3, and 38 with AIS of 4 to 5. Overall mortality was found to be 5.2%, strongly correlating with the severity of the pelvic fractures ( $p$  value  $< 0.0001$ ). There was no correlation between the incidence of most extrapelvic abdominal organ injuries (liver, spleen, small bowel, and pancreas) and the severity of pelvic fractures. A significant correlation was found with intrapelvic organ injuries ( $p$  value  $< 0.0001$ ) and kidney injuries ( $p=0.03$ ).

**Conclusions:** Mortality of pediatric trauma patients with pelvic fractures is correlated with the severity of the fractures. An increase in the severity of pelvic fractures in this population is associated with an increased incidence of pelvic organ injury, but is not associated with the presence of extrapelvic abdominal injuries, except for kidney injuries.

**خلفية البحث:** تعتبر الكسور الحوضية واسماً لشدة الأذية وخاصةً عن الأطفال، إلا أن الارتباط ما بين شدة الكسور الحوضية وحدث الأذيات المرافقة داخل البطن ما يزال غير واضح.

**طرق البحث:** تم إجراء دراسة أترابية راجعة شملت مجموعة من مرضى الرضوض الكليلة حتى عمر 14 سنة ممن عانوا من كسور حوضية مع أو بدون حدوث أذيات داخل البطن.

**النتائج:** تم تضمين 812 من مرضى الرضوض في هذه الدراسة. بالإجمال عانى 671 منهم من كسور حوضية من الدرجة 2 حسب سلم الأذية المختصر AIS، و103 مرضى بكسور من الدرجة 3، و38 مريضاً بكسور من الدرجة 4 إلى 5. بلغت الوفيات الإجمالية 5.2% وقد ارتبطت بشكل وثيق مع شدة الكسور الحوضية ( $p < 0.0001$ ). لم يلاحظ وجود ارتباط بين حدوث معظم أذيات الأعضاء البطنية خارج الحوض (الكبد، الطحال، الأمعاء الدقيقة والبنكرياس) وشدة الكسور الحوضية. من جهة أخرى لوحظ ارتباط هام بين شدة الكسور وأذيات الأعضاء داخل الحوض ( $p < 0.0001$ ) وأذيات الكلية ( $p = 0.03$ ).

**الاستنتاجات:** ترتبط الوفيات عند مرضى الرضوض من الأطفال مع شدة الكسور الحوضية المرافقة للأذية، كما أن زيادة شدة الكسور الحوضية لدى هذه المجموعة العمرية من المرضى يترافق مع زيادة في حدوث الأذيات في الأعضاء الحوضية، دون أن يؤثر على وجود أذيات في الأعضاء البطنية خارج الحوض وذلك باستثناء وحيد وهو أذيات الكلية.

### Academic achievement one year after resective epilepsy surgery in children

#### التحصيل الأكاديمي بعد سنة من جراحة الصرع القطعية عند الأطفال

Puka K, et al.

Epilepsy Behav 2015 May 15;47:1-5.

**Purpose:** Few studies have examined the academic functioning of children following pediatric epilepsy surgery. Although intellectual functioning has been more thoroughly investigated, children with epilepsy may experience additional difficulties with academic skills. This study examined the academic outcomes of a cohort of children who underwent pediatric epilepsy surgery on an average 1.2 (standard deviation [SD]: 0.3) years prior.

**Methods:** Participants were 136 children (mean age: 14.3 years, [SD]: 3.7 years) who had undergone resective epilepsy surgery. Academic functioning was assessed presurgery and postsurgery using standardized tests of reading, reading comprehension, arithmetic, and spelling.

**Results:** At baseline, 65% of the children displayed low achievement (1 SD below test mean), and 28% had underachievement (1 SD below baseline IQ) in at least one academic domain. Examining change over time revealed that reading, numeral operations, and spelling significantly declined among all patients; seizure freedom at follow-up (attained in 64% of the patients) did not influence this relationship. Reading comprehension and IQ remained unchanged. Similar findings were found when examining patients with a baseline IQ of  $\geq 70$  and when controlling for IQ. Regression analyses revealed that after controlling for IQ, demographic and seizure-related variables were not significantly associated with academic achievement at follow-up.

**Conclusions:** Results show baseline academic difficulties and deteriorations following surgery that go beyond IQ. Further investigations are required to determine whether the observed deteriorations result from the development of the child, the course of the disorder, or the epilepsy surgery itself. Long-term studies are warranted to identify the progression of academic achievement and whether the observed deteriorations represent a temporal disruption in function.

**هدف البحث:** لقد أوردت دراسات قليلة الوظائف الأكاديمية عند الأطفال الخاضعين لجراحة الصرع. وعلى الرغم من استقصاء الوظائف الفكرية بشكل أكثر شمولية، إلا أن الأطفال مرضى الصرع قد يواجهون صعوبات في المهارات الأكاديمية. سيتم في هذه الدراسة استقصاء النتائج الأكاديمية الملاحظة عند الأطفال الخاضعين لجراحة الصرع قبل متوسط زمني 1.2 سنة (بانحراف معياري 0.3).

**طرق البحث:** شمل المشاركون في الدراسة 136 طفلاً (بمتوسط أعمار 14.3 سنة وانحراف معياري 3.7 سنة) من الخاضعين سابقاً لجراحة القطع في

الصرع. تم تقييم الوظائف الأكاديمية قبل وبعد الجراحة من خلال الاختبارات المعيارية للقراءة، فهم القراءة، الحساب والتهجئة. **النتائج:** لوحظ في الحالة القاعدية أن 65% من الأطفال قد أظهروا تحصيلاً منخفضاً (1 انحراف معياري دون متوسط الاختبار)، كما أن 28% من الأطفال أظهروا تحصيلاً دونياً (1 انحراف معياري دون قيمة حاصل الذكاء IQ في الحالة القاعدية) في واحدٍ على الأقل من المجالات الأكاديمية. ومن خلال دراسة التغيرات الطارئة بمرور الوقت فقد لوحظ أن القراءة، العمليات العددية والتهجئة قد تراجعت بشكلٍ هام عند جميع المرضى، كما أن التحرر من النوب خلال فترة المتابعة (المحقق عند 64% من المرضى) لم يؤثر على هذه العلاقة. بقي استيعاب القراءة وحاصل الذكاء IQ دون تغير. لوحظت موجودات مشابهة عند فحص المرضى ذوو مستويات  $IQ \leq 70$  في الحالة القاعدية وعند إجراء الضبط بالنسبة لحاصل الذكاء IQ. أظهرت تحليل التقهقر أنه بعد إجراء الضبط بالنسبة لحاصل الذكاء أن المتغيرات السكانية والمتغيرات المتعلقة بحالة الصرع لم ترتبط بشكلٍ هام مع التحصيل الأكاديمي خلال فترة المتابعة.

**الاستنتاجات:** تظهر النتائج وجود صعوباتٍ في التحصيل الأكاديمي مع تدهور فيه بعد الجراحة. يجب إجراء المزيد من الاستقصاءات لتحديد كون هذه التدهورات ناتجة عن تطور الطفل، أو سير المرض أو بسبب جراحة الصرع نفسها. يجب إجراء دراسات طويلة الأمد لتحديد تطور التحصيل الأكاديمي ومدى كون التراجعات الملاحظة تمثل خلافاً مؤقتاً في العملية الوظيفية.

### Failure of first-line antibiotics in nonoperative management of appendiceal mass, toward a second-line instead of surgery?

فشل الخط الأول من العلاج بالصادات الحيوية خلال التدبير  
غير الجراحي للكتلة الزائدة واستخدام الخط الثاني للعلاج بدل الجراحة؟

Parmentier B, et al.  
Eur J Pediatr Surg 2015 May 19.

**Background:** Conservative approach for complicated appendicitis has been gradually adopted in children to decrease postoperative morbidity. The first aim of this study was to assess the efficacy of a second-line antibiotics enlarged on *Pseudomonas aeruginosa* and *Enterococcus* in case of poor clinical outcome after initial conservative approach for appendiceal mass and abscess. The second aim of this study was to identify predictive factors of failure of first-line antibiotics.

**Methods:** We performed a prospective review of all the cases of appendiceal mass or abscess managed at our institution between November 2007 and September 2011 after implementation of a conservative protocol including a second-line antibiotics in case of poor initial clinical outcome.

**Results:** A total of 64 consecutive patients were included. We observed a success in 46 patients after the first-line antibiotics and in 14 of the remaining patients after the second-line. The only predictive factor of failure of the first-line antibiotics was a shorter duration of symptoms before admission ( $p=0.02$ ). Laparoscopic appendectomy was performed in all the cases (emergency or interval procedure) with six postoperative complications and two conversions to open surgery.

**Conclusions:** A gradual adapted antibiotherapy in nonoperative management of appendiceal abscess and mass is effective. We found no relevant predictive factor of failure of the first-line antibiotics.

**خلفية البحث:** تم تدريجياً تبني المقاربة المحافظة في تدبير حالات التهاب الزائدة المختلطة عند الأطفال للحد من المراضة بعد الجراحة. إن الهدف الأول من هذه الدراسة هو تقييم فعالية الخط الثاني من المعالجة بالصادات الحيوية الموسع ليشمل جراثيم الزوائف الزنجارية والمكورات المعوية في حالات الاستجابة السريرية الضعيفة بعد إجراءات التدبير المحافظ الأولي للكتلة والخراجة الزائدة. أما الهدف الثاني للدراسة فهو تحديد العوامل التنبؤية للفشل في الصادات الحيوية في الخط العلاجي الأول.

**طرق البحث:** تم إجراء مراجعة مستقبلية لجميع حالات الكتلة أو الخراجة الزائدة التي جرى تدبيرها في مركز البحث خلال الفترة بين تشرين الثاني 2007

وأيلول 2011 بعد تطبيق التدبير المحافظ المتضمن الخط الثاني من الصادات الحيوية في حالات الاستجابة السريرية الأولية الضعيفة. **النتائج:** شملت الدراسة 64 مريضاً. لوحظ نجاح في المعالجة عند 46 مريضاً بعد إعطاء صادات الخط العلاجي الأول وعند 14 من بقية المرضى بعد إعطاء الخط الثاني من المعالجة بالصادات الحيوية. كان العامل التنبؤي الوحيد للفشل في العلاج بصادات الخط العلاجي الأول هو المدة الأقصر للأعراض قبل القبول ( $p=0.02$ ). تم إجراء استئصال للزائدة بالتنظير في جميع الحالات (اسعافياً أو بعد مرور فترة) مع حدوث 6 حالات من الاختلاطات بعد الجراحة وحالتين من التحول للجراحة المفتوحة. **الاستنتاجات:** إن الاعتماد التدريجي على المعالجة بالمضادات الحيوية في التدبير غير الجراحي للخزاجة الزائدية هو إجراء فعال. لم يلاحظ من خلال هذه الدراسة أي عامل تنبؤي ذو صلة بفشل المعالجة بصادات الخط العلاجي الأول.

### Diagnostic work-up strategy for periprosthetic joint infections after total hip and knee arthroplasty

#### خطة العمل التشخيصية في حالات الإنتانات حول المفاصل البديلة بعد إجراء رأب مفصل الركبة أو الورك

Zajonz D, et al.  
Patient Saf Surg 2015 May 16;9:20.

**Background:** Elective knee and hip arthroplasty is followed by infections in currently about 0.5-2.0% of cases - a figure which is on the increase due to the rise in primary implants. Correct diagnosis early on is essential so that appropriate therapy can be administered. This work presents a retrospective analysis of the diagnoses of patients suffering infections after total hip or knee arthroplasty.

**Methods:** 320 patients with prosthetic joint infection (PJI) following knee or hip arthroplasty were identified. They comprised a) 172 patients with an infection after total hip arthroplasty (THA): 56% females (n=96) and 44% males (n=76) with a mean age of 70.9 (39-92) years; and 148 patients with an infection after total knee arthroplasty (TKA): 55% females (n=82) and 45% males (n=66) with a mean age of 70.7 (15-87) years.

**Results:** Although significantly more TKA than THA patients reported pain, erythema, a burning sensation and swelling, no differences between the two groups were observed with respect to dysfunction, fever or fatigue. However, significant differences were noted in the diagnosis of loosening (THA 55%, TKA 31%,  $p<0.001$ ) and suspected infection using conventional X-rays (THA 61%, TKA 29%,  $p<0.001$ ). FDG-PET-CT produced very good results in nearly 95% of cases. There were no differences between THA and TKA patients regarding levels of inflammation markers. Histological evaluation proved to be significantly better than microbiological analysis.

**Summary:** The clinical picture may be non-specific and not show typical inflammatory symptoms for a long time, particularly in PJI of the hip. As imaging only provides reliable conclusions after the symptoms have persisted for a long time, morphological imaging is not suitable for the detection of early infections. FDG-PT-CT proved to be the most successful technique and is likely to be used more frequently in future. Nevertheless, there are currently no laboratory parameters which are suitable for the reliable primary diagnosis of PJI. Diagnosis requires arthrocentesis, and the fluid obtained should always be examined both microbiologically and histologically.

**خلفية البحث:** تتبع عمليات رأب مفصل الفخذ والورك الانتخابية حدوث إنتانات في حوالي 0.5-2.0% من الحالات، وهي في تزايد مستمر نتيجة زيادة استخدام البدائل الأولية. إن التشخيص الباكر والدقيق للحالة هو أمر أساسي للبدء بالمعالجة المناسبة بالوقت المناسب. يمثل هذا العمل تحليلاً راجعاً حول تشخيص مرضى الإنتانات بعد عمليات رأب مفصل الركبة والورك الكلي.

**طرق البحث:** تم تحديد 320 حالة من حالات الإنتانات في المفصل البديل بعد عملية رأب المفصل. تكونت من 172 مريضاً بحالة إنتان بعد رأب مفصل الورك الكلي منهم (96 إناث بنسبة 56%، و 67 ذكور بنسبة 44%) بمتوسط أعمار 70.9 سنة (39-92 سنة)، و 148 مريضاً بحالة إنتان بعد رأب

مفصل الركبة الكلي منهم (82 إناث بنسبة 55%، و66 ذكور بنسبة 45%) بمتوسط أعمار 70.7 سنة (15-87 سنة).  
**النتائج:** أورد الألم، الحمى، إحساس الحرق والتورم عند عدد أكبر من مرضى رآب مفصل الركبة مقارنة بمرضى رآب مفصل الورك، دون وجود فروقات بين المجموعتين بالنسبة لسوء وظيفة المفصل، الحمى أو التعب. من جهة أخرى لوحظت فروقات هامة في تشخيص تقلقل المفصل (55% في حالات رآب مفصل الورك و31% من حالات رآب مفصل الركبة،  $p > 0.001$ )، الشك بالإنتان من خلال التصوير الشعاعي التقليدي (61% في حالات رآب مفصل الورك و29% من حالات رآب مفصل الركبة،  $p > 0.001$ ). أعطى التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني FDG-PET-CT نتائج جيدة جداً في 95% من الحالات. لم تلاحظ اختلافات بين مرضى رآب مفصل الورك ورآب مفصل الركبة بالنسبة لمستويات الواسمات الالتهابية. أظهر التقييم النسيجي أهمية كبيرة تفوق أهمية التحليل الميكروبيولوجي.  
**الخلاصة:** يمكن للصورة السريرية أن لا تكون نوعية وأن لا تتضمن أعراضاً التهابية نموذجية لمدة طويلة وخاصةً في حالات التهاب المفصل البديل الوركي. ونتيجة كون وسائل التصوير تعطي استنتاجات بعد استمرار الأعراض لفترة طويلة فقط، فإن التصوير الشكلي لا يكون مناسباً لكشف الإنتانات الباكورة. يعتبر التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني FDG-PET-CT التقنية الأكثر نجاحاً وهو الأكثر احتمالية للاستخدام في المستقبل. على أية حال لا توجد حالياً أية مشعرات مخبرية مناسبة للتشخيص البدئي الموثوق لحالة الإنتان في المفصل البديل. يتطلب التشخيص إجراء بزل للمفصل مع ضرورة فحص السائل المبزل من وجهة شكلية وحيوية دقيقة (ميكروبيولوجية) على الدوام.

## Cardiovascular Diseases

### الأمراض القلبية الوعائية

#### Cardiac MR imaging in constrictive pericarditis: multiparametric assessment in patients with surgically proven constriction

تصوير القلب بالرنين المغناطيسي في حالات التهاب التامور المضيق: التقييم متعدد المشعرات عند مرضى التضيق المثبت جراحياً

Bolen MA, et al.

Int J Cardiovase Imaging 2015 Feb 12.

To assess the utility of cardiac magnetic resonance (MR) imaging in the diagnosis of constrictive pericarditis (CP). This study was approved by the institutional review board, with a waiver of informed consent. A total of 42 consecutive patients (mean age,  $55 \pm 16$  years; 3 women, 39 men) with CP treated with pericardiectomy who had undergone cardiac MR before surgery were evaluated retrospectively. An additional 21 patients were evaluated as a control group; of these, 10 consecutive patients received cardiac MR for reasons other than suspected pericardial disease, and 11 consecutive patients had a history of pericarditis but no clinical suspicion of pericardial constriction. MR imaging parameters were analyzed independently and with a decision tree algorithm for usefulness in the prediction of CP. Catheterization data were also reviewed when available. A model combining pericardial thickness and relative interventricular septal (IVS) excursion provided the best overall performance in prediction of CP (C statistic, 0.98, 100% sensitivity, 90% specificity). Several individual parameters also showed strong predictive value in the assessment of constriction, including relative IVS excursion (sensitivity, 93%; specificity, 95%), pericardial thickness (sensitivity, 83%; specificity, 100%), qualitative assessment of pathologic coupling (sensitivity, 88%; specificity, 100%), diastolic IVS bounce (sensitivity, 90%; specificity, 85%), left ventricle area change (sensitivity, 86%; specificity, 100%), and eccentricity index (sensitivity, 86%; specificity, 90%; all  $P < 0.001$ ). Strong agreement was observed between catheterization and surgical findings of constriction (97%). Cardiac MR provides robust quantitative and qualitative analysis for the diagnosis of CP.

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم فائدة تصوير القلب بالرنين المغناطيسي MR في تشخيص حالات التهاب التامور المضيق (العاصر). تمت الموافقة على هذه الدراسة من قبل هيئة المراجعة المسؤولة مع التنازل عن الموافقة الخطية. تم بشكلٍ راجع تقييم 42 مريضاً (بمتوسط أعمار  $16 \pm 55$  سنة، 3 نساء و39 رجلاً) بحالات التهاب تامور مضيق تمت معالجته عبر استئصال التامور والذين خضعوا لإجراء تصوير للقلب بالرنين المغناطيسي قبل الجراحة. تم أيضاً تقييم 21 مريضاً إضافيين كمجموعة شاهد منهم 10 مرضى خضعوا لإجراء التصوير بالرنين المغناطيسي لأسباب أخرى غير تامورية، و11 مريضاً لديهم قصة التهاب تامور سابق دون وجود شك سريري حالي بوجود ضيق تاموري. تم إجراء تحليل مستقل لمشعرات التصوير بالرنين المغناطيسي مع استخدام خوارزمية وضع القرار لفائدة التصوير في التنبؤ بحالات التهاب التامور المضيق. تمت مراجعة معطيات القثطرة القلبية عند توافرها. تبين أن النموذج الذي يجمع بين سماكة التامور والانحراف النسبي للحاجز بين البطيني IVS يعطي الأداء الإجمالي الأفضل في التنبؤ بالتهاب التامور المضيق (إحصائية C 0.98، بحساسية 100% ونوعية 100%). كما أظهرت عدة مشعرات منفردة قيمة تنبؤية عالية أيضاً في تقييم التضيق ومن ضمنها الانحراف النسبي للحاجز بين البطيني IVS (حساسية 93% ونوعية 95%)، سماكة التامور (حساسية 83% ونوعية 100%)، التقييم الكمي للاقتزان المرضي (حساسية 88% ونوعية 100%)، الارتداد الانبساطي للحاجز بين البطيني (حساسية 90% ونوعية 85%)، التغير في مساحة البطين الأيسر (حساسية 86% ونوعية 100%) ومشعر اللامركزية eccentricity (حساسية 86% ونوعية 90%)، جميع قيم  $p > 0.001$ . لوحظ وجود توافق كبير بين موجودات القثطرة القلبية والموجودات الجراحية للتضيق (97%). ساعد التصوير بالرنين المغناطيسي للقلب بإجراء تحليل كمي وكيفي فعال في تشخيص حالات التهاب التامور المضيق.

## Pulmonary Diseases

### الأمراض الصدرية

#### Association of serum adiponectin with asthma and pulmonary function in the Japanese population

#### العلاقة بين المستويات المصلية من adiponectin والربو ووظائف الرئة عند اليابانيين

Hayashikawa Y, et al.  
Endocr J 2015 May 15.

Conflicting findings have been reported regarding the role of adiponectin in asthma. The aim of this study was to evaluate the association of adiponectin with pulmonary functions and asthma in the Japanese population. First, among a general population that participated in a previous study (group 1), we selected 329 subjects after excluding those with asthma, chronic obstructive pulmonary disease, and a smoking history and examined the associations of the serum total adiponectin levels with pulmonary functions. In a second cohort (group 2) consisting of 61 asthmatic patients and 175 control non-asthmatic subjects, we examined the associations between asthma and the levels of total, high (HMW), middle (MMW) and low (LMW) molecular weight adiponectin isoforms as well as the ratio of each isoform to total adiponectin level. Although the total adiponectin levels were not significantly different between the asthmatic and control subjects in group 2, the levels were significantly and positively associated with the forced expiratory volume in 1 s after adjustments for confounding factors ( $P < 0.05$ ) in women in group 1. In group 2, the LMW adiponectin level was significantly higher and the MMW/total adiponectin ratio was significantly lower among the asthmatic subjects than among the control subjects after adjustments for confounding factors in both sexes ( $P < 0.05$ ). The present study showed that a low total adiponectin level may lead to airway narrowing compatible with asthmatic airways in women, and higher LMW adiponectin levels and lower MMW/total adiponectin ratio are significantly associated with current asthma in both sexes.



لقد تم إيراد معطيات متضاربة حول دور adiponectin في الربو. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم العلاقة بين adiponectin ووظائف الرئة والربو لدى عينة من الأشخاص في اليابان. أولاً: في عينة سكانية عامة من المشاركين في دراسة سابقة (المجموعة 1) تم اختيار 329 مريضاً بعد استبعاد حالات الربو والداء الرئوي الساد المزمن COPD وحالات وجود قصة تدخين، وتم فحص الارتباط بين مستويات adiponectin الكلية في المصل مع وظائف الرئة. تكونت المجموعة الأتريابية الثانية (المجموعة 2) من 61 من مرضى الربو و175 من الشواهد غير الربويين، تم دراسة الارتباط بين الربو ومستويات adiponectin الكلية، مرتفع الوزن الجزيئي HMW، متوسط الوزن الجزيئي MMW ومنخفض الوزن الجزيئي LMW بالإضافة إلى النسب بين كل من هذه الأشكال الإسوية الفرعية والمستوى الكلي. وعلى الرغم من عدم وجود اختلاف هام في مستويات adiponectin الكلية بين مرضى الربو ومجموعة الشاهد في المجموعة 2، إلا أن هذه المستويات ارتبطت بشكل إيجابي وهام مع حجم الزفير القسري في الثانية 1 (FEV1) بعد إجراء التعديل نسبةً للعوامل المربكة ( $p > 0.05$ ) عند النساء في المجموعة 1. لوحظ في المجموعة 2 أن مستويات adiponectin منخفضة الوزن الجزيئي LMW كانت أعلى وبشكل هام، كما أن نسبته إلى مستويات adiponectin الكلية كانت أخفض عند مرضى الربو مقارنةً بمجموعة الشاهد بعد التعديل نسبةً للعوامل المربكة عند كلا الجنسين ( $p > 0.05$ ). أظهرت الدراسة الحالية أن المستويات المنخفضة من adiponectin الكلية قد تقود إلى تضيق في الطرق الهوائية متوافق مع الطرق الهوائية في حالات الربو عند النساء، كما أن المستويات الأعلى من adiponectin منخفضة الوزن الجزيئي LMW والقيمة الأقل للنسبة بين adiponectin متوسط الوزن الجزيئي MMW و adiponectin الكلية تتوافق وبشكل هام مع حالة الربو الحالية عند كلا الجنسين.

## Gastroenterology

## الأمراض الهضمية

### Effect of peroral esophageal myotomy for achalasia treatment

#### تأثير خزع عضلية المري عبر الفم في معالجة حالات تعذر الارتخاء (الأكالازيا)

Lu B, et al.

World J Gastroenterol 2015 May 14;21(18):5622-9.

**Aim:** To assess the safety and feasibility of peroral esophageal myotomy (POEM) in patients with achalasia.

**Methods:** From January 2012 to March 2014, 50 patients (28 men, 22 women; mean age: 42.8 years, range: 14-70 years) underwent POEM. Pre- and postoperative symptoms were quantified using the Eckardt scoring system. Barium swallow and esophagogastrosopy were performed before and after POEM, respectively. Esophageal motility was evaluated in all patients, both preoperatively and one month after POEM treatment, using a high-resolution manometry system. Manometry data, Eckardt scores, lower esophageal sphincter pressure and barium swallow results were used to evaluate the effect of the procedure.

**Results:** POEM was successfully completed for all patients. The mean procedure time was  $55.4 \pm 17.3$  min and the mean total length of myotomy of the circular esophagus was  $10.5 \pm 2.6$  cm. No specific complications occurred, with the exception of two patients that developed asymptomatic pneumomediastinum and subcutaneous emphysema. Clinical improvement in symptoms was achieved in all patients. Approximately 77.5% of patients experienced weight gain 6 mo after POEM, with an average of 4.78 kg (range: 2-15 kg). The lower esophageal sphincter resting pressure, four second integrated relaxation pressure and Eckardt scores were all significantly reduced after POEM ( $P < 0.05$ ). A small segment of proximal esophageal peristalsis appeared postoperatively in two patients, but without normal esophageal peristalsis. The average diameter of the esophageal lumen decreased significantly from 4.39 to 3.09 cm ( $P < 0.01$ ).

**Conclusion:** POEM can relieve achalasia symptoms, improve gastroesophageal junction relaxation and restore esophageal body motility function, but not normal esophageal peristalsis.

**هدف البحث:** تقييم سلامة فعالية وملاءمة إجراء خزع عضلية المري عبر الفم POEM في معالجة حالات تعذر الارتخاء (الأكالازيا).

**طرق البحث:** خلال الفترة بين كانون الثاني 2012 وأذار 2014 خضع 50 مريضاً (28 رجلاً و 22 امرأة بمتوسط أعمار 42.8 سنة، 14-70 سنة) لعملية خزع عضلية المري عبر الفم. تم تقييم الأعراض قبل وبعد العملية باستخدام نظام نقاط Eckardt. تم إجراء تصوير بلقمة الباريوم وتظهير مري ومعدة قبل وبعد إجراء العملية على الترتيب. تم تقييم حركية المري عند جميع المرضى قبل العملية وبعد شهر من إجرائها عبر نظام قياس ضغوط المري عالي الوضوح. تم استخدام معطيات ضغوط المري، نقاط Eckardt، ضغط المصرة المريئية السفلية ونتائج التصوير بلقمة الباريوم في تقييم تأثيرات العملية.

**النتائج:** تم إتمام عملية خزع عضلية المري عبر الفم POEM بنجاح عند جميع المرضى. بلغ متوسط مدة الإجراء  $17.3 \pm 55.4$  دقيقة، فيما بلغ متوسط الطول الكلي لمنطقة الخزع  $2.6 \pm 10.5$  سم. لم تلاحظ اختلاطات معينة خاصة بالإجراء، باستثناء حالتين لاعرضيتين من استرواح المنصف والنفخ تحت الجلد. تم تحقيق تحسن سريري في الأعراض عند جميع المرضى. اكتسب حوالي 77.5% من المرضى تقريباً زيادة في الوزن خلال 6 أشهر من الإجراء بمعدل 4.78 كغ (بين 2-15 كغ). تراجعت قيم ضغط المصرة المريئية السفلية عند الراحة، ضغط الراحة التداخلي لمدة 4 ثوان ونقاط سلم Eckardt بشكل هام بعد إجراء عملية خزع عضلية المري عبر الفم POEM (جميع قيم  $p > 0.05$ ). ظهرت حركات تمعجية في قطعة صغيرة في القسم القريب من المري بعد العملية عند مريضين، ولكن دون وجود حركات تمعجية مريئية طبيعية. تراجع القطر الوسطي للمعة المري بشكل هام من 4.39 إلى 3.09 سم ( $p > 0.01$ ).

**الاستنتاجات:** يمكن لعملية خزع عضلية المري عبر الفم POEM أن تخفف أعراض حالة تعذر الارتخاء (الأكالازيا)، كما تحسن ارتخاء الوصل المريئي المعدي واستعادة وظيفة حركية جسم المري ولكن دون الوصول لحركات تمعجية مريئية طبيعية.

### Is the neutrophil to lymphocyte ratio associated with liver fibrosis in patients with chronic hepatitis B?

علاقة النسبة بين العدلات والمفاويات مع التليف الكبدي عند مرضى التهاب الكبد الفيروسي المزمن B

Kekilli M, et al.

World J Gastroenterol 2015 May 14;21(18):5575-81.

**Aim:** To determine the association between the neutrophil to lymphocyte (N/L) ratio and the degree of liver fibrosis in patients with chronic hepatitis B (CHB) infection.

**Methods:** Between December 2011 and February 2013, 129 consecutive CHB patients who were admitted to the study hospitals for histological evaluation of chronic hepatitis B-related liver fibrosis were included in this retrospective study. The patients were divided into two groups based on the fibrosis score: individuals with a fibrosis score of F0 or F1 were included in the “no/minimal liver fibrosis” group, whereas patients with a fibrosis score of F2, F3, or F4 were included in the “advanced liver fibrosis” group. The Statistical Package for Social Sciences 18.0 for Windows was used to analyze the data. A P value of  $<0.05$  was accepted as statistically significant.

**Results:** Three experienced and blinded pathologists evaluated the fibrotic status and inflammatory activity of 129 liver biopsy samples from the CHB patients. Following histopathological examination, the “no/minimal fibrosis” group included 79 individuals, while the “advanced fibrosis” group included 50 individuals. Mean (N/L) ratio levels were notably lower in patients with advanced fibrosis when compared with patients with no/minimal fibrosis. The mean value of the aspartate aminotransferase-platelet ratio index was markedly higher in cases with advanced fibrosis compared to those with no/minimal fibrosis.

**Conclusions:** Reduced levels of the peripheral blood N/L ratio were found to give high sensitivity, specificity and predictive values in CHB patients with significant fibrosis. The prominent finding of our research suggests that the N/L ratio can be used as a novel noninvasive marker of fibrosis in patients with CHB.

**هدف البحث:** تحديد العلاقة بين نسبة العدلات-المفاويات ودرجة التليف الكبدي عند مرضى التهاب الكبد الفيروسي B.

**طرق البحث:** تم خلال الفترة بين شهري كانون الأول 2011 وشباط 2013 قبول 129 من مرضى التهاب الكبد الفيروسي المزمن B في دراسة راجعة

للتقييم النسيجي للتليف الكبدي المرتبط بالتهاب الكبد الفيروسي المزمن B. تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين تبعاً لنقاط التليف: مرضى نقاط التليف F0 أو F1 وضعوا ضمن مجموعة (عدم وجود تليف أو وجود تليف خفيف)، بينما وضع مرضى التليف من الدرجات F2، F3 أو F4 ضمن مجموعة (وجود تليف كبدي متقدم). تم استخدام المجموعة الإحصائية للعلوم الإجماعية SPSS النسخة 18 لتحليل المعطيات. تم اعتبار قيمة  $p > 0.05$  كقيمة هامة إحصائياً. النتائج: قام 3 أخصائيين بالتشريح المرضي ذوو خبرة وغير مطلعين على موضوع الدراسة بتقييم حالة التليف والفعالية الالتهابية في 129 خزعة كبدية من مرضى التهاب الكبد الفيروسي المزمن B. بعد إجراء الفحص النسيجي المرضي تضمنت المجموعة الأولى (عدم وجود تليف أو وجود تليف خفيف) 79 مريضاً بينما تضمنت المجموعة الثانية (وجود تليف كبدي متقدم) 50 مريضاً. لوحظ أن متوسط النسبة بين العدلات واللمفاويات (N/L) كانت أخفض وبشكل ملحوظ في حالات التليف المتقدم عند المقارنة مع مجموعة التليف الخفيف أو المعدوم. كانت القيمة الوسطية لمشعر النسبة بين ناقلات أمين الأسبارتات AST والصفائح أعلى وبشكل كبير في حالات التليف المتقدم بالمقارنة مع حالات التليف الخفيف أو المعدوم. الاستنتاجات: يعطي التراجع في مستويات النسبة بين العدلات واللمفاويات في الدم المحيطي قيم عالية للحساسية، النوعية والقيمة التنبؤية الإيجابية عند مرضى التهاب الكبد الفيروسي المزمن B بحالات التليف الكبدي المتقدم. تقترح الموجودات الأساسية في هذا البحث أن النسبة بين العدلات واللمفاويات يمكن أن تستخدم كواسمٍ واعدٍ غير غازٍ للتليف الكبدي عند مرضى التهاب الكبد الفيروسي المزمن B.

## Neurology

### الأمراض العصبية

#### Clinical application of genotype-guided dosing of warfarin in patients with acute stroke

#### التطبيق السريري لضبط جرعة warfarin الموجه بالنمط المورثي عند مرضى السكتة الحادة

Supe S, et al.

Arch Med Res 2015 May 16.

**Background:** Patients with certain types of stroke need urgent anticoagulation and it is extremely important for them to achieve fast and stable anticoagulant effect and receive individualized treatment during the initiation of warfarin therapy.

**Methods:** We conducted a prospective study among 210 acute stroke patients who had an indication for anticoagulation and compared the impact of CYP2C9 and VKORC1 genotype-guided warfarin dosing (PhG) with fixed dosing (NPhG) on anticoagulation control and clinical outcome between groups.

**Results:** PhG achieved target INR values earlier, i.e., on average in 4.2 (4.1-4.7, 95% CI) days compared to NPhG (5.2 days [4.7-6.4, 95% CI]) ( $p=0.0009$ ), spent a higher percentage of time in the therapeutic INR range (76.3% [74.7-78.5, 95% CI] vs. 67.1% [64.5-69.6, 95% CI] in NPhG), and spent less time overdosed (INR >3.1) (PhG 0.4 [0.1-0.7, 95% CI], NPhG 1.7 [1.1-2.3, 95% CI] days;  $p>0.000$ ). PhG reached stable maintenance dose faster (10 [9.9-10.7, 95% CI] vs. 13.9 [13.3-14.7, 95% CI] days in controls;  $p=0.0049$ ) and had a better clinical outcome in relation to neurological deficit on admission as compared to NPhG.

**Conclusions:** We confirmed that warfarin therapy with genotype-guided dosing instead of fixed dosing reduces the time required for stabilization and improves anticoagulant control with better clinical outcome in early stages of warfarin therapy introduction among acute stroke patients, which is essential for clinical practice.

**خلفية البحث:** يحتاج مرضى أنماط معينة من السكتة إلى معالجة ملحة بمضادات التخثر (المميعات) حيث يكون من الضروري لديهم الوصول لتأثير سريع ومستقر لمضادات التخثر، مع الخضوع لمعالجات فردية أخرى خلال البدء بالمعالجة بـ warfarin.

**طرق البحث:** تم إجراء دراسة مستقبلية شملت 210 من مرضى السكتة الحادة لديهم استبطاب للمعالجة بالمميعات، جرى لديهم تقييم تأثير ضبط جرعة warfarin بناءً على النمط المورثي لمورثة CYP2C9 و VKORC1 (المجموعة الأولى: مجموعة PhG) بالمقارنة مع الجرعة الثابتة المطبقة في مجموعة الشاهد (المجموعة الثانية: مجموعة NPhG)، مع تقييم النتائج السريرية الملاحظة في كلتا المجموعتين.

**النتائج:** تم الوصول للمستويات المطلوبة من INR بشكلٍ أبكر عند مرضى المجموعة الأولى بمدةٍ وسطية 4.2 يوماً (4.1-4.7)، بفواصل ثقة 95% مقارنةً مع مرضى المجموعة الثانية 5.2 يوماً (4.7-6.4) بفواصل ثقة 95% ( $p=0.0009$ )، مع بقائهم بنسبة مئوية أكبر ضمن المستوى العلاجي لقيم INR: 76.3% (74.7-78.5) بفواصل ثقة 95% مقابل 67.1% (64.5-69.6) بفواصل ثقة 95% في المجموعة الثانية، ومدّة أقل من حالة زيادة الجرعة ( $INR > 3.1$ ): 0.4 يوماً في مجموعة PhG (0.1-0.7)، بفواصل ثقة 95%، 1.7 يوماً في مجموعة NPhG (1.1-2.3)، بفواصل ثقة 95% ( $p < 0.000$ ). وصل مرضى المجموعة PhG لجرعة صيانة مستقرة بشكلٍ أسرع: 10 أيام (9.9-10.7) بفواصل ثقة 95% مقابل 13.9 يوماً (13.3-14.7) بفواصل ثقة 95% في مجموعة الشاهد، ( $p=0.0049$ )، مع وجود نتائج سريرية أفضل لديهم على صعيد العجز العصبي المسجل عند القبول بالمقارنة مع مرضى المجموعة الثانية NPhG.

**الاستنتاجات:** تم من خلال هذه الدراسة تأكيد كون المعالجة بـ warfarin مع ضبط الجرعة المعتمد على النمط المورثي بدلاً من الجرعة الثابتة تقلل من الوقت اللازم للوصول للجرعة المستقرة، وتحسن من ضبط التأثير المضاد للتخثر والنتائج السريرية المرافقة في المراحل الباكرة من المعالجة بـ warfarin عند مرضى السكتة الحادة وهو أمر أساسي في الممارسة السريرية.

## Endocrinology

### أمراض الغدد الصم

#### Glypican-5 increases susceptibility to nephrotic damage in diabetic kidney

#### دور glypican-5 في زيادة التعرض للأذية الكلانية عند مرضى السكري

Okamoto K, et al.  
Am J Pathol 2015 May 15.

Type 2 diabetes mellitus is a leading health issue worldwide. Among cases of diabetes mellitus nephropathy (DN), the major complication of type 2 diabetes mellitus, the nephrotic phenotype is often intractable to clinical intervention and demonstrates the rapid decline of renal function to end-stage renal disease. We recently identified the gene for glypican-5 (GPC5), a cell-surface heparan sulfate proteoglycan, as conferring susceptibility for acquired nephrotic syndrome and additionally identified an association through a genome-wide association study between a variant in GPC5 and DN of type 2 diabetes mellitus. In vivo and in vitro data showed a progressive increase of GPC5 in type 2 DN along with severity; the excess was derived from glomerular mesangial cells. In this study, diabetic kidney showed that accumulation of fibroblast growth factor (Fgf)2 strikingly induced progressive proteinuria that was avoided in Gpc5 knockdown mice. The efficacy of Gpc5 inhibition was exerted through expression of the Fgf receptors 3 and 4 provoked in the diabetic kidney attributively. Extraglomerular Fgf2 was pathogenic in DN, and Gpc5 effectively inhibited the glomerular accumulation of Fgf2, the subsequent increase of mesangial extracellular matrix, and the podocytes' small GTPase activity. These findings elucidate the pivotal role of GPC5, identified as a susceptible gene in the genome-wide association study, in hyperglycemia-induced glomerulopathy.

يعتبر النمط الثاني للداء السكري من المواضيع الصحية الهامة حول العالم. يلاحظ في حالات اعتلال الكلية السكري - وهو أحد الاختلالات الرئيسية للنمط الثاني للداء السكري - أن النمط الظاهري الكلاني يكون معند غالباً على التداخل السريري ويظهر تدهوراً سريعاً في الوظيفة الكلوية وصولاً للمراحل النهائية من المرض الكلوي. تم مؤخراً تحديد مورثة glypican-5 وهو heparan sulfate proteoglycan على سطح الخلية مرتبط بقابلية حدوث

المتلازمة الكلائية المكتسبة وتحديد الارتباط عبر دراسة الارتباط المورثي بين مورثة glypican-5 واعتلال الكلية السكري عند مرضى النمط الثاني للداء السكري. أظهرت الدراسات المجراة في الزجاج وفي الحياة أن الزيادة المترقية في مورثة glypican-5 في حالات اعتلال الكلية السكري في سياق النمط الثاني للداء السكري بازدياد شدة الحالة، وهي زيادة تشتت من الخلايا المسراقية الكبيبية mesangial. وفي هذه الدراسة أظهرت الكلى عند السكريين أن تراكم عامل نمو الأرومات الليفية Fgf2 يحرض وبشدة البيلة البروتينية المترقية والتي يمكن تجنبها لدى تعطيل المورثة Gpc5 عند الفئران. يتم ظهور فعالية تثبيط Gpc5 عبر التعبير عن مستقبل Fgf 3 و 4 المحرض في الكلى عند السكريين. لوحظ الدور المرضي لـ Fgf2 خارج الكبيبي عند مرضى اعتلال الكلية السكري، يقوم Gpc5 بتثبيط التراكم الكبيبي لـ Fgf2 والزيادة الناتجة في المطرق خارج الخلايا المسراقية الكبيبية، وفعالية GTPase في الخلايا القدمية podocytes. توضح هذه الموجودات الدور المحوري لـ GPC5 والمحدد بمورثة القابلية في دراسة الارتباط المورثي في حالات اعتلال الكبيبات المحرض بفرط سكر الدم.

### Characterization of diabetic osteoarthritic cartilage and role of high glucose environment on chondrocyte activation

تحديد خصائص الغضروف في حالات الالتهاب العظمي المفصلي عند السكريين ودور البيئة مرتفعة السكر في تفعيل الخلايا الغضروفية

Laiguillon MC, et al.  
Osteoarthritis Cartilage 2015 May 15.

**Objective:** To examine the relationship between osteoarthritis (OA) and type 2 diabetes mellitus (DM).

**Methods:** OA cartilage from DM and non-DM patients undergoing knee replacement were stimulated by IL-1 $\beta$  for 24 h and release of interleukin-6 (IL-6) and prostaglandin E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>) was measured. Primary cultured murine chondrocytes were stimulated for 24 and 72 h with or without IL-1 $\beta$  (5 ng/mL) under normal-glucose (5.5 mM) or high-glucose (25 mM) conditions. The expression and release of pro-inflammatory mediators (IL-6, cyclooxygenase 2 [COX2]/PGE<sub>2</sub>) were analyzed by quantitative RT-PCR and ELISA/EIA. Glucose uptake was assessed with (<sup>14</sup>C)-2-deoxyglucose. Reactive oxygen species (ROS) and nitric oxide (NO) production were measured. To analyze the mechanism of IL-1 $\beta$ -induced inflammation, cells were pretreated or treated with inhibitors of glucose transport (cytochalasin B), the polyol pathway (epalrestat), mitochondrial oxidative stress (MitoTEMPO) or nitric oxide synthase (L-NAME).

**Results:** With IL-1 $\beta$  stimulation, IL-6 and PGE<sub>2</sub> release was greater in human DM than non-DM OA cartilage (2.7- and 3-fold, respectively) (p<0.05). In vitro, with IL-1 $\beta$  stimulation, IL-6 and COX2 mRNA expression, IL-6 and PGE<sub>2</sub> release, and ROS and NO production were greater under high-than normal-glucose conditions in cultured chondrocytes. IL-1 $\beta$ -increased IL-6 release was reduced with cytochalasin B, epalrestat, L-NAME or MitoTEMPO treatment (-45%, -62%, -38% and -40%, respectively).

**Conclusion:** OA cartilages from DM patients showed increased responsiveness to IL-1 $\beta$ -induced inflammation. Accordingly, high glucose enhanced IL-1 $\beta$ -induced inflammation in cultured chondrocytes via oxidative stress and the polyol pathway. High glucose and diabetes may thus participate in the increased inflammation in OA.

**هدف البحث:** تحديد العلاقة بين الالتهاب العظمي المفصلي والنمط الثاني للداء السكري.

**طرق البحث:** تم تحريض الغضروف في حالات الالتهاب العظمي المفصلي عند المرضى السكريين وغير السكريين الخاضعين لعملية تبديل مفصل الركبة باستخدام الإنترلوكين IL-1 $\beta$  لمدة 24 ساعة وتم قياس تحرر الإنترلوكين IL-6 والبروستاغلاندين E2. تم تحريض الخلايا الغضروفية الفأرية المزروعة لمدة 24 و 72 ساعة بوجود أو عدم وجود IL-1 $\beta$  (5 نانوغرام/مل) ضمن شروط سكر طبيعي (5.5 ميلي مول) أو سكر مرتفع (25 ميلي مول). تم تحليل تعبير وتحرر الوسائط طليعة التهابية (الإنترلوكين IL-6، cyclooxygenase 2، البروستاغلاندين PGE<sub>2</sub>) عبر تفاعل سلسلة البوليميراز الكمي PCR والمقاييس المناعية الامتزازية المرتبطة بالأنزيم ELISA والمقاييس المناعية الأنزيمية EIA. تم تقييم قبط السكر من خلال 2-deoxyglucose (<sup>14</sup>C)، كما تم قياس جذور الأوكسجين التفاعلية ROS وأوكسيد النتروجين NO. وبغية تحليل آلية الالتهاب المحرض بـ IL-1 $\beta$  فقد تم إجراء معالجة

سابقة أو معالجة بمثبطات نقل السكر (cytochalasin B)، مثبطات الطريق التفاعلي لـ polyol (epalrestat)، مثبطات الشدة التأكسدية في المنقدرات (MitoTEMPO) أو مثبطات أنزيم اصطناع أوكسيد النتروجين (L-NAME).

**النتائج:** لوحظ بالتحريض بـ IL-1 $\beta$  أن تحرر IL-6 و PGE<sub>2</sub> كان أعلى في الغضروف البشري بحالات الالتهاب العظمي المفصلي عند مرضى السكري بالمقارنة مع غير السكريين (2.7 و 3 أضعاف على الترتيب) ( $p > 0.05$ ). أما في الزجاج فقد كان التعبير عن الرنا المرسال الخاص بـ IL-6 و COX2، تحرر IL-6 و PGE<sub>2</sub> وإنتاج جذور الأوكسجين التفاعلية و NO عند التحريض بـ IL-1 $\beta$  أعلى في شروط مستويات السكر المرتفعة بالمقارنة مع المستويات الطبيعية في الخلايا الغضروفية المزروعة. تراجعت الزيادة في تحرر IL-6 المحرصة بـ IL-1 $\beta$  بالمعالجة بـ cytochalasin B، epalrestat، L-NAME أو MitoTEMPO (-45%، -62%، -38% و -40% على الترتيب).

**الاستنتاجات:** يظهر الغضروف المفصلي بحالات الالتهاب العظمي المفصلي عند مرضى الداء السكري زيادة في الاستجابة للتحريض الالتهابي عبر IL-1 $\beta$ . وتبعاً لذلك فإن المستويات المرتفعة من السكر تعزز الالتهاب المحرض عبر IL-1 $\beta$  في الخلايا الغضروفية المزروعة عبر الشدة التأكسدية وطريق polyol التفاعلي. إن مستويات السكر المرتفعة والداء السكري قد تساهم في زيادة الالتهاب في حالات الالتهاب العظمي المفصلي.

## Hematology And Oncology

### أمراض الدم والأورام

#### Desmopressin treatment improves platelet function under flow in patients with postoperative bleeding

#### فائدة المعالجة بـ desmopressin في تحسين وظيفة الصفائح عند مرضى النزف بعد الجراحة

Swieringa F, et al.

J Thromb Haemost 2015 May 18.

**Background:** Patients undergoing major cardiothoracic surgery are subjected to dilution due to massive fluid infusion and blood component transfusion. These patients may experience bleeding perioperatively, and are frequently treated with the endothelial activating agent, desmopressin.

**Objectives:** In this study, we investigated the effect of desmopressin administration on VWF-dependent coagulant and platelet functions under flow conditions.

**Patients and methods:** Blood from 16 patients with postoperative bleeding was obtained before and after desmopressin treatment (0.3  $\mu$ g/kg body weight) and assessed for coagulant properties and platelet function. Furthermore, VWF antigen levels and multimer composition were determined in both samples.

**Results:** Desmopressin treatment did not change thrombin generation in plasma nor whole blood thromboelasticity. Also coagulation factor levels (other than factor VIII) and coagulation times were unchanged, suggesting that desmopressin treatment did not have a major effect on the coagulant activity. On the other hand, desmopressin treatment raised the already high plasma levels of von Willebrand factor (VWF) from 116 (102-154) to 160 (126-187) IU/mL (median, interquartile range,  $p=0.007$ ), due to accumulation of the high-molecular-weight VWF multimers. Furthermore, desmopressin treatment caused an increase in collagen-dependent thrombus formation and platelet phosphatidylserine exposure. Markers of thrombus formation correlated with the plasma levels of VWF. In vitro control experiments confirmed a major contribution of VWF to thrombus formation and procoagulant activity under conditions of blood dilution.

**Conclusions:** Desmopressin treatment of patients with bleeding complications after cardiothoracic surgery induces the release of high-molecular-weight VWF multimers, which enhance platelet activation and thrombus formation under flow conditions.

**خلفية البحث:** يكون المرضى الخاضعين للجراحات القلبية الصدرية الكبيرة معرضين لحالة التمديد نتيجة الإعطاء الكبير للسوائل ونقل مكونات الدم. يمكن لهؤلاء المرضى أن يعانون من نزف في الفترة المحيطة بالجراحة، حيث تعالج هذه الحالات عادةً بالعامل المفعّل البطني desmopressin. **هدف البحث:** سيتم في هذه الدراسة استقصاء تأثيرات إعطاء desmopressin على وظيفة العامل المخثر المعتمد على عامل فون ويلبيراند VWF ووظيفة الصفائح ضمن شروط الجريان.

**مرضى وطرق البحث:** تم الحصول على عينات دموية من 16 من مرضى النزف بعد الجراحة قبل وبعد المعالجة بـ desmopressin (0.3 ميكروغرام/كغ من وزن الجسم) وتم تقييم خصائصه المخثرة ووظيفة الصفائح. كما تم تحديد مستويات مستضد عامل فون ويلبيراند VWF والمكونات متعددة القسيمات multimer في كلتا العينتين قبل وبعد الجراحة.

**النتائج:** لم تؤثر المعالجة بـ desmopressin على توليد الترومبين في البلازما أو المرونة الخثرية في الدم الكامل. ونتيجة عدم ملاحظة تغير في مستويات عوامل التخثر (بخلاف العامل الثامن) أو في زمن التخثر فإن هذا يقترح عدم وجود تأثيرات مهمة للمعالجة بـ desmopressin على فعالية التخثر. من جهة أخرى أدت المعالجة بـ desmopressin إلى زيادة المستويات البلازمية المرتفعة أصلاً من عامل فون ويلبيراند VWF من 116 (102-154) إلى 160 (126-187) وحدة دولية/مل (الوسيط، المدى بين الربيعي،  $p=0.007$ ) نتيجة تراكم عديدات قسائم عامل فون ويلبيراند VWF مرتفعة الوزن الجزيئي. علاوةً على ذلك فقد أدت هذه المعالجة إلى زيادة في تشكل الخثرة المعتمد على الكولاجين وتعرض phosphatidylserine في الصفائح. ارتبطت واسمات تشكل الخثرة مع المستويات البلازمية من عامل فون ويلبيراند VWF. أكدت التجارب الشاهدة في الزجاج الدور الهام لعامل فون ويلبيراند في تشكيل الخثرة وفعالية طلائع التخثر تحت شروط تمدد الدم.

**الاستنتاجات:** تؤدي المعالجة بـ desmopressin عند مرضى الاختلالات النزفية بعد الجراحات القلبية الصدرية الكبيرة إلى تحريض تحرر عديدات قسائم عامل فون ويلبيراند VWF مرتفعة الوزن الجزيئي وهو ما يعزز تفعيل الصفائح وتشكل الخثرة ضمن شروط الجريان.

### Neoadjuvant chemoradiation for rectal cancer is not associated with higher rates of thromboembolism

المعالجة الكيميائية الشعاعية المساعدة الحديثة لحالات سرطان المستقيم لا تترافق مع معدلات أعلى للانصمام الخثري

JP tramS, et al.  
Colorectal Dis 2015 May 18.

**Aim:** Thromboembolism (TE) is a leading cause of death amongst cancer patients. The effect of neoadjuvant chemoradiotherapy (nCRT) on TE risk in rectal cancer patients is unknown. The aim of this study was to determine whether nCRT was associated with an increased risk of TE in patients with rectal cancer either during therapy or subsequent treatment.

**Methods:** This was a retrospective study from a prospectively maintained database at a tertiary referral centre. Participants included patients with rectal cancer treated between January 2000 and December 2013. The primary outcome was the rate of thromboembolism in patients with rectal cancer who had nCRT compared with those who did not.

**Results:** 171 (7.8%) of 2181 rectal cancer patients developed TE. Patients who had nCRT did not have an increased incidence of TE compared with those who had surgery alone (81/946, 8.6% vs. 94/1235, 7.6%,  $p=0.42$ ) after a median follow up of 95 months. Ten (1.1%) of 946 patients who received nCRT developed TE during or immediately after nCRT. Most TE events occurred in the 30-day postoperative period (70 patients, 3.2%).

**Conclusion:** The prevalence of TE in patients with rectal cancer was 7.8%, with most events occurring within 30 days of surgery. Neoadjuvant chemoradiation was not associated with an increased risk of TE.

**هدف البحث:** يعتبر الانصمام الخثري السبب الأول للوفاة عند مرضى السرطان. ما يزال تأثير المعالجة الكيميائية الشعاعية المساعدة الحديثة على خطر الانصمام الخثري عند مرضى سرطان المستقيم غير معروف بعد. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد علاقة المعالجة الكيميائية الشعاعية المساعدة الحديثة

مع زيادة خطر الانصمام الخثري عند مرضى سرطان المستقيم وذلك خلال المعالجة أو بعدها. **طرق البحث:** تم إجراء دراسة راجعة على البيانات المستقبلية في مركز استشاري للعناية الثالثة. تضمنت الدراسة مرضى سرطان المستقيم المعالجين خلال الفترة بين كانون الثاني 2000 وحتى كانون الأول 2013. شملت النتائج الأساسية للدراسة معدل الانصمام الخثري عند مرضى سرطان المستقيم المعالجين بالمعالجة الكيميائية الشعاعية المساعدة الحديثة بالمقارنة مع المرضى غير الخاضعين لهذه المعالجة. **النتائج:** تطور انصمام خثري لدى 171 (7.8%) من مجموع 2181 من مرضى سرطان المستقيم. لم يلاحظ لدى المرضى الخاضعين للمعالجة الكيميائية الشعاعية المساعدة الحديثة زيادة في حدوث الانصمام الخثري بالمقارنة مع الخاضعين للجراحة فقط (81 من أصل 946 بنسبة 8.6% مقابل 94 من أصل 1235 بنسبة 7.6%،  $p=0.42$ ) وذلك بعد فترة متابعة وسطية امتدت 95 شهراً. تطور لدى 10 من أصل 946 من المرضى الخاضعين للمعالجة الكيميائية الشعاعية المساعدة الحديثة (1.1%) حالة انصمام خثري خلال المعالجة أو بشكل فوري بعدها. حدثت معظم الحوادث الخثرية خلال الأيام 30 الأولى بعد الجراحة (70 مريضاً بنسبة 3.2%). **الاستنتاجات:** بلغ انتشار حالة الانصمام الخثري عند مرضى سرطان المستقيم 7.8% مع حدوث معظم الحوادث الخثرية خلال 30 يوماً من الجراحة. لم يلاحظ وجود علاقة بين المعالجة الكيميائية الشعاعية المساعدة الحديثة مع زيادة خطر الانصمام الخثري لدى هؤلاء المرضى.

## Rheumatology And Orthopedics

### الأمراض الرثوية وأمراض العظام

#### Diagnostic properties of ultrasound of major salivary glands in Sjögren's Syndrome

#### الخصائص التشخيصية لتصوير الغدد اللعابية الكبيرة بالأصوات فوق الصوتية في متلازمة جوغرن

Delli K, et al.  
Oral Dis. 2015 May 18.

**Objective:** To perform a systematic review and meta-analysis on studies examining the properties of ultrasonography of major salivary glands for diagnosing Sjögren's Syndrome.

**Materials and methods:** We searched for literature on eight databases. The quality of included articles was assessed with the QUADAS-2 tool. Publication bias, pooled sensitivity, specificity, diagnostic odds ratio and 95% confidence intervals (95%CI) were calculated. Meta-regression analysis was performed.

**Results:** We identified 37 studies and 33 ultrasonographic scoring systems. High risk of bias was observed in 'patient selection', 'conduct and interpretation of ultrasound' and 'flow of patients and timing of tests' in 78%, 70% and 51% of the studies. We included 29 studies in the meta-analysis. Publication bias was highly probable. Pooled sensitivity was 0.69 (95%CI: 0.67-0.71), specificity 0.92 (95%CI: 0.91-0.93) and diagnostic odds ratio 33.89 (95%CI: 20.75-55.35). Significant heterogeneity was detected between studies. Meta-regression analysis showed that studies with high risk of bias in 'conduct and interpretation of ultrasound' and studies evaluating only parenchymal homogeneity had higher log diagnostic odds ratio (1.09 and 2.49 respectively,  $p<0.05$ ).

**Conclusions:** The quality of current studies is low thus not allowing to judge the likelihood of salivary gland ultrasonography as a reliable and practical tool in diagnosing Sjögren's Syndrome.

**هدف البحث:** إجراء مراجعة منهجية وتحليل نهائي للدراسات التي قامت باستقصاء خصائص تصوير الغدد اللعابية الكبيرة بالأصوات فوق الصوتية في تشخيص متلازمة جوغرن Sjögren's Syndrome.

**مواد وطرق البحث:** تم إجراء بحث في 8 من قواعد البيانات. جرى تقييم جودة الدراسات المتضمنة من خلال QUADAS-2. تم حساب خطأ النشر، القيم التراكمية للحساسية، النوعية ونسبة الأرجحية التشخيصية وفواصل الثقة 95%. أُجري تحليل التقهقر النهائي للدراسات المتضمنة.



**النتائج:** تم تحديد 37 دراسة و 33 من نظام نقاط التصوير بالأشعة فوق الصوتية. لوحظ وجود خطر عالٍ للخطأ بالنسبة لاختيار المرضى، إجراء وتفسير نتائج التصوير بالأشعة فوق الصوتية، مراجعات المرضى ووقت إجراء الاختبارات: 78%، و 70% و 51% من الدراسات على الترتيب. تم تضمين 29 دراسة في التحليل النهائي. كان الخطأ المرتبط بالنشر عالي الاحتمالية. بلغت القيم التراكمية للحساسية 0.69 (بفواصل ثقة 95%: 0.67-0.71)، النوعية 0.92 بفواصل ثقة 95%: 0.91-0.93)، ونسبة الأرجحية التشخيصية 33.89 (بفواصل ثقة 95%: 20.75-55.35). لوحظ وجود تغايرية كبيرة بين الدراسات. أظهر تحليل التمهق النهائي أن الدراسات ذات الخطر المرتفع للخطأ في إجراء وتفسير نتائج التصوير والدراسات التي قامت بتقييم التجانس البرانشيمي لديها نسبة أرجحية تشخيصية أعلى (1.09 و 2.49 على الترتيب،  $p > 0.05$ ).  
**الاستنتاجات:** إن نوعية الدراسات الحالية متدنية لا تسمح بالحكم على دور تصوير الغدد للعبية الكبيرة بالأشعة فوق الصوتية كوسيلة عملية وموثوقة في تشخيص متلازمة جوغرن.

### A randomized double-blind placebo-controlled trial of vitamin D supplementation in adolescents and young adults with juvenile-onset SLE

#### دراسة عشوائية مزدوجة التعمية مضبوطة بمعالجة إرضائية للمعالجة الداعمة بالفيتامين D في حالات الذأب الحمامي الجهازى اليفعانى البء

Lima GL, et al.

Arthritis Care Res (Hoboken) 2015 May 18.

**Purpose:** Vitamin D has an important immunomodulatory effect, but there are no trials that directly addressed the boosting of serum levels of 25-hydroxyvitamin D (25OHD) in Juvenile-onset Systemic Lupus Erythematosus (JoSLE). The aim of this study was to evaluate the effect of vitamin D supplementation on disease activity and fatigue in JoSLE.

**Methods:** This study was a randomized 25OHD double-blind placebo-controlled 24-week trial. Forty JoSLE patients were randomized (1:1) to receive oral cholecalciferol 50,000 IU/week (JoSLE-VitD) or placebo (JoSLE-PL). Medications remained stable throughout the study. Serum levels of 25OHD were measured using radioimmunoassay. Disease activity was assessed using the SLE Disease Activity Index (SLEDAI) and the European Consensus Lupus Activity Measurement (ECLAM). Fatigue was assessed using the Kids Fatigue Severity Scale (K-FSS).

**Results:** At baseline, groups were similar regarding, age, body mass index, organ involvement, glucocorticoid dose, use of immunosuppressive drugs, SLEDAI, ECLAM, K-FSS and levels of 25OHD. After 24 weeks, the mean level of 25OHD was higher in the JoSLE-VitD group than in the JoSLE-PL ( $p < 0.001$ ). At the end of intervention, a significant improvement in SLEDAI ( $p = 0.010$ ) and a tendency for ECLAM ( $p = 0.076$ ) was observed in the JoSLE-VitD group compared to the JoSLE-PL. Regarding fatigue evaluation, a reduction of fatigue related to social life score was found in the JoSLE-VitD group compared to the JoSLE-PL group ( $p = 0.008$ ). Cholecalciferol was well tolerated with no serious adverse events.

**Conclusion:** This study suggests that cholecalciferol supplementation for 24 weeks is effective in decreasing disease activity and improving fatigue in JoSLE patients.

**هءف البء:** يءمىز الفىءامىن D بءآءىراء هامة معءلة للمناعة، ولكن لم ءجر ءراساء مباءرة ءول ءآءىراء رفء المسءوىاء المصلىة من 25 هىءروكسى فىءامىن D (25OHD) فى ءالاء الذأب الحمامى الجهازى اليفعانى البء JoSLE. ءهءف هءه ءراساء إلى ءفىم ءآءىراء المعالءة الءاعمة بالفىءامىن D على فعالىة الءاء وءءعب فى ءالاء الذأب الحمامى الجهازى اليفعانى البء.

**ءرق البء:** ءم إءراء ءراساء عشوائىة مءءوءة ءمعىة مضبوءة بمعالءة إرضائىة لمءة 24 أسبوعاً. ءم ءقسىم 40 من مرضى الذأب الحمامى الجهازى اليفعانى البء JoSLE بشكل مءساو للءصوء لمعالءة فموىة ب cholecalciferol (50000 وءءة ءولىة/أسبوعياً) أو لمعالءة إرضائىة. ءم المءافءة

على المعالجات المطبقة خلال فترة الدراسة. تم قياس المستويات المصلية من 25 هيدروكسي فيتامين D باستخدام المقايضة المناعية الشعاعية. جرى تقييم فعالية الداء باستخدام مشعر فعالية الذأب الحمامي الجهازي SLEDAI وقياس المجمع الأوروبي لفعالية الذأب ECLAM. تم تقييم التعب باستخدام سلم شدة التعب عند الأطفال K-FSS.

**النتائج:** لوحظ في الحالة القاعدية تشابه المجموعتين بالنسبة للعمر، مشعر كتلة الجسم، إصابات الأعضاء، جرعة الستيروئيدات السكرية، استخدام الأدوية المثبطة للمناعة، فعالية الذأب الحمامي الجهازي SLEDAI، قياس المجمع الأوروبي لفعالية الذأب ECLAM، حالة التعب تبعاً لسلم شدة التعب عند الأطفال K-FSS ومستوى 25 هيدروكسي فيتامين D (25OHD). لوحظ بعد 24 أسبوعاً أن المستويات الوسطية من 25 هيدروكسي فيتامين D كانت أعلى لدى مجموعة مرضى الذأب اليفعاني البدء الخاضعين للمعالجة الداعمة بالفيتامين D بالمقارنة مع مجموعة المعالجة الإرضائية ( $p > 0.001$ ). لوحظ بنهاية التداخل وجود تحسن ملحوظ في فعالية الذأب الحمامي الجهازي SLEDAI ( $p = 0.010$ ) ونزوع في قياس المجمع الأوروبي لفعالية الذأب ECLAM ( $p = 0.076$ ) في مجموعة مرضى الذأب الحمامي الجهازي اليفعاني البدء الخاضعين للمعالجة الداعمة بالفيتامين D بالمقارنة مع مجموعة المعالجة الإرضائية. أما بالنسبة لتقييم التعب فقد لوحظ تراجع في التعب المرتبط بنقاط الحياة الاجتماعية لدى مجموعة مرضى الذأب الحمامي الجهازي اليفعاني البدء الخاضعين للمعالجة الداعمة بالفيتامين D بالمقارنة مع مرضى مجموعة المعالجة الإرضائية ( $p = 0.008$ ). كانت المعالجة بـ cholecalciferol جيدة التحمل دون وجود تأثيرات سلبية غير مرغوبة هامة.

**الاستنتاجات:** تقترح موجودات هذه الدراسة أن المعالجة الداعمة بـ cholecalciferol لمدة 24 أسبوعاً هي معالجة فعالة في الحد من فعالية الداء وتحسين حالة التعب في حالات الذأب الحمامي الجهازي اليفعاني البدء JoSLE.

## Dermatology

### الأمراض الجلدية

#### Phototherapy for atopic dermatitis

#### المعالجة الضوئية لحالات التهاب الجلد التأتبي

Dogra S, et al.

Indian J Dermatol Venereol Leprol 2015 Jan-Feb;81(1):10-5.

**Background:** The aim of these guidelines is to review the available published literature regarding the effectiveness of phototherapy and photochemotherapy in atopic dermatitis and put forward recommendations regarding their use in atopic dermatitis.

**Materials and methods:** A literature search was performed to collect data from PubMed, EMBASE, and the Cochrane Library published till March 2014. Keywords used were “phototherapy”, “photochemotherapy”, “NB-UVB”, “BBUVB”, “PUVA”, “UVA1”, “atopic dermatitis”, and “atopic eczema”. Systematic reviews, meta-analysis, national guidelines, randomized controlled trials, prospective open label studies, and retrospective case series in English literature mentioning use of above-mentioned keywords were reviewed.

**Results:** Six hundred and eighty eight studies were evaluated, 38 of which fulfilled the criteria for inclusion in the guidelines.

**Conclusions and recommendations:** Both UV1 and narrow-band UVB are effective in significantly decreasing the eczema severity although UV1 may be preferred in acute flares and narrow-band UVB in chronic eczema, especially in adults (Level of evidence 1+, Grade of recommendation A). Among various doses of UVA1, medium dose UVA1 may be preferred over others as its efficacy is similar to high dose and better than low dose UVA1 phototherapy. Narrow-band UVB is preferred to broad-band UVB (Level of evidence 1+, Grade of recommendation A). Medium-dose UVA1 is similar in efficacy to narrow-band UVB (Level of evidence 1+, Grade of recommendation A). In children, despite its efficacy, narrow-band UVB phototherapy should be used only as a second line therapy due to its potential for long-term adverse effects (Level of evidence 2+, Grade of recommendation B).

**خلفية البحث:** تهدف هذه الإرشادات إلى مراجعة المعطيات المنشورة حول فعالية المعالجة الضوئية والمعالجة الكيميائية الضوئية في حالات التهاب الجلد التأتبي، ووضع توصيات حول استخدام هذه المعالجة في حالات التهاب الجلد التأتبي. **مواد وطرق البحث:** تم إجراء بحث في الأدب الطبي لجمع المعطيات من مواقع PubMed، EMBASE ومكتبة Cochrane المنشورة حتى شهر آذار 2014. تم استخدام الكلمات المفتاحية التالية: المعالجة الضوئية، المعالجة الكيميائية الضوئية، NB-UVB، BBUVB، PUVA، UVA1، التهاب الجلد التأتبي والأكزيما التأتبية. تم تقييم المراجعات المنهجية، التحليل النهائي، التوصيات العالمية، الدراسات العشوائية المضبوطة، الدراسات المفتوحة المستقبلية ودراسات الحالات الراجعة الواردة باللغة الانكليزية باستخدام الكلمات المفتاحية السابقة. **النتائج:** تم تقييم 688 دراسة حققت 38 منها معايير الاشتمال بوضع التوصيات. **الاستنتاجات والتوصيات:** لوحظ أن المعالجة UV1 و UVB ضيقة الحزمة فعالة بشكل كبير في الحد من شدة الأكزيما وذلك رغم أفضلية UV1 في الانتبارات الحادة، وأفضلية UVB ضيقة الحزمة في الأكزيما المزمنة وخاصةً عند البالغين (مستوى الدلائل +1، درجة التوصية A). ومن بين الجرعات المتنوعة للمعالجة UVA1 فإن الجرعة المتوسطة قد تكون المفضلة عن البقية نتيجة فعاليتها المشابهة للجرعات العالية والأفضل من الجرعات المنخفضة من المعالجة الضوئية UVA1. تتمتع المعالجة ب UVB ضيقة الحزمة بأفضلية على المعالجة واسعة الحزمة (مستوى الدلائل +1، درجة التوصية A). تشبه المعالجة بالجرعة المتوسطة من UVA1 بفعاليتها ل UVB ضيقة الحزمة (مستوى الدلائل +1، درجة التوصية A). أما عند الأطفال وعلى الرغم من فعاليتها، إلا أن المعالجة الضوئية UVB ضيقة الحزمة يجب أن تستخدم كخط علاجي ثانٍ فقط نتيجة المخاوف من تأثيراتها السلبية بعيدة الأمد (مستوى الدلائل +2، درجة التوصية B).

## Urology And Nephrology

### أمراض الكلية والجهاز البولي

#### Perioperative renal failure in elderly patients

#### القصور الكلوي في الفترة المحيطة بالجراحة عند المرضى المسنين

J Mårtensson, et al.  
Curr Opin Anaesthesiol 2015 Feb 11.

**Purpose of review:** To describe the epidemiology, pathophysiology, diagnosis and management of perioperative acute kidney injury (AKI) in elderly patients.

**Recent findings:** Elderly patients with a reduced renal reserve and multiple comorbidities have a higher risk of developing AKI after surgery. Postoperative AKI is diagnosed late and may even go undetected in immobilized elderly patients because of loss of muscle mass and reduced creatinine production. Panels of injury biomarkers could improve early risk stratification, but this approach needs further evaluation. The evidence for perioperative AKI prevention or treatment with renal vasodilators or remote ischaemic preconditioning is conflicting and needs further research. Avoiding hypotension, venous congestion and fluid overload appear important to protect elderly patients and their kidneys from harm. Continuous rather than intermittent renal replacement therapy should be considered early when the response to diuretics is insufficient to prevent fluid overload.

**Summary:** Postoperative AKI incidence is expected to rise as the number of elderly patients undergoing surgery is increasing. Biomarkers of early AKI will likely be important for the future development and validation of novel treatment strategies. The haemodynamic management of the elderly surgical patient should focus on avoiding hypotension and high central venous pressures.

**هدف المراجعة:** تحديد الوبائيات، الآلية المرضية، التشخيص والتدبير في حالات الأذية الكلوية الحادة في الفترة المحيطة بالجراحة عند المرضى المسنين.

**الموجودات الحديثة:** يتميز المرضى المسنون الذين لديهم تراجع في احتياطي الوظيفة الكلوية مع وجود حالات مرضية أخرى مرافقة بخطورة عالية لتطور أذية كلوية حادة بعد الجراحة. تشخص الأذية الكلوية الحادة بعد الجراحة بشكل متأخر وقد لا يتم كشفها عند المرضى غير المتحركين وذلك نتيجة فقدان الكتلة العضلية وتراجع إنتاج الكرياتينين. يمكن لقائمة المشعرات الحيوية للأذية الكلوية أن تحسن عملية تحديد الخطورة الباكر، إلا أن هذه المقاربة ما تزال بحاجة للمزيد من التقييم. إن الدلائل المتوافرة حول الوقاية من/أو معالجة حالات الأذية الكلوية الحادة في الفترة المحيطة بالجراحة باستخدام الموسعات الوعائية الكلوية والتكيف السابق مع نقص التروية ما تزال بحاجة للبحث. إن تجنب هبوط ضغط الدم، الاحتقان الوريدي وزيادة حمل السوائل يبدو أنها إجراءات هامة في وقاية المرضى المسنين والكلية لديهم من الأذية. يجب التفكير الباكر بالمعالجة الإغاضية الكلوية المستمرة (وليس المنقطعة) عندما تكون الاستجابة البدئية للمدرات ضعيفة وذلك بغية منع حدوث فرط في السوائل.

**الخلاصة:** يتوقع زيادة في حدوث الأذية الكلوية الحادة بعد الجراحة بازدياد عدد المرضى المسنين الخاضعين للجراحة. إن المشعرات الحيوية الباكرة للأذية الكلوية ستكون أداة مهمة في التطوير المستقبلي ووضع خطط علاجية نوعية واعدة. إن التدبير الحركي الدموي (الهيموديناميكي) لمرضى الجراحة المسنين يجب أن يركز على تجنب هبوط ضغط الدم والضغط الوريدي المركزي المرتفع.

## Anaesthesia And Intensive Care Medicine

### التخدير والعناية المركزة

#### Understanding why patients return to the emergency department after mild traumatic brain injury within 72 hours

فهم أسباب عودة مرضى الأذيات الدماغية الرضية الخفيفة  
لمراجعة قسم الإسعاف خلال 72 ساعة من الخروج

Ganti L, et al.

West J Emerg Med 2015 May;16(3):481-5.

**Introduction:** Although there are approximately 1.1 million case presentations of mild traumatic brain injury (mTBI) in the emergency department (ED) each year, little data is available to clinicians to identify patients who are at risk for poor outcomes, including 72-hour ED return after discharge. An understanding of patients at risk for ED return visits during the hyperacute phase following head injury would allow ED providers to develop clinical interventions that reduce its occurrence and improve outcomes.

**Methods:** This institutional review board-approved consecutive cohort study collected injury and outcome variables on adults with the purpose of identifying positive predictors for 72-hour ED return visits in mTBI patients.

**Results:** Of 2.787 mTBI patients, 145 (5%) returned unexpectedly to the ED within 72 hours of hospital discharge. Positive predictors for ED return visits included being male ( $p=0.0298$ ), being black ( $p=0.0456$ ), having a lower prehospital Glasgow Coma Score ( $p=0.0335$ ), suffering the injury due to a motor vehicle collision ( $p=0.0065$ ), or having a bleed on head computed tomography (CT) ( $p=0.0334$ ). ED return visits were not significantly associated with age, fracture on head CT, or symptomology following head trauma. Patients with return visits most commonly reported post-concussion syndrome (43.1%), pain (18.7%), and recall for further clinical evaluation (14.6%) as the reason for return. Of the 124 patients who returned to the ED within 72 hours, one out of five were admitted to the hospital for further care, with five requiring intensive care unit stays and four undergoing neurosurgery.

**Conclusion:** Approximately 5% of adult patients who present to the ED for mTBI will return within 72 hours of discharge for further care. Clinicians should identify at-risk individuals during their initial visits and attempt to provide anticipatory guidance when possible.

**مقدمة:** على الرغم من وجود حوالي 1.1 مليون حالة مراجعة لقسم الإسعاف سنوياً، إلا أن المعطيات المتوافرة للسرييين لتحديد مرضى النتائج الضعيفة ومن ضمنها عودة المريض لمراجعة قسم الإسعاف خلال 72 ساعة ما تزال معطيات قليلة. إن فهم الحالات ذات الخطورة للعودة لمراجعة قسم الإسعاف خلال الطور مفرد الحدة بعد أذية الرأس تسمح لأطباء العناية المركزة بتطوير تداعلات سريرية تقلل من هذه المراجعات وتحسن من النتائج الملاحظة عند المرضى.

**طرق البحث:** تم إجراء دراسة مراجعة حاصلة على موافقة الهيئات ذات الصلة حول الأذيات والنتائج الملاحظة عند البالغين بهدف تحديد العوامل التنبؤية الإيجابية للعودة لقسم الإسعاف خلال 72 ساعة عند مرضى الأذيات الدماغية الرضية الخفيفة.

**النتائج:** من بين 2787 من مرضى الأذيات الدماغية الرضية الخفيفة فقد عاد 145 مريضاً (بنسبة 5%) لمراجعة قسم الإسعاف خلال 72 ساعة من الخروج من المشفى. تضمنت العوامل التنبؤية الإيجابية للعودة لقسم الإسعاف الجنس المذكور ( $p=0.0298$ )، العرق الأسود ( $p=0.0456$ )، وجود قيم أخفض لنقاط سلم Glasgow للسبات قبل الدخول للمشفى ( $p=0.0335$ )، المعاناة من أذية نتيجة حادث اصطدام مركبة آلية ( $p=0.0065$ )، ووجود نزف على التصوير المقطعي المحوسب للرأس CT ( $p=0.0334$ ). لم ترتبط العودة لمراجعة قسم الإسعاف بشكل هام مع العمر، الكسور على التصوير المقطعي المحوسب للرأس CT أو الأعراض بعد رض الرأس. كانت أشيع التظاهرات عند المرضى الذين عادوا لمراجعة قسم الإسعاف متلازمة ما بعد الارتجاج (43.1%)، الألم (18.7%)، العودة بهدف إجراء تقييم سريري آخر (14.6%). ومن بين 124 عادوا لقسم الإسعاف خلال 72 ساعة فقد تم قبول 1 من أصل 5 في المشفى لمزيد من العناية، بينما احتاج 5 للبقاء في قسم العناية المركزة، كما خضع 4 لجراحة عصبية. **الاستنتاجات:** يعود 5% تقريباً من البالغين المراجعين لقسم الإسعاف نتيجة أذيات دماغية رضية خفيفة لمراجعة قسم العناية المركزة خلال 72 من الخروج. يجب على السرييين تحديد المرضى ذوو الخطورة لذلك خلال المراجعة الأولية ومحاولة إعطاء توجيهات حول ذلك عند الإمكان.

## Otorhinolaryngology

### أمراض الأذن والأنف والحنجرة

#### Increase in head and neck cancer in younger patients due to human papillomavirus (HPV)

#### زيادة سرطانات الرأس والحنج بأعمار باكرة نتيجة الفيروس الحليمومي البشري HPV

Young D, et al.  
Oral Oncol 2015 Jun 8.

The face of head and neck cancer has changed dramatically over the past 30 years. There has been a steady decline in the number of tobacco and alcohol related squamous cell carcinomas over the past 30 years, but an increasing incidence of human papillomavirus (HPV) related cancers. Some estimates suggest that 70-90% of new oropharyngeal cancers have evidence of HPV. These patients have different demographic patterns, in that they are more likely to be younger, white adults in their 40s and 50s who are never smokers or have reduced tobacco exposure. Studies have shown that a higher number of lifetime oral sex partners (>5) and a higher number of lifetime vaginal sex partners (>25) have been associated with increased risk of HPV positive head and neck cancer. People can also reduce their risk of HPV linked head and neck cancer by receiving the HPV vaccine series prior to becoming sexually active. Recent evidence suggests HPV related head and neck cancers present with different symptoms than those caused by tobacco. The most popular test for HPV status is the p16 immunohistochemical stain because it is cheap, simple, and studies have shown it to have comparable sensitivity and specificity to the previous standards. It is widely recommended that all cancers of the oropharynx be tested for the presence of HPV, and some recommend it for all head and neck cancers. Overall 2-year and 5-year survival for HPV positive head and neck cancer is significantly greater than for HPV negative cancers, likely due to HPV positive cancers being more responsive to treatment.

حدثت تغيرات كبيرة في سرطانات الرأس والعنق خلال الأعوام 30 الماضية، حيث حدث تراجع مستمر في حالات السرطانة شائكة الخلايا ذات الصلة بالتدخين والكحول خلال هذه الفترة مع زيادة في حدوث السرطانات المرتبطة بالفيروس الحليمومي البشري HPV. تقترح بعض التقديرات أن 70-90% من سرطانات البلعوم الفموي فيها دلائل على وجود الفيروس الحليمومي البشري. يتميز هؤلاء المرضى بصفات سكانية مختلفة ولكن غالباً ما يكونوا بالغين، بيض بأعمار أصغر، بين 40-50 سنة غير مدخنين سابقاً أو ممن حدوا من التعرض للتدخين. أظهرت الدراسات أن زيادة العدد الكلي لشركاء الجنس الفموي (<5 خلال الحياة) وزيادة العدد الكلي لشركاء الجنس المهبلي (<25 خلال الحياة) يترافق مع زيادة في خطر سرطانات الرأس والعنق إيجابية الفيروس الحليمومي البشري. يمكن الحد من خطر سرطانات الرأس والعنق ذات الصلة بالفيروس الحليمومي البشري من خلال الحصول على جرعات اللقاح قبل سن الفعالية الجنسية. تظهر الدلائل الحديثة أن سرطانات الرأس والعنق ذات الصلة بالفيروس الحليمومي البشري تتظاهر بأعراض مختلفة عن تلك الناتجة عن التبغ. يعتبر التلوين النسيجي المناعي P16 أكثر الاختبارات استخداماً لتحديد حالة الفيروس الحليمومي البشري نتيجة كونه رخيص التكلفة، بسيط علاوةً عن كون الدراسات قد أظهرت حساسية ونوعية مشابهة للمعايير السابقة. ينصح عادةً بتحري الفيروس الحليمومي البشري في جميع سرطانات البلعوم الفموي، كما ينصح البعض بإجرائه في جميع سرطانات الرأس والعنق. الجدير بالذكر هنا أن البقيا الإجمالية لمدة 2 و 5 سنوات في سرطانات الرأس والعنق إيجابية الفيروس الحليمومي البشري تكون أكبر بشكل ملحوظ بالمقارنة من الحالات سلبية الفيروس الحليمومي البشري، وهو ما يعزى بكون الحالات إيجابية الفيروس أكثر استجابة للمعالجة.

## Ophthalmology

### الأمراض العينية

#### 3-Year follow-up after Lasik: assessing the risk factors for retreatment

#### نتائج المتابعة لمدة 3 سنوات بعد إجراء الليزك: تقييم عوامل الخطورة للحاجة لإعادة المعالجة

Valdez-García JE, et al.  
Int Ophthalmol 2015 May 19.

The purpose of this study was to evaluate the correlation of important risk factors for LASIK retreatment and the retreatment rate. A retrospective cohort study was conducted. Records of patients who underwent LASIK between January 2011 and January 2012 at the Zambrano-Hellion Medical Center, Tec de Monterrey (México), and posteriorly underwent LASIK retreatment were identified and risk factors to receive retreatment were assessed using relative risk. Main outcomes were retreatment rate, risk factors for retreatment, and uncorrected distance visual acuity (UDVA). 482 eyes from 241 patients were available for a 36-month follow-up analysis. 68.5% had primary myopic LASIK; 37% were  $\leq 2$  diopters (D), 52% were  $>2$  and  $<6$  D, and 11% were  $\geq 6$  D of myopia. 31.5 % of the eyes had hyperopic LASIK. Retreatment was performed in 6.85% eyes. Myopia  $>6$  D (RR 4.13), hyperopic refraction (RR 3.18), and age  $>40$  (RR 3.07) were the most important risk factors for retreatment ( $P=0.004$ ,  $P=0.007$ ,  $P=0.006$ , respectively). UDVA was  $\geq 20/40$  in 92.1% and  $\geq 20/20$  in 81.6% of the retreated eyes and 82 % of the eyes within  $\pm 0.50$  D of target refraction. Increasing degrees of myopia, followed by hyperopic refraction, and age were the most important associated factors to retreatment. LASIK retreatment was safe and effective.

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم عوامل الخطورة المرتبطة بإعادة المعالجة بالليزك ومعدلات إعادة المعالجة المسجلة. تم إجراء دراسة أترابية راجعة تم فيها مراجعة السجلات الطبية للمرضى الخاضعين لإجراء الليزك خلال الفترة بين كانون الثاني 2011 والشهر نفسه من عام 2012 في مركز Zambrano-Hellion الطبي في مدينة Tec de Monterrey في المكسيك، والمرضى الخاضعين لإعادة المعالجة بالليزك وتحديد عوامل الخطورة للحاجة لإعادة المعالجة وتقييمها باستخدام الخطورة النسبية. شملت النتائج الأساسية معدلات إعادة المعالجة، عوامل الخطورة لإعادة المعالجة وحدة البصر

البعدية غير المصححة UDVA. توافرت 482 عيناً عند 241 مريضاً لتحليل المتابعة لمدة 36 شهراً. خضع 68.5% من المرضى لليزك لتصحيح حالة حسر بدئي، منهم 37% بدرجة  $\geq 2$  وحدة انكسارية D و 52% بين D 2-6 و 11%  $\leq 6$  D. بينما خضع 31.5% من المرضى لليزك لتصحيح حالة مد بصري. تم إجراء إعادة للمعالجة في 6.85% من الحالات. شملت عوامل الخطورة الأهم لإعادة المعالجة: درجة الحسر  $< 6$  D (الخطورة النسبية 4.13)، الانكسار المديد (الخطورة النسبية 3.18) والعمر  $< 40$  سنة (الخطورة النسبية 3.07) (قيمة p 0.004، 0.007 و 0.006 على الترتيب). كانت حدة البصر البعدية غير المصححة UDVA  $\leq 40/20$  في 92.1% و  $\leq 20/20$  في 81.6% من العين المعاد معالجتها وفي 82% من العين ضمن مجال  $\pm 0.50$  وحدة انكسارية D من الانكسار الهدف. شكلت زيادة درجات الحسر، الانكسار المديد والعمر عوامل الخطورة الأهم المرتبطة بإعادة المعالجة. كانت المعالجة بالليزك آمنة وفعالة.

## Psychiatry

### الطب النفسي

#### Measuring social attention and motivation in autism spectrum disorder using eye-tracking

#### قياس درجة الانتباه والتحفيز الاجتماعي في أطياف التوحد عبر حركة تعقب العينين

Chevallier C, et al.  
Autism Res 2015 Jun 10.

Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by social impairments that have been related to deficits in social attention, including diminished gaze to faces. Eye-tracking studies are commonly used to examine social attention and social motivation in ASD, but they vary in sensitivity. In this study, we hypothesized that the ecological nature of the social stimuli would affect participants' social attention, with gaze behavior during more naturalistic scenes being most predictive of ASD vs. typical development. Eighty-one children with and without ASD participated in three eye-tracking tasks that differed in the ecological relevance of the social stimuli. In the "Static Visual Exploration" task, static images of objects and people were presented; in the "Dynamic Visual Exploration" task, video clips of individual faces and objects were presented side-by-side; in the "Interactive Visual Exploration" task, video clips of children playing with objects in a naturalistic context were presented. Our analyses uncovered a three-way interaction between Task, Social vs. Object Stimuli, and Diagnosis. This interaction was driven by group differences on one task only-the Interactive task. Bayesian analyses confirmed that the other two tasks were insensitive to group membership. The ecological relevance of social stimuli is an important factor to consider for eye-tracking studies aiming to measure social attention and motivation in ASD.

يتميز اضطراب الطيف التوحدي ASD بوجود خلل اجتماعي يرتبط بضعف الانتباه الاجتماعي ومن ضمنه قلة التحديق في الوجوه. لقد استخدمت دراسات التعقب العيني لاختبار الانتباه والحث الاجتماعي في اضطرابات الطيف التوحدي. تم في هذه الدراسة افتراض كون الطبيعة البيئية للمعرض الاجتماعي تؤثر على الانتباه الاجتماعي لدى المشاركين، حيث يعتبر سلوك التعقب العيني خلال المناظر الحياتية العامل التنبؤي الأهم في تمييز اضطراب الطيف التوحدي عن حالات التطور الطبيعي. شملت الدراسة 81 من الأطفال بوجود أو عدم وجود اضطراب الطيف التوحدي شاركوا في 3 مهام للتعقب البصري مختلفة في علاقتها البيئية بالمعرض الاجتماعي. تم في مهمة الاكتشاف البصري الثابت عرض صور ثابتة لأشياء وأشخاص، أما في مهمة الاكتشاف البصري الحركي فقد عرضت مقاطع فيديو لوجوه وأشياء جنباً إلى جنب، أما في مهمة الاكتشاف البصري التفاعلي فقد عرضت مقاطع فيديو تتضمن أطفالاً يلعبون بأشياء ضمن محتوى طبيعي. كشفت التحليلات في هذه الدراسة عن 3 طرق تفاعلية بين المهام، المعرض الاجتماعي والمادي والتشخيص. يدفع هذا التفاعل المتبادل عبر مجموعة من الاختلافات في المهام ضمن المهام التفاعلية. أكدت تحليلات Bayesian أن مجموعتي المهام الأخرين لم تكونا حساستين للعناصر ضمن المجموعة. يعتبر الاتساق البيئي للمعرض الاجتماعي عاملاً هاماً يجب أن يؤخذ بالاعتبار في دراسات التعقب البصري لقياس الانتباه والتحفيز الاجتماعي في اضطرابات الطيف التوحدي.

## دليل النشر في مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية

تتبع المقالات المرسله إلى مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية الخطوط التالية المعتمدة من قبل الهيئة الدولية لمحرفي المجالات الطبية URN، وإن النص الكامل لها موجود على الموقع الإلكتروني [www.icmje.org](http://www.icmje.org)

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

2- تخضع كافة المقالات المرسله 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](http://www.emro.who.int/umhd) أو [www.emro.who.int/ahsn](http://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 جديّة، 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. ترقم 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 203×254 ملم (10×8 بوصة)، مع هوامش لا تقل عن 25 ملم من كل جانب (ابوصة). ترسل كافة المقالات منسوخة على قرص مكتنز CD، مع إرسال الورقة الأصلية مع 3 نسخ. يمكن إرسال المقالات بالبريد الإلكتروني ([jahbs@arab-board.org](mailto:jahbs@arab-board.org)) إذا أمكن من الناحية التقنية. يجب ان يحتفظ الكاتب بنسخ عن كافة الوثائق المرسله.

• 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 واف 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 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 المترى (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 المترى 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 ترقم بشكل تسلسلي حسب ورودها في النص، ترقم 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](http://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](http://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 مفرسة 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 صلاح فضل الله (السودان)	الأستاذ الدكتور فالح فاضل البياتي (العراق)
الأستاذ الدكتور احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)	الأستاذ الدكتور حسن الظاهر حسن (مصر)
الأستاذ الدكتور فيصل الناصر (البحرين)	الأستاذ الدكتور عبد الوهاب الفوزان (الكويت)
الأستاذ الدكتور ابراهيم بني هاني (الأردن)	الأستاذ الدكتور جمال بليق (لبنان)
الأستاذ الدكتور ناصر لوزا (مصر)	الأستاذ الدكتور محمد صالح العربي (ليبيا)
الأستاذ الدكتور مازن الخابوري (سلطنة عمان)	الأستاذ الدكتور عبد الله محمد السقا (السعودية)
الأستاذ الدكتور أغيد الكتبي (لبنان)	الأستاذ الدكتور غازي الزعتري (لبنان)
الأستاذ الدكتور صالح محسن (السعودية)	الأستاذة الدكتورة سلوى الشيخ (سورية)
الأستاذ الدكتور ماريو بيانيزي (إيطاليا)	الأستاذ الدكتور روبرت هاريسون (أيرلنده)
الأستاذ الدكتور علي عليان (مصر)	الأستاذ الدكتور غسان حمادة (لبنان)
الأستاذ الدكتور عمر الدرديري (السودان)	

## مساعدو التحرير

لى الطرابلسي لينة الكلاس لينة جيرودي

## الهيئة الاستشارية

أ.د. عصام أجب	أ.د. منصور النزهة	أ.د. رائدة الخاني	أ.د. محمود بوظو
أ.د. هيام بشور	أ.د. سمير سرور	أ.د. صلاح الدين قريو	أ.د. محمد حسين الكاف
أ.د. سهيلة غلوم	أ.د. عبد الكريم العمري	أ.د. ياسر اسكندر	أ.د. عبد الله سعادة
أ.د. ميشيل غصين	أ.د. عبد الهادي البريزات	أ.د. أحمد الشبخلي	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 2015/4/1 لغاية 2015/6/30



## أخبار وأنشطة المجلس العربي للاختصاصات الصحية خلال الفترة من 2015/4/1 لغاية 2015/6/30 أنشطة المجالس العلمية

### اختصاص طب الطوارئ

2015/4/29 في المراكز التالية: دمشق، وعمان، والقاهرة، والمنامة. وقد تقدم لهذا الامتحان 45 طبيباً، نجح منهم 26 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 57%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	1	1	100%
المنامة	14	5	35.7%
القاهرة	6	3	50%
عمان	24	17	70.8%

### 2- اجتماع لجنة التدريب لاختصاص الأشعة والتصوير الطبي:

اجتمعت لجنة التدريب لاختصاص الأشعة والتصوير الطبي في عمان بتاريخ 2015/6/6. حيث قامت اللجنة بوضع الصيغة الأخيرة للاختصاصات الفرعية المقترحة، والتعليمات العامة لقبول الأطباء في هذه البرامج ومتطلبات الاعتراف بمراكز التدريب تمهيداً لعرضها على المجلس العلمي الاستشاري، كذلك تم الاتفاق على دليل الاختصاص في اختصاص الأشعة والتصوير الطبي وبرنامج التدريب المحدثين والسجل العلمي والعملية، واستمارة الاعتراف بالمراكز. ومناقشة طلبات الإعفاء لحملة الشهادات العليا واتخاذ القرار كل حسب شهادته.

### 3- اجتماع اللجنة التنفيذية لاختصاص الأشعة والتصوير الطبي:

اجتمعت اللجنة التنفيذية لاختصاص الأشعة والتصوير الطبي في عمان بتاريخ 2015/6/7. وناقشت المواضيع المدرجة في جدول الأعمال وأهمها محضر اجتماع لجنة التدريب.

### اختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية

#### 1- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية في مركز عمان بتاريخ 2015/5/24-23 وفي مركز بيروت بتاريخ 2015/5/29. وقد تقدم لهذا الامتحان في كلا المركزين 23 طبيباً، نجح منهم 22 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 96%. وفيما يلي

#### 1- اجتماع لجنة الامتحانات التابعة لاختصاص طب الطوارئ:

اجتمعت لجنة الامتحانات التابعة للمجلس العلمي لاختصاص طب الطوارئ خلال الفترة الواقعة (18-2015/5/21) في عمان- المملكة الأردنية الهاشمية وذلك لوضع أسئلة الامتحانات الأولية والنهائية الكتابية لعام 2015.

#### 2- الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص طب الطوارئ:

جرى الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص طب الطوارئ بتاريخ 2015/6/11 في كل من المراكز التالية: بيروت، ودبي، والرياض، وبغداد. ولم تصدر النتائج بعد.

### اختصاص طب المجتمع

#### 1- الامتحان الشفوي لاختصاص طب المجتمع:

عقد الامتحان الشفوي (مناقشة رسائل بحث) لاختصاص طب المجتمع خلال الفترة 2015/5/17-16. وقد تقدم لهذا الامتحان 9 أطباء من جمهورية العراق ودولة الإمارات العربية المتحدة. والنتائج كما هي:  
- تقدم من العراق 5/ أطباء: نجاح طبيب واحد، 3/ أطباء نجاح مشروط، طبيب واحد إعادة الامتحان الشفوي.  
- تقدم من الإمارات 4/ أطباء: نجاح 4 أطباء- طبيب واحد نجاح مشروط.

كما عقد اجتماع لجنة الامتحانات التابعة للمجلس العلمي لاختصاص طب المجتمع خلال الفترة 2015/5/20-18 لوضع أسئلة الامتحان الكتابي لدورة تشرين الثاني/2015. كما عقد اجتماع مصغر بتاريخ 2015/5/21 بحضور مقرر لجنة الامتحانات لطب المجتمع ونائب رئيس المجلس العلمي وذلك من أجل تقديم مقترحات بخصوص تعديل بعض البنود في دليل طب المجتمع.

### اختصاص الأشعة والتصوير الطبي

#### 1- الامتحان الأولي لاختصاص الأشعة والتصوير الطبي:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص الأشعة والتصوير الطبي بتاريخ

نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

2015/5/28-22 حيث تم وضع أسئلة الامتحان السريري والشفوي لدورة أيار لمركزي عمان وبيروت. وفي تاريخ 2015/5/28-25 تم وضع أسئلة الامتحان الأولي والنهائي لدورة تشرين الأول لعام 2015.

### اختصاص علم الأمراض التشريحي

#### 1- الامتحان الأولي لاختصاص علم الأمراض التشريحي:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص علم الأمراض التشريحي بتاريخ 2015/4/8 في كل من المراكز التالية: دمشق، وعمان، ومسقط، وبغداد، وبيروت. وقد تقدم لهذا الامتحان 21 طبيباً، نجح منهم 13 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 62%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	2	0	0
عمان	4	2	50%
مسقط	9	7	63%
بيروت	4	4	100%
بغداد	2	0	0
المجموع	2	0	0

### اختصاص الجراحة

#### 1- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العامة:

اجتمعت لجنة لتحضير أسئلة الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الجراحة العامة (خاص بالعراقيين والسوريين) بتاريخ 2015/4/10-9 في البصرة-العراق.

#### 2- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الجراحة العامة (خاص بالعراقيين والسوريين):

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الجراحة العامة في مشفى البصرة العام - جمهورية العراق يومي 11-12/4/2015. وقد تقدم لهذا الامتحان 63 طبيباً، نجح منهم 28 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 44.4%.

#### 3- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العامة:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العامة في البصرة في جمهورية العراق خلال 13-15/4/2015 لوضع أسئلة الامتحان الأولي لاختصاص الجراحة العامة لدورة 2015/7.

#### 4- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص جراحة الأطفال:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
عمان	7	6	85.7%
الإمارات	4	4	100%
السعودية	1	1	100%
السودان	2	2	100%
العراق	1	1	100%
الكويت	2	2	100%
سوريا	5	5	100%
ليبيا	1	1	100%
المجموع	23	22	96%

#### 2- الامتحان الأولي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية بتاريخ 2015/5/3 وقد تقدم لهذا الامتحان 59 طبيباً، نجح منهم 35 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 59%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
عمان	21	13	61.9%
السعودية	6	6	100%
البحرين	2	2	100%
السودان	1	1	100%
العراق	3	2	66.6%
الكويت	2	1	50%
تونس	1	0	0
سلطنة عمان	3	1	33.3%
سوريا	7	3	42.8%
قطر	1	1	100%
مصر	12	5	41.6%
المجموع	59	35	59%

#### 3- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية بتاريخ

### 3- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الطب النفسي:

عقدت لجنة الامتحانات لاختصاص الطب النفسي اجتماعها بتاريخ 2015/6/13-12 في عمان في مشفى الرشيد، كما تم وضع أسئلة الامتحان النهائي الكتابي لدورة 2015/10.

### اختصاص النسائية والتوليد

#### 1- الامتحان الأولي لاختصاص النسائية والتوليد:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص النسائية والتوليد بتاريخ 2015/4/20 في كل من المراكز التالية: الرياض، وجدة، وبنغازي، وطرابلس، وأبو ظبي، ودمشق، وحلب، وعمان، وقطر، والمنامة، ومصر. حيث تقدم لهذا الامتحان 138 طبيبياً، نجح منهم 84 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 61%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الرياض	17	9	53%
جدة	8	5	62%
بنغازي	7	3	43%
طرابلس	35	17	48%
أبو ظبي	18	11	61%
دمشق	4	3	75%
حلب	11	11	100%
عمان	14	8	57%
قطر	12	12	100%
المنامة	5	1	20%
مصر	7	4	57%
المجموع	138	84	61%

### اختصاص طب العيون وجراحاتها

#### 1- الامتحان الأولي والكتابي لاختصاص طب العيون وجراحاتها:

عقد الامتحان الأولي والكتابي لاختصاص طب العيون وجراحاتها بتاريخ 2015/4/29 في كل من المراكز التالية: دمشق، وعمان، ومسقط، والقاهرة. وقد تقدم لهذا الامتحان 57 طبيبياً، نجح منهم 31 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 54%.

#### 2- الامتحان الشفوي والسريري لاختصاص طب العيون وجراحاتها:

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص جراحة الأطفال في مشفى الجامعة الأردنية في عمان يومي 2015/5/24-23. وقد تقدم لهذا الامتحان 17 طبيبياً، نجح منهم 14 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 82%.

#### 5- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص جراحة الأطفال:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص جراحة الأطفال في عمان في المملكة الأردنية الهاشمية خلال 2015/5/26-25 لوضع أسئلة الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص جراحة الأطفال لدورة تشرين الثاني/2015.

#### 6- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العامة:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العامة لتحضير أسئلة الامتحان السريري لاختصاص الجراحة العامة في عمان يومي 2015/5/29-28.

#### 7- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الجراحة العامة:

جرى الامتحان السريري والشفوي في مشفى الجامعة الأردنية في عمان يومي 2015/5/31-30. وقد تقدم لهذا الامتحان 32 طبيبياً، نجح منهم 20 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 62.5%.

#### 8- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص جراحة المسالك البولية:

جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص جراحة المسالك البولية في مشفى الجراحات التخصصية- بغداد يومي 2015/6/11-10. وقد تقدم لهذا الامتحان 35 طبيبياً، نجح منهم 32 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 91.4%.

#### 9- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص جراحة المسالك البولية:

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص جراحة المسالك البولية لتحضير أسئلة الامتحان النهائي الكتابي لدورة تشرين الثاني/2015 في بغداد- جمهورية العراق خلال الفترة 2015/6/14-12.

### اختصاص الطب النفسي

#### 1- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الطب النفسي:

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الطب النفسي خلال الفترة الواقعة بين 2015/5/2 - 4/30 في مركز مشفى الرشيد- عمان- المملكة الأردنية الهاشمية. وقد تقدم لهذا الامتحان 48 طبيبياً، نجح منهم 39 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 81.25%.

#### 2- الامتحان الأولي لاختصاص الطب النفسي:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص الطب النفسي بتاريخ 2015/5/5 في كل من المراكز الامتحانية التالية: القاهرة، والخبر، وعمان، ومسقط، والعيون، والدوحة. وقد تقدم لهذا الامتحان 42 طبيبياً، نجح منهم 32 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 76%.

**والكبد:**

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص أمراض الجهاز الهضمي والكبد بتاريخ 20-21/5/2015 في عمان- المملكة الأردنية الهاشمية. وقد تقدم لهذا الامتحان 6 أطباء، نجح منهم 5 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 83.3%.

**7- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص أمراض الجهاز الهضمي والكبد:**

عقد اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص أمراض الجهاز الهضمي والكبد بتاريخ 22-24/5/2015 في عمان- المملكة الأردنية الهاشمية.

عقد الامتحان الشفوي والسريري لاختصاص طب العيون وجراحتها خلال الفترة 5-7/6/2015 في المركز القومي للعيون- القاهرة. حيث تقدم لهذا الامتحان 44 طبيبياً، نجح منهم 19 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 43%.

**3- اجتماع لجنة التدريب والتوصيف لاختصاص طب العيون وجراحتها:**  
تم عقد اجتماع لجنة التدريب والتوصيف لاختصاص طب العيون وجراحتها في المركز القومي للعيون- القاهرة بتاريخ 7/6/2015. تم خلال هذا الاجتماع مناقشة المواضيع المتعلقة بشؤون التدريب والتوصيف وشؤون الاعتراف.

**اختصاص التخدير والعناية المركزة**

**1- الامتحان الأولي لاختصاص التخدير والعناية المركزة:**

عقد الامتحان الأولي لاختصاص التخدير والعناية المركزة بتاريخ 4/5/2015 في كل من المراكز التالية: دمشق، والقاهرة، وعمان، والعراق، وقطر، ومسقط. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الأردن	17	13	100%
العراق	15	8	76%
القاهرة	10	6	60%
قطر	11	10	90%
مسقط	3	3	100%
المجموع	56	40	71%

**اختصاص طب الأسرة**

**1- الامتحان السريري لاختصاص طب الأسرة:**

عقد الامتحان السريري لاختصاص طب الأسرة خلال الفترة بين 3-4/5/2015 في كل من المراكز التالية: المدينة المنورة، والطائف، والرياض، والقاهرة، والبحرين، ودبي، والسليمانية. وقد تقدم لهذا الامتحان 243 طبيبياً، نجح منهم 240 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 98%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
------------	---------------	--------------	---

**اختصاص الأمراض الباطنة**

**1- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الباطنة (مركز الرياض- السعودية):**

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الباطنة (مركز القاهرة- جمهورية مصر العربية) بتاريخ 14-16/4/2015. وقد تقدم لهذا الامتحان 15 طبيبياً، نجح منهم 4 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 27%.

**2- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الباطنة (مركز الدوحة- قطر):**

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الباطنة (مركز الدوحة- قطر) بتاريخ 11-14/5/2015. وقد تقدم لهذا الامتحان 49 طبيبياً، نجح منهم 32 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 65.3%.

**3- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص أمراض القلب والأوعية الدموية (مركز الرياض- السعودية):**

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص أمراض القلب والأوعية الدموية (مركز الرياض- السعودية) بتاريخ 12-13/4/2015. وقد تقدم لهذا الامتحان 16 طبيبياً، نجح منهم 12 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 75%.

**4- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص أمراض الكلى (مركز عمان- الأردن):**

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص أمراض الكلى (مركز عمان- الأردن) بتاريخ 6-7/5/2015. وقد تقدم لهذا الامتحان 14 طبيبياً، نجح منهم 9 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 64%.

**5- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص أمراض الكلى:**

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص أمراض الكلى بتاريخ 8-9/5/2015 في عمان- المملكة الأردنية الهاشمية لوضع أسئلة الامتحانات لدورة 2015.

**6- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص أمراض الجهاز الهضمي**



#### 4- اجتماع لجنة التدريب والتوصيف لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين:

اجتمعت لجنة التدريب والتوصيف التابعة للمجلس العلمي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين بتاريخ 2015/6/3 في بيروت وقد تم مناقشة بعض الأمور المتعلقة بأمر التدريب.

#### اختصاص الأذن والأنف والحنجرة

##### 1- الامتحان الأولي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة بتاريخ 2015/4/15 في المراكز الامتحانية التالية: دمشق، وعمان، و مسقط، والرياض. وقد تقدم لهذا الامتحان 31 طبيبياً، نجح منهم 20 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح 66%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	5	3	60%
عمان	8	6	75%
مسقط	11	8	72%
الرياض	7	3	42%
المجموع	31	20	66%

##### 2- اجتماع لجنة التدريب لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:

عقدت لجنة التدريب والتوصيف التابعة للمجلس العلمي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة بتاريخ 2015/5/14-13 في القاهرة- مصر .

##### 3- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:

عقدت لجنة الامتحانات التابعة للمجلس العلمي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة بتاريخ 2015/5/15-13 في القاهرة- مصر .

#### اختصاص طب الأطفال

##### 1- الامتحان السريري الموضوعي لاختصاص طب الأطفال:

عقد الامتحان السريري الموضوعي لاختصاص طب الأطفال في كل من المراكز التالية: أبو ظبي (20-21/3/2015)، وجدة (27-28/3/2015)، وعمان (10-11/4/2015)، والخرطوم (17-18/4/2015)، وبيروت (24-25/4/2015). وقد تقدم لهذا الامتحان 233 طبيبياً، نجح منهم 145 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 62%.

المدينة المنورة	34	34	100%
الطائف	33	33	100%
الرياض	30	30	100%
القاهرة	30	31	96%
البحرين	35	36	97%
دبي	38	39	97%
السليمانية	40	40	100%
المجموع	240	243	98%

#### اختصاص جراحة الفم والوجه والفكين

##### 1- الامتحان الأولي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين بتاريخ 2015/4/28 في كل من المراكز الامتحانية التالية: دمشق، والقاهرة، والاسكندرية، وعمان، وبغداد. وقد تقدم لهذا الامتحان 23 طبيبياً، نجح منهم 14 طبيبياً، أي أن نسبة النجاح هي 61%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	8	6	75%
القاهرة	3	0	0%
الاسكندرية	8	5	62.5%
عمان	1	1	100%
بغداد	3	2	66.6%
المجموع	23	14	61%

##### 2- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين:

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين بتاريخ 2015/6/2-1 في كلية طب الأسنان - الجامعة اللبنانية- بيروت. وقد تقدم لهذا الامتحان 10 أطباء، نجح منهم 5 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 50%.

##### 3- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين:

اجتمعت لجنة الامتحانات التابعة للمجلس العلمي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين في بيروت بتاريخ 2015/5/31-30. وقد تم وضع أسئلة الامتحان الأولي والنهائي لدورة 2015/10.

مصر	35	21	60%
المجموع	199	121	61%

### 3- الامتحان الأولي لاختصاص طب الأطفال:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص طب الأطفال بتاريخ 2015/5/5. وقد تقدم لهذا الامتحان 199 طبيباً، نجح منهم 121 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 61%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الأردن	5	3	60%
الإمارات	4	4	100%
البحرين	14	8	57%
السعودية	24	17	70.8%
السودان	4	2	50%
العراق	17	15	88.2%
سلطنة عمان	8	8	100%
سوريا	14	10	71.4%
فلسطين	3	3	100%
قطر	3	3	100%
ليبيا	68	27	39.7%
مصر	35	21	60%
المجموع	199	121	61%

### 4- الامتحان النهائي لاختصاص طب الأطفال:

عقد الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص طب الأطفال بتاريخ 2015/5/6. وقد تقدم لهذا الامتحان 147 طبيباً، نجح منهم 94 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 64%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الأردن	6	5	83.3%
الإمارات	15	11	73.3%
البحرين	16	10	62.5%
السعودية	19	9	47.3%
السودان	13	9	69.2%

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الأردن	3	1	33.3%
الإمارات	21	16	76.1%
البحرين	4	2	50%
السعودية	77	46	59.7%
السودان	44	26	59%
العراق	44	30	68.1%
اليمن	1	0	0%
سلطنة عمان	4	3	75%
سوريا	18	13	72.2%
لبنان	2	1	50%
ليبيا	7	3	42.8%
مصر	8	4	50%
المجموع	233	145	62%

### 2- الامتحان الأولي لاختصاص طب الأطفال:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص طب الأطفال بتاريخ 2015/5/5. حيث تقدم لهذا الامتحان 199 طبيباً، نجح منهم 121 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 61%.

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الأردن	5	3	60%
الإمارات	4	4	100%
البحرين	14	8	57%
السعودية	24	17	70.8%
السودان	4	2	50%
العراق	17	15	88.2%
سلطنة عمان	8	8	100%
سوريا	14	10	71.4%
فلسطين	3	3	100%
قطر	3	3	100%
ليبيا	68	27	39.7%

%72.7	8	11	العراق
%83.3	5	6	سلطنة عمان
%64.7	11	17	سوريا
%100	1	1	فلسطين
%81.8	9	11	قطر
%100	1	1	لبنان
%43.4	10	23	ليبيا
%62.5	5	8	مصر
%64	94	147	المجموع

## خريجو المجلس العربي للاختصاصات الصحية

خلال الفترة من 2015/4/1 لغاية 2015/6/30

### اختصاص أمراض القلب والأوعية الدموية

اسم الطبيب	مركز التدريب
رامي محمود أبا زيد	إعفاء- سورية
بشير فارس عبد الرحمن القدومي	إعفاء- الأردن
أسامة عبد الهادي السميطي	إعفاء- سورية
بهاء الدين عرفات شبانه	إعفاء- أمريكا
عباس محمد أحمد النورابي	م. م. خالد الجامعي- الرياض

### اختصاص الأمراض الباطنة

اسم الطبيب	مركز التدريب
حسام الدين محمد زكريا	م. م. فهد- الرياض
جابر مقبل سيف فارح	م. م. عبد العزيز- الرياض
وليد علي محمد الخليدي	م. م. عبد العزيز- الرياض
أبو بكر الصديق عبد الرحيم	م. الأمير سلطان للقلب- الرياض
رانيا محمد علي محمد موسى	م. حمد الطبية- الدوحة
صلاح محمد عبد الحفيظ البدري	م. حمد الطبية- الدوحة
فهد عبد الله راشد الكندي	م. حمد الطبية- الدوحة

### اختصاص أمراض الجهاز الهضمي والكبد

اسم الطبيب	مركز التدريب
أسامة يونس محمد طيبيل	م. الأردن- عمان
علي اسماعيل فالح الساعدي	م. الطب- العراق
عماد محمود سليمان ابو قدورة	م. الجامعة الأردنية- عمان
قصي عبد الفتاح اسماعيل عبده	م. الجامعة الأردنية- عمان
ياسر صبيح عبد الرضا الأنصاري	م. الجهاز الهضمي والكبد- العراق

### اختصاص أمراض الكلى

اسم الطبيب	مركز التدريب
المهند عبد الله الكردي	إعفاء- سورية
دينا نبيل «محمد طاهر» الخياط	م. الطب- العراق

### اختصاص طب العيون وجراحاتها

اسم الطبيب	مركز التدريب
مهند سعدي حشيش	م. ابن الهيثم- العراق
عبير خالد آل علي	م. خليفة- الإمارات العربية
زياد كامل محمد	م. ابن الهيثم- العراق
مريم يوسف خليل بو نجم	م. السلمانية- البحرين
حصه مبارك عمرو العماري	م. السلمانية- البحرين
خالد توفيق نجم	م. ابن الهيثم- العراق
اسماعيل محمد خنجي	م. السلمانية- البحرين
فاطمة مهدي بن رجب	م. السلمانية- البحرين
وجدى سعدي كلاك	م. ابن الهيثم- العراق



اسم الطبيب

صباح نوري عبد الرحيم  
أحمد فؤاد رضا  
مي حسن علوان  
حيدر سلمان عبد  
قحطان أحمد جمعة  
باسل عبد الرزاق سعد الله  
أنس أحمد عباس  
سرمد عبد الوهاب حسين  
دينا اسماعيل ماشاء الله  
بسام حميد عبد الله  
حيدر عزيز جواد  
حيدر ناظم عبيد  
حيدر يحيى نايف  
نواف صلاح الدين محمد  
محمد غازي كامل  
ربيع حمد قاسم  
مننظر محمد جواد

مركز التدريب

م. الطب- بغداد  
م. الطب- بغداد  
م. الطب- بغداد  
م. الكاظمية التعليمي- بغداد  
م. الكاظمية التعليمي- بغداد  
دائرة اليرموك الطبية- بغداد  
دائرة اليرموك الطبية- بغداد  
دائرة اليرموك الطبية- بغداد  
م. الكاظمية التعليمي- بغداد  
دائرة اليرموك الطبية- بغداد  
م. الحلة التعليمي- العراق  
م. الصدر التعليمي- العراق  
م. النجف الأشرف- العراق  
م. البصرة التعليمي- العراق  
م. البصرة التعليمي- العراق  
م. البصرة التعليمي- العراق  
م. البصرة التعليمي- العراق

اسم الطبيب

علاء ياسر حسين عباس

مركز التدريب

م. الطفل المركزي- بغداد

اختصاص الجراحة العامة

اسم الطبيب

علاء سيف الدين المبيض  
محمد محفوظ السعيد  
محمود محمد أحمد وهدان  
نضال نمر محمد عمرو  
محمود ياسين محمود قدسية  
معتز صلاح سبع العيش  
محمد هاشم يوسف عبد الرحمن  
محمد فاضل عباس التوثني  
ثائر هادي سلطان  
أحمد محمد نجيب عبد الله  
حسان أمجد حسن  
نشوان محمد رجب  
سعد أحمد علي اللويزي  
بشار خير الله رجب  
عبد الحميد رشيد عبد خلف  
عمار محمد كاظم ولي العامري  
هاشم برك عوض عيود  
محمد مفتاح فرحات بالليل  
حسام محمد أحمد بدير  
عصام ظافر ابراهيم الحذيفي

مركز التدريب

م. دمشق- دمشق  
م. حلب الجامعي- حلب  
م. البشير الحكومي- عمان  
م. البشير الحكومي- عمان  
م. البشير الحكومي- عمان  
م. التخصصي- عمان  
م. الأردن- عمان  
م. الجامعة الأردنية- عمان  
م. الموصل التعليمي- العراق  
م. الموصل التعليمي- الموصل  
م. الموصل التعليمي- الموصل  
م. الموصل التعليمي- العراق  
م. البصرة التعليمي- البصرة  
م. اليرموك الطبية- بغداد  
م. الطب- بغداد  
م. م. فهد- الباحة  
م. طرابلس المركزي- طرابلس  
إعفاء  
م. القوات المسلحة- الرياض

اختصاص جراحة المسالك البولية

اسم الطبيب

عبد الله سالم علي هربي  
يامن أحمد جمال  
حسن أحمد عبد الخالق ياسين  
توفيق محمد توفيق البوسطة  
محمد فهمي محمود حمدان

مركز التدريب

م. أحمد ماهر التعليمي- مصر  
إعفاء- سوريا  
م. الحسين الطبية- عمان  
م. الحسين الطبية- عمان  
م. الحسين الطبية- عمان

اسم الطبيب

عبد الرؤوف اللوموشي  
جمال عباس عبد الله عباس  
معتز محمد حبيب الله  
مجد عجاج حداد  
عصام الأحمد أبو آمنة  
محمد العوض الصوري  
عامر عبد الله الخرايشة  
صالح علي ابراهيم اشتيوي  
بهجت مصطفى سحاري  
ثائر محمد أمين  
أكرم جودة شيال  
وله عماد عبد الرزاق  
علي جابر نعمة

مركز التدريب

ج. طرابلس- طرابلس  
إعفاء- السودان  
إعفاء- السودان  
إعفاء- سوريا  
إعفاء- مصر  
إعفاء- سوريا  
م. الجامعة الأردنية- عمان  
إعفاء- ليبيا  
إعفاء- سوريا  
م. الخنساء التعليمي- بغداد  
م. الطب- بغداد  
م. الخنساء التعليمي- بغداد  
م. الطب- بغداد



اسم الطبيب	مركز التدريب	اسم الطبيب	مركز التدريب
مها مسفر الغامدي	م. ج. م. عبد العزيز-السعودية	صلاح هادي صالح الألويسي	مركز التدريب
هديل مزيد سليمان المزيد	م. م. عبد العزيز - السعودية	مصطفى ماجد مصطفى حاتم	ج. الفاتح- ليبيا
شهيناز منشي	م. فهد للقوات- السعودية	محمد مسعد النزيلة	إغفاء- مصر
عقيل عبد الله صالح العقيل	م. م. فهد الطبية- السعودية	سارة محمد الفقيه	م. امبابة- مصر
هند عثمان الحسن محمد نور	م. القوات المسلحة- السعودية	عبد الدافع عبد الرؤوف محمد	م. طرابلس الطبي- ليبيا
خليل شريدة الخلف	م. حلب الجامعي- سوريا	خالد محمد سر الختم	إغفاء- السودان
محمد سعود عبد العزيز التوبجري	م. الأمير سلمان- السعودية	نهلة عوض محمد خير ابراهيم	ج. الخرطوم- السودان
محمود مصطفى موسى	م. البشير - السعودية	مصطفى حسين صلاح حسين	إغفاء- السودان
أيمن عبد القادر الفقي	م. م. فهد- السعودية	يوسف نصر الدين أحمد	إغفاء- السودان
كمال عثمان الصادق	م. القوات المسلحة- السعودية	نقيصة محمد علي مالك طه	إغفاء- السودان
عمر عبد الوالي عمر عبد المانع	م. الولادة والأطفال- السعودية	ابتهاال الأمين الطيب	إغفاء- السودان
عبد الله محمد حمد العليان	م. م. فهد الطبية- السعودية	عايدة العوض المهدي عوض	إغفاء- السودان
أحمد محمود عبد الحفيظ عثمان	م. م. عبد العزيز- السعودية	فروخ الزمن محمد أنيس	ج. الخرطوم- السودان
أحمد شندل مهنا العنزي	م. الرياض الطبي- السعودية	نقيصة محمد الحسن أحمد	ج. الخرطوم- السودان
خلود القرزعي	م. الولادة والأطفال- السعودية	عبد الرحمن عي أحمد الحسن	ج. الخرطوم- السودان
ابراهيم عبد العزيز ابراهيم	م. النور التخصصي- السعودية	محمد حسين ميرغني حمد	ج. الخرطوم- السودان
أماني سعيد مبارك بقتشان	م. م. عبد العزيز- السعودية	غادة شيخ الدين محمد عبد الله	إغفاء- السودان
محمد سمير علي بافقيه	ج. الملك سعود- السعودية	نهى شريف سعيد صالح	إغفاء- السودان
فاطمة الحازمي	م. الولادة- السعودية	هالة قاسم عمر خلف الله	إغفاء- السودان
القاسم المبارك	م. الولادة والأطفال- السعودية	شيرين حامد عبد الجليل علي	ج. الخرطوم- السودان
جوليا جلال الدين ابراهيم	م. القوات المسلحة- السعودية	نهلة أحمد محمد عبد الرحمن	ج. الخرطوم- السودان
محمد مدرك صالح الصعيري	م. الولادة- السعودية	سحر محمد ميرغني طه	إغفاء- السودان
فهد علي محمد القشار	م. م. فهد الجامعي- السعودية	محمد عبد الله ابراهيم عبد المولى	إغفاء- السودان
عمر أحمد حسن الزمر	م. الولادة والأطفال- السعودية	فدوى كمال الدين الشيخ أحمد	إغفاء- السودان
باسم عبد الرحمن أحمد العتال	م. م. عبد العزيز- السعودية	جواهر حسن ذهب أحمد	إغفاء- السودان
عهود محمد عبد الله الأحمد	م. م. فيصل- السعودية	أمل محمد توم علي بابكر	ج. الخرطوم- السودان
مريم صالح حمدان الزهراني	م. الولادة- السعودية	منى ابراهيم محمد علي	إغفاء- السودان
محمد عبد الله علي السحبياني	م. م. فهد الطبية- السعودية	معتز أحمد ابراهيم الطيب	إغفاء- السودان
ريهام صالح عبيد الله العمري	م. فهد للقوات- السعودية	ندی بدر الدين يوسف محمد	ج. الخرطوم- السودان
بشاير خليفة صالح الرشيد	م. فهد للحرس- السعودية	مزدلفة أحمد مصطفى الفكي	إغفاء- السودان
مي بدر الدين محمد بدر	م. التخصصي- الأردن	علي رعد بهلول الخفاجي	م. الطفل المركزي- العراق
فاطمة حسين محمد شاحوت	م. طرابلس المركزي- ليبيا	نور سمير يحيى الشكرجي	م. الخنساء- العراق
عمرو موسى محمود خليل ابراهيم	م. امبابة- مصر	ماجد وليد عبد الحميد	م. الطفل المركزي- العراق
هانى جمال الداودي فوده	إغفاء- مصر	محمد حلمي النجاري	م. الأطفال- سوريا



اسم الطبيب	مركز التدريب	اسم الطبيب	مركز التدريب
هند نافع أيوب العيكل	م. الأطفال - سوريا	محمد سلطان القطيفان	م. الأطفال - سوريا
حسن عطية نور عطية	م. الخنساء - العراق	سحر إلهام قرة ني محمد	م. الخنساء - العراق
فاضل خالد حصرم	م. الأطفال - سوريا	فادي طلال النايف	إعفاء - سوريا
رحاب محمد خضر	م. الموصل التعليمي - العراق	أحمد صلاح رجب الطائي	رايه رين - العراق
علي مهدي عزيز العلي	م. الطفل المركزي - العراق	نيرمين القاري	م. الأطفال - سوريا
هديل عبد الإمام عبد الزهرة	م. البصرة العام - العراق	حسام جميل عودة	م. حماية الطفل - العراق

### اختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية

اسم الطبيب	مركز التدريب	اسم الطبيب	مركز التدريب
صبا عبد النبي	م. الزهراء التعليمي - العراق	محمد ماجد أحمد تايه	م. الحسين الطبية - عمان
أسامة جار الله محمد	م. الطفل المركزي - العراق	عمار فؤاد بطاينة	م. البشير - عمان
غيث كاظم نصيف	م. كربلاء التعليمي - العراق	محمود رحيم سلمان الكرفي	م. بغداد التعليمي - العراق
سيف حمد فرحان	ج. النهريين - العراق	مي توفيق عبد الرحيم منصور	إعفاء - السودان
ميسم عزت يلداني	م. الأطفال - سوريا	دلал عمر محمد حسن اسماعيل	إعفاء - السودان
شيماء حسون شباط	م. كربلاء التعليمي - العراق	حسام محمد أحمد السليم	م. الحسين الطبية - عمان
زينب عبد الرزاق توفيق	ج. النهريين - العراق	طارق محمد كرم حسين ابراهيم	م. الصباح - الكويت
قتيبة أحمد محمد يونس	م. الأطفال التعليمي - سوريا	سارة مطلق السبيعي	م. الأمير سلطان الطبية - السعودية
بسام أحمد عبد الحافظ	م. الموصل التعليمي - العراق	يسرا سالم أحمد علي آل علي	م. خليفة بن زايد - الإمارات
منذر صالح عبد	م. الخنساء - العراق	سهل عبد اللطيف الوريكات	م. الحسين الطبية - عمان
علي غانم جدعان	م. الخنساء - العراق	ناعمة سالم سعيد سالم الكعبي	م. العين الحكومي - الإمارات
زينب معز علي	م. المقاصد الإسلامية - لبنان	هدى اسماعيل محمد الضراط	م. طرابلس المركزي - ليبيا
إيمان الخليلي	مشفى الأطفال - سوريا	أيمن أحمد عيسى النعيم	م. خليفة بن وايد - الإمارات
عاطف عبد المجيد الخطيب	إعفاء - سوريا	عبد العزيز أسعد الراشد	م. أسعد الحمد - الكويت
مرwan مجيد علي	م. الخنساء - العراق	شادي الخوالدة	م. البشير - الأردن
قتيبة حاتم محمد	م. الطفل المركزي - العراق	رزان عزات نمر دودين	م. عبد الله المؤسس - الأردن
طلال شاهين علي	م. المصل التعليمي - العراق	مجد مجيد الزغبى	م. دمشق - سوريا
عمر مروان الصبح	م. الأطفال - سوريا	وفاء السلامة	م. الجلدية الجامعي - سوريا
محمد حسام شايب	م. حلب الجامعي - سوريا	شيرين الريمحين	م. دمشق - سوريا
شروق طالب سعدون	م. الطفل المركزي - العراق	رامي توما يعقوب	إعفاء - سوريا
علا عادل رمضان	م. الأطفال - سوريا	حصة محمد علي أحمد آل بشر	م. خليفة - الإمارات
نيفين درويش	م. الأطفال - سوريا	فكتوريا جورج عنيبي	إعفاء - سوريا
أحمد عبد القادر زعزع	م. حلب الجامعي - سوريا		

مركز التدريب	اسم الطبيب	مركز التدريب	اسم الطبيب
إعفاء- فلسطين	فادي أحمد أبو هلال	م. الشهيد غازي الحريري- العراق	محمد رحيل علي
ج. الاسكندرية- مصر	محمد فريد عبد الستار	م. الشهيد غازي الحريري- العراق	زياد طارق عبد الزهيري
ج. الاسكندرية- مصر	خنساء علي خليل ابراهيم		