



# JABHS

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية



VOL.13, No.3, 2012

Indexed by EMRO

ISSN 1561 - 0217

Read More

The Reliability of the Anti-HCV  
Method in Diagnosis of Hepatitis C  
in Children

page No 47

Bilateral Congenital Choanal  
Atresia in Adult

page No 56

## With this issue

The Arab Board of Health  
Specializations activities

1/7/2012 up to 30/9/2012

## In This Issue

- PREVALENCE OF METABOLICALLY OBESE, NORMAL-WEIGHT INDIVIDUALS AMONG FIRST DEGREE RELATIVES OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES
- THE RELATIONSHIP BETWEEN CARDIOVASCULAR RISK FACTORS AND THE LOCALIZATION OF CORONARY ATHEROSCLEROTIC LESIONS
- THE ROLE OF USING POLYPROPYLENE MESH IN THE REPAIR OF INCISIONAL HERNIA

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

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

## Editorial Assistants

Lama Al-Trabulsi    Lina Al-Kallas    Lina Jeroudi    Lana Souman, Phar.

## Advisory Board

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

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

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

---

Correspondence to:

**Journal of the Arab Board of Health Specializations**

The Arab Board of Health Specializations

P.O. Box 7669, Damascus, Syria.

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

E-mail: jabhs@arab-board.org



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

These requirements are adapted from the "Uniform Requirements for Manuscripts (URM) Submitted to Biomedical Journals by the International Committee of Medical Editors." The complete text is available at [www.icmje.org](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/umid](http://www.emro.who.int/umid) or [www.emro.who.int/ahm](http://www.emro.who.int/ahm)
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 ([jahhs@arab-board.org](mailto:jahhs@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. 13, No. 3, 2012

### 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

- Prevalence of Metabolically Obese, Normal-Weight Individuals Among First Degree Relatives of Patients with Type 2 Diabetes

انتشار السمنة الأيضية طبيعية الوزن عند أقرباء الدرجة الأولى لمرضى النمط الثاني للداء السكري

Dhia J. Al-Timimi, et al. (Iraq).....P 2

- Role of Play Therapy on the Management of Sudanese Children With Severe Protein Energy Malnutrition

دور المعالجة عبر اللعب في تدبير حالات سوء التغذية البروتيني الطاقى الشديد عند الأطفال

Haydar El Hadi Babikir, et al. (Sudan).....P 9

- The Relationship Between Cardiovascular Risk Factors and the Localization of Coronary Atherosclerotic Lesions

العلاقة بين عوامل الخطورة القلبية الوعائية وتوضع آفات التصلب العصيدي الإكليلية

Mahmoud Mardenli, et al. (Syria).....P 16

- Neural Tube Defects: Is It a Growing Health Problem in Iraq?

تشوهات الأنبوب العصبي: هل تشكل معضلة صحية متنامية في العراق؟

Mahmood Dhahir Al-Mendalawi. (Iraq).....P 24

- Endoscopic Findings in Elderly Dyspeptic Patients

الموجودات التنظيرية الملاحظة في حالات سوء الهضم عند كبار السن

Sabeha al-Bayati, et al. (Iraq).....P 29

- Frequency and Types of Malformation of Cortical Development in Syrian Children Referred for Brain MRI

شيوع وأنواع التشوهات التطورية القشرية عند الأطفال السوريين على صور الرنين المغناطيسي للدماغ

Muhammad Joumma Muhammad. (Syria).....P 35

# Journal of the Arab Board of Health Specializations

A Medical Journal Encompassing all Health Specializations

Issued Quarterly

## CONTENTS

JABHS Vol. 13, No. 3, 2012

### ORIGINAL ARTICLES

- The Role of Using Polypropylene Mesh in the Repair of Incisional Hernia  
دور استخدام رقعة البولي بروبيلين في عملية إصلاح الفتوق الانتدحاقية التالية للجراحة  
Hayel. K. Hammid. (Syria).....P 41
- The Reliability of the Anti-HCV Method in Diagnosis of Hepatitis C in Children  
فائدة أصداد HCV في تشخيص الإصابة بالتهاب الكبد C عند الأطفال  
Khalidoun Zaiyada. (Syria).....P 47

### CASE REPORT

- Bilateral Congenital Choanal Atresia in Adult  
الرتق القمعي الأنفي الخلقي ثنائي الجانب عند الكبار  
Qasim Ahmed Khader. (Jordan).....P 56

### MEDICAL CASE

- Steeple Sign of Croup  
علامة البرج في حالات الكروب (الخانوق) .....P 59
- Cerebral Air Embolism  
صمة هوائية مخية .....P 61

### SELECTED ABSTRACTS

.....P 63

## Letter from the Editor

### **Vitamins and Their Function**

Vitamins are something that most people take for granted. These substances are vital for every one's life, health, and wellness. Most everything that we ingest has some sort of nutritional value. However, we will be discussing the function that vitamins have on our bodies. Some vitamins are fat soluble (usually stored in our liver) and some vitamins are water soluble (usually excreted through our kidneys). These water soluble vitamins need to be replenished daily. There are some exotic vitamins that have very little or no value. For simplicity, we will discuss the most popular vitamins.

**Vitamin A:** Better known as carotene. Our hair and nails are made of carotene, so it would be safe to say that this vitamin is beneficial for these two elements. It also aides in our immune system, eyesight, skin, bones, and teeth. This vitamin is fat soluble.

**Vitamin B1 (Thiamin):** Helps to normalize our heart, nervous system, and muscles. It also plays a role in our mental attitude. This vitamin is water soluble.

**Vitamin B2 (Riboflavin):** Has some similarities as vitamin A in that it helps with our eyes, nails, hair, and skin. Also helps to reduce the pain associated with migraine headaches. This vitamin is water soluble.

**Vitamin B3 (Niacin):** Can help to prevent migraine headaches. It reduces high blood pressure, as well as cholesterol. Helps to increase circulation. This vitamin is water soluble.

**Vitamin B6 (Pyridoxine):** Helps to reduce kidney stones from forming. It also builds up our immune system. And can have a positive effect on muscle cramps, as well as numbness in your hands. This vitamin is water soluble.

**Vitamin B12 (Cobalamin):** Can increase energy levels. Helps with anemia (lack of iron) by forming and repairing red blood cells. It also aides in memory and concentration, as well as keeping our nervous system in check. This vitamin is water soluble.

**Vitamin C (Ascorbic Acid):** As most people are aware, this vitamin helps with the common cold and other viral infections by aiding our immune system. Can also reduce levels of cholesterol in our blood. Even works as a mild laxative. This vitamin is water soluble.

**Vitamin D:** This is one of the few vitamins that our bodies can manufacture naturally. It does need the sunlight for this to occur. However, less and less is absorbed as our skin begins to tan. It works best in conjunction with other vitamins and minerals. This vitamin is fat soluble.

**Vitamin E:** Keeps cataracts from forming. Slows the aging process of cells caused by oxidation. It supplies oxygen to our bodies helping us to work longer with less fatigue. Can dissipate blood clots, as well as aiding in keeping breast cancer cells from growing. This vitamin is fat soluble.

**Vitamin K:** Slows menstrual flow and aides in preventing internal bleeding. Helps brittle bones from breaking and allows normal function of blood clotting. This vitamin is fat soluble.

**Folic Acid:** Also known as vitamin M, which is vital for forming red blood cells. Helps in preventing birth defect, as well as allowing for better lactation. Keeps skin looking healthy and acts as a natural pain reliever. This vitamin is water soluble.

**Biotin:** Also known as vitamin H. Helps in the treatment of baldness and slows progression of hair turning gray. Also helps with brittle nails and acts as a mild muscle pain reliever. This vitamin is water soluble.

In conclusion, vitamins are vital to our bodies. Again, these are just the most popular vitamins. We must realize that vitamins and minerals work together in maintaining a healthy body. I hope that this article helps you to see how important vitamins can be. Have a great day and stay healthy.

Professor M. Hisham Al-Sibai

Editor-in-chief

Secretary General of the Arab Board of Health Specializations

## Original Article

## موضوع أصيل

### PREVALENCE OF METABOLICALLY OBESE, NORMAL-WEIGHT INDIVIDUALS AMONG FIRST DEGREE RELATIVES OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

#### انتشار السمنة الأيضية طبيعية الوزن عند أقرباء الدرجة الأولى لمرضى النمط الثاني للداء السكري

Dhia J. Al-Timimi, M Phil, PhD; Aveen H. Mustafa, MBChB, MSC

د. ضياء التميمي، د. أفين حسن مصطفى

#### ملخص البحث

**هدف البحث:** تحديد انتشار السمنة الأيضية طبيعية الوزن وعوامل الخطورة ذات الصلة الملاحظة عند أقرباء الدرجة الأولى لمرضى النمط الثاني للداء السكري.

**طرق البحث:** تم جمع البيانات خلال الفترة بين تشرين الأول 2009 وأيار 2010 في مركز الداء السكري في مستشفى آزادي التعليمي في مدينة دهوك في العراق. تم إجراء دراسة مقطعية مستعرضة شملت 250 شخصاً تم اختيارهم من أقرباء الدرجة الأولى لمرضى الداء السكري من النمط الثاني (أولاد أو بنات). تم الحصول على المعلومات العامة حول كل حالة من خلال استبيان مصمم للدراسة، كما تم جمع البيانات السكانية، البيانات الشخصية المتعلقة بوجود قصة شخصية أو عائلية، القياسات البشرية، تحديد المستويات الصيامية للسكر، الشحوم الثلاثية، كولسترول البروتين الشحمي عالي الكثافة، حمض البول، اختبار تحمل السكر الفموي، مستويات الأنسولين والتقييم النموذجي لمقاومة الأنسولين. تم تصنيف مرضى الدراسة إلى مجموعة مرضى السمنة الأيضية طبيعية الوزن ومجموعة عدم وجود السمنة الأيضية تبعاً لما أورده Ruderman وزملاؤه 1998.

**النتائج:** بلغ انتشار حالة السمنة الأيضية طبيعية الوزن MONW لدى أقرباء الدرجة الأولى لمرضى النمط الثاني للداء السكري 76.8%. لوحظ أن الأشخاص ذوي السمنة الأيضية طبيعية الوزن لديهم قيم أعلى لمتوسط العمر، مؤشر كتلة الجسم، محيط الخصر وضغط الدم مقارنة مع حالات عدم وجود هذه الحالة. كما سجلت لديهم قيم وسطية أعلى للمستويات المصلية من السكر، الشحوم الثلاثية، حمض البول، وقيم أخفض من كولسترول البروتين الشحمي عالي الكثافة. كان معدل انتشار التغيرات الأيضية أعلى عند الأشخاص ذوي السمنة الأيضية طبيعية الوزن (مثل ضغط الدم، السمنة البطنية، السكر والشحوم الثلاثية). أظهر تحليل معطيات القصة الشخصية تبعاً لنظام النقاط المعتمد في تحديد حالات السمنة الأيضية طبيعية الوزن وجود نسبة عالية لانخفاض وزن الولادة (دون 2.5 كغ)، الخمول (ممارسة الرياضة أقل من 90 دقيقة أسبوعياً)، زيادة الوزن عند بلوغ سن الرشد، وجود قصة عائلية لارتفاع التوتر الشرياني الأساسي، فرط الشحوم الثلاثية وأمراض القلب الإكليلية.

**الاستنتاجات:** تشير هذه النتائج الأولية إلى زيادة انتشار حالات السمنة الأيضية طبيعية الوزن لدى أقرباء الدرجة الأولى لمرضى الداء السكري من النمط الثاني، وهو ما قد يكون له انعكاسات سريرية نتيجة تزايد الأمراض الأيضية.

#### ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of metabolically obese, normal-weight individuals and related risk factors among first degree relatives of patients with type 2 diabetes.

**Methods:** Collection of data was carried out during the period from October 2009 till May 2010, at the Duhok Diabetes Center, Azadi Teaching Hospital in Duhok city, Kurdistan Region, Iraq. A cross-sectional study design was conducted on 250 individuals. They were selected from first degree relatives (sons or daughters)

\*Dhia J. Al-Timimi, M Phil, PhD, Professor of Clinical Biochemistry, College of Medicine, University of Duhok, Duhok, Iraq. E-mail: altmimidj@yahoo.com.

\*Aveen H. Mustafa, MBChB, MSc, Duhok Diabetes Center, Azadi Teaching Hospital, Duhok, Iraq.



of patients diagnosed as type 2 diabetes mellitus. General information for each individual was obtained by questionnaire designed for the study. Demographic information, historical data about personal and family history, anthropometric measurements, and fasting serum glucose, triglycerides, high density lipoprotein cholesterol, uric acid, oral glucose tolerance test, insulin levels and homeostatic model insulin resistance were estimated. The individuals were classified to metabolically obese normal weight and non-metabolically obese normal weight (Ruderman, et al, 1998 revised criteria).

**Results:** The prevalence of metabolically obese normal-weight (MONW) individuals among first degree relatives of patients with type 2 diabetes mellitus was 76.8%. Individuals with MONW had higher mean age, body mass index, waist circumference and blood pressure than non-MONW group. MONW individuals had also higher mean values for serum glucose, triglycerides and uric acid, but lower serum high density lipoprotein-cholesterol concentrations. Blood pressure, abdominal obesity, glucose and triglycerides were significantly prevalent in the MONW group. The data analysis of personal history according to scoring method for identifying MONW individual revealed that a high proportion of the MONW group had history of birth weight (<2.5 kg), inactivity (<90 min/week), weight gain in adulthood, family history of essential hypertension, family history of hypertriglyceridemia and coronary heart disease.

**Conclusions:** Our preliminary data show a high prevalence of metabolically obese normal-weight individuals among first degree relatives of type 2 diabetes mellitus patients. This finding may have clinical implication due to the increased risk of future metabolic disease.

## INTRODUCTION

More than 20 years ago, it was suggested that there are individuals who are not obese on the basis of body mass index, but who like people with overt obesity, are hyperinsulinemic with insulin-resistance (IR). They are predisposed to type 2 diabetes mellitus (type 2 DM), hypertriglyceridemia, and premature coronary artery

disease.<sup>1</sup> Since then it has become increasingly clear that such metabolically obese normal weight (MONW) individuals are common in the general population and that they probably represent one end of the spectrum of people with the IR syndrome. Available evidence also suggest that MONW individuals could account for the higher prevalence of type 2 DM, cardiovascular disease, and other disorders in people with a body mass index (BMI) in the 20-27 kg/m<sup>2</sup> range who have gained modest amount of weight (2-10 kg of adipose mass) in adult life.<sup>2</sup> Conus and his colleague analyzed nine publications on MONW and concluded that despite difference in the criteria for diagnosis of MONW, the prevalence rate is 5-45% depending on age, BMI, and ethnicity.<sup>3</sup> It is well established that first-degree relatives of type 2 DM patients are a high risk category for developing type 2 DM which may potentially be MONW individuals.<sup>4</sup> Reports on this issue are limited<sup>5</sup> and the prevalence of this entity has not been established in the first degree relatives of type 2 DM patients who are inherently at high risk for type 2 DM. Thus, this preliminary study aimed to study the prevalence of MONW in apparently healthy individuals-first degree relatives of type 2 DM patients, and to ascertain the relationship between MONW and related risk factors.

## METHODS

We studied 250 apparently healthy individuals, first degree relatives for type 2 DM patients. Protocol involved that: all patients diagnosed as type 2 DM or being treated as such who visited the Duhok Diabetes Center (Azadi Teaching Hospital, Duhok city) during the period of the study (n=3678) were interviewed and informed about the nature of the study, and then asked to bring their first degree relatives (sons or daughters) who are at the age range of 20-40 years in fasting state. At the beginning, a total of 480 individuals were participated in the study. After exclusion of 230 respondents who were with a BMI>27 or <20 Kg/m<sup>2</sup>, non-fasting, as well as those who had an acute infection that required current antibiotic therapy, the remainder were enrolled in this study. General information for each individual was obtained by questionnaire designed for the study. Demographic information, historical



data about personal and family history, anthropometric measurements, blood pressure examination, fasting serum glucose, triglycerides, high density lipoprotein cholesterol, uric acid oral glucose tolerance test, insulin levels and homeostatic model-insulin resistance were estimated. We defined the MONW according to the scoring method for identifying an MONW individual,<sup>2</sup> Table 1. The proposed scoring value for identifying an MONW individual is >7.

The study protocol was approved by the ethical committee of the General Directorate of Health in Duhok Governorate.

The history of hypertension was defined as blood pressure > 140/90 mmHg or being on an antihypertensive medication. Family history of premature coronary heart disease was defined as definite myocardial infarction or

1. Presence of associated diseases or biochemical abnormalities	Score
A. Hyperglycemia	
1/ Type 2 diabetes	4
2/ Impaired glucose tolerance (IGT)	4
3/ Gestational diabetes	3
4/ Impaired fasting glucose (110-125 mg/dl)	2
B. Hypertriglyceridemia (fasting)	
1/ Triglycerides >150 mg/dl / HDL<35 mg/dl	3
2/ Triglycerides >150 mg/dl	2
3/ Triglycerides >100-150 mg/dl	1
C. Essential hypertension	
1/ Blood pressure >140/90 mmHg	2
2/ Blood pressure >125-140/85-90 mmHg	1
D. Polycystic ovaries	4
E. Premature coronary heart disease (under age 60 years)	3
F. Uric acid (>8 mg/dl)	2
2. Family history (first-degree relatives)	
A. Type 2 diabetes or impaired glucose tolerance	3
B. Essential hypertension (under age 60 years)	2
C. Hypertriglyceridemia	3
D. Premature coronary heart disease (under age 60 years)	2
3. Presence of predisposing factors	
A. Low birth weight (<2.5 kg)	2
B. Inactivity (<90 min aerobic exercise/week)	2
4. Evidence of mild obesity or central adiposity (max. 4 points)	
A. Weight gain: >4, 8, or 12 kg after age 18 y. (Women), 21y. (Men)	1-3
B. BMI: 23-25, 25-27 kg/m <sup>2</sup>	1, 2
C. Waist (inches)	
28-30, >30 (Women)	1, 2
34-36, >36 (men)	1, 2

Table 1. Proposed scoring method for identifying an MONW individual.

sudden death in a first degree relative before 60 years of ages.<sup>6</sup>

The waist circumference was measured at the high point of the iliac crest at minimal respiration to the nearest cm. The BMI was calculated from the measured weight and height. Two reading of systolic and diastolic blood pressure were obtained and the average of the two measurements was used. Homeostatic model assessment (HOMA) was calculated according to the formula adopted by Matthews et al.<sup>7</sup>

$$\text{HOMA-IR} = \frac{\text{glucose (mg/dl)} \times \text{Insulin (uU/l)}}{450}.$$

Blood samples were collected after an overnight fast. They were centrifuged at 3000g for 10 min at ambient temperature. The serum obtained was separated and frozen at -20°C until the time analysis.

Serum concentrations of HDL-cholesterol (after precipitation with a phosphotungstate-Mg<sup>2+</sup> reagent combination solution) and triglycerides concentrations (after hydrolysis to glycerol) were measured enzymatically by colorimetric methods. Serum glucose and uric acid concentrations were measured using enzymatic reaction. Monobind insulin microplate ELISA test was used for the quantative determination of insulin levels in serum.

Quantative data were analyzed by using unpaired student t-test. Qualitative data were analyzed by using Chi-square test. The strength of association has been measured by calculating odds ratio, p-value <0.05 was considered as statistically significant.

## RESULTS

The prevalence of metabolically obese normal-weight (MONW) individuals among the first degree relatives of type 2 DM patients was 76.8% (n=192). Males were 128 and the females were 122, of the males 95 (74.2%) were identified as MONW compared to 97 (79.5%) of females, no significant sex-difference was found. Individuals with MNOW had higher mean age, BMI, waist circumference and blood pressure than non-MONW group. MONW individuals had also higher mean values for serum glucose, triglycerides and uric acid, but lower serum HDL-cholesterol concentrations. The mean HOMA-insulin resistance (HOMA-IR) for the MONW group was 2.47 (95% CI=2.35-2.59, SD=0.83) and for non-MONW group was 1.22 (95% CI=1.05-1.41, SD=0.21), Table 2.

The prevalence of associated diseases or biochemical abnormalities was higher in the MONW individuals compared with non-MONW individuals (diabetes mellitus, 15.6 vs 1.7%; impaired glucose tolerance,

	MONW (n=192)	Non-MONW (n=58)	p-value
Age (years)	28.0±5.3	26.0±4.3	<0.01
Age, 30-40 years (No, %)	69 (35.9)	6 (10.3)	<0.001
Male sex (No, %)	95 (49.4)	33 (56.8)	NS
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24.6±2.4	22.7±1.1	<0.01
Waist circumference (cm)	83.0±8.2	75.9±11.3	<0.01
Systolic BP (mm Hg)	115.3±14.5	110.6±12.6	<0.05
Diastolic BP (mm Hg)	78.4±11.2	73.9±10.7	<0.01
Fasting serum glucose (mg/dl)	97.3±42.6	80.4±8.9	<0.01
HOMA-IR	2.47±0.83	1.22±0.21	<0.01
2-h post prandial glucose (mg/dl)	115.0±49.4	99.0±21.7	<0.01
Serum triglycerides (mg/dl)	115.2±66.0	81.8±23.0	<0.01
HDL-cholesterol (mg/dl)	40.0±9.8	44.6±12.3	<0.01
Serum uric acid (mg/dl)	4.7±1.2	4.3±1.1	<0.05

Table 2. Characteristics of study population.

10.0% vs 1.7%; impaired fasting glucose, 8.9% vs 1.7%; dyslipidemia: triglycerides >150 along with high density lipoprotein-cholesterol <35 mg/dl, 7.8% vs 3.4%; and triglycerides >150 mg/dl, 9.4% vs 3.4%). To examine whether metabolic abnormalities was independently associated with features of MONW, we used odds ratio that include blood pressure, abdominal obesity, glucose, triglycerides, and uric acid. All of the metabolic abnormalities were significantly prevalent in the MONW group, except for hyperuricemia, Table 3.

There was significant statistical difference between MONW and non-MONW groups with odds ratio being more than 1 in regard to being in the age group of 30-40 years, having birth weight less than 2.5 kg, being inactive (less than 90 minutes per week), weight gain at adulthood in excess than 4 kg. Significant statistical difference was also found for family history of: essential

hypertension, premature coronary heart disease, and hypertriglyceridemia, Table 4.

## DISCUSSION

The most striking finding of the present study was the appearance of high prevalence of MONW individuals among first degree relatives of type 2 DM patients. There have been reports of prevalence of MONW in general population, which ranges from 5-45%. But, however none of these reports directly related the prevalence of MONW in first degree relatives of type 2 DM patients. Thus, we carried out this cross-sectional study on two identities, MONW and first degree relatives of type 2 DM patients. In the present study, a large group of MONW individuals were at increased risk for developing diabetes (34.9%). For example, the prevalence of type 2 DM in a previous study was 6.7%,<sup>8</sup> whereas the

Metabolic abnormalities		MONW (n=192)	Non-MONW (n=58)	p-value	Odds Ratio
BMI 23-27 (Kg/m <sup>2</sup> )		144 (75.0%)	26 (44.8%)	<0.01	3.6
Waist circumference (cm)	>71.1 in women, >86.4 in men	162 (84.4%)	29 (50.0%)	<0.01	5.3
Raised blood pressure		24 (9.6%)	2 (3.4%)	<0.05	3.9
Raised glucose	Diabetes mellitus	30 (15.6%)	1 (1.7%)	<0.001	16.2
	Impaired fasting glucose	17 (8.9%)	1 (1.7%)	<0.05	5.5
	Impaired glucose tolerance	20 (10.4%)	1 (1.7%)	<0.05	10.2
Dyslipidemia	Triglycerides >150+HDL<35 mg/dl	15 (7.8%)	2 (3.4%)	<0.05	7.4
	Triglycerides >150 mg/dl	18 (9.4%)	2 (3.4%)	<0.05	9.1
	Hyperuricemia (uric acid >8.0 mg/dl)	3 (1.6%)	1 (1.7%)	<0.05	0.9

Table 3. Prevalence of metabolic abnormalities in MONW and non-MONW individuals.

Characteristics		MONW (n=192)	Non-MONW (n=58)	p-value	Odds Ratio
Age, 30-40 years		69 (35.9%)	6 (10.3%)	<0.001	3.3
Personal history	Coronary heart disease	5 (2.6%)	1 (1.7%)	>0.05	2.4
	Birth weight (<2.5 Kg)	20 (10.4%)	1 (1.7%)	<0.05	6.6
	Inactivity (90 min/week)	160 (83.3%)	20 (34.5%)	<0.001	9.4
	Weight gain (in adulthood)	122 (63.5%)	28 (48.3%)	<0.05	1.8
	Gestational DM	5 (2.6%)	1 (1.7%)	>0.05	2.1
Family history	Essential hypertension	150 (78.1%)	20 (34.5%)	<0.001	6.7
	Hypertriglyceridemia	45 (23.4%)	5 (8.6%)	<0.05	3.2
	Coronary heart disease	25 (13.0%)	2 (3.4%)	<0.05	4.1

Table 4. Personal and family history of the study population.

prevalence of DM and IFG in the MONW group of our study was 15.6% and 8.9%, respectively. Furthermore, presence of high percentage of individuals in the MONW group was with insulin resistance, out of the 192 identified as MONW individuals 147 (76.4%) had HOMA-IR more than 2.16, cutoff point for identifying MONW.<sup>2</sup> This observation reflect the additive effect of MONW and family history of type 2 DM, each of which confers a relative risk of 2-4 folds. It is therefore conceivable that a high prevalence of MONW do exist in our population, especially young age subjects at age range of 20-40 years. A high prevalence of impaired glucose tolerance and previously undiagnosed diabetes in Baghdadi Arab population<sup>9</sup> and in Kurd population was also observed.<sup>10</sup>

The age group 30-40 years showed significant statistical association with MONW and this is an important observation in regard to preventive efforts. A finding confirms that MONW predated its well-known complications like coronary heart disease and type 2 DM, diseases of middle and old ages. Thus, this high incidence of MONW increases the risk of first degree relatives of type 2 DM for developing diabetes and cardiovascular disease even if they are not obese and further strengthens the need for early identification of MONW individuals in first degree relatives of type 2 DM as they have two risk factors (MONW and family history); one of them which is MONW, may not be evident clinically unless searched for.

In view of the confounding effect of personal and family history of metabolic profile on prevalence of MONW, we compared the prevalence of metabolic abnormalities in MONW individuals with that in non-MONW. The prevalence of these metabolic abnormalities for MONW individuals was significantly higher than that of non-MONW. This finding agrees with those trials performed in general population;<sup>11</sup> although this was not observed in the study done by Conus et al.<sup>12</sup> Personal history of low birth weight, inactivity and weight gain in adulthood was significantly associated with MONW. For example in our study 122 (63.5%) had weight gain in adulthood, consistent with earlier findings in a cohort of male health professionals.<sup>13</sup> The association between weight gain in adulthood and

development of diabetes (components of MONW) was also observed by others.<sup>14</sup>

Similarly, inactivity (<90 minutes of exercise/week) has been significantly associated with MONW and this has been the observation in many studies related to MONW and is thought to contribute much to pathophysiology.<sup>15</sup> The high prevalence of family history of essential hypertension and high blood pressure observed in the individuals study indicates further risk on MONW group. Regarding family history of hypertriglyceridemia and premature coronary heart disease, our finding showed that the prevalence of these two abnormalities was less significant. In contrast, differences in the prevalence of contribution of family history of hypertriglyceridemia and coronary heart disease have been reported previously.<sup>12</sup>

This study has few limitations, first, we conducted this present study in Duhok Diabetes Center which is a health facility and health facility based studies are more likely to be biased than population based randomized studies regarding sampling. Second, our study is a cross sectional and cross sectional analysis has limitations as a research methodology as it lacks follow up so that the data presented are less likely to be representative of the general population actual data and of the same patient at other times. Third, some of the variables presented in this study were depending on history taking and this carries an inherent risk of bias. Despite these limitations, our descriptive study interpreted with suitable caution can offer some useful insight to complement the data from the forthcoming studies using randomization and follow up.

## CONCLUSIONS

We concluded that the first degree relatives of type 2 DM patients are characterized by high prevalence of MONW. Our findings demonstrated a significant association between family history of diabetes mellitus and MONW which may render our population more susceptible to MONW. Early identification of MONW in first degree relatives of type 2 DM at age 20-40 years is needed to reduce the risk for developing diabetes



mellitus and cardiovascular disease. Larger prospective studies are needed to confirm our observations.

## ACKNOWLEDGMENT

We acknowledge the support of the staff of Duhok Diabetes Center who provided the facilities for the interviews and the laboratory work.

## REFERENCES

1. Banjeree S. Metabolically obese but normal weight. In: Agarwal A, Jain D, Yadav P, editors. *Medicine Update. India/ Jaypee Borthers Medical Publishers*;2009. p. 504-11.
2. Ruderman N, Chisholm D, Pi-Sunyer X, et al. The metabolically obese, normal-weight individual revisited. *Diabetes* 1998;47:699-713.
3. Conus F, Rabasa-Ihoret R, Peronnet F. Characteristics of metabolically obese normal-weight (MONW) subjects. *Appl Physiol Nutr Metab* 2007;32(1):4-12.
4. St-Onge MP, Janssen I, Heymsfield SB. Metabolic syndrome in normal-weight Americans. New definition of the metabolically obese, normal-weight individual. *Diabetes Care* 2004;27:2222-8.
5. Dallo FJ, Weller SC. Effectiveness of diabetes mellitus screening recommendations. *PNAS* 2003;100(18):10574-9.
6. Pearson TA, Laurora I, Chu H. The Lipid Treatment Assessment Project (L-TAP). *Arch Intern Med* 2000;160:459-67.
7. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, et al. Homeostasis model assessment: insulin resistance and B-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia* 1985;28:412-9.
8. Meigs JB, Wilson P, Fox C, et al. Body mass index, metabolic syndrome, and risk of type 2 diabetes or cardiovascular disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:2906-12.
9. Al-Timimi DJ, Al-Ubaidy AK. The frequency of 2 hours post glucose load hyperglycemia in subjects with normal fasting glucose. *DMJ* 2007;1(1):105-11.
10. Al-Timimi DJ, Saleh SF. Prevalance and related factors of asymptomatic hyperglycemia amoung kurd in Duhok, Iraq. *DMJ* 2009;3(1):73-83.
11. Elena S, Maria AM, Simona F. Insulin secretion in metabolically obese, but normal-weight, and in metabolically healthy but obese individuals. *Obesity* 2008;10:1038-48.
12. Conus F, Allison DB, St-Onge M, et al. Metabolic and behavioral characteristics of metabolically obese but normal-weight women. *J Clin Endocrinol Metrab* 2004;89:5013-20.
13. Manson J, Spelsberg A. Reduction in risk of coronary heart disease and diabetes. In: Ruderman N, Devlin JT, editors. *The Health Professional's Guide to Diabetes and Exercise*. Alexandria, VA: American Diabetes Association;1995: p. 49-58.
14. Abraham S, Collins G, Nordsieck M. Relation of childhood weight status to morbidity in adults. *HSMHA Health Rep* 1971;86(3):273-84.
15. Molero-Conejo E, Morales LM, Femandez V, et al. Lean adolescents with increased risk for metabolic syndrome. *Arch Latinoam Nutr* 2003;53:39-46.

## Original Article

## موضوع أصيل

### ROLE OF PLAY THERAPY ON THE MANAGEMENT OF SUDANESE CHILDREN WITH SEVERE PROTEIN ENERGY MALNUTRITION

دور المعالجة عبر اللعب في تدبير حالات سوء التغذية البروتيني الطاقوي الشديد عند الأطفال

Haydar El Hadi Babikir, MD; Ahmed Mohammed EL Hassan Shennan, PhD

د. حيدر الهادي بابكر، د. أحمد محمد الحسن

#### ملخص البحث

**هدف البحث:** تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أثر العلاج النفسي الحركي عن طريق اللعب على سرعة شفاء حالات سوء التغذية البروتيني الطاقوي الشديد MEP عند الأطفال.

**طرق البحث:** أجريت هذه الدراسة التداخلية في مستشفى الأطفال التعليمي بمنطقة ودمدني بولاية الجزيرة وسط السودان وقد شملت 42 طفلاً اختيروا عشوائياً مقبولين في المشفى بحالة سوء تغذية بروتيني طاقوي شديد. تم إخضاع 20 حالة (مجموعة التداخل) لجلسات تأهيل نفسي وحركي عن طريق اللعب لمدة 40 دقيقة يومياً بالإضافة إلى المعالجة بالحمية المعتمدة على تركيبة الحليب عالي الطاقة عالي الحريات، وقورنت النتائج مع 22 طفلاً آخرين (مجموعة عدم التداخل) خضعوا للمعالجة الغذائية نفسها ولكن لم يتم إدراجهم ضمن جلسات التأهيل النفسي الحركي. كانت المجموعتان متوافقتان من حيث العمر والجنس.

**النتائج:** بلغت نسبة الذكور للإناث في عينة الدراسة 1:1.3، متوسط العمر  $5.98 \pm 21.50$  و  $6.81 \pm 21.25$  شهراً في مجموعة التداخل IG ومجموعة اللاتداخل NIG على الترتيب. لوحظ أن معظم الحالات كانت تعاني من سوء تغذية شديد (أقل من 3 انحرافات معيارية) وذلك عند 19 مريضاً (95%) و 20 مريضاً (98%) في مجموعة التداخل ومجموعة اللاتداخل على الترتيب. لوحظ انتشار كبير للوذمات في المجموعتين (10 مريضاً بنسبة 50% و 13 مريضاً بنسبة 59% في مجموعة التداخل ومجموعة اللاتداخل على الترتيب). كان معظم المرضى من المناطق الريفية حيث توجد نسب عالية من الأمية (70% من الأمهات أميات). أظهرت الدراسة وجود فارق هام إحصائياً بين المجموعتين بالنسبة للتحسن في الشهية وزيادة وزن الجسم، حيث أظهرت مجموعة التداخل زيادة بمقدار  $2.72 \pm 10.87$  غرام/يوم بشكل متوافق مع توصية برامج التغذية العلاجية. لوحظ من جهة أخرى حدوث تغيرات هامة من حيث التفاعل الاجتماعي والسلوك النفسي الحركي لدى المرضى في مجموعة التداخل.

**الاستنتاجات:** أكدت الدراسة فعالية العلاج عن طريق استخدام اللعب وأثر الارتباط الوثيق بالوالدين أثناء الجلسات بالنمو العاطفي وانعكاسات ذلك على تدبير الحالة عند الأطفال المصابين بسوء التغذية البروتيني الطاقوي الشديد PEM.

#### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study is to assess the influence of play therapy on enhancing the recovery of children with severe protein energy malnutrition (PEM).

**Methods:** This hospital based interventional study

included 42 randomly selected children with severe PEM, admitted to Wad Medani Children Teaching Hospital, central Sudan. Twenty patients (intervention group, IG) were treated with two weeks daily high-protein, high-caloric dietary milk formula for PEM and about 40 minutes per day play therapy sessions,

\*Haydar El Hadi Babikir, Professor, Department of Paediatrics and Child Health, Faculty of Medicine, University of Gezira, Sudan.

E. mail: haydarbabikir@yahoo.com

\*Ahmed Mohammed EL Hassan Shennan, PhD, Department of Applied Psychology, Faculty of Education, University of Gezira, Sudan.

compared to 22 (non-intervention-group, NIG) patients who received the same dietary milk formula but not exposed to the play therapy sessions. The two groups were matching with respect to age and sex.

**Results:** Male to female ratio was 1.3:1. The mean age was  $21.50 \pm 5.98$  and  $21.25 \pm 6.81$  months for the IG and NIG respectively. Most of the patients were severely malnourished ( $<3$  SD) (19 patients (95%) and 20 patients (98%) in IG and NIG, respectively). There was a high prevalence of edema; (10) 50%, and (13) 59% of IG and NIG, respectively. Most patients were from rural settings with high prevalence of illiteracy, 70% of mothers were illiterate. The study showed significant statistical correlation between the two groups with regard to improvement of appetite, increase in body weight. The IG showed  $10.87 \pm 2.72$  g/day increment conforming with therapeutic management programs. The social interaction and psychomotor behavior changed significantly in the IG.

**Conclusions:** Play therapy is indeed effective, and close parental relationships are important for emotional wellbeing and has a significant effect on management of children with severe PEM.

## INTRODUCTION

Malnutrition contributes to more than half of all child deaths, about 5.6 millions per year.<sup>1</sup> More than one quarter of all children under the age of five in developing countries are suffering a life-threatening degree of malnutrition.<sup>2</sup> Sudan is one of these poorest countries in which PEM is highest in children of this age.<sup>3,4</sup>

Malnutrition affects the developing nervous system and associated with both structural and functional pathology of the brain. The developing brain is more vulnerable than the mature one to the effects of PEM. Neuro- psychological affection is the hallmark of CNS involvement in PEM.<sup>5</sup> Cognition and abstraction ability and neuro-psychologic performance were the worst hit by PEM.<sup>6</sup> On the long term infantile PEM; have been demonstrated to impair the fine motor skills at adolescence and development of manual in-dexterity.<sup>7</sup>

Psychologists claim that play therapy is important for

social, moral, cognitive and psychomotor development in early childhood.<sup>8</sup> However, assessment of cognitive abilities of young children before language development is less known and difficult to assess compared to the major milestones. Simple observation of the child's use of toys or objects can help determine cognitive progress.<sup>8</sup> The infant can be encouraged to look for a hidden toy or participate in a game. The infant anticipation of reappearance indicates his development of the concept of object permanence. Similarly, the toddler's ability to play with a toy (e.g. a car or a telephone) indicates the emergence of symbolic thought. Hence, play is the highest development in childhood, not simple sport. It is full of meaning and significance.<sup>9</sup>

Play therapy has been recognized as important since the time of Plato (429-347 B.C).<sup>10,11</sup> It is generally employed with children 3 years of age to 11 years and provides a way for them to express their experiences and feelings through a natural, self-guided, self-healing process.<sup>12</sup> Play has been determined to be an essential component of healthy child development and it has been directly linked to cognitive development.<sup>13</sup> In this way it can be used as a self-help mechanism, as long as children are allowed time for "free play" or "unstructured play". A play therapist observes a child playing with toys to determine the cause of the disturbed behaviour.<sup>11</sup> The objects and patterns of play, as well as the willingness to interact with the therapist, can be used to understand the underlying rationale for behavior both inside and outside the session.

In the 1938, David Levy developed a structured approach technique, called release therapy, expanded later by Gove Hambidge.<sup>14</sup> A child, who had experienced a specific stressful situation, would be allowed to engage in free play. Stimulating environment, outside the gloomy nutritional wards is essential for a structured play therapy sessions for 15-30 minutes a day to be performed.<sup>15</sup> Physical activity as soon as the child is well enough may enhance the child improvement.<sup>16</sup>

The WHO manual for current case management practices for severely malnourished children has just mentioned the role of psychomotor stimulation of PEM

children without describing how to perform it.<sup>17</sup> In this study we tried to assess the role of psychomotor and play therapy in improving the mood, appetite and hence body weight gain in children with severe PEM.

## METHODS

The study population consisted of children with severe PEM admitted to the nutritional wards at Wad Medani Children Teaching Hospital, Gezira State in central Sudan. Forty two children admitted with severe PEM ( $\leq 3$  SD weight for supine length or height) were included in this study. Any child who fails to attend  $\geq 5$  play sessions or a child with evidence of severe sepsis or infection and diarrhea was excluded from the study.

This hospital based interventional study carried out during the period from 1<sup>st</sup> of August to 30<sup>th</sup> of December 2009. The patients with PEM usually stay for 2-3 weeks and followed up in 2 weeks time after discharge in the Nutritional Referred Clinic.

Mothers were interviewed before, during and after the test with a semi-structured questionnaire, including their opinion regarding the improvement in the change of the child mood and appetite. Anthropometric measurements were taken and data were transformed into height-for-age, weight-for-age and weight-for-height ratios.

All children were managed in the nutritional wards, where a milk formula (Gezira formula) was prepared and supplied to these children according to a conventional schedule, supervised by a nutritionist and full time nutritional nurses. There were two formulae, prepared in two concentrations; the initial formula which is equivalent to WHO formula (F75) and provides 70 k.cal/100 ml, 1.1 g of protein per 100 ml, given in a dose of 100 ml/kg/day.<sup>18</sup> This formula usually continued until the child showed weight gain in non-edematous child and loss of weight in edematous one, plus improvement in temperament. Then he/she will be shifted to the maintenance formula that provides 130 k.cal/ml and 3.1 g of protein in a dose of 100 ml/kg/day. Potassium, zinc and multivitamins were supplemented with both formulae.

Twenty four children identified as severe malnourished (interventional group IG) were involved in play sessions 30-40 minutes each day for seven days, following the initial phase of feeding, more or less adopting David Levy technique emphasizing his structured approach.<sup>19</sup> Each child had a minimum of 5 sessions during his stay in the hospital, which ranges between 2 to 3 weeks, these could have been on daily bases but the shortage of staff and the hospital busy days allowed number of sessions. These play sessions were performed in a separate compartment not far away from the nutritional wards. Each play session includes about 10 children, supervised by a psychologist and a trained nutritional nurse. During the sessions the mothers or caregivers were encouraged to be involved in playing with their children using stimulating colored toys and advised to participate in object permanence tests, i.e. looking for hidden toys. Physical activity was started by encouraging the child to stand and walk with the mother help as soon as he/she is well enough.

Twenty two malnourished children matched by age and sex and nutritional status but not exposed to psychomotor stimulation and play therapy, were recruited as a control (non-interventional group).

Nutritional improvement was assessed by rate of weight gain. The aim is a weight gain per day of  $\geq 10$  g/kg/day. The child weight was checked and recorded every morning before being fed. The weight gain was calculated and recorded every 3 days. If the weight gain is poor ( $< 5$  g/kg/day) or moderate (5-10 g/kg/day) the child will be reassessed fully by checking the intake target or screen for infection. Improvement of mood, interaction and appetite were also considered important indicators of improvement. Parents were advised to come to the referred clinic 2 weeks after discharge.

The results were analyzed using SPSS statistical package. Approval of Faculty Research Committee in Medical Ethics was obtained.

**Shortcomings:** Assessment of serum albumin although, more objective indicator of improvement was not done, for financial reasons.



## RESULTS

Forty-two children with severe PEM were recruited in this study, 20 as (IG) and 22 as (NIG) matched by age and sex with male to female ratio of 1.3:1. The (IG) mean age was  $21.50 \pm 5.98$  compared to  $21.25 \pm 6.81$  months of the (NIG). Table 1 shows that most of the patients were severely malnourished ( $<3$  SD) in 19 (95%) and 20 (100%) in IG and NIG respectively. High prevalence of edema was noticed in both groups, that is; (10) 50%, and (13) 59% of IG and NIG respectively.

Socioeconomic demographic features indicated that most of the patients were from rural settings 14 (70.0%). More than 50% of parents from both groups had received no education of any sort; this was more prevalent among mothers from both groups 14 (70%). A considerable number of children from both groups were cared for by grandmothers or relatives as shown in Table 1.

Table 2 shows significant improvement of appetite and consequently mean daily weight gain among IG compared to NIG;  $10.87 \pm 2.72$  and  $05.79 \pm 1.83$ , respectively. Oedema is considered as a sign of severity

and it loss is an indicator of improvement it disappeared in 9 (90% of IG group compared to 3 (13.60%) of NIG, with a p-value of 0.00. Similarly there was statistically significant difference in change of mood and interaction among both groups.

Regarding readmission and death there was no significant difference between the groups during a follow up period of two weeks in the referred clinic. Table 3 shows variables used for all patients in the sessions as the ages of all selected group passed these milestones, which regressed due to nutritional disorder. These tests were used to assess the psychomotor changes, and showed significant changes in the interventional group compared to NIG with p-value 0.000. Children in the IG who participated in play games and encouraged to move and walk all cases above 15 months of age, did better than those who were involved in the play games only, suggesting that, the motor activity component is important as well.

Caregivers response to improvement in mood, interaction and appetite, showed that 96% of respondents indicated improvement in all these parameters.

		Interventional group (IG)	Non-interventional group (NIG)	( $\chi^2$ )/ p-value
Malnutrition grade	Grade 1	0 (0%)	0 (0%)	1.127 (0.476)
	Grade 2	1 (5%)	2 (2%)	
	Grade 3	19 (95%)	20 (98%)	
Oedema	Present	10 (50%)	13 (59.1%)	0.349 (0.390)
	Absent	10 (50%)	9 (49.9%)	
Father education	Literate	9 (45%)	9 (40.9%)	0.072 (0.517)
	Illiterate	11 (55%)	13 (59.1%)	
Mother ducation	Literate	6 (30%)	10 (45.5%)	1.061 (0.239)
	Illiterate	14 (70%)	12 (54.5%)	
Residence	Rural	14 (70.0%)	13 (59.1%)	1.159 (0.841)
	Suburban	5 (25.0%)	6 (27.2%)	
	Urban	1 (05.0%)	3 (13.6%)	
Child guardian	Mother	10 (50%)	14 (63.6%)	0.613 (0.834)
	Grandmother	2 (10%)	4 (18.2%)	
	Relative	8 (40%)	8 (36.4%)	
Child readmission during study period	Readmitted	2 (10%)	4 (18.10%)	0.478 (0.406)
	Not readmitted	17 (90%)	18 (81.90%)	

Table 1. Clinical and demographic characteristics of patients.

Variables	Interventional group (IG)	Non-interventional group (NIG)	p-value
Mean (SD) weight gain (g/day)	10.87±2.72	05.79±1.83	0.00
Mean (SD) hospital stay (days)	17.05±2.77	20.42±1.83	-
Improved appetite (No. %)	15 (75%)	3 (13.63%)	0.00
Loss of oedema	9 (90%)	3 (13.6%)	0.00
Proportion of children died (No. %)	1 (5%)	2 (9.09%)	0.69

Table 2. Clinical indicators of improvement.

Variables	Interventional group (IG)		Non-interventional group (NIG)		p-value
Hold on and give back objects	17	85%	5	22.72%	0.000
Looking for a hidden toy	16	80%	4	18.18%	0.000
Able to walk and room about	14	70%	7	31.81%	0.000
Become less irritable	19	95%	8	36.36%	0.000
Interact with other children	20	100%	6	27.27%	0.000

Table 3. Psychomotor indicators of improvement.

In this study, 5 of IG and 3 of the NIG were escaped before day five. They were dropped out and replaced by other patients.

## DISCUSSION

Nervous system (NS) suffers significantly from dietary deficiencies because of lack of regenerative power of neurons once damaged. The chance of ultimate recovery even with plenty of diet and other measures may be miserable.<sup>20</sup> Chronic protein energy malnutrition affects the ongoing development of higher cognitive processes during childhood. Neuropsychological affection is the hallmark of CNS involvement. Apathy, irritability, attention deficit, language disturbances, frayed social skills, declining intelligence quotient (IQ) and blunted abstraction have been described with variable emphasis.<sup>20</sup> All recruited children from both groups (IG and NIG) presented initially with variable neuropsychological disorders. The listless apathy, misery, easy irritability and severe anorexia are striking and constant features in acute stage of PEM with oedema. Anorexia, apathy and misery are somewhat less in patients without oedema.

Fine motor disturbance was noticed in all children in this study and ascribed to poor interaction and associated weakness. Soft neurologic signs like clumsiness in repetitive motor tasks and motor incoordination at an

early age of PEM children predict later development of manual inexterity, i.e., poor handiness, though previous neurologic signs may disappear.<sup>7</sup>

According to David Levy “release therapy technique” a child, who had experienced a specific stressful situation, would be allowed to engage in free play. Subsequently, the therapist would introduce play materials related to the stress-evoking situation allowing the child to rebuild the traumatic event and release the associated emotions.<sup>21</sup> Cognition and neuropsychologic performance were the worst hit by PEM that results in severe stress and emotional disturbance of victimized child. In this study poor interaction was noticed in all participants. Psychomotor related improvement was observed on tests of interest and interaction and improved concentration in malnourished children in the IG compared to NIG. This improvement was clear among children who were involved in both games and motor activities. The weight gain per day showed a remarkable difference. It was moderate (5-10 g/kg/day) to high (10 g/kg/day) in the IG group and poor (<5 g/kg/day) in the NIG group. The dropout level is usually high in cases of PEM as many patients escaped against the medical advice. In this study any child failed to attend  $\geq 5$  sessions was dropped off and replaced by another case. Finally the sample ends up with 20 in the IG and 22 in the NIG.

Edema was considered a sign of PEM severity and its loss is usually considered an indicator of improvement. Cases with edema are observed to be more common in these cases, Table1. In this study edema disappeared, in 90% of IG compared to 13% of NIG. Although, loss of oedema in itself is an important indicator of improvement, it reflects in the amount of weight gain, where usually a patient loses weight particularly during the first days of management. Probably on long term follow up, more marked improvement in weight gain can be recognized, and patients in the IG are more likely to maintain their nutritional status. However, it was observed that malnourished children who had had edema on admission took longer time to interact as compared to wasted children without edema and performed poorly initially, on tests of attention, interaction and object permanence tests.

Studies on intellectual disability in PEM children and the influence of psychomotor intervention are lacking. Filial therapy, developed by Bernard and Louise Guerney, was a new innovation in play therapy during the 1960's. The filial approach emphasizes a structured training program for parents in which they learn how to employ child-centered play sessions in the home. With the advent of school counselors, school-based play therapy contribute significantly, especially in terms of using play therapy as both an educational and preventive tool in dealing with children's issues.<sup>22</sup>

Virtually no comparisons of different play therapies with long follow-up times have been done.<sup>23</sup> There is considerable controversy about which form of play therapy is most effective, and more specifically, which types of therapy are optimal for treating which sort of problems.<sup>22</sup> Furthermore, it is controversial whether the form of therapy or the presence of factors common to many psychotherapies, best separates effective therapy from ineffective therapy. Although both group were selected as index and control aiming to decrease the confounding factors to the minimum possible and exposed to the same dietary care and therapy apart from the play therapy. The latter was thought to be of great value as part and parcel of the management of children with severe protein energy malnutrition.

## CONCLUSIONS

This study showed that play therapy in a form of playing with colored toys is an effective way to help children with severe PEM. More research is required to determine the most cost-effective intervention in each part of the nutritional care protocol, in a variety of healthcare settings and across all age ranges, to impact upon nutritional and clinical outcomes. A malnourished child needs interaction with others who are supposed to provide tender loving care. Play as it has been directly linked to cognitive development, it can be used as a self-help mechanism, as long as children are allowed time for "free play" or "unstructured play." The application of play therapy to all PEM children in the ward and at home is recommended

## ACKNOWLEDGMENT

The authours gratefully acknowledge the contributions of Dr. Nagla Gasmeseed for helping in data analysis and to Dr. Izak, Miss hanan Bushi and Madam Safia for their support and participation in the performance of game sessions.

## REFERENCES

1. Chisti MJ, Tebruegge M, La Vincente S, et al. *Pneumonia in severely malnourished children in developing countries: mortality risk, aetiology and validity of WHO clinical signs: a systematic review. Trop Med Int Health* 2009;14(10):1173-89.
2. Manilay P, Moazzam A, Fumihiko Y, et al. *Risk factors for protein-energy malnutrition in children under 5 years: study from Luangprabang province, Laos. Pediatr Int* 2007;49(2):260-5.
3. Schultink W, Arabi M. *Effective nutrition programming for children and the role of UNICEF: consensus points from an expert consultation. Food Nutr Bull* 2009;30(2):189-96.
4. *Sudan Fedral Government and Government of South Sudan. Sudan House Hold Survey (SHHS) Report* 2006;5-6.
5. Bergen DC. *Effects of poverty on cognitive function: a hidden neurologic epidemic. Neurology* 2008;71(6):447-51.

6. Kar BR, Rao SL, Chandramouli BA. Cognitive development in children with chronic protein energy malnutrition. *Behav Brain Func* 2008;4:31.
7. Galler JR, Ramsey F, Solimano G. The influence of early malnutrition on subsequent behaviour development III. Learning disability as a sequel of malnutrition. *Pediatr Res* 1984;18:309-13.
8. Barnes P. Personal, social and emotional development of children. 1st edition. Blackwell; 1995. p. 112-7.
9. Fall M. From stages to categories: A study of children's play in play therapy sessions. *Int J Play Ther* 1997;6(1):1-21.
10. Tangelos DM. Play therapy for children from divorced and separated families. In: Kaduson HG, Cangelosi D, Schaefer, editors. *The playing cure: Individualized play therapy for specific childhood problems*. Northvale, NJ: Jason Aronson; 1997. p. 119-42.
11. Landreth GL. Play therapy: The art of the relationship. 2nd edition. New York: Brunner-Routledge; 2002.
12. Tyndall-Lind A. Revictimization of children from violent families: Child-centered theoretical formulation and play therapy treatment implications. *Int J Play Ther* 1999;8(1):9-25.
13. Ahles Scott R. Our inner world: A guide to psychodynamics and psychotherapy. Johns Hopkins University Press; 2004. p. 1-2.
14. Jones KD, Casado M, Robinson EH. Structured play therapy: A model for choosing topics and activities. *Int J Play Ther* 2003;12(1):31-47.
15. Ray D, Bratton S, Rhine T, et al. The effectiveness of play therapy: Responding to the critics. *Int J Play Ther* 2001;10(1):85-108.
16. McLellan DL. Neurology or rehabilitation medicine. *J Neurol Neurosurg Psych* 1992;55(suppl):47-50.
17. World Health Organization. Department of Nutrition for Health and Development. Training course on the management of severe malnutrition. WHO/NH6/02.4. 2002.
18. Ahmed HM, Sawsan MA. Hospital management of protein energy malnutrition, Sudan experience. *G J Health Sci* 2006;2(2):1-11.
19. Barnett L. Research note: Young children's resolution of distress through play. *J Child Psycho Psychiatr* 1984;25:477-83.
20. Chopra JS, Sharma A. Protein energy malnutrition and the nervous system. *Int Neurol Sci* 1992;110:8-20.
21. Andronico M. Filial therapy: A group for parents of children with emotional problem. In: Rosenbaum M. editor. *Handbook of short-term therapy groups* New Jersey: Jason Aronson; 1996. p. 3-21.
22. Härkänen T, Knekt P, Virtala E, et al. The Helsinki Psychotherapy Study Group. A case study in comparing therapies involving informative drop-out, non-ignorable non-compliance and repeated measurements. *Statistics in medicine* 2005;24(24):3773-87.
23. Wierzbicki M, Pekarik G. A meta-analysis of psychotherapy dropout. *Professional Psychology: Research and Practice* 1993;24(2):190-5.



## Original Article

## موضوع أصيل

### THE RELATIONSHIP BETWEEN CARDIOVASCULAR RISK FACTORS AND THE LOCALIZATION OF CORONARY ATHEROSCLEROTIC LESIONS

#### العلاقة بين عوامل الخطورة القلبية الوعائية وتوضع آفات التصلب العصيدي الإكليلية

Mahmoud Mardenli, MD; Saleh Salman, MD

د. محمود ماردنلي، د. صالح سلمان

#### ملخص البحث

**هدف البحث:** يعتبر تحديد توضع آفات التصلب العصيدي الإكليلية عند مرضى آفات الأوعية الإكليلية أمراً هاماً. سنقوم في هذه الدراسة باستقصاء العلاقة بين عوامل الخطورة القلبية الوعائية ومكان توضع آفات التصلب العصيدي في الأوعية الإكليلية.

**طرق البحث:** تمت دراسة حالة 660 مريضاً محولين لإجراء تصوير أوعية إكليلية بسبب وجود أو الشك بوجود آفة في الشرايين الإكليلية في مختبرات القثطرة القلبية في مستشفيات جامعة حلب (مستشفى حلب الجامعي ومستشفى أمراض وجراحة القلب الجامعي) وذلك ضمن الفترة الممتدة بين كانون الثاني وتموز لعام 2011. تمت دراسة عوامل الخطورة القلبية الوعائية التالية: الجنس المذكر، التدخين، ارتفاع التوتر الشرياني، وجود قصة عائلية والداء السكري. تم تقييم آفات التصلب العصيدي المسببة لتضييق  $\leq 50\%$  في الشرايين الإكليلية الثلاثة والآفات المسببة لتضييق  $\leq 30\%$  في الجذع الرئيسي الأيسر.

**النتائج:** من بين 660 مريضاً شكلوا مجموعة الدراسة فقد لوحظ وجود آفة في أحد الشرايين الإكليلية على الأقل تسبب تضييق  $\leq 50\%$  عند 485 مريضاً (73.48%). لوحظ وجود ارتباط بين عوامل الخطورة عند المريض وتوضع آفة التصلب العصيدي في الأوعية الإكليلية. تبين أن الجنس المذكر والداء السكري هما عاملان تنبؤيان هامين لآفات التصلب العصيدي في الشريان الإكليلي الأمامي النازل (نسبة الأرجحية = 2.518،  $p=0.000$  ونسبة أرجحية = 1.782،  $p=0.002$  على الترتيب). من جهة أخرى شكل كل من الجنس المذكر، ارتفاع التوتر الشرياني والداء السكري مشعرات تنبؤية للإصابة في الشريان المنعكس الأيسر (نسبة الأرجحية = 2.071،  $p=0.000$ ، نسبة الأرجحية = 1.430،  $p=0.041$ ، نسبة الأرجحية = 1.867،  $p=0.000$  على الترتيب). كما أن الجنس المذكر، الداء السكري وارتفاع التوتر الشرياني شكلت عوامل تنبؤية لآفات التصلب العصيدي في الشريان الإكليلي الأيمن (نسبة الأرجحية = 2.778،  $p=0.000$  ونسبة الأرجحية = 1.555،  $p=0.013$  ونسبة الأرجحية = 1.462،  $p=0.031$  على الترتيب). من جهة أخرى ترافق الداء السكري والجنس المذكر بشكل هام مع آفات الفروع الهامشية للشريان المنعكس الأيسر، بينما كان الجنس المذكر هو العامل التنبؤي الوحيد للآفات في الشريان بين البطينين الخلفي PDA.

**الاستنتاجات:** قد يترافق كل عامل من عوامل الخطورة القلبية الوعائية مع توضع معين لآفات التصلب العصيدي في الجملة الوعائية الإكليلية، إلا أن هذه الموجودات ما تزال بحاجة للمزيد من الدراسات لتأكيدھا.

#### ABSTRACT

**Objective:** The localization of coronary atherosclerotic lesions in patients with coronary artery disease is important. We investigated the relationship between individual cardiovascular risk factors and

lesion localization in the coronary arteries.

**Methods:** We studied 660 consecutive patients with suspected or known coronary artery disease who were referred for coronary angiography at the two catheterization laboratories of Aleppo University Hospitals (Aleppo University Hospital and The

\*Mahmoud Mardenli, MD, Department of Cardiology, Aleppo University Hospital, Aleppo, Syria.

\*Saleh Salman, MD, Department of Cardiology, Aleppo University Hospital, Aleppo, Syria. E-mail: Dr\_salehsalman@hotmail.com

University Hospital of Cardiology and Cardiac Surgery) from January 2011 to July 2011. We assessed the following cardiovascular risk factors: male gender, smoking, arterial hypertension, positive family history, and diabetes. We evaluated atherosclerotic lesions creating a stenosis  $\geq 50\%$  in the three coronary arteries and lesions creating a stenosis  $\geq 30\%$  in the left main stem.

**Results:** Of the 660 study patients, 485 (73.48%) showed at least one coronary artery lesion with a luminal stenosis  $\geq 50\%$ . There was an association between individual risk factors and the localization of coronary atherosclerotic lesions. Male gender, and diabetes mellitus were significant predictors of atherosclerotic lesions in the left anterior descending artery ( $OR=2.518$ ,  $p=0.000$ , and  $OR=1.782$ ,  $p=0.002$ , respectively). Independent predictors of atherosclerotic lesions in the left circumflex artery were male gender, hypertension, and diabetes ( $OR=2.071$ ,  $p=0.000$ ,  $OR=1.430$ ,  $p=0.041$ , and  $OR=1.867$ ,  $p=0.000$ , respectively). Also male gender, diabetes, and hypertension were predictors of atherosclerotic lesions in the right coronary artery RCA ( $OR=2.778$ ,  $p=0.000$ ,  $OR=1.555$ ,  $p=0.013$ , and  $OR=1.462$ ,  $p=0.031$ , respectively). Diabetes and male gender were also significantly associated with lesions in the marginal branches of the left circumflex artery. Whereas the only predictor of lesion in the PDA was the male gender.

**Conclusions:** Individual cardiovascular risk factors may be associated with the localization of atherosclerotic lesions in the coronary circulation; we still need further studies to demonstrate this hypothesis.

## INTRODUCTION

Coronary artery disease (CAD) is a major factor of morbidity and mortality. Prevention is crucial to reduce adverse events.

Previous studies have also shown that the localization of atherosclerotic lesions may affect prognosis.<sup>6,7,18</sup> Proud et al<sup>6</sup> reported that the prognosis correlates with the number of obstructed arteries and the localization of the lesions. They showed that at 5, 10, and 15 years the cardiac survivals were 90%, 73% and 66% for patients with RCA disease, 80%, 70%, and 64% for those with

LCX disease, and 81%, 56% and 46% for those with LAD disease, respectively. Among patients with 2-vessel disease, cardiac survivals were lower for those with the combination of lesions of the LAD and LCX. The results of another study that investigated the survival of non-surgically treated patients with 1-vessel CAD were similar.<sup>7</sup> The survivals were not significantly different between patients with isolated lesions of the LAD or the LCX, but both were different from the survivals of patients with RCA disease. Survival in patients in the latter group was only slightly decreased compared with patients with no significant CAD. That study also examined the outcome in relation to the exact localization of the lesions in the artery. The prognosis seemed to be better for patients who had a LAD stenosis after the first septal perforator than for those with a stenosis before the first septal perforator. On the contrary, in patients with RCA or LCX disease, the survival of patients with proximally obstructed arteries was not lower than the survival of those with distal lesions. In another study, Emond et al<sup>18</sup> investigated whether the number of vessels with proximal atherosclerotic lesions affected prognosis, but this was not found to be the case.

As described above, the localization of the obstructed arterial segments may affect the prognosis of the patient. Prediction of segmental location of CAD may help for understanding the pathogenetic mechanism of the atherosclerotic process and the clinical benefits of new treatment approaches. Hypercholesterolemia, smoking, arterial hypertension, diabetes mellitus, family history of CAD, and male gender have been recognized as major risk factors predisposing to the development of CAD.<sup>1-5</sup> Although, there are limited data on the relation between the risk factors for CAD and the localization of lesions.<sup>8,19</sup> Such an association could have potential clinical implications.

The study's aim was to investigate this relationship in patients with suspected or known CAD who underwent coronary angiography for chest pain investigation.

## METHODS

**Study patients:** The study population consisted of 660 consecutive patients with suspected or known

CAD who underwent coronary angiography at the two catheterization laboratories of Aleppo University Hospital (Aleppo University Hospital and the University Hospital of Cardiology and Cardiac Surgery) from January 2011 to July 2011. Clinical data were obtained directly from the patients and from their files including medical history, and blood test results. Exclusion criteria were: 1) Patients with prior coronary artery bypass graft (CABG), 2) Patients with prior percutaneous coronary intervention (PCI) with stent implantation, 3) Patients who underwent diagnostic catheterization for reasons other than CAD suspicion (e.g. prior to valve replacement, assessment of congenital heart disease ...).

**Definition of cardiovascular risk factors:** Hypercholesterolemia was defined as low-density lipoprotein values  $\geq 160$  mg/dl or total cholesterol values  $\geq 240$  mg/dl according to the recommendations of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III.<sup>9</sup> Arterial hypertension was defined as blood pressure levels  $\geq 140/90$  mmHg according to the recommendations of the Joint National Committee 7 Report.<sup>10</sup> Diabetes mellitus was defined as having fasting plasma glucose of 126 mg/dl or more according to the recent criteria of the American Diabetes Association.<sup>11</sup> Family history was defined as positive by a cardiac event (fatal or nonfatal myocardial infarction or coronary angioplasty/coronary artery bypass surgery) occurring before the age of 55 years in male first-degree relatives and before the age of 65 years in female first-degree relatives.<sup>8</sup> According to WHO definitions, patients who smoked within last six months were defined as smokers

**Coronary angiography:** Selective coronary angiography was performed by the Judkins approach using standard techniques (femoral access). Atherosclerotic lesions and diameter stenosis of the coronary arteries were assessed visually by two experts in invasive cardiology; at least one of them is a professor. In cardiology, with comparison of the stenotic areas with the adjacent segments. We evaluated atherosclerotic lesions creating a stenosis  $\geq 50\%$  in the left anterior descending (LAD) coronary artery, left circumflex artery (LCX), or right coronary artery (RCA), and lesions creating a stenosis  $\geq 30\%$  in the left main stem.

We also separately assessed the presence of lesions in the proximal and mid to distal parts of the vessels, as well as in their major branches (diagonal branches of the LAD, marginal branches of the LCX). For definition of the proximal parts of the 3 coronary arteries, we used the classification that was applied in large trials.<sup>12</sup> Thus, we defined the proximal part of the LAD as the vessel portion up to the first septal branch, of the LCX as up to the first obtuse marginal branch, and of the RCA as up to one half the distance to the acute margin of the heart.

**Statistical analysis:** Analyses were performed with the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 18. Continuous variables are presented as mean  $\pm$  standard deviation, and categorical variables are presented as percentages within groups. To evaluate differences between groups, the Chi-square or Fisher exact test was used for categorical variables and the t or Mann-Whitney U test was used for continuous variables as appropriate.

Univariate logistic regression analysis was used to evaluate the effect of the total number of risk factors on the presence of atherosclerotic lesions in the different coronary arteries. The independent effect of individual risk factors on the presence of atherosclerotic lesions in the different coronary arteries was assessed with multivariate logistic regression. The respective odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) were calculated. To evaluate whether the association between risk factors and localization of atherosclerotic lesions showed a distinct pattern in the two genders, this multivariate logistic regression analysis was repeated separately for men and women after removing gender as a regressor. The latter analyses in the subpopulations of male and female patients were performed only for the whole vessels and not separately for the proximal and mid to distal parts of them.

Ordinal logistic regression analysis with calculation of the corresponding ORs was used to evaluate the association of individual risk factors with an increasing number of diseased vessels. Proportionality of the ORs was tested using the chi-square test. A p-value less than 0.05 was considered significant.

## RESULTS

The study population composed of 217 female (32.9%) and 443 males (67.1%). Of the 660 study patient, 485 (73.48%) showed at least 1 coronary artery lesion with a luminal stenosis  $\geq 50\%$ . These formed the CAD group which consisted of 120 (24.74%) females, and 365 (75.26%) males. The remaining 175 patients (26.52%) formed the non-CAD group which consisted of 97 (55.4%) females and 78 (44.6%) male. Patient characteristics and cardiovascular risk factors in both groups are shown in Table 1. As shown in Table 1, the percentages of male gender, smoking, and DM as well as patients age were significantly higher in the CAD group. In the CAD group 187 patients (38.56%) had atherosclerotic lesions  $\geq 50\%$  in 1 coronary artery, 129 patients (26.6%) had atherosclerotic lesions in 2 coronary arteries, and 169 patients (34.84%) had atherosclerotic lesions in 3 coronary arteries. Thirty four patients (7%) additionally had left main stem stenosis  $\geq 30\%$ . The results of regression analysis for the effect of the total number of risk factors (ranging from 0 in patients with no risk factors to 5 in patients with all mentioned risk factors) on the presence of atherosclerotic lesions in

the different arterial segments and the respective ORs are shown in Table 2. As shown in Table 2, the total number of risk factors was a significant predictor of atherosclerotic lesions in all coronary arteries except the left main stem and the diagonal branches of the LAD. The results of multiple regression analyses for the effect of the individual risk factors on the presence of atherosclerotic lesions in the different arterial segments and the respective ORs are shown in Tables 3-4-5. Of note, none of the studied risk factors correlates with lesions in the LM.

As shown in Table 3, male gender and diabetes mellitus were significant predictors of atherosclerotic lesions in the LAD (OR=2.518,  $p=0.000$ , and OR=1.782,  $p=0.002$ , respectively). Male gender was mainly associated with lesions in the proximal LAD (OR=2.148,  $p=0.000$ ). DM was mainly associated with lesions in the mid to distal part of LAD (OR=1.836,  $p=0.001$ ). No risk factor significantly associated with lesions in the diagonal branches of the LAD.

Independent predictors of atherosclerotic lesions in the LCX were male gender, hypertension, and

	CAD group	non-CAD group	p-value
Age	55.51 $\pm$ 9.17	51.74 $\pm$ 9.08	0.0001
Male gender	365 (75.3%)	78 (44.6%)	0.0001
Smoking	258 (53.2%)	56 (32%)	0.0001
Diabetes	185 (38.1%)	45 (25.7%)	0.003
Hypertension	237 (48.9%)	80 (45.7%)	0.474
Family history of premature CAD	157 (32.4%)	51 (29.1%)	0.341

Table 1. Patient characteristics in the group of patients with at least one atherosclerotic lesion  $>50\%$  (CAD group) and the group of patients with no atherosclerotic lesion  $>50\%$  (non-CAD group).

	OR (95% confidence interval)	p-value
LM	1.18 (0.854-1.631)	0.315
LAD (including diagonals)	1.406 (1.207-1.638)	0.0001
Diagonal branches of LAD	1.069 (0.887-1.287)	0.484
CX (including marginal branches)	1.261 (1.582-1.71)	0.0001
Marginal branches of CX	1.428 (1.19-1.713)	0.0001
RCA (including PDA)	1.485 (1.274-1.731)	0.0001
PDA	1.414 (1.047-1.91)	0.024

Table 2. Regression analysis for the effect of the total number of risk factors on the presence of atherosclerotic lesions in the different coronary arteries.

diabetes (OR=2.071,  $p=0.000$ , OR=1.430,  $p=0.041$ , and OR=1.867,  $p=0.000$ , respectively), Table 4. While male gender was mainly associated with lesions in the proximal LCX (OR=1.987,  $p=0.008$ ), the DM and hypertension were mainly associated with lesions in the mid to distal LCX (OR=2.033,  $p=0.001$ , and OR=1.528,  $p=0.048$ , respectively). Male gender and diabetes were also significantly associated with lesions in the marginal branches of the LCX (OR=1.74,  $p=0.029$ , and OR=2.102,  $p=0.000$ , respectively).

Male gender, DM and hypertension were independent predictor of atherosclerotic lesions in the RCA (OR=2.778,  $p=0.000$ , OR=1.555,  $p=0.013$ , and, OR=1.462,

$p=0.031$ , respectively). Male gender and DM were mainly associated with lesions in the mid to distal RCA (OR=3.364,  $p=0.000$ , and OR=1.732,  $p=0.006$ , respectively), there was no significant risk factor associated with lesion in the proximal part of RCA. Male gender was the only predictor of lesion in the PDA (OR=2.290,  $p=0.050$ ), Table 5.

As shown in Tables 3 to 5, these findings were in general consistent in both genders, but the role of DM was more prominent in female patients in the LAD group, the role of hypertension was more prominent in male in the LCX group, and the role of DM was more prominent in male in the RCA group.

	Total population				Male				Female			
	OR	95% CI		p-value	OR	95% CI		p-value	OR	95% CI		p-value
		upper	lower			upper	lower			upper	lower	
In any LAD segment												
Male gender	2.518	3.770	1.681	0.000								
Smoking	1.019	1.491	0.697	0.922	0.969	1.477	0.636	0.884	1.116	2.733	0.456	0.809
DM	1.782	2.553	1.244	0.002	1.512	2.397	0.954	0.078	2.232	3.944	1.264	0.006
HTN	1.059	1.498	0.748	0.746	0.988	1.506	0.649	0.957	1.235	2.290	0.666	0.504
FH	0.997	1.408	0.706	0.988	0.796	1.214	0.522	0.290	1.536	2.780	0.849	0.156
Proximal LAD					<p>Male gender correlates with atherosclerotic lesions in the proximal parts of LAD and LCX and mid to distal parts of RCA, while DM correlates with lesions in the mid to distal parts of the three coronary arteries (LAD, LCX and RCA). Smoking and positive familial history did not correlate with specific localization of coronary atherosclerosis lesion. HTN was a predictor for atherosclerosis lesion in mid to distal parts of LCX. While OM lesions correlate with male gender and DM, the PDA lesion correlates only with male gender.</p> <p>The results of the ordinal regression analysis that evaluated the association of the individual risk factors with an increasing number of diseased vessels are shown in Table 6. The presence of male gender, and diabetes was independently associated with an increasing number of diseased vessels (OR=2.259, p=0.000, and OR=1.837, p=0.001, respectively).</p>							
Male gender	2.148	3.274	1.410	0.000								
Smoking	0.960	1.397	0.659	0.830								
DM	1.360	1.941	0.953	0.090								
HTN	0.919	1.304	0.647	0.635								
FH	1.087	1.540	0.767	0.639								
Med to distal LAD												
Male gender	1.240	1.886	0.815	0.315								
Smoking	1.249	1.840	0.847	0.261								
DM	1.863	2.657	1.307	0.001								
HTN	1.135	1.620	0.795	0.487								
FH	0.991	1.413	0.695	0.960								
Diagonal branches												
Male gender	1.519	2.536	0.909	0.110								
Smoking	0.823	1.302	0.520	0.404								
DM	1.232	1.904	0.797	0.349								
HTN	0.743	1.147	0.481	0.180								
FH	1.251	1.908	0.820	0.298								

Male gender correlates with atherosclerotic lesions in the proximal parts of LAD and LCX and mid to distal parts of RCA, while DM correlates with lesions in the mid to distal parts of the three coronary arteries (LAD, LCX and RCA). Smoking and positive familial history did not correlate with specific localization of coronary atherosclerosis lesion. HTN was a predictor for atherosclerosis lesion in mid to distal parts of LCX. While OM lesions correlate with male gender and DM, the PDA lesion correlates only with male gender.

The results of the ordinal regression analysis that evaluated the association of the individual risk factors with an increasing number of diseased vessels are shown in Table 6. The presence of male gender, and diabetes was independently associated with an increasing number of diseased vessels (OR=2.259,  $p=0.000$ , and OR=1.837,  $p=0.001$ , respectively).

Table 3. Effect of individual risk factors on the presence of atherosclerotic lesions in any segment of the left anterior descending artery, including the diagonal branches, proximal part, and mid to distal part of the artery.



## DISCUSSION

Our study investigated whether there is an association between these risk factors and the presence of lesions in the different arterial segments. Two risk factors (male gender and diabetes mellitus) were found to be predictive for atherosclerotic lesions in the LAD. Male gender was particularly correlated with lesions in the proximal part of the LAD, whereas diabetes mellitus correlated with lesions in mid and distal parts of the LAD. None of the studied risk factors correlates with lesions in the diagonal branches of the LAD. Lesions in LCX and RCA were related to male gender, hypertension and

diabetes mellitus. Male gender and diabetes mellitus were also associated with lesions in marginal branches of LCX and distal RCA.

The total number of risk factors was found to be predictive of atherosclerotic lesions in all coronary arteries except the left main stem. The absence of an association with lesions in the left main stem could be due to the relatively small number of patients with left main lesions (n=34).

Our findings are in general concordant with what reported by Trianti et al<sup>19</sup> with minor differences.

	Total population				Male				Female			
	OR	95% CI		p-value	OR	95% CI		p-value	OR	95% CI		p-value
		upper	lower			upper	lower			upper	lower	
In any LCX segment												
Male gender	2.071	3.116	1.377	0.000								
Smoking	0.882	1.280	0.608	0.509	0.850	1.275	0.567	0.432	0.986	2.521	0.385	0.976
DM	1.867	2.639	1.321	0.000	1.626	2.500	1.058	0.027	2.462	4.467	1.357	0.003
HTN	1.430	2.017	1.015	0.041	1.661	2.489	1.108	0.014	0.984	1.887	0.513	0.961
FH	0.854	1.204	0.605	0.368	0.711	1.080	0.469	0.110	1.262	2.326	0.684	0.456
Proxima LCX					Male gender significantly related to lesions in proximal part of LAD while DM related to lesions in the mid to distal parts of LAD. However, no association was found between any of the studied risk factor and lesions in diagonal braches of LAD.							
Male gender	1.987	3.292	1.199	0.008								
Smoking	0.534	0.850	0.335	0.008								
DM	1.385	2.132	0.900	0.138								
HTN	1.287	1.991	0.832	0.257								
FH	0.870	1.354	0.559	0.536								
Med to distal CX					In contrast to smoking, a marked relationship was found between hypertension and lesions in LCX. We also find that male gender, DM, and hypertension were associated with lesions in RCA. The result did not differ considerably between male and female.							
Male gender	1.416	2.340	0.857	0.174								
Smoking	1.331	2.103	0.843	0.220								
DM	2.033	3.066	1.349	0.001								
HTN	1.528	2.327	1.003	0.048								
FH	0.671	1.038	0.434	0.073								
Marginal branches					We find that male gender correlated with lesions in proximal parts of the LAD and LCX while DM correlated with lesions in the mid and distal parts of the three coronary arteries.							
Male gender	1.740	2.864	1.057	0.029								
Smoking	1.019	1.592	0.652	0.934								
DM	2.102	3.164	1.396	0.000								
HTN	1.194	1.812	0.787	0.405								
FH	1.316	1.972	0.878	0.183								

Table 4. Effect of individual risk factors on the presence of atherosclerotic lesions in any segment of the left circumflex artery, including the marginal branches, proximal part, and mid to distal part of the artery.

Male gender significantly related to lesions in proximal part of LAD while DM related to lesions in the mid to distal parts of LAD. However, no association was found between any of the studied risk factor and lesions in diagonal braches of LAD.

In contrast to smoking, a marked relationship was found between hypertension and lesions in LCX. We also find that male gender, DM, and hypertension were associated with lesions in RCA. The result did not differ considerably between male and female.

We find that male gender correlated with lesions in proximal parts of the LAD and LCX while DM correlated with lesions in the mid and distal parts of the three coronary arteries.

	Total population				Male				Female			
	OR	95% CI		p-value	OR	95% CI		p-value	OR	95% CI		p-value
		upper	lower			upper	lower			upper	lower	
In any RCA segment												
Male gender	2.788	4.217	1.843	0.000								
Smoking	0.871	1.264	0.601	0.469	0.887	1.328	0.593	0.561	0.794	2.147	0.293	0.649
DM	1.555	2.204	1.097	0.013	1.604	2.464	1.043	0.031	1.468	2.676	0.806	0.210
HTN	1.462	2.065	1.036	0.031	1.456	2.177	0.974	0.067	1.475	2.896	0.752	0.258
FH	1.179	1.659	0.838	0.344	1.168	1.759	0.776	0.457	1.211	2.249	0.652	0.545
Proximal RCA					<p>These findings increase our understanding about the relationship between cardiovascular risk factors and coronary atherosclerosis. It remains to be proven whether they could also have potential clinical implications, for example, with more intense treatment of risk factors associated with lesions that are thought to carry a greater risk for adverse events</p> <h2>CONCLUSIONS</h2> <p>Individual cardiovascular risk factors may be associated with the localization of atherosclerotic lesions in the coronary circulation, but we still need further studies to support this hypothesis. Although the relationship between cardiovascular risk factors and localization of atherosclerotic lesions is interesting, the mechanism of this association is not evident and should be the subject of future investigation.</p>							
Male gender	1.390	2.253	0.858	0.181								
Smoking	1.352	2.084	0.877	0.173								
DM	1.295	1.932	0.868	0.206								
HTN	1.197	1.784	0.804	0.375								
FH	1.065	1.581	0.718	0.754								
Med to distal RCA												
Male gender	3.364	5.512	2.053	0.000								
Smoking	0.676	1.025	0.445	0.065								
DM	1.732	2.568	1.168	0.006								
HTN	1.366	2.031	0.919	0.123								
FH	1.353	1.993	0.919	0.126								
PDA												
Male gender	2.290	5.237	1.001	0.050								
Smoking	0.669	1.386	0.323	0.279								
DM	1.225	2.427	0.618	0.562								
HTN	1.897	3.851	0.935	0.076								
FH	1.392	2.702	0.717	0.328								

These findings increase our understanding about the relationship between cardiovascular risk factors and coronary atherosclerosis. It remains to be proven whether they could also have potential clinical implications, for example, with more intense treatment of risk factors associated with lesions that are thought to carry a greater risk for adverse events

## CONCLUSIONS

Individual cardiovascular risk factors may be associated with the localization of atherosclerotic lesions in the coronary circulation, but we still need further studies to support this hypothesis. Although the relationship between cardiovascular risk factors and localization of atherosclerotic lesions is interesting, the mechanism of this association is not evident and should be the subject of future investigation.

Table 5. Effect of individual risk factors on the presence of atherosclerotic lesions in any segment of the right coronary artery, the proximal part, and the mid to distal part of the artery.

	Total population				Male				Female			
	OR	95% CI		p-value	OR	95% CI		p-value	OR	95% CI		p-value
		upper	lower			upper	lower			upper	lower	
Male gender	2.259	3.385	1.508	0.000								
Smoking	0.952	1.377	0.658	0.794	0.906	1.356	0.606	0.632	1.178	2.931	0.474	0.724
DM	1.837	2.599	1.298	0.001	1.757	2.707	1.141	0.011	1.993	3.588	1.107	0.021
HTN	1.146	1.611	0.815	0.433	1.222	1.828	0.817	0.330	0.989	1.878	0.521	0.973
FH	0.934	1.311	0.665	0.692	0.788	1.187	0.523	0.255	1.337	2.444	0.731	0.345

Table 6. Results from multiple ordinal logistic regression analysis that evaluated the association between the number of diseased vessels and the presence of risk factors.

## REFERENCES

1. Greenland P, Knoll MD, Stamler J, et al. Major risk factors as antecedents of fatal and nonfatal coronary heart disease events. *JAMA* 2003;290:891-7.
2. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004;364:937-52.
3. Nicholls SJ, Tuzcu EM, Crowe T, et al. Relationship between cardiovascular risk factors and atherosclerotic disease burden measured by intravascular ultrasound. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:1967-75.
4. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998;97:1837-47.
5. Vlietstra RE, Kronmal RA, Frye RL, et al. Factors affecting the extent and severity of coronary artery disease in patients enrolled in the coronary artery surgery study. *Arteriosclerosis* 1982;2:208-15.
6. Proudfit WJ, Bruschke AV, MacMillan JP, et al. Fifteen year survival study of patients with obstructive coronary artery disease. *Circulation* 1983;68:986-97.
7. Califf RM, Tomabechi Y, Lee KL, et al. Outcome in one-vessel coronary artery disease. *Circulation* 1983;67:283-90.
8. Tacoy G, Balcioglu AS, Akinci S, et al. Traditional risk factors are predictive on segmental localization of coronary artery disease. *Angiology* 2008;59:402-7.
9. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP).(Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486-97.
10. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003;289:2560-72.
11. Genuth S, Alberti KG, Bennett P, et al. Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2003;26:3160-7.
12. Sianos G, Morel MA, Kappetein AP, et al. The SYNTAX score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease. *Eurointervention* 2005;1:219-27.
13. Ross R. The pathogenesis of atherosclerosis. In: Braunwald E, editor. *Heart disease. A textbook of cardiovascular medicine*, 5th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1997. p. 1105.
14. Horimoto M, Hasegawa A, Ozaki T, et al. Independent predictors of the severity of angiographic coronary atherosclerosis: the lack of association between impaired glucose tolerance and stenosis severity. *Atherosclerosis* 2005;182:113-9.
15. Raos V, Strujic BJ. Dyslipoproteinemia and coronary disease. *Angiology* 2002;53:557-62.
16. Kaneda H, Kataoka T, Ako J, et al. Coronary risk factors and coronary atheroma burden at severely narrowing segments. *Int J Cardiol* 2008;124:124-6.
17. Ryde'n L, Standl E, Bartnik M, et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J* 2007;28:88-136.
18. Emond M, Mock MB, Davis KB, et al. Long-term survival of medically treated patients in the Coronary Artery Surgery Study (CASS) Registry. *Circulation* 1994;90:2645-57.
19. Trianti M, Xanthos T, Iacovidou N, et al. Relationship between individual cardiovascular risk factors and localization of coronary atherosclerotic lesions. *Heart Lung* 2011;40:201-7.

## Original Article

## موضوع أصيل

### NEURAL TUBE DEFECTS: IS IT A GROWING HEALTH PROBLEM IN IRAQ?

#### تشوهات الأنبوب العصبي: هل تشكل معضلة صحية متنامية في العراق؟

Mahmood Dhahir Al-Mendalawi, MB, CH.B, DCH, FICMS

د. محمود ظاهر المندلاوي

#### ملخص البحث

**هدف البحث:** تعتبر تشوهات الأنبوب العصبي أكثر التشوهات الخلقية المسببة للإعاقة شيوعاً بمعدل انتشار عالمي يبلغ 1 لكل 1000 ولادة حية. لقد أثير قلق متنام حول زيادة انتشار هذه التشوهات في مناطق متعددة من العراق خلال السنوات الأخيرة. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد معضلة تشوهات الأنبوب العصبي في مناطق العراق المختلفة ومناقشة الأسباب الكامنة وراءها.

**طرق البحث:** تم إجراء مراجعة منهجية للدراسات المنشورة في الأدب الطبي حول تشوهات الأنبوب العصبي في العراق ضمن الفترة بين عامي 2000 و 2010 ضمناً باستخدام قواعد بيانات Medline، Pubmed، مكتبة Cochrane، فهرس المراجع العلمية، Embase وملخصات أعمال اللقاءات العلمية. كما تم دعم هذا البحث من خلال البحث اليدوي في المقالات المحلية المنشورة. أجريت دراسة مقارنة للدراسات المسجلة حول معدل انتشار تشوهات الأنبوب العصبي ومقدار الزيادة الملاحظة في معدل انتشار هذه الحالة في مناطق مختلفة من العراق مع الأرقام المسجلة عالمياً.

**النتائج:** لوحظ بترتيب تنازلي استحواذ منطقة الفلوجة على المرتبة الأولى من حيث شيوع تشوهات الأنبوب العصبي (95 لكل 1000 ولادة حية، 95 ضعفاً)، يليها النجف (27 لكل 1000 ولادة حية، 27 ضعفاً)، والديوانية (8.5 لكل 1000 ولادة حية، 8 أضعاف)، ثم بغداد (7.4 لكل 1000 ولادة حية، 7 أضعاف)، البصرة (4.3 لكل 1000 ولادة حية، 4 أضعاف) وأخيراً الرمادي (3.3 لكل 1000 ولادة حية، 3 أضعاف).

**الاستنتاجات:** تشكل تشوهات الأنبوب العصبي مشكلة صحية هامة ومتفاقمة في العراق. تشكل التأثيرات التراكمية للتعرض للمواد السمية ومنها اليورانيوم المنضب، سوء التغذية عند الأم، نقص الفولات خلال الحمل مع عدم وجود برامج وطنية لتعزيز مادة الفولات في الغذاء والكرب النفسي الاجتماعي عوامل مساهمة في الزيادة الملاحظة في انتشار هذه التشوهات في العراق.

#### ABSTRACT

**Objective:** Neural tube defects (NTDs) are the most common severely disabling birth defects with a prevalence of 1/1,000 live births worldwide. There are increasing concerns about the rise in the prevalence of NTDs in various localities in Iraq over the past years. The aim of present work was to address the magnitude of NTDs in various localities in Iraq and discuss factors contributing to it.

**Methods:** A systematic review of the research literature on NTDs in Iraq covering the period 2000-2010 inclusive, using Medline, PubMed, Cochrane Library, Science Citation Index, Embase, and conference proceedings. It was also supplemented by manual searching in locally published journals. A comparative study was carried out between the reported prevalence of NTDs and their rate of increase in various localities in Iraq and that reported worldwide.

**Results:** In the order of descending frequency, Fallujah

\*Mahmood Dhahir Al-Mendalawi, MB, CH.B, DCH, FICMS, Professor in Paediatrics, Al-Kindy College of Medicine, Baghdad University, P. O. Box 55302, Baghdad, Iraq. E-mail: mdalmentalawi@yahoo.com.

ranked the first (95/1.000 live births; 95 folds), followed by Najaf (27/1.000 live births; 27 folds), Diwaniyah (8.5/1.000 live births; 8 folds), Baghdad (7.4/1.000 live births; 7 folds), Basra (4.3/1.000 live births; 4 folds), and Ramadi (3.3/1.000 live births; 3 folds).

**Conclusions:** NTDs represented a significant and growing health problem in Iraq. The cumulative effects of exposure to toxicants, including depleted uranium, maternal malnutrition, gestational folate deficiency, absent national programs on dietary folate fortification, and psycho-social stress are thought to be contributory to the rise in the prevalence of NTDs in Iraq.

## INTRODUCTION

Neural tube defects (NTDs) are severe congenital malformations, whose etiology is multifactorial, involving environmental and genetic factors. NTDs arise as consequence of the failure of fusion of the neural tube during third and fourth weeks of embryogenesis. Though NTDs' pathogenesis has been linked to genes involved in folate metabolism,<sup>1</sup> the use of valproate by epileptic pregnant,<sup>2</sup> maternal age,<sup>3</sup> gestational exposure to environmental chemicals,<sup>4</sup> stressful life events,<sup>5</sup> lower maternal serum vitamin B12<sup>6</sup> and zinc,<sup>7</sup> higher maternal serum copper<sup>7</sup> and homocysteine,<sup>6,8</sup> and chronic maternal diseases like diabetes mellitus<sup>9</sup> were reported to cause a manifold increase in the incidence of NTD.

NTDs generally affect 1/1.000 live births worldwide,<sup>1</sup> though racial, geographic, and seasonal variations exist. In Iraq, growing concerns on NTDs has evolved with increasing number of babies born with NTDs.

The objective of this study was to estimate the magnitude of the NTDs in Iraq, compare it with that reported worldwide, and discuss factors contributing to it.

## METHODS

The reference list of relevant articles evaluated to estimate the prevalence of NTDs in various localities in Iraq was identified by searching electronic databases

(2000-2010) including Medline, PubMed, Cochrane Library, Science Citation Index, Embase, and conference proceedings. The searching was also complemented by manual searching in locally published journals. Searching revealed six articles. A comparison was made between those reported prevalence and that reported worldwide. The scientific and ethical committee in Al-Kindy college of medicine, Baghdad university approved the study.

## RESULTS

Table 1 shows the prevalence of NTDs in various localities in Iraq and their rate of increment compared to 1/1.000 live births reported worldwide.<sup>1</sup> In the order of descending frequency, Fallujah ranked the first (95/1.000 live births; 95 folds),<sup>10</sup> followed by Najaf (27/1.000 live births; 27 folds),<sup>11</sup> Diwaniyah (8.5/1.000 live births; 8 folds),<sup>12</sup> Baghdad (7.4/1.000 live births; 7 folds),<sup>13</sup> Basra (4.3/1.000 live births; 4 folds),<sup>14</sup> and Ramadi (3.3/1.000 live births; 3 folds).<sup>15</sup>

Locality	Prevalence (1.000 live births)	Rate of increase (fold)
Fallujah <sup>10</sup>	95	95
Najaf <sup>11</sup>	27	27
Diwaniyah <sup>12</sup>	8.4	8
Baghdad <sup>13</sup>	7.4	7
Basra <sup>14</sup>	4.3	4
Ramadi <sup>15</sup>	3.3	3

Table 1. Prevalence of NTDs in various localities in Iraq and their rate of increase compared to 1/1.000 live births reported worldwide.

## DISCUSSION

The data on the prevalence of NTDs in various localities in Iraq addressed in Table 1 are probably not the actual as they were derived from hospital based-studies. In Iraq, home deliveries are still substantial. Therefore, a significant number of babies with NTDs born at home will not be medically registered. Despite this limitation, the burden of NTDs in Iraq seemed significant and it



tended to constitute a marked proportion of hospital admissions.

Various factors might contribute to the increase in the prevalence of NTDs in Iraq, which are:

- Exposure to toxicants, including depleted uranium: Various societal factors such as toxicant exposure, maternal habits, occupational hazards, psychological factors, socioeconomic status, racial disparity, chronic stress, and infection might impact pregnancy outcome. In the recent years, the role of environmental factors, particularly the teratogenicity of certain intoxicant, in the surge of congenital anomalies has thrown to light. The United States and British forces used depleted uranium (DU), a waste product of uranium enrichment, in armor-piercing rounds during the past wars on Iraq. Inhalation or ingestion of particles containing DU by the nearby Iraqi civilians has resulted in a variety of adverse long-term health effects. An increased risk of birth defects in the offspring of those exposed to DU has been stressed.<sup>16</sup> More than 40 sites across Iraq were found to be contaminated with high levels of radiation and dioxins, with three decades of war and neglect having left environmental ruin in large parts of the country, (Figure 1).<sup>17</sup>

Interestingly, the marked attention drawn to the high increase in NTDs in Fallujah has been blamed on teratogenic, genetic, and genomic stress thought to result from DU contamination following the battles in

the town in 2004. A recently published study has shown a statistically significant presence of enriched Uranium in the soil and hairs of women residing in Fallujah.<sup>18</sup>

- Maternal malnutrition: Women of child-bearing age, particularly pregnant and lactating women are in the most nutritionally vulnerable stages of the life cycle. Maternal malnutrition is a major predisposing factor for morbidity and mortality. The causes include inadequate food intake, poor nutritional quality of diets, frequent infections, and short inter-pregnancy intervals. The consequences of poor maternal nutritional status are reflected in low pregnancy weight gain and high infant and maternal morbidity and mortality. The prevailing of nutritional disorders pre and postwar 2003 era in Iraq has been a matter of concern for the health authorities and still constitutes an important burden in daily practices and hospital admissions. It was reported that four million Iraqis (15% of population) regularly cannot buy enough to eat.<sup>19</sup> The current food ration system provides only half of the energy requirement and with rapidly accelerating inflation, it is expected that Iraqi population, particularly women at the child bearing age and pregnant will receive inadequate nutritional daily requirements.

- Gestational folate deficiency: Early and scheduled antenatal care appointments are critical for the health of both the mother and baby to help prevent complications associated with pregnancy and birth. In Iraq, there are still barriers that hinder institution of regular antenatal care, including communication barriers with gynecologists, institutional barriers such as lack of continuity of care, poor perception of women to antenatal care, and socio-demographic barriers. It has been proved that gestational folate supplementation not only prevents NTDs significantly,<sup>20</sup> but it is also effective in reducing neonatal mortality from NTDs.<sup>21</sup> All women planning for pregnancy must take a daily folate supplement of 0.4 to 0.8 mg. Vitamins supplements, particularly folate are not routinely administered to Iraqi pregnant as a part of routine antenatal care. Though the use of these supplements will raise the level of some nutrients, their use by pregnant might be erratic, and routine use is sometimes not favored by many gynecologists. Moreover, the lack of family planning is noticeable and it is the usual scenario for the pregnant to take folate



Figure 1. Various localities in Iraq noticed to be severely contaminated.

supplements lately after the lapse of four weeks gestation, the critical period of neural tube development.

- Absent national programs on folate fortification of the flour and cereal grain products: World Health Organization (WHO) in corporation with Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), The United Nations Children's Fund (UNICEF), Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN), The Micronutrient Initiative (MI) and Flour Fortification Initiative (FFI) have actively recommended programs of wheat and maize flour fortification with various micronutrients and vitamins, particularly folate. They were intended for a wide audience including food industry, scientists and governments involved in the design and implementation of flour fortification programs as public health interventions.<sup>22</sup> Iraqi population is still noticeably dependent on the ration system to provide their nutritional requirements. Concerns exist on the folate fortification of the flour provided by the ration system. A national folate enriched food program seems justifiable to be established as an important measure to cut down the magnitude of NTDs in Iraq.

- Psycho-social stress: Iraq was engaged in three wars, namely the war with the Islamic Republic of Iran during 1980-1988, Gulf war in 1991 with its aftermath of economic sanction till 2003, and US-led invasion in 2003. These three conflicts together with the outbreak of violence in 2003 and a wide-spread looting and corruption, substantially aggravated the stressful life events and eroded healthcare system. They were also associated with psychological trauma, deprivations, and toxic exposures; each potentially has evoked profound long lasting mental and physical health effects on population as a whole, particularly among pregnant.

## CONCLUSIONS

NTDs tended to constitute a significant and growing health threat in Iraq. Strict actions are, therefore, needed to contain the foreseeable increase in the prevalence of NTDs. This would be most effective if it is incorporated within the context of a national campaign aimed in providing various educational, statistical, preventive, diagnostic, and therapeutic measures. This requires

collaborative efforts tailored by related personnel to successfully combat NTDs.

## ACKNOWLEDGMENT

Great thanks are due to the Al-Kindy College of Medicine, Baghdad University for help in performing the study.

## REFERENCES

1. De Marco P, Merello E, Cama A, et al. Human neural tube defects: genetic causes and prevention. *Biofactors* 2011;37(4):261-8.
2. Panigrahi I, Kalra J. Anti-epileptic drug therapy: an overview of foetal effects. *J Indian Med Assoc* 2011; 109(2):108-10.
3. Vieira AR, Castillo Taucher S. Maternal age and neural tube defects: evidence for a greater effect in spina bifida than in anencephaly. *Rev Med Chil* 2005;133(1):62-70.
4. Rull RP, Ritz B, Shaw GM. Neural tube defects and maternal residential proximity to agricultural pesticide applications. *Am J Epidemiol* 2006;163(8):743-53.
5. Suarez L, Cardarelli K, Hendricks K. Maternal stress, social support, and risk of neural tube defects among Mexican Americans. *Epidemiology* 2003;14(5):612-6.
6. Zhang T, Xin R, Gu X, et al. Maternal serum vitamin B12, folate and homocysteine and the risk of neural tube defects in the offspring in a high-risk area of China. *Pub Health Nutr* 2009;12(5):680-6.
7. Zeyrek D, Soran M, Cakmak A, et al. Serum copper and zinc levels in mothers and cord blood of their newborn infants with neural tube defects: a case-control study. *Indian Pediatr* 2009;46(8):675-80.
8. Felkner M, Suarez L, Canfield MA, et al. Maternal serum homocysteine and risk for neural tube defects in a Texas-Mexico border population. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2009;85(6):574-81.
9. Dheen ST, Tay SS, Boran J, et al. Recent studies on neural tube defects in embryos of diabetic pregnancy: an overview. *Curr Med Chem* 2009;16(18):2345-54.
10. Simpson J. Falluja doctors report rise in birth defects. [updated 2010 March 4. Cited 2010 April 20]. Available from URL: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/8548707.stm>
11. Mahmood AKA. Neural tube defects among infants delivered of mothers with tobacco smoke exposure. *Med J Basrah Univer* 2007;25:25-8.
12. Al-Shammosy MM. Neural tube defects in Diwaniyah increasing incidence. *Proceedings of the Conference on the Effects of the Use of DU Weaponry on Human and Environment in Iraq. Diwaniyah (Iraq). Republic of Iraq*

- Ministry of Higher Education and Scientific Research; 26-27 March 2002. Available from URL: <http://idust.net/Docs/IQProcs/Procs013.pdf>
13. Murad AM, Murad MM, Jamil NF, et al. Incidence of neural tube defects in Al-Yarmouk Teaching Hospital over one year (2006-2007). *Iraqi J Comm Med* 2008; 21(4):331-4.
  14. Al-Sadoon I, Hassan GG, Yacoub AA-H. Depleted uranium and health of people in Basrah: epidemiological evidence. Incidence and pattern of congenital anomalies among births in Basrah during the period 1990-1998. Basrah (Iraq). Republic of Iraq Ministry of Higher Education and Scientific Research; 26-27 March 2002. Available from URL: <http://idust.net/Docs/IQSRWrks/SelWks03.pdf>
  15. Al-Ani ZR, Al-Hiali SJ, Al-Mehimdi SM. Neural tube defects among neonates delivered in Al-Ramadi Maternity and Children's Hospital, western Iraq. *Saudi Med J* 2010;31(2):163-9.
  16. Hindin R, Brugge D, Panikkar B. Teratogenicity of depleted uranium aerosols: a review from an epidemiological perspective. *Environ Health* 2005;4:17.
  17. Chulov M. Iraq littered with high levels of nuclear and dioxin contamination, study finds. *The guardian*. Release on Jan 22, 2010. Accessed Sep 15, 2011. Available from URL: <http://www.guardian.co.uk/world/2010/jan/22/iraq-nuclear-contaminated-sites>
  18. Alaani S, Tafash M, Busby C, et al. Uranium and other contaminants in hair from the parents of children with congenital anomalies in Fallujah, Iraq. *Confl Health* 2011;5:15.
  19. Nearly a third of Iraqis need immediate emergency help as conflict masks humanitarian crisis, say Oxfam and NCCI. *Oxfam Press Release*, 30 Jul 2007. Available from URL: <http://www.oxfam.org/en/node/188>
  20. Taruscio D, Carbone P, Granata O, et al. Folic acid and primary prevention of birth defects. *Biofactors* 2011; 37(4):280-4.
  21. Blencowe H, Cousens S, Modell B, et al. Folic acid to reduce neonatal mortality from neural tube disorders. *Int J Epidemiol* 2010;39 (Suppl 1):i110-21.
  22. World Health Organization 2009. Recommendations on Wheat and Maize Flour Fortification Meeting Report: Interim Consensus Statement. WHO/NMH/NHD/MNM/09.1. Available from URL: [http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/wheat\\_maize\\_fort](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/wheat_maize_fort).

## Original Article

## موضوع أصيل

### ENDOSCOPIC FINDINGS IN ELDERLY DYSPPEPTIC PATIENTS

#### الموجودات التنظيرية الملاحظة في حالات سوء الهضم عند كبار السن

Sabeha al-Bayati, MD; Mohammed Kasem, MD

د. صبيحة البياتي، د. محمد قاسم

#### ملخص البحث

**هدف البحث:** يعتبر سوء الهضم من الأعراض الهضمية الشائعة التي تتضمن العديد من الحالات التشخيصية الممكنة. يمثل التقدم بالعمر تراجعاً مترياً وشاملاً في الوظيفة المتبقية. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أسباب سوء الهضم عند المرضى المسنين.

**طرق البحث:** تم إجراء هذه الدراسة المقطعية المستعرضة في قسم التنظير الهضمي في مستشفى اليرموك التعليمي في بغداد-العراق وذلك خلال الفترة بين شهري آذار وكانون الأول لعام 2009. شملت الدراسة 108 مريضاً أعمارهم فوق 60 سنة يعانون من سوء هضم، تم الحصول على قصة مرضية كاملة، مع إجراء الفحص السريري والتنظير الهضمي لجميع المرضى. تم تضمين 200 مريضاً آخرين أعمارهم دون 60 سنة كمجموعة شاهد.

**النتائج:** تراوحت أعمار 62 من مرضى الدراسة (بنسبة 57.4%) بين 60-70 سنة (المجموعة العمرية الأولى)، فيما تراوحت أعمار البقية 46 مريضاً (بنسبة 42.6%) بين 71-80 سنة (المجموعة العمرية الثانية). لوحظ أن توارد وجود شذوذات في تنظير المريء والمعدة والعفج كان أعلى لدى المجموعة العمرية الثانية بالمقارنة مع المجموعة العمرية الأولى (81% مقابل 50% على الترتيب،  $p < 0.001$ ). شكلت القرحة العفجية السبب الأكثر شيوعاً لسوء الهضم عند المرضى المسنين. تم تشخيص آفات خبيثة عند 5 من مرضى المجموعة العمرية الثانية (بنسبة 11%). لوحظ أن الألم البطني هو العرض الأكثر توارداً (80%) في حالات سوء الهضم يليه نقص الشهية (30%). تبين أن نقص الوزن، فقر الدم وعسرة البلع هي أعراض أكثر شيوعاً عند مرضى الحالات الخبيثة.

**الاستنتاجات:** تعتبر القرحة العفجية أكثر شيوعاً عند المرضى المسنين المدخنين المعالجين بمضادات الالتهاب غير الستيروئيدية.

#### ABSTRACT

**Objective:** Dyspepsia is a common symptom with extensive different diagnoses. Aging is the progressive, universal decline in functional reserve. The aim of our study is to identify the causes of dyspepsia in elderly.

**Methods:** This across sectional study is carried out in endoscopy unit of Al-Yarmook Teaching Hospital/ Baghdad/Iraq during the period from March to December 2009. One hundred and eight patients older than 60 years old with dyspepsia were included, full

history were taken, examination and endoscopy were done to all of them, another 200 patient less than 60 years old were included as a control group.

**Results:** Sixty two patients (57.4%) were 60 to 70 years old and 46 (42.6%) were 71 to 80 years old. Abnormal oesophagogastroduodenoscopy (OGD) were higher in 71 to 80 years old patients (81%) than those 60 to 70 years old (50%) patients, ( $p < 0.001$ ). The commonest cause of dyspepsia in old age was duodenal ulcer. Malignant diseases were diagnosed in five patients (11%) of 70 to 80 years old age group.

\*Sabeha al-Bayati, MD, MBCHB, CABM, MRCP, FRCP, Almustansiria College of Medicine, Department of Medicine, Baghdad, Iraq.

E-mail: sabehaalbayati@gmail.com

\*Mohammed Kasem, MD, MBCHB, Al-yarmook Teaching Hospital, Baghdad, Iraq.

*Abdominal pain was the most frequent symptom (80%), followed by loss of appetite in (30%). Loss of weight, anaemia and dysphagia were more common in patients with malignancies.*

**Conclusions:** *Duodenal ulcer was more common in elderly patient who were smoker and take nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs).*

## INTRODUCTION

Dyspepsia is a common symptom with an extensive differential diagnosis and a heterogeneous pathophysiology. It occurs in approximately 25 percent (range 13 to 40 percent) of the population each year, but most affected people do not seek medical care.<sup>1,2</sup> Dyspepsia originally referred to symptoms resulting from disordered digestion of food. Patients may describe these symptoms with assorted terms; "indigestion" is commonly used, but this term can refer to symptoms resulting from several etiologies. Bloating, early satiety, nausea, and vomiting are other symptoms that may be reported.<sup>3,4</sup> An international committee of clinical investigators (Rome III Committee) defined dyspepsia as one or more of the following symptoms: Postprandial fullness (termed postprandial distress syndrome), early satiation (meaning inability to finish a normal sized meal or postprandial fullness), epigastric pain or burning (termed epigastric pain syndrome).<sup>5,6,7,8</sup>

Dyspepsia can be caused by a number of disorders. Up to one-fourth of cases are due to peptic ulcer disease.<sup>9,10</sup> As mentioned above, the most common cause of dyspepsia encountered in primary care and gastroenterology practice is functional (idiopathic) dyspepsia, also referred to as nonulcer dyspepsia.<sup>11</sup>

In addition to age, the following "alarm symptoms" raise the suspicion of gastric malignancy, although their accuracy in predicting or excluding malignancy remains unsettled: Unintended weight loss, persistent vomiting, progressive dysphagia, odynophagia, anemia, hematemesis, palpable abdominal mass or lymphadenopathy, unexplained iron deficiency anemia, family history of upper gastrointestinal cancer, previous gastric surgery, jaundice<sup>12</sup> and functional dyspepsia. Patients with inflammatory bowel disease

(IBD) can present with a wide array of symptoms that include gastrointestinal and extraintestinal complaints. However, the symptom complex of chronic abdominal pain and altered bowel habits remains the nonspecific yet primary characteristic of IBS.<sup>12,13</sup> Drug-induced dyspepsia -nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)- can cause dyspepsia and their use should be discontinued whenever possible.<sup>14</sup> Several other drugs have been implicated as causes of dyspepsia. Calcium channel blockers, methylxanthines, alendronate, orlistat, potassium supplements, acarbose and certain antibiotics, including erythromycin and metronidazole.<sup>15</sup>

Aging is the progressive, universal decline in functional reserve and then in function that occurs in organisms over time. Aging is not a disease, however, the risk of developing disease is increasing, often dramatically, as function of age. The elderly population has been defined as individuals ages 60 years and older. At least 20% of population will be older than 60 years by the year 2030, with largest projected increase occurring in those over the age of 85.<sup>16,17,18</sup>

The aim of the study was to identify the causes of dyspepsia in elderly patients consulting the endoscopy unit at Al-yarmook Teaching Hospital by upper gastrointestinal endoscopy.

## METHODS

One hundred and eight old patients with dyspepsia who attended the endoscopy unit at Al-yarmook Teaching Hospital in Baghdad were included in this cross-sectional prospective study, which is performed during the period from March 2009 to December 2009, 77 males (74%) and 31 females (26%). They were divided into two groups: 60 to 70 years age group and >70 years age group, full history and examination were done to all of these patients, oesophagogastroduodenoscopy was done to all of them. Another 200 dyspeptic patients <60 years old were included as control group.

## RESULTS

One hundred and eight dyspeptic patients who were included in the study, 62 patients (57.4%) were 60-70



years old and 46 patients (42%) were 71-80 years old, mean age was 62.2 years, 57 patients (53%) were males and 51 patients (47%) were females.

The endoscopic findings are shown in Table 1 and 2. Regarding the age 60-70 years group: 31 patients (50%) had no abnormal endoscopic findings, gastric ulcer was detected in 3 patients (5%), duodenal ulcer in 13 patients (21%), gastritis/duodenitis in 14 patients (22.5), gastroesophageal reflux disease in only 1 patient (1.5%), and no malignant disease was diagnosed in any patient from 60-70 years old age group.

Regarding the 71-80 years old age group: 9 patients (19%) had no abnormal endoscopic findings, gastric ulcer was detected in 4 patients (9%), duodenal ulcer in 11 patients (24%), gastritis/duodenitis in 13 patients (28%), gastroesophageal reflux disease in 4 patients (9%) and malignancies in 5 patients (11%).

The overall abnormal endoscopic findings were

	60-70 years		70-80 years		p-value
	No.	%	No.	%	
Normal	31	50	9	19	p<0.001
Gastric ulcer	3	5	4	9	p>0.05
Duodenal ulcer	13	21	11	24	p>0.05
GAST\Duod	14	22.5	13	28	p>0.05
GERD	1	15	4	9	p<0.05
Tumors	0	0	5	11	p<0.05
Total	62		46		

Table 1. Endoscopic findings in patients in different age groups.

significantly higher in 71-80 years age group than in 60-70 years age group (81% versus 50%, p<0.001), although gastric ulcer, duodenal ulcer and gastritis/duodenitis were more common in 71-80 years age group than 60-70 years old age group dyspeptic patients but those were not statistically significant (p>0.05).

Gastroesophageal reflux disease was higher in 71-80 years old age group (p<0.05). Malignancies were found in 11% of 71-80 years old age group dyspeptic patients and no malignancy was diagnosed in patients from 60-70 years old age group (p<0.05). Table 3 shows the frequency of the symptoms in all patients included in the study.

In patients with normal endoscopy, the most frequent symptoms were abdominal pain, belching and abdominal distension. In gastric ulcer, duodenal ulcer and gastritis/duodenitis, the most common symptoms were abdominal pain, anorexia and nausea/vomiting, while in malignancies dysphagia, anorexia, weight loss,

Endoscopic findings	Number of patients	%
Normal	40	37
Gastric ulcer	7	6
Duodenal ulcer	24	23
Gast/Duod	27	25
GERD	5	4.5
Tumors	5	4.5
Total	108	100

Table 2. Endoscopic findings in 108 patients in the study.

Symptoms	Normal endoscopy	Gastric ulcer	Duodenal ulcer	Gastritis/doudenitis	GERD	Tumors
Anorexia	12 (30%)	5 (71%)	12 (50%)	18 (67%)	1 (20%)	5 (100%)
Nausea/vomiting	14 (35%)	4 (57%)	10 (41%)	21 (77%)	2 (40%)	3 (60%)
Regurgitation	1 (3%)	2 (28%)	6 (25%)	3 (11%)	4 (80%)	1 (20%)
Dysphagia	4 (10%)	0	0	0	2 (40%)	3 (60%)
Pain	32 (80%)	6 (85%)	24 (100%)	23 (85%)	2 (40%)	4 (80%)
Abdominal distention	23 (56%)	1 (14%)	0	7 (26%)	0	2 (40%)
Belching	29 (73%)	2 (28%)	4 (16%)	11 (41%)	3 (60%)	1 (20%)
Weight loss	0	1 (14%)	2 (8%)	0	1 (20%)	5 (100)

Table 3. Frequency of symptoms in dyspeptic patients included in this study.

abdominal pain and nausea/vomiting were common as shown in Table 3.

Significant loss of weight in patients with short duration of symptoms suggest serious underlying disease, while symptoms for long duration suggest benign underlying disease, Table 3.

Table 4 showed the odd ratio (OR) for significant risk factors: warfarin, heart failure, NSAIDs, dyspepsia in past year and previous peptic ulcer and DM more obvious risk factors.

Current illnesses	OR	95% confidence interval
Oral corticosteroid	2.7	1.3-4.5
Warfarin	7.8	2.8-21.5
Previous peptic ulcer	3.8	2.6-4.8
Dyspepsia in past year	4.0	3.1-4.8
Heart failure	5.9	2.3-13.1
Diabetes	3.1	1.2-4.3
Current smoking	1.6	1.2-2.0
NSAIDs	3.8	3.1-4.8
Smoking	2.7	1.3-4.5

Table 4. Odd ratio (OR) for significant risk factors.

Table 5 showed that about 21 patients were non smokers and also not on NSAIDs, while 42 patients was taken NSAIDs, 19 patients were smokers and 26 patients taken NSAIDs and also were smokers.

NSAIDS	Smoking	No.	OR
-	-	21	1.0
+	-	42	3.6
-	+	19	1.9
+	+	26	4.0

Table 5. NASID use statified by smoking status.

After detailed history and examination, oesophago-gastroduodenoscopy was done for all patients using the Olympus (GIFQ20) end viewing with an Olympus (CLE10) light source. Biopsy sample taken by Olympus biopsy forceps (FB3K), and according to the endoscopic findings the patients were grouped into one of six groups, normal, gastric ulcer, duodenal ulcer, gastritis/doudenitis, GERD and tumours. Two biopsies were

taken if needed from the gastric antrum and from any lesion if present.

## DISCUSSION

Our study revealed that finding of normal endoscopy was less with increasing age, in that normal endoscopy was significantly higher in 60-70 years age group than in 71-80 years age group patients (50% versus 19%,  $p < 0.001$ ). Comparing our results with Chakravarty et al<sup>7</sup> who find that only 20% of their patients had normal endoscopy, this could be explained by the fact that functional causes is less in old dyspeptic patients and endoscopy should be done for all elderly dyspeptic patients in order to reach to its cause.

In our study malignancy was seen in 11% of old age group >70 years while Chakravarty et al<sup>7</sup> in India found carcinoma in 28% of his patients, this could be explained in that prevalence of malignancy differ in different geographical areas of the world, the malignancy is increasing with increasing age but our study include limited number of patient so for better correlation we need larger number of patients to be studied.

In this study, gastric ulcer was diagnosed in 3 (5%) of the 60-70 years age group dyspeptic patients, a figure which was similar to that reported by Thomson et al<sup>15</sup> (4%), also gastric ulcer was 3% in <60 years age group, duodenal ulcer was diagnosed in 13 (21%) of 60-70 years age group dyspeptic patients which was lower than that reported by Patel P (26%), in <60 years old duodenal ulcer was 22.2%.

Gastritis/doudenitis was diagnosed in 14 (22%) of 60-70 years age group dyspeptic patients and this was lower than that reported by Thomson et al (39%), gastritis/doudenitis in <60 years old was 47% and was the commonest findings in this group.

Gastroesophageal reflux disease was diagnosed only in 1 patient (1.5%) from 60-70 years age group which was less than that reported by Thomson et al (7%), this is probably due to alcohol ingestion (which is common in western countries) and dietary habits which play an important role in gastroesophageal reflux disease, also GERD in <60 years old group was 3%.

Regarding the 71-80 years age group dyspeptic patients, 9 (19%) were found to have normal endoscopies and 4 (9%) gastric ulcer, a similar figure were reported by Thomson et al study.

Duodenal ulcer was diagnosed in 11 (24%) of 71-80 years age group dyspeptic patients which was similar to that reported by Moayyedi (26%) and Talley<sup>8,9</sup> while Chakravarty<sup>7</sup> reported that 52% of his patients had peptic ulcer.

Gastroesophageal reflux disease was diagnosed in 4 (9%) of 71-80 years age group dyspeptic patients, Moayyedi reported that 18% had gastroesophageal reflux disease.<sup>8</sup> Malignancies (adenocarcinoma) were diagnosed in 5 (11%) of patients in 71-80 years age group dyspeptic patients, this figure was higher than Moayyedi study (3%) and Sobala GM study (3%), this is probably three out of five patients were referred to our center from other hospitals for further evaluation because of suspected GIT malignancies, malignancies in <60 years old was 3 patients 1.5% in control group.

Regarding symptoms, in patients with normal endoscopy abdominal pain was diffused, no special time of occurrence and not related to food, while in patients with GU, and DU pain was epigastric and related to food.

Dysphagia found in 2 (40%) of GERD patients and dysphagia in 3 (60%) of tumor patients. Anorexia and weight loss were found in all patients with malignancies, abdominal pain in 4 (80%).

## CONCLUSIONS

Duodenal ulcer was more common in elderly patients who were smoker and take NSAIDs.

## REFERENCES

1. Drossman DA, Corraziari E, Talley NJ, et al. Rome II: The functional gastrointestinal disorders. 2nd edition. McLean: Degnon; 2000. p. 213-4.
2. Bytzer P, Talley NJ. Dyspepsia. *Ann Intern Med* 2001;134:815-22.
3. Anonymous. An evidence-based appraisal of reflux disease management: the Genval Workshop Report. *Gut* 1999;44(Suppl 2):S1-6.
4. Veldhuyzen van Zanten S, Flook N, Chiba N, et al. An evidence-based approach to the management of uninvestigated dyspepsia in the era of *Helicobacter pylori*. *CMAJ* 2000;162(Suppl 12):S3-23.
5. Moayyedi P, Axon AT. The usefulness of the likelihood ratio in the diagnosis of dyspepsia and gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 1999;94:3122-5.
6. Ofman JJ, Shaw M, Sadik K, et al. Identifying patients with gastroesophageal reflux disease: Validation of a practical screening tool. *Dig Dis Sci* 2002;47:1863-9.
7. Talley NJ, Zinsmeister AR, Schleck CD, et al. Dyspepsia and dyspepsia subgroups: A population-based study. *Gastroenterology* 1992;102(4 Pt 1):1259-68.
8. Moayyedi P, Forman D, Brauholtz D, et al. The proportion of upper gastrointestinal symptoms in the community associated with *Helicobacter pylori*, lifestyle factors, and nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Leeds HELP Study Group. *Am J Gastroenterol* 2000;95(6):1448-55.
9. Talley N, Weaver A, Zinsmeister A, et al. Onset and disappearance of gastrointestinal symptoms and functional gastrointestinal disorders. *Am J Epidemiol* 1992;136:165-77.
10. Agreus L, Svardsudd K, Nyren O, et al. Irritable bowel syndrome and dyspepsia in the general population: Overlap and lack of stability over time. *Gastroenterology* 1995;109:671-80.
11. Agreus L, Borgquist L. The cost of gastro-oesophageal reflux disease, dyspepsia and peptic ulcer disease in Sweden. *Pharmacoeconomics* 2002;20:347-55.
12. Quarero AO, Numans ME, Post MWM, et al. One-year prognosis of primary care dyspepsia: Predictive value of symptom pattern, *Helicobacter pylori* and GP management. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002;14:55-60.
13. Johnsen R, Bernersen B, Straume B, et al. Prevalences of endoscopic and histological findings in subjects with and without dyspepsia. *BMJ* 1991;302:749-52.
14. Aro P, Ronkainen J, Storskrubb T, et al. Findings at upper endoscopy in a random adult population. *Gastroenterology* 2002;122(Suppl 1):A568.
15. Thomson A, Barkun A, Armstrong D, et al. The prevalence of clinically significant endoscopic findings in primary

- care patients with uninvestigated dyspepsia: The Canadian Adult Dyspepsia Empiric treatment-prompt endoscopy (CADET-PE) study. Aliment Pharmacol Ther* 2003;17:1481-91.
16. Berstad A, Hausken T, Gilja OH, et al. Imaging studies in dyspepsia. *Eur J Surg Suppl* 1998;(582):42-9.
17. Sahai AV, Mishra G, Penman ID, et al. EUS to detect evidence of pancreatic disease in patients with persistent or nonspecific dyspepsia. *Gastrointest Endosc* 2000;52(2):153-9.
18. Klauser AG, Voderholzer WA, Knesewitsch PA, et al. What is behind dyspepsia? *Dig Dis Sci* 1993;38:147-54.

## Original Article

## موضوع أصيل

### FREQUENCY AND TYPES OF MALFORMATION OF CORTICAL DEVELOPMENT IN SYRIAN CHILDREN REFERRED FOR BRAIN MRI

شيوخ وأنواع التشوهات التطورية القشرية عند الأطفال السوريين على صور الرنين المغناطيسي للدماغ

Muhammad Joumma Muhammad, MD

د. محمد جمعة محمد

#### ABSTRACT

**Objective:** To study the pattern of brain malformations of cortical development and their associated neurological conditions by magnetic resonance imaging (MRI) in Aleppo University Hospitals-Syria.

**Methods:** The records of brain MRI at our hospitals over a period of 6 years for symptomatic children were reviewed. Cases of malformations of cortical development were analyzed according to sex, age, type of malformation, and other associated malformations.

**Results:** The MRI study of 790 patients showed that the most common congenital brain malformation was malformations of cortical development (29.6%) especially lissencephaly (26.7%). The most common malformation occurring in combination was corpus callosum dysgenesis (24%). The rate of males affected is little higher than females (51.4%).

**Conclusions:** The malformations of cortical development constitute a significant number of neurology patients. MRI is considered the perfect way to discover these malformations.

#### ملخص البحث

29.6% مع رجحان الإصابة بالدماغ الأملس بنسبة 26.7%، كما أن أشيع تشوه مرافق لها هو عسرة تصنع الجسم القشري بنسبة 24%، مع وجود رجحان خفيف لإصابة الذكور (51.4%).

**الاستنتاجات:** تشكل التشوهات التطورية بقشر الدماغ عدداً مهماً من مرضى الحالات العصبية عند الأطفال ويعتبر التصوير بالرنين المغناطيسي الوسيلة المثالية لكشف هذه التشوهات.

#### المقدمة

يلاحظ من الناحية الوبائية أن 3% من حديثي الولادة لديهم تشوهات كبيرة، كما أن 60% من التشوهات الخلقية تبقى مجهولة السبب و 20%

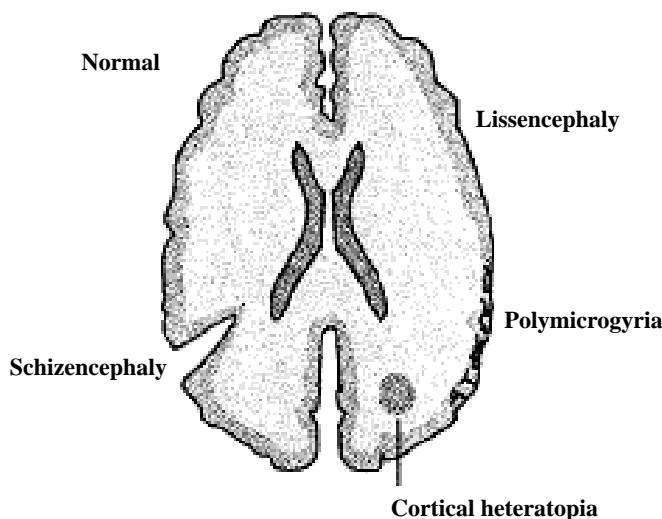
**هدف البحث:** دراسة أنواع التشوهات التطورية بقشر الدماغ والآفات العصبية المرافقة لها من خلال التصوير بالرنين المغناطيسي للحالات المراجعة لمشافي حلب الجامعية بسوريا.

**طرق البحث:** درست صور الرنين المغناطيسي المجراة بمشافينا للأطفال بشكاية موجهة خلال مدة 6 سنوات، حيث تم تقييم التشوهات التطورية بقشر الدماغ تبعاً للجنس، العمر، نوع الإصابة والتشوهات المرافقة.

**النتائج:** وجد بدراسة صور الرنين لمجموع 790 طفلاً بأن التشوه الدماغى الخلقى الأكثر شيوعاً هو التشوهات التطورية بقشر الدماغ بنسبة

\*Muhammad Joumma Muhammad, MD, Assistant Professor in Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Aleppo, Syria.  
E-mail: salum69@maktoob.com.





الشكل 1. توضيحي لتشوهات قشر الدماغ.<sup>3</sup>

(HGM): توقف العصبونات على طول طريق هجرتها من المنطقة المنتشة حول البطينات الدماغية باتجاه القشر، قد يكون وراثياً أو مكتسباً نتيجة الرضوض الولدية، الإنتانات أو السموم، الآفات بؤرية عقدية غالباً أو شريطية صفحية، التوضع المغاير تحت البطانة العصبية هو الأشيع ويترافق باضطرابات اختلاجية شديدة مع تأخر صريح بالتطور الروحي الحركي، تبدو التغيرات على صور الرنين معادلة الإشارة للمادة الرمادية على أزمنة الفحص المختلفة ودون مشاهدة تعزيز للمادة الظليلة بعد الحقن، كما أن هذه الآفات لا تتكلس.<sup>2</sup>

- انشقاق الدماغ Schizencephaly: شذوذ بهجرة الخلايا العصبية بنجم عنه شق بالمادة الدماغية يمتد من الجهاز البطيني للسحايا وتمتلاً الشقوق بالسائل الدماغى الشوكى CSF وتبطن بمادة رمادية وهي عادة في الجزيرة insula والتلافيف المجاورة، أحادية أو ثنائية الجانب، تصنف حسب تباعد حواف الشق إلى مغلق ومفتوح الشفة،<sup>5</sup> إذا كان الشق لا يصل البطين فيشبه Cortical dysplasia ويدعى polymicrogyric cleft.<sup>2</sup>

### طرق البحث

تمت دراسة التشوهات التطورية في قشر الدماغ من خلال صور الرنين المغناطيسي MRI وقورنت النتائج مع الدراسات العالمية وذلك للحالات المصورة بالرنين المغناطيسي للدماغ في قسم الأشعة بمشفى حلب الجامعي بسوريا (ماركة Philips موديل NT، قوة المجال المغناطيسي 1 تسلا، قيمة 20 Gradient Amplitude Max mT/m) وبمشفى الكندي بحلب (ماركة Philips موديل INTERA، قوة المجال 1.5 تسلا، قيمة

منها تتدخل فيها عوامل متعددة (مشاركة بين النزعات الموروثة والعوامل غير الوراثية)، حيث أن 7.5% من الحالات تكون وحيدة الموروثة و6% تترافق مع اضطرابات صغية كبيرة. يلاحظ في 12-15% من الحالات وجود اضطرابات تزعزع الرأس مكتسبة acquired encephalolastic disorders (سموم، أدوية، إنتانات، أغذية). يلاحظ وجود تشوهات دماغية عند 75% من الأجنة المتوفين. لقد تم وصف أكثر من 2000 حالة تشوه دماغي خلقي مختلفة وإن ثلث حالات التشوه الكبيرة تصيب الجلبة العصبية المركزية.<sup>1</sup>

هنالك عدة تصنيفات مقترحة للآفات الدماغية الخلقية، ولكن لا يوجد اتفاق عليها عموماً. سندرس في هذا البحث التشوهات التطورية بقشر الدماغ وهي مجموعة من الاضطرابات تعكس نماذج مختلفة لهجرة العصبونات من المنطقة تحت البطانة لقشر الدماغ مما يسبب نشاط اختلاجي بؤري، تقسم هذه الآفات بدورها إلى:<sup>2,3</sup>

- الدماغ الأملس Lissencephaly (النمط الكلاسيكي classic type): تشوه ناجم عن شذوذات بالهجرة بشكل شريطي حيث يتألف القشر الدماغى من 4 طبقات بدلاً من 6، كما ينتخن القشر ويأخذ الدماغ شكلاً أملساً لنقص الأتلام وغياب التلافيف، كما يبدو شق سيليفيوس ضحلاً ومعترض التوضع فيعطي للدماغ شكل رقم 8،<sup>4</sup> قد يكون هذا التشوه ثانوياً إثر إنتان داخل الرحم خاصة بالحمى المضخمة للخلايا CMV.<sup>3</sup>

- ثخن التلافيف Pachygyria أو انعدام التلافيف الناقص (الدماغ الأملس الناقص): تشوه ناجم عن هجرة غير طبيعية للعصبونات حيث تبدو التلافيف مسطحة عريضة ومتناثرة، الدماغ بشكل V مقلوبة، كما أن شق سيليفيوس عمودي وضحل، الدماغ أملس مع قشر ثخين بالإضافة إلى نقص أو غياب الأتلام، كما أن هذه الآفة موضعة مقارنة بالدماغ الأملس.<sup>4</sup>

- كثرة التلافيف Polymicrogyria أو Cortical dysplasia: تشوه ناجم عن شذوذ في الهجرة المتأخرة للعصبونات وفي التنظيم القشري حيث تصل العصبونات للقشر ولكنها تتوزع بشكل غير طبيعي مشكلة تلافيف صغيرة متموجة متعددة فيبدو القشر متمسكاً مع نقص أو غياب الأتلام، كما يمكن مشاهدة تدبق بالمادة البيضاء مما يميز هذا التشوه عن ثخن التلافيف.<sup>2</sup>

- ضخامة الدماغ الشقية Hemimegalencephaly: فرط نمو عابى لجزء أو لكل أجزاء نصف الرأس والدماغ ناجم عن خلل في التنظيم الخلوي وهجرة العصبونات، يتميز بقشر دماغي ثخين (ثخن أو كثرة التلافيف)،<sup>2</sup> توضع عصبونات مغايرة، البطين الجانبى كبير عادةً والقرن الجبهى مستقيم ومدبب.

- التوضع المغاير للمادة الرمادية (Heterotopic gray matter)

النسبة المئوية للتشوهات التطورية بقشر الدماغ بالنسبة لإجمالي التشوهات فبلغت 45 من أصل 152 بنسبة 29.6%، ونسبتها من التشوهات فوق الخيمة بلغت 45 من أصل 105 بنسبة 42.9% (علماً أن 37 مريضاً لديهم تشوهات تطورية قشرية وهناك 45 تشوه تطوري قشري وذلك لوجود عدة تشوهات عند بعض المرضى)، جدول 1.

النسبة المئوية للتشوهات القشرية فوق الخيمة	النسبة المئوية للتشوهات القشرية	النسبة المئوية
42.9%	30.3%	

الجدول 1. النسبة المئوية للتشوهات الملاحظة عند مرضى الدراسة.

توزع الإصابة بالتشوهات التطورية في قشر الدماغ عند الأطفال حسب الجنس: نجد تقارب في نسب الإصابة بالنسبة للجنس مع رجحان خفيف لإصابة الذكور بالنسبة للإناث، الجدول 2.

الجنس	عدد المرضى	النسبة المئوية
إناث	18	48.6%
ذكور	19	51.4%

الجدول 2. توزع الإصابة تبعاً للجنس.

توزع الإصابة بالتشوهات التطورية في قشر الدماغ عند الأطفال بالنسبة للعمر: شملت الإصابة الفئات العمرية وخاصة الفئة الأولى حيث قمة الإصابة بنسبة 43.3%، الجدول 3.

الفئة العمرية	عدد المرضى	النسبة المئوية
1 يوم-4 سنوات	16	43.3%
5-9 سنوات	9	24.3%
10-13 سنة	7	18.9%
14-18 سنة	5	13.5%

الجدول 3. توزع الإصابات الملاحظة تبعاً للفئات العمرية.

توزع الإصابة بالتشوهات التطورية في قشر الدماغ عند الأطفال في دراستنا: يلاحظ وجود 6 تشوهات قشرية بدراستنا وينسب مختلفة من الإصابة مع تقارب نسب الإصابة بالتشوهات الأربعة الأولى وشيوع الإصابة بدرجة أكثر بالدماغ الأملس 26.7%، ثم كثرة التلايف 22.2%، فالتوضع المغاير للمادة الرمادية 20%، ووجود أقل نسبة لضخامة الدماغ الشقية 4.4% وانشقاق الدماغ 11.1%، علماً بأن بعض الدراسات قسمت هذه التشوهات إلى 4 تشوهات كما ذكرنا بالمقدمة فهناك تصنيفات متعددة فقد تم دمج الدماغ الأملس مع ثخن التلايف أحياناً كون الحالتين دماغ

المغناطيسي: (mT/m 33 Gradient Amplitude Max)، أجريت الدراسة العملية على 790 طفلاً بعمر 18 عاماً وما دون راجعوا أحد المراكز المذكورة خلال الفترة بين عامي 2005 و2010 بأعراض وشكايات متنوعة (اختلاجات، تأخر بالتطور الروحي الحركي، رخاوة، خزل وأعراض بؤرية أخرى)، حيث أجري لهم رنين مغناطيسي للدماغ، المريض بوضعية الاستلقاء الظهرية، الوشيعة: Head COIL والبروتوكول المنجز: TRA (T2W، T1W)، SAG (T2W)، COR (FLAIR).

## النتائج

نسبة الإصابة بأفة دماغية خلقية عند الأطفال المدروسين بالرنين المغناطيسي: بلغ عدد الأطفال المشمولين بالدراسة 790 مريضاً، أظهر التصوير بالرنين المغناطيسي أفة بالحفرة القحفية الخلفية عند 138 مريضاً كما لوحظ عند 363 مريضاً وجود أفة بمستوى فوق الخيمة، أما بقية الحالات (289 حالة) فقد كانت نتائج الرنين طبيعية. بلغ عدد حالات الإصابة بأفة خلقية تحت الخيمة 91 حالة منها عدد كبير من حالات التنوع الخلقي في إطار توسع بالصهرج الكبير بالإضافة لعدد من الكيسات العنكبوتية والإنتانات الخلقية، وبقي عدد حالات التشوه الخلقي تحت الخيمة 47 حالة، أما بالنسبة للآفات الخلقية فوق الخيمة فقد بلغت 210 حالات منها مجموعة كبيرة من المرضى مصابين بحثل في المادة البيضاء بالإضافة للكيسات العنكبوتية، اليرقان النووي، انسداد المسال المخي وغيرها وبالتالي بقي عدد حالات التشوهات الخلقية فوق الخيمة 75 حالة. وبالنتيجة فقد بلغ عدد المرضى المصابين بتشوهات دماغية خلقية في دراستنا 122 مريضاً.



كانت بعض التشوهات معزولة وبعضها الآخر مترافق مع تشوهات أخرى، حيث شوهد 30 تشوهاً مرافقاً عند 21 مريضاً أي 21 من أصل 122 حالة بنسبة 17.2%، وبالتالي فمجموع التشوهات الخلقية بالدراسة 152 حالة منها 105 فوق الخيمة، كما أن نسبة المرضى المصابين بتشوه دماغي خلقي بلغت 122 من أصل 790 حالة بنسبة 15.4%.

بلغ عدد المرضى المصابين بتشوهات تطورية بقشر الدماغ 37 مريضاً من أصل 122 وبالتالي فالنسبة المئوية للمرضى بلغت 30.3%، أما

السعودية 85 من أصل 581 بنسبة مئوية 14.8%، كما بلغ عدد المرضى المصابين بتشوهات تنورية في قشر الدماغ بدراستنا 37 مريضاً من أصل 122 بنسبة مئوية 30.3%، وبدراسة د. العريني<sup>6</sup> فقد بلغت 25 من 86 بنسبة 22%، كما بلغ عدد الإصابة بتشوهات تنورية في قشر الدماغ من إجمالي التشوهات بدراستنا 45 من 152 بنسبة مئوية 29.6%، وبدراسة د. العريني<sup>6</sup> كانت 35 من 114 بنسبة 30.7%، بلغ عدد الإصابة بتشوهات تنورية في قشر الدماغ من التشوهات فوق الخيمة بدراستنا 45 من 105 بنسبة 42.9%، وبدراسة د. العريني<sup>6</sup> السعودية 35 من 89 بنسبة 39.3%، أما حالات التشوهات التنورية بقشر الدماغ المترافقة بتشوهات دماغية خلقية أخرى فبلغت في دراستنا 21 من 122 حالة بنسبة 17.2% وبدراسة د. العريني<sup>6</sup> 16 من 86 بنسبة 18.6%، وفي دراسة ساتو<sup>7</sup> اليابانية 5 من 44 مريضاً بنسبة بلغت 11.4%.

نلاحظ مما سبق وجود تقارب في النتائج بين دراستنا ودراسة د. العريني<sup>6</sup> من حيث النسبة المئوية للأطفال المصابين بتشوهات دماغية خلقية والمصابين بتشوهات تنورية بقشر الدماغ، وكذلك بالنسبة للأطفال المصابين بتشوهات دماغية خلقية أخرى مرافقة للتشوهات التنورية القشرية، أما بالمقارنة مع دراسة ساتو<sup>7</sup> اليابانية فالنسبة المئوية للأطفال المصابين بتشوهات دماغية خلقية أخرى مرافقة للتشوهات التنورية القشرية كانت أقل نسبياً من دراستنا وربما يعود ذلك لصغر حجم العينة.

**مقارنة توزيع الإصابة بالتشوهات التنورية في قشر الدماغ عند الأطفال حسب الجنس:** بلغت نسبة إصابة الذكور بدراستنا 51.4% ونسبة إصابة الإناث 48.6%، وبالمقارنة مع دراسة العريني<sup>6</sup> السعودية فقد بلغت نسبة إصابة الذكور 48.8% ونسبة إصابة الإناث 51.2%، أما في دراسة ساتو<sup>7</sup> اليابانية فبلغت نسبة إصابة الذكور 54.5% ونسبة إصابة الإناث 45.5%، وفي دراسة ماثيو الهندية<sup>8</sup> فقد بلغت نسبة إصابة الذكور 52.9% ونسبة إصابة الإناث 4.1%. مما سبق نجد تقارب في نسب الإصابة بين الذكور والإناث مع رجحان خفيف للإصابة عند الذكور بدراستنا والدراسة اليابانية والهندية ووجود رجحان خفيف عند الإناث بالدراسة السعودية.

**مقارنة نسب توزع أشيع التشوهات الدماغية الخلقية فوق الخيمة:** نجد من الجدول 6 أن هناك تقارباً بنسب الإصابة بمعظم التشوهات الدماغية الخلقية حيث كانت النسبة العظمى للتشوهات التنورية بالقشر الدماغية فقد بلغت في دراستنا 49.3%، وبدراسة د. العريني<sup>6</sup> السعودية 41.2%، وبدراسة ساتو<sup>7</sup> اليابانية 47.7%، ثم الإصابة بعسرة تصنع الجسم الثفني حيث بلغت بدراستنا 23.8% وبدراسة د. العريني<sup>6</sup> السعودية 24.7%، أما في دراسة ساتو<sup>7</sup> اليابانية فبلغت 13.7% وهذه النسبة تعادل نسبة الإصابة بالورم العصبي الليفي 1 بالدراسة الأخيرة.

أملس كلاسيكي أو ناقص، وبالنسبة لضخامة الدماغ الشقية فبعض الدراسات لم يوجد فيها حالات نظراً لصغر حجم العينة، الجدول 4.

النسبة	عدد التشوهات	التشوه الخلقي
26.7%	12	الدماغ الأملس
15.6%	7	ثخن التلافيف
20%	9	التوضع المغاير للمادة الرمادية
22.2%	10	كثرة التلافيف مع عسرة التصنع الموضع
11.1%	5	إنشقاق الدماغ
4.4%	2	ضخامة الدماغ الشقية
100%	45	المجموع

الجدول 4. أنواع التشوهات التنورية القشرية الملاحظة في الدراسة.

**دراسة التشوهات الخلقية فوق الخيمة والمرافقة أحياناً للتشوهات التنورية بقشر الدماغ في دراستنا:** نجد شيع الإصابة بعسرة تصنع الجسم الثفني 23.8%، ومن ثم الورم العصبي الليفي 1 بنسبة 11.4%، الجدول 5.

النسبة	عدد التشوهات	التشوه الخلقي
42.9%	45	تشوهات القشر الدماغية
5.7%	6	القبلة الرأسية
3.8%	4	الكيسة البشائية
1.9%	2	سنتيرج ويبر
1.9%	2	التشوهات الوعائية
11.4%	12	الورم العصبي الليفي 1
3.8%	4	التصلب الحدبي
23.8%	25	عسر تصنع الجسم الثفني
4.8%	5	الدماغ الكامل الأمامي
100%	105	المجموع

الجدول 5. التشوهات الخلقية فوق الخيمة المرافقة للتشوهات التنورية القشرية.

## المناقشة

**مقارنة نسبة الإصابة بتشوه خلقي دماغي وتشوه تنوري بقشر الدماغ:** بلغ عدد الأطفال المصابين بتشوه خلقي دماغي في دراستنا 122 من أصل 790 طفلاً بنسبة مئوية 15.4%، وبدراسة د. العريني<sup>6</sup>

النسبة المئوية بدراسة د. العريني السعودية (89 تشوه)	النسبة المئوية بدراسة ساتو اليابانية (51 تشوه)	التشوهات الدماغية فوق الخيمة المخيخية
42.9%	39.3%	تشوهات القشر الدماغي
11.4%	10.1%	الورم العصبي الليفي 1
3.8%	1.1%	التصلب الحدبي
23.8%	24.7%	عسرة تصنع الجسم الثفني
4.8%	3.4%	الدماغ الكامل الأمامي

الجدول 6. مقارنة التشوهات الدماغية فوق الخيمة المخيخية مع النسب الملاحظة في الدراسات الأخرى.

النسبة بدراستنا	النسبة بالدراصة العمانية	النسبة بالدراصة التركية	النسبة بالدراصة الهندية	النسبة بالدراصة اليابانية	التشوه الخلقي
26.7%	47%	22.8%	2.6%	3.8%	الدماغ الأملس
15.6%			34.2%		ثخن التلافيف
20%	29.5%	11.9%	36.8%	23%	التوضع المغاير للمادة الرمادية
22.2%	5.9%	53.4%	18.5%	46.2%	كثرة التلافيف
11.1%	14.7%	11.9%	2.6%	15.4%	إنشقاق الدماغ
4.4%	2.9%		5.3%		ضخامة الدماغ الشقية

الجدول 7. مقارنة نسب التشوهات الملاحظة في الدراسة مع الدراسات الأخرى.

بالدراسات فكانت لضخامة الدماغ الشقية فبلغت بدراستنا 4.4% (وتشكل أقل نسبة بدراستنا) وبدراسة د. كول<sup>9</sup> العمانية بلغت 2.9% (وتشكل أقل نسبة بالدراصة) وبدراسة ماتو الهندية<sup>8</sup> بلغت 5.3%، وكذلك لانشقاق الدماغ حيث بلغت النسبة بدراستنا 11.1% وبدراسة د. كول<sup>9</sup> العمانية 14.7% (حيث أن نسبتها أكثر من الإصابة بكثرة التلافيف التي بلغت 5.9%)، أما بدراسة ماتو الهندية<sup>8</sup> فبلغت 2.6% (وتشكل أقل نسبة بالدراصة)، وأخيراً بدراسة ساتو<sup>7</sup> اليابانية حيث شكلت الإصابة بالدماغ الأملس نسبة 3.8% (أقل نسبة بالدراصة) يليها انشقاق الدماغ بنسبة 15.4%، الجدول 7.

### الاستنتاجات

تعد التشوهات الخلقية بالدماغ من الآفات الشائعة نسبياً عند الأطفال في دراستنا حيث شكلت نسبة 15.4% من إجمالي الآفات بالعينة المدروسة بالرنين المغناطيسي للدماغ عند الأطفال بشكايات عصبية متنوعة وخاصة الاختلاجات وتأخر التطور الروحي الحركي، كما شكلت

### مقارنة نسب توزع الإصابة بالتشوهات التطورية في قشر الدماغ:

نجد هناك بعض الاختلافات بين الدراسات في نسب توزع التشوهات التطورية بقشر الدماغ حيث كانت أعلى نسبة بدراستنا للدماغ الأملس 26.7% وكذلك بدراسة د. كول<sup>9</sup> العمانية فأعلى نسبة للدماغ الأملس مع ثخن التلافيف سوية 47%، حيث بلغت نسبة الإصابة بثخن التلافيف بدراستنا 15.6% وبالتالي فمجموع الإصابة بالدماغ الأملس مع ثخن التلافيف بلغت بدراستنا 42.3%، كما أن النسبة المئوية بدراسة كونكور<sup>10</sup> التركية للدماغ الأملس بلغت 22.8% وهي مقارنة كذلك لدراستنا إلا أن النسبة العظمى بالدراصة المذكورة كانت لكثرة التلافيف 53.4% وكذلك بدراسة ساتو<sup>7</sup> اليابانية فالنسبة العظمى لكثرة التلافيف (بنسبة 46.2%) (إن عدد التشوهات التطورية بقشر الدماغ بالدراستين الأخيرتين كانت 4 تشوهات وليس 6 تشوهات) وفي دراستنا فقد كانت النسبة المئوية لكثرة التلافيف أقل وبلغت 22.2%، أما بدراسة ماتو<sup>8</sup> الهندية فكان الرجحان للتوضع المغاير للمادة الرمادية بنسبة 36.8% مع تقاربه مع نسبة ثخن التلافيف (بنسبة 34.2%)، أما في دراستنا فكانت النسبة المئوية للتوضع المغاير للمادة الرمادية 20% ولثخن التلافيف 15.6%، أما النسب الأقل

- 3th edition. Vol:1, Philadelphia, USA: Lippincott; 2007. p. 1559, 228-31.
3. Weissleder R, Wittenberg J, Harsiinghani M. *Primer of Diagnostic Imaging*, Gaillard JM, Hacker H, Burke D, editors. 3rd edition. Philadelphia-USA: Mosby; 2003. p. 1049, 560.
  4. Gabriele Benz-BOHM. *Kinderradiologie*. Moedder U, editor. Stuttgart-Germany: Georg Thieme; 1997. p. 286, 242.
  5. Uhlenbrock D. *MRT und MRA des Kopfes*. Moedder U, editor. Stuttgart-Germany: Georg Thieme; 1996. p. 326, 247-252.
  6. Alorainy IA. Pattern of congenital brain malformations at a referral hospital in Saudi Arabia: an MRI study. *Ann Saudi Med* 2006 Jan-Feb;26(1):28-37.
  7. Sato N, Hatakeyama S, Shimizu N, et al. MR evaluation of the hippocampus in patients with congenital malformations of the brain. *Am J Neuroradiol* 2001 Feb;22(2):389-93.
  8. Mathew T, Srikanth SG, Satishchandra P. Malformations of cortical development (MCDs) and epilepsy: experience from a tertiary care center in south India. *Seizure* 2010 Apr;19(3):147-52.
  9. Koul RL, Alfuitasi AM, Sankhla DK, et al. Pattern of childhood neuronal migrational disorders in Oman. *Neurosciences (Riyadh)* 2009 Apr;14(2):158-62.
  10. Güngör S, Yalnizoğlu D, Turanlı G, et al. Malformations of cortical development and epilepsy: evaluation of 101 cases (part II). *Turk J Pediatr* 2007 Apr-Jun;49(2):131-40.

التشوهات التطورية بقشر الدماغ النسبة العظمى من إجمالي هذه التشوهات بنسبة 29.6%، كما بلغت نسبتها 42.9% من إجمالي التشوهات الدماغية الخلقية فوق الخيمة المخيخية، لذلك فإنه من الضروري التشخيص السريع والدقيق لهذه الآفات مما يسهم في سرعة التدبير.

يعد التصوير بالرنين المغناطيسي MRI الطريقة المثالية للكشف المبكر عن هذه الأمراض وتحديد موقعها وعلاقتها مع البنى المجاورة، كما أنه يسمح بتقييم دقيق لهذه التشوهات والآفات المرافقة لها لذلك نوصي بإجراء المسح بالمرنان لجميع الحالات التي توجه لوجود تشوهات خلقية دماغية بشكل مبكر، كما نوصي بالتوعية الصحية الجيدة لتلافي تشخيص الآفات بمراحل متقدمة، بالإضافة للتعاون بين أفراد الطاقم الطبي في أقسام الأطفال والداخلية العصبية والجراحة العصبية والأشعة بهدف الوصول للتشخيص الصحيح في الوقت المناسب، ولا ننسى التوصية باقتناء التقنيات الأحدث في مجال التصوير بالرنين كإقتناء الأجهزة ذات المغناطيس العالية القوة والبرامج الأكثر حداثة.

## المراجع

1. Sborn AG, Balsar SI, Salzmann KL, et al. *Diagnostic Imaging, Brain, Ill: Cooper JA. 1st edition. Second Printing, Friesens, Altona, Manitoba-Canada; 2004. p. 50-77.*
2. Bran WE, Helms CA. *Fundamentals of diagnostic radiology*. Allister LM, Barroso R, Panetta A, editors.



## Original Article

## موضوع أصيل

### THE ROLE OF USING POLYPROPYLENE MESH IN THE REPAIR OF INCISIONAL HERNIA

#### دور استخدام رقعة البولي بروبيلين في عملية إصلاح الفتوق الاندحاقية التالية للجراحة

Hayel. K. Hammid, M.D, FRCS

د. هائل حميد

#### ABSTRACT

**Objective:** We noticed shortage of long term results of incisional hernia repair. This retrograde study aimed to compare between the two available methods: the direct suturing repair with the use of polypropylene mesh repair, trying to prove the superiority of the second over the first method; in spite of the fact that a lot of surgeons still use the direct suturing repair for several factors (habits, the cost of the mesh, the attitude of the patients toward the mesh).

**Methods:** The study was carried out in the hospitals of Higher Education Ministry (Mouasat, AlAssad University Hospital) between the beginning of 1998 and 2009. One hundred forty two patients had primary incisional hernia (first time) were distributed into two groups: the first group was repaired using direct suturing method, and the second group was repaired using polypropylene mesh repair. At the end of 2009, data were collected and estimated, we had a one full year from the last incisional hernia repair in this study. The repair was done by several surgeons and surgical residents. There was no difference in age and sex between the two groups 19-73 years in suturing group, and 21-78 years in mesh group. Sex distribution was almost identical (1.5 female to 1 male).

**Results:** Median follow up was 45 months for the direct suturing method, and 51 months for the polypropylene mesh repair method. The ten year cumulative rate of recurrence was 63% for the suturing methods and 22% for mesh repair, ( $p < 0.001$ ). Wound infections were considered as an independent risk factor for recurrence. The recurrence rate in small incisional hernia was 67% with suturing methods and 17% after mesh repair. The study was completed in 106 patients with a median period of 58 months. Complications rates were 19% with the mesh repair method and 12% in the suturing method. Abdominal pain was more frequent with the suturing methods. There were no significant differences in the scar pain, cosmetic results and patient satisfaction with their methods.

**Conclusions:** We conclude that recurrence rate and complications were less in mesh group; so that we recommend it for all cases of incisional hernia.

#### ملخص البحث

ومحاولة إثبات أفضلية الطريقة الأولى على الثانية، وذلك على الرغم من أن العديد من الجراحين لا يزالون يلجؤون لطريقة الخياطة لأسباب متعددة منها (العادة، ثمن الرقعة وموقف المريض منها). طرق البحث: أجريت الدراسة في مشافي وزارة التعليم العالي (مشفى

هدف البحث: يوجد خلل كبير في المتابعة طويلة الأمد لحالات ترميم الاندحاقات، تهدف هذه الدراسة الراجعة متوسطة الأجل إلى المقارنة بين الترميم باستخدام رقعة البولي بروبيلين والطريقة التقليدية للخياطة،

\*Hayel. K. Hammid, MD, FRCS, Faculty of Medicine, Department of Surgery, Al-Assad Hospital, Damascus, Syria. E-mail: haylhamid@gmail.com.

بين 12 و 54.9%<sup>15,9</sup> بينما تتراوح نسبة النكس في طريقة الرقعة بين 2 و 36%<sup>21,17,14,12</sup> في الدراسات العالمية المختلفة. وحيث أن معظم الدراسات تعطي متابعة قصيرة الأمد فإن نسب النكس هذه قد تكون أقل من الحقيقة، بالإضافة إلى إمكانية ترافق نسب النكس في ترميم الفتق الاندحاق مع اختلاطات خطيرة مثل النواسير المعوية الجلدية وانسداد الأمعاء مسببة تدهوراً بدلاً من التحسن في حالة المرضى، إضافة إلى أن المرضى قد يعانون من الألم، كما قد تكون النتائج الجمالية لترميم الفتق الاندحاق مخيبة للآمال.

أظهرت دراسة مقارنة محكمة أجريت عام 2000 أن الترميم بالرقعة يتفوق على الترميم بالخياطة حتى في الاندحاكات الصغيرة،<sup>13</sup> ولم نلاحظ وجود دراسات مقارنة مشابهة عديدة منذ ذلك الوقت. يعتقد العديد من الجراحين أنه ما زال هناك دور لترميم الفتق الاندحاقية بطريقة الخياطة، وتفيد المشاهدات أن العديد من الجراحين ما زالوا يفضلون تلك الطريقة رغم وجود دليل على تفوق طريقة الرقعة<sup>23,22,14</sup> من حيث النتائج. في عام 1997 في ألمانيا كان حوالي 85% من الفتق الاندحاقية ترمم بدون رقعة، بينما كانت هذه النسبة 35% في ولاية واشنطن في عام 1999، وفي عام 2002 كانت هذه النسبة في هولندا 40% من مجموع الفتق الاندحاقية.<sup>8</sup>

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم النتائج طويلة الأمد نسبياً لتحديد النموذج الأفضل لترميم الاندحاكات. طلب من المرضى الذين ساهموا في هذه التجربة العشوائية والذين بلغ عددهم 142 مريضاً بين عامي 1998 و 2009 تعبئة استمارة استبائية مع عنوانهم الكامل ورقم الهاتف المنزلي والشخصي، وفي عدد قليل منهم عنوان البريد الإلكتروني، وتم توضيح أهمية متابعة زيارة العيادة الخارجية لمتابعة حالاتهم وفق منهج محدد (بعد أسبوع، شهر، ثلاثة أشهر، ستة أشهر ومن ثم سنوياً بعد ذلك).

### طرق البحث

تم في الفترة بين شباط 1998 وشباط 2009 تحديد 187 مريضاً كهلاً مصاباً بنكس أول (اندحاق)، تم توزيعهم إلى مجموعتين: الأولى مجموعة الترميم بالخياطة والثانية مجموعة الترميم بالرقعة. اعتبر أن كل فتق دون 5 سم هو فتق اندحاق صغير. سجلت كل العوامل ذات العلاقة بالمريض مثل الجنس، العمر، البدانة، السعال، الإمساك، ضخامة البروستات، الداء السكري، المعالجة بالستيروئيدات، التدخين، وجود قصة جراحة بطن سابقة، آفات قلبية وريوية. لقد كانت العوامل المسببة ذات الأهمية المسجلة: التقنية الجراحية، حجم الاندحاق، وجود ورم دموي، تفزر الجرح وإنتان الجرح.

المواساة والأسد الجامعيين) في الفترة بين بداية عام 1998 وبداية عام 2009، شملت الدراسة 142 مريضاً مصاباً باندحاق أولي (أول مرة) ناكس في الشقوق الجراحية، تم توزيعهم إلى مجموعتين تبعاً للطريقة المستخدمة: مجموعة الترميم بالخياطة المباشرة ومجموعة الترميم بوضع الرقعة الصناعية. تم في نهاية عام 2009 تقييم المرضى بهدف الحصول على معلومات عن الحالات بعد عام كامل على آخر ترميم. تم إجراء الترميم بواسطة العديد من الجراحين وطلاب الدراسات العليا. لم يلاحظ وجود فارق بين المجموعتين من حيث العمر (الأعمار بين 19-73 سنة في المجموعة الأولى و 21-78 سنة في المجموعة الثانية)، والجنس 1.5 إناث مقابل 1 ذكور.

**النتائج:** بلغ متوسط فترة المتابعة عند معظم المرضى 45 شهراً لطريقة الخياطة و 51 شهراً لطريقة الرقع. بلغت النسبة التراكمية للنكس خلال 10 سنوات 63% لطريقة الخياطة و 22% لطريقة الرقعة ( $p > 0.001$ ). تم تمييز إنتان الجرح كعامل خطورة مستقل. تبين أن نسبة النكس في الاندحاكات الصغيرة كانت 67% بعد الخياطة و 17% بعد الرقعة. تم استكمال الدراسة عند 106 مريضاً بمتوسط 58 شهراً. حدثت الاختلاطات الملاحظة عند مرضى الرقعة بنسبة 19% مقارنة مع 12% في طريقة الخياطة. كان الألم البطني أكثر مشاهدة في طريقة الخياطة ولم يكن هناك فارق في ألم الندبة أو النتائج الجمالية ورضا المرضى عن العملية بين الطريقتين.

**الاستنتاجات:** نستنتج مما تقدم أن نسبة النكس والاختلاطات أقل في طريقة الترميم بالرقعة، ولهذا فإننا ننصح باستخدامها في ترميم جميع الاندحاكات الجراحية.

### المقدمة

يظل الفتق الجراحي أو الاندحاق اختلاطاً شائعاً بعد جراحات البطن، حيث تتراوح النسب المعروفة بين 2 و 20%<sup>5-1</sup> في الولايات المتحدة الأمريكية ولا توجد دراسة حقيقية موثوقة لهذه النسبة الدنيا. تجرى في الولايات المتحدة حوالي 4 إلى 5 ملايين جراحة فتح بطن سنوياً، وهو ما يعني أن حوالي 400000 إلى 500000 حالة فتق اندحاق متوقعة سنوياً، يتم إصلاح حوالي نصفها 200.000 سنوياً.<sup>7-6</sup>

يجرى في هولندا 100000 فتح بطن سنوياً مع حدوث 3900 حالة فتق اندحاق يتم ترميمها سنوياً.<sup>8</sup> وهذا يشير إلى أن حوالي 4% من الذين يتعرضون لفتح البطن في هذين البلدين يجرى لهم ترميم فتق اندحاق لاحقاً. وبإضافة المراضة وكلفتها إلى الأرقام الكبيرة والكلفة العالية لترميم الفتق الاندحاق<sup>9</sup> يصبح جلياً أن فعالية ترميم الفتق الاندحاق ذات أهمية كبرى في تخفيف المعاناة والكلفة. لسوء الحظ تظل نتائج ترميم الفتق الاندحاق مخيبة للآمال. حيث تتراوح نسبة النكس في طريقة الخياطة

تكن هناك فروق بين المجموعتين من حيث العمر (العمر الوسطي 59 سنة لمجموعة الخياطة و 62 سنة لطريقة للرقعة)، والجنس حيث كانت نسبة الذكور للإناث 1-1.5.

أما بالنسبة للأمراض المرافقة فقد بلغ مشعر كتلة الجسم BMI قيمة وسطية 26 في المجموعة الأولى و 26.3 في المجموعة الثانية، لوحظ وجود ضخامة بروتينات عند 13 و 17 مريضاً في المجموعتين على الترتيب، قصة تدخين (إناث 33% وذكور 67%) في مجموعة الخياطة و (36% إناث و 71% ذكور) في مجموعة الرقعة، أما الداء السكري فلو حظ عند 22 و 25 مريضاً في المجموعتين على الترتيب، ارتفاع التوتر الشرياني عند 26 و 29 مريضاً على الترتيب، الآفات القلبية التنفسية المزمنة (عند 14 و 17 مريضاً)، الجدول 2. يوضح الجدول 3 الاختلافات الملحوظة بعد العملية، أما أسباب الجراحات الأولية التي حدث فيها الاندحاق فهي مبنية في الجدول 4.

طريقة الخياطة (68 مريضاً)	طريقة الرقعة (74 مريضاً)	الجنس (ذكر: أنثى)
1:1.5	1:1.5	
وسطى (59)	وسطى (62)	العمر بالسنوات
معدل (20-41.5)	معدل (19.7-41.3)	

الجدول 1. توزع المرضى في المجموعتين تبعاً للعمر والجنس.

العنصر	طريقة الخياطة (68 مريضاً)	طريقة الرقعة (74 مريضاً)
مشعر كتلة الجسم BMI	وسطى 26 معدل (20-41.5)	وسطى 26.3 معدل (19.7-41.3)
ضخامة البروتينات	13 (19%)	17 (22.9%)
التدخين	إناث 22 (33%) ذكور 45 (67%)	27 (36%) 52 (71%)
الداء السكري	22 (32.3%)	25 (33.78%)
ارتفاع التوتر الشرياني	26 (38.2%)	29 (39.19%)
وجود آفات قلبية أو رئوية مزمنة	14 (20.58%)	17 (22.97%)

الجدول 2. الآفات العامة المرافقة لدى المرضى.

أدخل في مجموعة الخياطة 68 مريضاً، وفي طريقة الرقعة 74 مريضاً. تم بعد حوالي السنة من إغلاق الدراسة الاتصال بنجاح بـ 102 من المرضى، 17 مريضاً توفوا و 7 آخرين رفضوا التعاون البناء، في حين لم يمكن الوصول للمرضى في 8 حالات.

تم في طريقة الخياطة إجراء خياطة لحواف الجرح بطريقة متواصلة وأحياناً متفرقة باستخدام نايلون (1) وبرولين (1)، أما لدى مرضى الترميم بالرقعة فقد استخدمت رقعة برولين بأسماء تجارية مختلفة حسب توفرها، حيث تم تفصيلها وفق حجم الضياع المادي للفتق مع 2 سم على الأقل زيادة في حواف الصفاق وتمت خياطتها على الوجه الخلفي لجدار البطن، وعند تعذر ذلك فقد تمت الخياطة على الوجه الأمامي من جدار البطن بخيط برولين متواصل أو في عدة مناطق حول محيط الرقعة، مع إغلاق أي ضياع بريوتاني عند وضعها على الوجه الخلفي لجدار البطن، وإن تعذر ذلك يوضع الثرب ويتم خياطته بين الأمعاء والرقعة.

تم استخدام اختباري Mann-Whitney test و Fisher exact test على التوالي لفحص النسب المئوية والمشعرات المختلفة.

تم في نهاية عام 2009 البدء بملي استبيان لجميع المرضى الذين أمكن التواصل معهم في العيادة الخارجية أو على الهاتف أو البريد الإلكتروني الخاص بهم أو بأقاربهم القريبين منهم. سئل المرضى عن حدوث نكس العملية، ألم في الندبة، ألم بطن، إنتان رقعة، فتق مختنق، انسداد الأمعاء أو حدوث ناسور معوي جلدي. كما سئل المرضى فيما إذا كانوا قد تعرضوا لأي عمل جراحي على الفتق منذ آخر زيارة لهم، كما طلب منهم تقييم الألم بنظام النقاط 1 إلى 10 حيث أن رقم 10 يمثل الألم غير المحتمل. كما طلب بيان رأيهم في المظهر الجمالي للندبة والبطن، وأخيراً تم السؤال عن مدى رضاهم عن نتائج العملية. طلب من المرضى زيارة العيادة الخارجية حيث تمت متابعتهم بشكل منظم وعلى فترات (بعد أسبوع، شهر، ثلاثة أشهر، ستة شهور ثم سنوياً)، حيث سئلوا عن الألم في الجرح أو البطن وعن رضاهم عن نتائج العمل الجراحي، ومن ثم فحصهم لإظهار وجود نكس موضعي والذي تم تعريفه على أنه أي ضياع في الصفاق مجسوس أو مشار إليه بالإيكو والمتوضع في مكان ترميم الفتق الاندحاق أو على مسافة 5 سم حوله، ثم فحص المريض واقفاً ومستلقياً مع رفع الطرفين السفليين للأعلى مع إجراء الإيكو عند وجود لبس في نتائج الفحص السريري.

تم استثناء المرضى الذين كانت نتائج الاستشارة القلبية التنفسية لديهم تحمل خطورة كبيرة ولم يوافقوا على هذه الخطورة، بالإضافة إلى المرضى الذين رفضوا فكرة الرقعة كجسم أجنبي في ترميم الاندحاق.

## النتائج

شملت الدراسة 142 مريضاً مصاباً بفتق اندحاق أولي، حيث تم استبعاد المرضى المصابين باندحاقات مرممة لأكثر من مرة سابقة. لم

والإنتان أكثر العوامل أهمية في عوامل الخطورة. تبين أن كلاً من العمر والجنس لم يكونا من عوامل الخطورة. تم تحديد مشعر كتلة الجسم بكونه الوزن بالكغ مقسماً على الطول بالمتر المربع.

تشمل الاختلاطات الأمور التالية:

**الألم:** حدث الألم في الندبة عند 27% من مرضى الترميم بالخياطة خلال الشهر الأول مقارنةً مع 20% من مرضى طريقة الرقعة ( $p=0.530$ )، وكانت نسبة وجود الألم طويل الأمد بعد الترميم 21% لدى مرضى الخياطة و 17% لدى مرضى طريقة الرقعة ( $p=0.83$ ). أما ألم البطن فقد كانت نسبته 27% عند مرضى طريقة الخياطة و 12% عند مرضى طريقة الرقعة ( $p=0.05$ ).

**الناحية التجميلية:** كان 47% من مرضى طريقة الخياطة و 52% من مرضى طريقة الرقعة راضين عن المنظر النهائي للبطن ( $p=0.86$ )، حيث طلب من المرضى تسجيل النتائج الجمالية بين 0 إلى 10 (0 تعني أسوأ النتائج و 10 تعني أفضل النتائج)، وقد أعطى المرضى نسبة 6 ( $p=0.70$ ). كان 24% من مرضى طريقة الخياطة و 20% من مرضى الرقعة يشعرون بالخجل من منظر البطن ( $p=0.52$ ). لوحظ عند الذين أجابوا بأن منظر البطن كان سيئاً أن السبب الأشيع لذلك هو عدم انتظام البطن وكان هذا متساوياً بين المجموعتين ويعكس ذلك عدم الاهتمام بالإخراج النهائي للترميم، ومن الشكاوى الأخرى الملاحظة الندبة البشعة والانتفاخ والذي كثيراً ما كان يمثل فتقاً ناكساً.

**رضا المريض وارتياحه للنتائج:** طلب من المرضى أن يأخذوا بعين الاعتبار كل التأثيرات الإيجابية والسلبية لترميم الفتق الاندحافي وفيما إذا كانوا مرتاحين للإجراء أم لا. لوحظ في مجموعة الخياطة أن 64% كانوا مرتاحين للنتائج بينما كانت النسبة عند مرضى طريقة الرقعة 77% ( $p=0.12$ ). ولدى سؤال المرضى فيما إذا كانوا غير راضين عانى العديد منهم من النكس والندبة والألم الموضعي والبطني والنتائج الجمالية والتي كانت نتائج مخيبة للآمال.

### المناقشة

تقدم هذه الدراسة دليلاً على أن ترميم الفتق الاندحافي باستخدام طريقة الرقعة هو أمر مفضل على طريقة الترميم بالخياطة على المدى الطويل، حيث أن نسبة النكس أكثر حدوثاً بعد طريقة الخياطة. بينما كانت بقية الاختلاطات المتعلقة بترميم الفتق مثل ألم الندبة والنتائج الجمالية وارتياح المريض متشابهة في كلتا المجموعتين، مع ملاحظة أن نسبة حدوث وشدة الألم البطني المرافق أقل في طريقة الترميم بالرقعة منه في طريقة الخياطة المباشرة. كما لاحظنا أن استمرار إمكانية حدوث النكس في الفتق الاندحافي تصل إلى سنين عديدة قد تبلغ العشر سنوات بعد الترميم.

طريقة الخياطة (68)	طريقة الرقعة (74)	
2	4	إنتان
3	5	ورم دموي صغير
27%	20%	قصير الأمد
21%	17%	طويل الأمد
47%	52%	الرضا من الناحية الجمالية

الجدول 3. الاختلاطات والألم والناحية الجمالية.

سبب الجراحة الأول	طريقة الخياطة (68)	طريقة الرقعة (74)
جراحة معدية	37	41
مرارة	9	10
نسائية	14	15
غيرها	8	6

الجدول 4. أسباب الجراحة الأولى.

التزم ثلث المرضى تقريباً بالمواعيد في العيادة، أما البقية فقد أمكن قراءة الاستبيان وملئه عبر الهاتف والطرق الأخرى أو أثناء مراجعاتهم لأسباب مرضية أخرى. لم يكن لأسباب الوفيات علاقة بعملية الترميم الجراحية واختلفت بين قلبية ودماعية وعائية وتنفسية وخبيثة. كان سبب عدم القدرة على الاتصال بالمرضى إما لعدم وجود هاتف أو عنوان محدد، وكان من أسباب عدم التعاون عدم قدرة المرضى على الحصول على إجازة من العمل وذلك عند بعضهم وكانت الأسباب غير معروفة عند البقية. وبالنسبة فقد بلغ متوسط فترة متابعة المرضى بدون نكس 47 شهراً لطريقة الخياطة و 62 شهراً لطريقة الرقعة.

أما بالنسبة للنكس فقد وجدنا عند البدء بتقييم الدراسة وذلك بعد عام من إغلاقها، أن نسبة النكس التراكمية لفئة الترميم بالخياطة بعد عشر سنوات من البداية كانت 62%، في حين كانت 14% بطريقة الرقعة ( $p>0.001$ )، وتحليل العوامل الفردية كانت أهميات الدم البطنية

نوع الترميم	عدد المرضى	عدد حالات النكس	النسبة التراكمية للنكس 10 سنوات	قيمة p
الترميم بالخياطة	68	41	62%	p<0.001
الترميم بالرقعة	74	11	14%	
المجموع	142	52		

الجدول 5. نسبة النكس بعد طريقة الترميم بالخياطة أو الرقعة.

أشار البعض إلى أن استخدام الرقعة داخل البطن هو استخدام آمن،<sup>29</sup> وعلى كل حال فإن نسبة حدوث تفرز البطن والفتق المختنق في مجموعة الترميم بالخياطة المباشرة قد تعادل النواشير المعوية الجلدية في شدة الاختلاط.

بما أن الشكاوى البدنية هي أسباب هامة لإجراء ترميم الفتق الاندحافي، فإن أي تحليل لترميم فتق اندحافي يجب أن يشمل عدم الارتياح، وقد أشار البعض إلى أن حوالي 50% من مرضى الترميم بالرقعة قد شكوا من اختلاطات سببها تحدد حركية جدار البطن،<sup>30-19</sup> ولم نجد في دراستنا أية فروق في ألم الندبة أو الألم السطحي بين مرضى المجموعتين، وعلى كل حال فإن الألم البطني كان أقل شيوعاً (18% مقابل 39%) وأقل شدة لدى مرضى الترميم بالرقعة.

نحن نعتقد أن عدم الارتياح الذي يتبع ترميم الاندحاق سببه الشد على جدار البطن وأن انخفاض نسبة الألم بعد الترميم بالرقعة سببه غياب أو تقليل الشد المطبق في هذه الطريقة والذي لا نشاهده في طريقة الخياطة المباشرة. تلعب الناحية الجمالية أيضاً دوراً أساسياً ومتزايداً في رغبة المريض بترميم الفتق الاندحافي ولا سيما عند السيدات، وقد لاحظنا في دراستنا أن 47% إلى 52% من المرضى فقط اعتبروا النتائج الجمالية مقبولة. وهنا نريد أن نؤكد على ضرورة أن يكون الجراح واعياً لوجود وأهمية هذا الانزعاج عند هؤلاء المرضى ومحاولة شرح الأمر مسبقاً للمريض، حيث أن المعلومات الكافية قبل الجراحة إما تجعل بعض المرضى يمتنعون عن مخاطرة الترميم أو تجعل نتائج الترميم مقبولة لديهم بشكل أكبر.

### الاستنتاجات

نستخلص من هذه الدراسة أن نسبة النكس الملاحظة أقل في طريقة الرقعة منها في طريقة الخياطة وكذلك حدوث الاختلاطات من حس الانزعاج والألم، ولهذا ننصح كما نصح الآخرون باعتماد طريقة الرقعة في جميع حالات ترميم الاندحاكات.

### المراجع

1. Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10-year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985;72:70-1.
2. Lewis RT, Wiegand FM. Natural history of vertical abdominal parietal closure: Polypropylene versus Dexon. *Can J Surg* 1989;32:196-200.
3. Sugerman HJ, Kellum JM Jr, Reines HD, et al. Greater

تظهر الدراسة الحالية أن نسبة النكس بعد طريقة الترميم بالخياطة المباشرة للفتق الاندحافي ترتفع إلى مستوى غير مقبول بعد 10 سنوات من الجراحة الأولى 63%، ورغم أن نسبة الترميم بالرقعة تبدو أيضاً مخيبة للآمال حيث وصلت نسبة النكس إلى نصف ما وصلت إليه في الطريقة المباشرة، وقد كان الاختلاف أكثر ملاحظة في الفتوق الاندحافية الصغيرة  $\geq 10$  سم.<sup>2</sup>

لاحظنا أن النكس استمر في الحدوث حتى بعد عشر سنوات تقريباً من ترميم الفتق الاندحافي وكذلك بعد طريقة الرقعة، وهو ما يشير إلى أننا نميل إلى تقليل نسبة النكس بشكل عام ربما بسبب ضياع المرضى بين التحول لجراحين آخرين أو ضياع المتابعة.

تبين دراستنا أن المتابعة طويلة الأمد أمر إلزامي في أية دراسة تتعاطى مع ترميم الفتوق الاندحافية. لقد كانت مقارنة نتائجنا مع نتائج الدراسات الأخرى مثيرة للمتعاب بسبب قلة التجارب العشوائية المسيطرة في بلادنا. نشر Korenkov<sup>23</sup> وزملاؤه في عام 2001 نتائج دراسة عشوائية ومسيطر على ترميم الفتوق الاندحافية، حيث استخلص من تلك الدراسة أن الترميم بالخياطة آمن ولم ينتج عنه نسبة نكس أعلى، وتم إيقاف الدراسة بسبب شدة الإنتان المرافق للرقعة. واجهنا في دراستنا حالات قليلة محدودة من إنتان الرقعة (نسبة الحدوث لا تزيد عن 3%) وكان سير الإنتان بسيطاً. وفي عام 2002-2001 نشر Arroyo<sup>26</sup> وزملاؤه دراسة مماثلة على ترميم فتق السرة ومع أن الفتق السري قد يختلف عن الفتق الاندحافي من الناحية السببية إلا أن طريقة الترميم متشابهة، وقد أظهرت دراسته أن نتائج ترميم الفتوق السرية الصغيرة كانت متماثلة بين الطريقتين، إلا أنه في الفتوق الأكبر كانت طريقة الرقعة مترافقة بنسبة نكس أقل بشكل ملحوظ مقارنة بطريقة الخياطة المباشرة، كما وجد Flum وزملاؤه<sup>25</sup> و Arroyo<sup>25</sup> نفس النتائج.

سجل في حالات ترميم الفتق الاندحافي بالرقعة حدوث اختلاطات مثل الناسور المعوي الجلدي وانسداد الأمعاء الدقيقة، ولم نشاهد في دراستنا اختلاف هام في نسبة الاختلاطات. ففي دراسة Leber<sup>27</sup> وزملاؤه كانت نسبة انسداد الأمعاء الدقيقة بعد ترميم الرقعة 5.4% والتي تقارن بشكل جيد مع النسبة في دراستنا 11.7%. يعتقد أن نسبة الناسور المعوي الجلدي في طريقة الترميم بالرقعة قليلة حيث سجل Leber<sup>28-27</sup> وزملاؤه نسبة 3.5% من النواشير المعوية الجلدية و 5.9% من نواشير الرقعة إلى الجلد. أما في دراستنا فقد سجلنا حدوث 5% فقط من النواشير بين الرقعة والجلد (sinus tract طريق ناسور أعور) و 3% من حالات النواشير المعوية الجلدية. رغم أن تلك الأرقام كانت صغيرة جداً للوصول إلى أهمية، فإننا نعتقد أن أهمية هذه الموجودات تتحدد بشدة هذه الاختلاطات مهما كانت قليلة.



- risk of incisional hernia with morbidly obese than steroid-dependent patients and low recurrence with prefascial polypropylene mesh. *Am J Surg* 1996;171:80-4.
4. Hodgson NC, Malthaner RA, Ostbye T. The search for an ideal method of abdominal fascial closure: a meta-analysis. *Ann Surg* 2000;231:436-42.
  5. Hoer J, Lawong G, Klinge U, et al. Factors influencing the development of incisional hernia: a retrospective study of 2,983 laparotomy patients over a period of 10 years. *Chirurg* 2002;73:474-80.
  6. National Center for Health Statistics. Combined surgery data (NHDS and NSAS) data highlights. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/hdasd/combtab.htm>. 1996.
  7. Franz MG, Kuhn MA, Nguyen K, et al. Transforming growth factor beta 2 lowers the incidence of incisional hernias. *J Surg Res* 2001;97:109-16.
  8. Prismant. Utrecht, the Netherlands: National Medical Registration; 2002.
  9. Read Rc, Yoder G. Recent trends in the management of incisional herniation. *Arch Surg* 1989;124:485-8.
  10. Manninen MJ, Lavonius M, Perhoniemi VJ. Results of incisional hernia repair: a retrospective study of 172 unselected hernioplasties. *Eur J Surg* 1991;157:29-31.
  11. Paul A, Korenkov M, Peters S, et al. Unacceptable results of the Mayo procedure for repair of abdominal incisional hernias. *Eur J Surg* 1998;164:361-7.
  12. Anthony T, Bergen PC, Kim LT, et al. Factors affecting recurrence following incisional herniorrhaphy. *World J Surg* 2000;24:95-100.
  13. Luijendijk RW, Hop WC, van den Tol MP, et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med* 2000;343:392-8.
  14. Korenkov M, Sauerland S, Arndt M, et al. Randomized clinical trial of suture repair, polypropylene mesh or autodermal hernioplasty for incisional hernia. *Br J Surg* 2002;89:50-6.
  15. Luijendijk RW, Lemmen MH, Hop WC, et al. Incisional hernia recurrence following "vest-over-pants" or vertical Mayo repair of primary hernias of the midline. *World J Surg* 1997;21:62-5.
  16. Van der Linden FT, van Vroonhoven TJ. Long-term results after surgical correction of incisional hernia. *Neth J Surg* 1988;40:127-9.
  17. Liakoks T, Karanikas I, Panagiotidis H, et al. Use of Marlex mesh in the repair of recurrent incisional hernia. *Br J Surg* 1994;81:248-9.
  18. Langer I, Herzog U, Schuppisser JP, et al. Preperitoneal prosthesis implantation in surgical management of recurrent inguinal hernia: retrospective evaluation of our results 1989-1994. *Chirurg* 1996;67:394-402.
  19. McLanahan D, King LT, Weems C, et al. Retrorectus prosthetic mesh repair of midline abdominal hernia. *Am J Surg* 1997;173:445-9.
  20. Schumpelick V, Klosterhalfen B, Muller M, et al. Minimized polypropylene mesh for preperitoneal net plasty (PNP) of incisional hernias. *Chirurg* 1999;70:422-30.
  21. Toniato A, Pgetta C, Bernante P, et al. Incisional hernia treatment with progressive pneumoperitoneum and retromuscular prosthetic hernioplasty. *Langenbecks Arch Surg* 2002;387(5-6):246-8.
  22. Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet* 2003;362:1561-71.
  23. Korenkov M, Paul A, Sauerland S, et al. Classification and surgical treatment of incisional hernia: results of experts' meeting. *Langenbecks Arch Surg* 2001;386:65-73.
  24. Paul A, Lefering R, Kohler L, et al. Current practice of incisional hernia reconstruction in Germany. *Zentralbal Chir* 1997;122:859-61.
  25. Flum DR, Horvath K, Koepsell T. Have outcomes of incisional hernia repair improved with time? A population-based analysis. *Ann Surg* 2003;237:129-35.
  26. Arroyo A, Gracia P, Perez F, et al. Randomized clinical trial comparing suture and mesh repair of umbilical hernia in adults. *Br J Surg* 2001;88:1321-3.
  27. Leber GE, Garb JL, Alexander AI, et al. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg* 1998;133:378-82.
  28. Morris-Stiff GJ, Hughes LE. The outcomes of nonabsorbable mesh placed within the abdominal cavity: literature review and clinical experience. *J Am Coll Surg* 1998;186:352-67.
  29. Vrijland WW, Jeekel J, Steyerberg EW, et al. Intraperitoneal polypropylene mesh repair of incisional hernia is not associated with enterocutaneous fistula. *Br J Surg* 2000;87:348-52.
  30. Welty G, Klinge U, Klosterhalfen B, et al. Functional impairment and complaints following incisional hernia repair with different polypropylene meshes. *Hernia* 2001;5:142-7.

## Original Article

## موضوع أصيل

### THE RELIABILITY OF THE ANTI-HCV METHOD IN DIAGNOSIS OF HEPATITIS C IN CHILDREN

فائدة أضرار HCV في تشخيص الإصابة بالتهاب الكبد C عند الأطفال

Khaldoun Zaiyada, MD

د. خلدون زيادة

#### ABSTRACT

**Objective:** To examine the reliability of the anti-HCV method in diagnosis of hepatitis C.

**Methods:** Total of 200 children with clinical symptoms for hepatitis C with positive PCR-HCV were studied in Children Hospital of Damascus University between 2006 and 2010. The ages of subjects range from early childhood to adolescence. The blood samples of patients were analyzed by anti-HCV method. The samples with positive anti-HCV results along with negative anti-HCV results but specific clinical symptoms were analyzed by PCR-HCV method. The results of anti-HCV and PCR-HCV were compared.

**Results:** Total of 215 patients had positive anti-HCV and 200 had negative anti-HCV. Samples were further analyzed by PCR-HCV method. The result of PCR-HCV showed 39% (n=85) false positive and 35% (n=70) false negative results by anti-HCV method. The result of the HCV-RNA on samples with positive PCR-HCV showed a very high viral load in one third of samples and very low viral load in one sixth of them. Majority of patients had genotype I, followed by type II, type IV and type III.

**Conclusions:** Our study suggests that PCR-HCV is a better choice of diagnosis of hepatitis C than anti-HCV method in our subjects. Majority of our patients have type III active chronic hepatitis as diagnosed by liver biopsy at their first referral to clinic. This is probably due to both delayed and inaccurate diagnosis by anti-HCV method. This further leads to delayed treatment, poor prognosis and mortality.

#### ملخص البحث

المشكوك بأن لديهم التهاب كبد C اعتماداً على المؤشرات السريرية والفحص السريري مع سلبية أضرار HCV. تم مقارنة نتائج أضرار HCV ونتائج PCR-HCV.

**النتائج:** بينت النتائج وجود 215 حالة ذات أضرار C إيجابية و 200 حالة ذات أضرار C سلبية، وخلصنا إلى وجود 70 حالة مرضية (35%) ذات السلبية الكاذبة لأضرار الحمة C تم تأكيد الإصابة لديهم بإيجابية PCR-HCV بالإضافة إلى وجود إيجابية كاذبة لأضرار الحمة C لدى 85 حالة (39%) تم نفي الإصابة لديهم بسلبية PCR-HCV. لوحظ أن هناك تنام في الإصابة خلال أعوام الدراسة وأعدنا ذلك لتوفر وتطور

**هدف البحث:** معرفة جدوى أضرار فيروس التهاب الكبد C ذات الإيجابية والسلبية الكاذبة عند الأطفال المصابين بالتهاب الكبد C.  
**طرق البحث:** شملت الدراسة 200 طفلاً مصاباً بالتهاب الكبد C تم إثبات التشخيص لديهم بإيجابية PCR-HCV في مشفى الأطفال بجامعة دمشق بين عامي 2006-2010. تراوحت أعمار الأطفال بين الطفولة المبكرة والمراهقة. تم إجراء أضرار HCV لجميع المرضى، كما تم إجراء PCR-HCV للحالات ذات أضرار HCV الإيجابية ولأطفال

\*Khaldoun Zaiyada, MD, Associate Professor, Pediatric Gastroenterology, Medicine Faculty, Damascus University, Syria. E-mail: allazai@scs-net.org

الذي يلقي الضوء على السلبية والإيجابية الكاذبة لأضداد HCV.

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة جدوى أضداد HCV ذات الإيجابية والسلبية الكاذبة عند الأطفال المصابين بالتهاب الكبد C بغية الوصول للتشخيص الصحيح وبالتالي التدبير الصحيح الذي يحقق إنذار أفضل.

### طرق البحث

تمت الدراسة العملية في مستشفى الأطفال الجامعي بجامعة دمشق بين عامي 2006 و 2010، حيث كانت عينة الدراسة الأطفال المقبولين المشخص لهم التهاب الكبد C بواسطة الاختبارات المخبرية (Anti-HCV إيجابي أو سلبي ولكن بالتأكد مع PCR إيجابي). تم إسقاط الأطفال الذين لديهم Anti-HCV إيجابي مع PCR سلبي من الدراسة.

تناولت الدراسة الوبائيات والسريريات والمخبريات وخزعة الكبد لدى الأطفال المشخص لهم التهاب الكبد C حيث كان عددهم 200 طفلاً. وفيما يلي الأجهزة والمواد التي أجريت التحاليل المخبرية بواسطتها: (1) أجريت اختبارات ALT، AST، γGT، البولة، Creatinine، ALB، TP، ALP: بواسطة الجهاز Hitachi Automatic Analyzer 911-11-1995 و 912-2001.

(2) أجريت الأمونيا بواسطة الجهاز Milton Spectronic-ray (1996-611).

(3) PT – PTT: أجريت بواسطة BioMerieux.

(4) رحلان أحينات الدم: أجريت بواسطة Beckman – 1984

5 Anti – HCV : أجريت أضداد HCV حسب طريقة الإليزا-

الجيل الثالث بواسطة الجهاز Tetra-ELISA.

(6) HCV-PCR الكمي ولاحقاً التتميط.

### النتائج

توزع الحالات حسب سنوات الدراسة: نلاحظ تزايد في عدد حالات التهاب الكبد C تصاعداً مع سنوات الدراسة، حيث أن نصف الحالات التي لدينا تقريباً كانت في سنة 2010 م، الجدول 1.

سنوات الدراسة	عدد الحالات (200)	النسبة (%)
2006	4	2%
2007	8	4%
2008	19	9.5%
2009	78	39%
2010	91	45.5%

الجدول 1. توزع الحالات في سنوات الدراسة.

سبل الكشف عن المرض. كان الحمل الفيروسي مرتفعاً لدى ثلث الحالات مع حمل منخفض جداً لدى سدس الحالات تقريباً وكان النمط I هو السائد لدينا يليه النمط II فالنمط IV فالنمط III.

**الاستنتاجات:** أبدت خزعة الكبد سيطرة واضحة لالتهاب الكبد المزمن الفعال درجة III وهذا دليل مهم على وضع التشخيص بشكل متأخر لدينا بسبب السلبية الكاذبة والإيجابية الكاذبة لأضداد الحمة C. وهو ما يؤدي إلى تدبير متأخر وبالتالي إنذار سيء ووفيات كبيرة. إن الدراسة الدقيقة لمرضى التهاب الكبد C من خلال الطريقة التي اعتمدها في بحثنا تؤدي إلى وضع التشخيص والتدبير الصحيح للحالة ما يحقق نسبة وفيات أقل بكثير وإنذاراً أفضل للحالة.

### المقدمة

اكتشف التهاب الكبد بالحمة C (HCV) في عام 1989، ويمكن أن يتسبب فيروس HCV بالضرر لخلايا الكبد بشكل غير مباشر، وتحدث الأذية عندما يتوجه الجهاز المناعي للجسم بمواجهة الفيروس من خلال تفعيل الخلايا اللمفية T السامة والمساعدة وفي معظم الأحيان يحدث تفيرس الدم Viremia وهذا يترافق مع درجات مختلفة من التليف والالتهاب الكبدي حيث أنه وجد أن أكثر من 50% من الخلايا الكبدية يمكن أن تصاب بالخمج.<sup>1,2,3,4,5,6</sup>

يميل فيروس HCV لتشكيل طفرات أثناء استنساخه وبالتالي لا يستطيع الجهاز المناعي القضاء على الفيروس ويبقى في أجسام كثير من المرضى مؤدياً للإلزامان في حوالي 70-80% من الحالات، ولهذه الأسباب فإنه لم يتوصل إلى تصنيع لقاح HCV حتى الآن.<sup>7,8,9,10,11</sup>

تفيد دراسة الانتشار المصلي للإصابة في أمريكا أن 0.2% من الأطفال دون عمر 12 سنة مصابون، وتصل هذه النسبة إلى 0.4% في الفئة العمرية 12-19 سنة، وبناء على المعلومات الإحصائية فإن 150 ألف إلى 200 ألف طفل قد خمج بالحمة C.<sup>12,13,14,15</sup>

إن الطريقة الوحيدة المتوفرة في الوقت الحاضر لمنع حالات جديدة من التهاب الكبد C تكمن في المسح عن الفيروس في وحدات الدم ومشتقاته، وأخذ الحيطه والحذر عند التعامل مع الدم وسوائل الجسم وخاصة عند الأشخاص عاليي الخطورة.<sup>16,17</sup>

تبلغ نسبة انتشار الخمج بالحمة C حوالي 3% أي ما يقارب 170 مليون شخص مخموجين.<sup>18</sup> أظهرت الدراسات على عامة السكان من فئة الأطفال اختلافاً في انتشار الإيجابية المصلية (5% في مصر، اليابان، بريطانيا، إيرلندا والولايات المتحدة الأمريكية وترتفع لتصل إلى 14.5% في الكاميرون).<sup>19,20,21</sup> نجد مما سبق الأهمية الكبرى لإجراء هذا البحث

الأطفال مع PCR-HCV إيجابية والذين بلغ عددهم 200 طفلاً. نلاحظ أن الفئة العمرية >3 سنوات كانت الفئة الغالبة وبنسبة 37%، أما الفئات الأخرى (3-5 سنوات) و(6-9 سنوات) و(10-13 سنة) فكانت متقاربة بالنسب (21%، 22.5%، 19.5% على الترتيب).

**توزع الحالات حسب الجنس:** كان لدينا 200 حالة توزعت حسب الجنس إلى 130 ذكراً (65%) و70 أنثى (35%). نلاحظ نسبة الذكور للإناث تقريباً 1:2 وكانت قيمة  $p=0.11$ .

**توزع الحالات حسب المناطق السورية:** قسمنا المحافظات السورية إلى مناطق كالتالي: المنطقة الجنوبية: تضم المحافظات (درعا- السويداء- القنيطرة)، المنطقة الشرقية: تضم المحافظات (الحسكة- دير الزور- الرقة)، المنطقة الساحلية: تضم المحافظات (اللاذقية- طرطوس)، المنطقة الوسطى والشمالية: تضم المحافظات (حمص- حلب). بالإضافة لمنطقة دمشق وريفها. نلاحظ من الجدول 4 أن أكبر نسبة للحالات هي في منطقة دمشق وريفها.

**طريقة الانتقال أو العدوى:** أكثر الحالات كان في سوابقها قصة نقل دم ومشتقاته ثم تلاها قصة عمل جراحي، فقصة قبول في المستشفى التي سنزورها لمجهول السبب، وفي بعض الحالات وجود تنظير هضمي أو بولي أو تحال دموي. ولم يلاحظ وجود تداخل سني أو وجود إصابة لدى أحد الوالدين في أي من الحالات. وفي حال وجود قصة نقل دم وعمل جراحي في نفس الحالة تم مراعاة وقت تشخيص المرض ووقت نقل الدم أو العمل الجراحي، الجدول 5.

طريقة الانتقال	في دراستنا	
	عدد الحالات 200	النسبة (%)
نقل الدم ومشتقاته	119	59.5%
عمل جراحي	38	19%
مجهول السبب	36	18%
تنظير هضمي	5	2.5%
تحال دموي	1	0.5%
من أمهات مصابات	-	-

الجدول 5. توزع الحالات حسب طريقة الانتقال أو العدوى.

المنطقة	دمشق وريفها	م. الجنوبية	م. الشمالية	م. الساحلية	م. الشرقية	م. الوسطى
عدد الحالات 200	81	24	35	16	24	20
النسبة (%)	40.5%	12%	17.5%	8%	12%	10%

الجدول 4. توزع الحالات حسب المناطق السورية.

يبين الجدول 2 مقارنة بين عدد الحالات مع عدد القبولات حسب سنوات الدراسة. إن حساب عدد الحالات من عدد القبولات السنوية له قيمة في إثبات أن تزايد عدد حالات الإصابة تصاعداً مع سنوات الدراسة ليس له علاقة بتزايد عدد القبولات السنوية.

السنة	عدد القبولات	عدد الحالات (200)	النسبة (%)
2006	12773	4	0.031%
2007	12842	8	0.062%
2008	12414	19	0.153%
2009	12402	78	0.63%
2010	12572	91	0.723%

الجدول 2. مقارنة عدد الحالات مع عدد القبولات السنوية.

بلغ عدد المرضى الذين أجري لهم أصداد HCV 415 طفلاً منهم 215 حالة مع PCR-HCV سلبية تم إسقاطهم من الدراسة وتم الاقتصاد على الأطفال مع PCR-HCV إيجابي والذين بلغ عددهم 200 طفلاً.

Anti-HCV	PCR-HCV إيجابي	النسبة (%)	PCR-HCV سلبية	النسبة (%)	المجموع
إيجابي	130	60.47%	85	39.53%	215
سلبية	70	35%	130	65%	200

الجدول 3. عينة الدراسة المقبولة (PCR HCV إيجابي) والمرفوضة (PCR HCV سلبية).

نلاحظ من الجدول أن 70 حالة مرضية كان لديهم Anti-HCV سلبية لكن بسبب وجود المظاهر السريرية والمخبرية المختلفة الدالة -ليس بشكل قطعي- على الإصابة بالتهاب الكبد C قمنا بإجراء PCR-HCV الذي كان إيجابياً، وهذا مشعر كبير الأهمية في الدلالة على السلبية الكاذبة لأصداد الحمة C. نلاحظ أيضاً أن 85 حالة كان لديهم Anti-HCV إيجابي لكن PCR-HCV سلبية وهذا مشعر كبير الأهمية في الدلالة على الإيجابية الكاذبة لأصداد الحمة C. ومن هنا برزت فكرة بحثنا عن فائدة إجراء أصداد الحمة C. ونلاحظ أيضاً وجود 215 حالة مع PCR-HCV سلبية تم إسقاطهم من الدراسة لأن المشعر لوضع التشخيص النهائي هو إيجابية PCR-HCV حسب دراستنا، حيث تم إدخال في الدراسة فقط

مرضى	أمراض الدم والأورام	الأمراض الالتهابية	الأمراض الهضمية	الأمراض الكلوية	أمراض الغراء والاستقلاب
عدد الحالات 200	110	27	21	24	18
النسبة المئوية	55%	13.5%	10.5%	12%	9%

جدول 6. توزيع الحالات حسب المرض المستبطن.

الاستقصاء المخبري	القيمة	عدد الحالات 200	النسبة (%)
ALT	$40 \geq$	20	10
	200-40	86	43
	$200 <$	94	47
AST	$40 \geq$	47	23.5
	200-40	93	46.5
	$200 <$	60	30
$\gamma$ GT	$32 \geq$	77	38.5
	$32 <$	123	61.5
PT	100-80%	130	65
	80-60%	45	22.5
	$60 >$	25	12.5
PTT	35-25 ثا	178	89
	$35 >$ ثا	22	11
البولة	$50 \geq$	171	85.5
	$50 <$	29	14.5
الكرياتينين	$0.5 \geq$	160	80
	1-0.6	21	10.5
	$1 <$	19	9.5
ALB	$2.5 >$	14	7
	$2.5 <$	186	93
TP	$5 >$	12	6
	$5 <$	188	94
ALP	$250 >$	80	40
	$250 <$	120	60

الجدول 8. يوضح الموجودات المخبرية لدى الحالات.

كانت قيم PT طبيعية لدى ثلثي الحالات (65%) ومتطاولة لدى (22.5%)، ومتطاولة جداً (PT > 60%) لدى 12.5% من الحالات فقط، أما قيم PTT فطبيعية لدى معظم الحالات (89%) ومتطاولة لدى 11% فقط.

كانت قيم البولة مرتفعة لدى 14.5% من الحالات فقط والباقي سوية، أما قيم الكرياتينين فطبيعية لدى 80% من الحالات مع ارتفاع متوسط لشديد لدى 19% من الحالات، ويعزى ذلك غالباً لوجودها مرتفعة لدى مرضى القصور الكلوي.

نلاحظ أن نقل الدم ومشتقاته شكل العامل الأكثر خطورة في نقل العدوى، ثم تلاه وجود عمل جراحي، والعامل مجهول السبب احتل المرتبة الثالثة لدينا، ونلاحظ عدم وجود أمهات مصابات بالتهاب الكبد C (سلبية أضداد HCV عند أمهات الأطفال المرضى)، قيمة  $p=0.0000001$  وهي ذات مغزى إحصائي.

توزع الحالات حسب المرض الأساسي المستبطن: كان القسم الأكبر من الحالات من مرضى أمراض الدم والأورام (110 حالات)، وذلك لكثرة نقل الدم ومشتقاته ولوجود خطورة العمل الجراحي لديهم، تلاها بالترتيب مرضى الأمراض الإنتانية، الكلوية، الهضمية، فمرضى أمراض الغراء والاستقلاب. (يبين الجدول 6 الذي يبين عوامل الخطورة للإصابة بالتهاب الكبد C).

نلاحظ أن العرض الأول لدى معظم المصابين هو الوهن العام (91.5%)، يليه على التوالي التعب، الترفع الحروري، الضخامة الكبدية، اللون اليرقاني، الإقياءات، المظاهر النزفية، الوذمات، قيمة  $p=0.52$  وهي ليست ذات مغزى إحصائي، الجدول 7.

الأعراض	دراستنا	
	عدد الحالات (200)	النسبة (%)
وهن عام	183	91.5%
تعب	154	77%
ألم بطني	50	25%
مظاهر نزفية	17	8.2%
وذمات	12	6%
حبن	4	2%
ضخامة كبدية	86	43%
ترفع حروري	96	48%

الجدول 7. الأعراض السريرية الملاحظة لدى الأطفال المرضى.

أجرينا البولة والكرياتينين بسبب الحبن والوذمات عند بعض المرضى وللمقارنة أجريت عند الجميع. نلاحظ من الجدول وجود ارتفاع بقيم ALT لدى حوالي نصف الحالات (47%)، أما النصف الآخر معظمهم فلهيهم ارتفاع متوسط (43%)، أما قيم AST فنصف الحالات لديها ارتفاع متوسط (46.5%) مع ارتفاع شديد لدى ثلث الحالات (30%) والباقي ضمن الحدود السوية، أما قيم  $\gamma$ GT فثلثي الحالات تقريباً كان لديها ارتفاع (61%) والباقي طبيعي.



رحلان أحينات الدم	المدى	عدد الحالات 29	النسبة (%)
ALB	↔	23	79.3
	↑	1	3.4
	↓	5	17.3
	↔	24	82.8
A1	↑	1	3.4
	↓	4	13.8
	↔	19	65.5
A2	↑	10	34.5
	↓	-	-
	↔	27	93.1
B	↑	-	-
	↓	2	6.9
	↔	16	55.2
Γ	↑	11	37.9
	↓	2	6.9

الجدول 10. يوضح قيم رحلان أحينات الدم لدى 29 حالة.

دراستنا		Genotype	
النسبة (%)	عدد الحالات (106)		
12.2%	13	Ia	I
37.7%	40	Ib	
25.7%	27	II	
3.7%	4	III	
20.7%	22	IV	

الجدول 12. النمط الوراثي لدى 106 حالات.

أجريت خزعة الكبد لدى 66 حالة فقط، ولم نستطع إجراء خزعة الكبد على كامل العينة بسبب عدم موافقة الأهل على هذا الإجراء، حيث لمسنا للأسف الشديد خوف كبير لديهم من هذا الإجراء والذي قد يؤدي بحياة الأطفال (حسب قولهم) ولم نتمكن من تفسير الأمر الذي شكل هذه القناعة لديهم.

نلاحظ من الجدول 13 وجود التهاب كبد مزمن فعال درجة III لدى 71.2% في دراستنا، بينما لوحظ التهاب كبد مزمن فعال درجة I (تليف في المسافات البابية) في 7.8%، ثم التهاب كبد مزمن فعال درجة II

قيم الألبومين طبيعية لدى معظم الحالات (93%) ومنخفضة (مؤمنة) لدى 7% فقط، أما قيم البروتين الكلي فكانت منخفضة لدى 6% فقط من الحالات. قيم الفوسفاتاز القلوية مرتفعة في أكثر من نصف الحالات 60%. وهنا نلاحظ أن التهاب الكبد C لا يؤثر على قيم البولة والكرياتينين والألبومين أو البروتين، الجدول 8.

قيم الألبومين	عدد الحالات (14)	النسبة (%)
$100 \geq$	10	71.4%
150-101	3	21.4%
$150 <$	1	7.2%

الجدول 9. قيم الألبومين لدى 14 حالة من الحالات.

نلاحظ من الجدول 9 أن قيم الألبومين مقبولة لدى حوالي ثلثي الحالات (71.4%) (التي أجريت لديها) مع ارتفاع ملحوظ لدى 7.2% والباقي 21.4% ارتفاع متوسط، ولا يمكننا هنا الحكم على قيمة الألبومين نظراً لقلة عدد الحالات.

أجري رحلان الأحينات عند المرضى المصابين بمظاهر نزفية ووذمات وعددهم 29 حالة. نلاحظ الارتفاع في قيم A2، أما قيم ALB فهناك انخفاض في 17.3% من الحالات المدروسة وانخفاض عند A1 في 13.8% ودائماً أكثر من نصف الحالات ضمن السوي، الجدول 10.

لوحظ بدراسة HCVRNA وجود حمل فيروسي مرتفع لدى (28.5%) يليه بالترتيب حمل منخفض (24.5%)، متوسط (17%)، منخفض جداً (15.5%) ومرتفع جداً (14.5%)، الجدول 11.

لوحظ بالتنميط الوراثي Genotype أن نصف الحالات تقريباً (49.9%) من النمط I الذي يقسم بدوره إلى a و b، الجدول 12.

نلاحظ أيضاً تفوق واضح للنمط Ib (37.7%) يليه من حيث الترتيب النمط II (25.7%)، ثم النمط IV (20.7%) والترتيب الرابع للنمط Ia (12.2%) وأخيراً النمط III (3.7%). وقد كانت قيمة  $p=0.0007$  أي أنها ذات مغزى إحصائي.

HCV RNA	100_9x10 <sup>3</sup> very low	10 <sup>4</sup> _9x10 <sup>4</sup> low	10 <sup>5</sup> _9x10 <sup>5</sup> moderate	10 <sup>6</sup> _9x10 <sup>6</sup> high	10 <sup>7</sup> < very high
عدد الحالات (200)	31	49	34	57	29
النسبة المئوية	15.5%	24.5%	17%	28.5%	14.5%

الجدول 11. الحمل الفيروسي HCV RNA لدى 200 حالة.

أما طرق الانتقال والعدوى فكان النسيب الأكبر من الحالات لنقل الدم ومشتقاته (119 حالة بنسبة 59.5%) وهو العامل الأكثر خطورة، كذلك في دراسة المقارنة حيث بلغت نسبة 73.6% في الدراسة البريطانية و43.75% في الدراسة الأرجنتينية، والترتيب الثاني كان وجود عمل جراحي في دراستنا (38%) لكن ترتيبه كان الرابع في دراسة المقارنة (2%) و(6.25%) وجاء العامل مجهول السبب (36%) بالمرتبة الثالثة لدينا حيث يعزى هذا العامل لمجرد القبول في المشفى أي حقن الأدوية وفتح الأوردة وسحب الدم، واحتل هذا العامل مرتبة متأخرة (3.3%) في الدراسة البريطانية والمرتبة الثالثة (18.75%) بالدراسة الأرجنتينية وذلك ربما لتطوير طرق التعقيم لديهم أكثر مما هو لدينا.

ولا ننسى الانتقال عن طريق الأمهات المصابات حيث لم توجد أي حالة لدينا، ولكن هذا العامل له مكانة متقدمة بالدراسة البريطانية (21.9%) وبالدراسة الأرجنتينية (31.25%) والعوامل الأخرى (تنظير بولي، تنظير هضمي والتحال الدموي) شغلت مرتبة متأخرة في دراستنا (0.5%، 2.5%، و0.5% على الترتيب) وغابت في دراسة المقارنة (والجدير بالذكر أنه في الوقت الحالي يحتل التنظير الهضمي والتحال الدموي لدينا مرتبة متقدمة كعامل خطورة للانتقال). أما توزيع الحالات على الأمراض في المشفى فكان القسم الأكبر من نصيب مرضى أمراض الدم والأورام (55%) نظراً لوجود عوامل الخطورة لديهم (نقل دم متكرر، عمل جراحي)، تلاها مرضى الأمراض الانتانية (13.5%) والأمراض الكلوية (12%) والأمراض الهضمية (10.5%) وأمراض الغراء والاستقلاب (9%).

كان العرض الأهم الملاحظ عند الأطفال المصابين بالتهاب الكبد C الوهن العام حيث شغل (91.5%) لديهم وكذلك كان في الدراسة البريطانية (86.2%) يتلوه بالترتيب التعب (77%) الترفع الحروري (48%) الضخامة الكبدية (43%)، ثم اللون اليرقاني (15.5%)، المظاهر النزفية (8.5%) والوذمات (6%). وهكذا نلاحظ أن الأعراض الكبدية رغم وجود ضخامة كبدية لدى (43%) من الحالات كانت خفيفة نسبياً (وذمات 6%، حين 2%، لون يرقاني 15.5%). أما ارتفاع قيم الـ ALT فلوحظ لدى حوالي نصف الحالات (47%) وكان النصف الآخر لديه ارتفاع متوسط ما بين (40 حتى 200) بنسبة (43%) و(10%) من الحالات كان طبيعياً، أما قيم الـ AST فنصف الحالات تقريباً لديها ارتفاع متوسط (46.5%) مع ارتفاع شديد لدى (30%) من الحالات و(23.5%) كان سوياً أما قيم الـ γGT فكان ثلثي الحالات لديها ارتفاع بنسبة (61.5%) وعلينا هنا ألا ننسى المرض الأصلي لدى الحالات كأمراض الدم مثلاً، حيث تكون قيم ALT عند مرضى التلاسيما مرتفعة أصلاً بغض النظر عن وجود التهاب الكبد C من عدمه.

بنسبة 4.4% في دراستنا. أما نسبة العينات الطبيعية في دراستنا فبلغت (16.6%).

نتيجة خزعة الكبد	عدد الحالات	النسبة (%)
طبيعية	11	16.6
تليف في المسافات مزمن فعال درجة I	5	7.8
التهاب كبد مزمن فعال درجة II	3	4.4
التهاب كبد مزمن فعال درجة III	47	71.2

الجدول 13. نتائج خزعة الكبد لدى 66 حالة.

### المناقشة

كان مجموع الأطفال المصابين بالتهاب الكبد C مع إيجابية أضداد HCV 215 طفلاً، منهم 130 لديهم أضداد HCV إيجابية و PCR-HCV إيجابية أيضاً بنسبة (60.47%)، و85 حالة كان لديهم أضداد HCV إيجابية لكن PCR-HCV سلبية بنسبة (39.53%) الشيء الذي أدى بنا للانتباه إلى الإيجابية الكاذبة وتم إسقاط الـ 85 حالة من الدراسة. كما وكان مجموع الأطفال المشكوك بأن لديهم التهاب كبد C اعتماداً على المؤشرات السريرية والفحص السريري مع سلبية أضداد HCV 200 طفلاً، منهم 70 حالة مرضية بنسبة 35% كان لديهم Anti-HCV سلبية لكن بسبب وجود المظاهر السريرية والمخبرية المختلفة الدالة، ليس بشكل قطعي، على الإصابة بالتهاب الكبد C قمنا بإجراء PCR-HCV الذي كان إيجابياً، وهذا مشعر كبير الأهمية في الدلالة على السلبية الكاذبة لأضداد الحمة C كما أن 130 طفلاً لديهم أضداد HCV سلبية مع عدم وجود مظاهر سريرية ومخبرية واضحة ذات دلالة تم إسقاطهم من الدراسة لكن بعد إجراء PCR-HCV للبعض من هذه الحالات تم إنقائهم عشوائياً وشكلوا 20% من الـ 130 حالة وكانت النتيجة سلبية. مما سبق نجد أننا أدخلنا في الدراسة فقط الأطفال ذوي PCR-HCV إيجابية والذين كان عددهم 200. وكان لدينا 74 طفلاً أعمارهم دون 3 سنوات بنسبة (37%) والفئات العمرية الأخرى (3-6، 6-9، 9-13) سنة كانت متقاربة النسب (21%، 22.5%، 19.5%) على الترتيب أي أنه لم يكن للحمة C أي سن محدد للإصابة، وقد لاحظنا تنامي الإصابة بالتهاب الكبد C طردياً مع تقدم سنوات الدراسة، حيث بلغت فقط 4 حالات في عام 2006 م بنسبة (2%)، و91 حالة إصابة سنة 2010 م وبنسبة (45.5%)، ومن ناحية أخرى يمكن أن يعزى تنامي الحالات بتقدم السنوات لتوفر وتطور سبل الكشف عن المرض في مشفى الأطفال بدمشق وانتباه الكادر الطبي لخطر الإصابة بالتهاب الكبد C، ولاحظنا أن الحالات توزعت على كافة المحافظات السورية والعدد الأكبر كان في محافظة دمشق وريفها وعمل ذلك يعود لقرب مكان الدراسة (مشفى الأطفال الجامعي دمشق).

37.7%)، ونرى ذلك أيضاً في الدراسة الإيطالية الذي نال فيها النمط Ib 153 حالة وبنسبة (41%) تلاه لدينا النمط II (27 حالة بنسبة 25.7%) ثم النمط IV (22 حالة بنسبة 20.7%) ثم النمط III (4 حالات فقط بنسبة 3.7%)، أما في الدراسة الإيطالية فنال المرتبة الثانية النمط II (63 حالة وبنسبة 17%) والمرتبة الثالثة النمط III (52 حالة بنسبة 14%) فالنمط IV (8 حالات وبنسبة 8%).

أجريت خزعة الكبد لدى 66 حالة من الحالات وكانت نتائجها كالتالي: وجود التهاب كبد مزمن فعال درجة III لدى 47 حالة من الحالات بنسبة (71.2%) في دراستنا، أما في الدراسة البريطانية فهو لا يتعدى 4 حالات وبنسبة (2%) فقط، وهذا إن دل على شيء فهو يدل على تأخر التشخيص لدينا والتشخيص المبكر لدى الدراسة البريطانية وذلك نظراً لإجراء التحاليل الدورية والروتينية لديهم غالباً، وكان التهاب الكبد المزمن الفعال درجة I (تليف في المسافات البابية فقط) لدى 5 حالات وبنسبة (7.8%) في دراستنا، أما في الدراسة البريطانية فكان من نصيب 135 حالة وبنسبة (74%) وهذا لنفس السبب المذكور سابقاً، والتهاب كبد مزمن فعال درجة II لدى 3 حالات في دراستنا وبنسبة (4.4%)، أما في الدراسة البريطانية فسجلت 30 حالة وبنسبة (17%)، وكانت طبيعية لدى 11 حالة لدينا وبنسبة (16.6%) وهي نتيجة أفضل قليلاً من الدراسة البريطانية حيث كانت عند 13 حالة وبنسبة (7%) فقط.

- دراسة بريطانية:<sup>21</sup> أجراها الاستشاري DM Gibb وعدد من زملائه في دراسة مراقبة شهرية منسقة ضمن أقسام الأطفال لاستشاري الأطفال في المملكة المتحدة وإيرلندا بين عامي 1997 و1998 وقد سجل خلالها 182 طفلاً مضموحين بالتهاب الكبد C في 54 مركزاً من قبل 8 أخصائيين مختلفين، منهم 57% ذكور و43% إناث.

اكتسب 40 طفلاً الخمج من أمهاتهم، أما الـ 142 الباقين (134) خمجوا بواسطة منتجات دم ملوثة، 2 زرع أعضاء، 4 عن طريق الحقن، 2 عوامل خطورة غير معروفة، و12 طفلاً كانت لديهم عدوى بالـ HIV و4 بالـ HBV).

الأعراض السريرية كانت وهن عام (86%)، تعب (80%)، ألم بطني (31%)، ضخامة كبدية (39%). كان الفحص النسيجي للكبد متوفراً عند 53 طفلاً فقط وأظهر نتيجة طبيعية في 7%، وفي 74% التهاب كبد مزمن فعال درجة I، وفي 17% التهاب كبد مزمن فعال درجة II، وفي 2% مزمّن فعال درجة III.

أغلب حالات التهاب الكبد C عند الأطفال في المملكة المتحدة وإيرلندا كانت بسبب منتجات الدم الملوثة وأغلب الأطفال كانوا لا عرضيين.

- دراسة أرجنتينية:<sup>23</sup> أجرتها Maria Inec Gisminde وزملائها في عدة مراكز طبية ومخبرية في مدينة بوينس آريس الأرجنتينية ما بين

قيم الـ PT كانت سوية لدى 65% من الحالات بينما لوحظ في 22.5% وجود تطاول خفيف، وفي 12.5% تطاول شديد، أما قيم الـ PTT فكانت متطاوله لدى 11% فقط من الحالات وطبيعية في 89%، وهنا نلاحظ أيضاً أن الوظيفة الكبدية لم تتأذ بشكل كبير.

كانت قيم البولة مرتفعة لدى 14.5% فقط من الحالات أما قيم الكرياتينين فكانت طبيعية لدى 80% من الحالات مع ارتفاعها لدى 19% فقط من الحالات. وجدت قيم الألبومين منخفضة أي موزمة لدى 7% فقط، قيم البروتين الكلي منخفضة لدى 6% فقط من الحالات، أما قيم الفوسفوتاز القلوية ALP فكانت مرتفعة لدى أكثر من نصف الحالات (60%)، وعلينا هنا ملاحظة عدم تأثير التهاب الكبد C على قيم البولة والكرياتينين والألبومين والبروتين فهي بالأصل تكون غير طبيعية لدى مرضى الأمراض الكلوية المشمولين بدراستنا.

أجريت مقايضة لقيم الأمونيا على 14 حالة فقط ويعزى ذلك لقلة المراجعين لأول مرة في العيادة الهضمية حيث أن معظم المراجعين كانوا قيد العلاج فكانت مقبولة لدى 71.4% من الـ 14 حالة (أي 10 حالات) وكانت مرتفعة في حالة واحدة بنسبة (7.2%) مع ارتفاع خفيف لدى 3 حالات (21.4%)، وهنا لا يمكننا الحكم على قيم الأمونيا نظراً لقلة عدد الحالات، وبالرغم من ذلك نلاحظ أن أكثر من ثلثي الحالات كانت القيم لديهم مقبولة.

قيم رحلان أحينات الدم التي أجريت على 29 حالة فقط لنفس الأسباب السابقة فقد كانت مرتفعة بالنسبة لـ A2 وΓ (34.5%) و37.9% على الترتيب، مع انخفاض في ALB في 17.3%، بينما كانت قيمة A1 طبيعية في 82.2%، وA2 طبيعية في 65.5%، B طبيعية في 93.1%، Γ طبيعية في 55.2% وذلك غالباً لعدم تأثير الحمة C القوي على الوظيفة الكبدية.

أجري الحمل الفيروسي HCV-RNA لدى 106 حالات معظمهم من مراجعي العيادة الهضمية بالمشفى حيث لوحظ وجود حمل فيروسي مرتفع لدى 30 حالة بنسبة (28.3%)، مع حمل منخفض عند 16 حالة بنسبة (15.1%)، حمل متوسط لدى 18 حالة بنسبة (16.9%)، يمكن أن نعزي وجود حمل فيروسي مرتفع لدى أكثر من ربع الحالات لتأخر وضع التشخيص عندهم أي غياب التشخيص الباكر، أو كونهم من النمط الفيروسي I والذي يتصف بارتفاع الحمل الفيروسي.

أما عن التتميط الوراثي Genotype فكانت الحالات الأكثر من النمط I وعددها 53 حالة وبنسبة (49.9%) وقد وزعت لـ Ia (13 حالة بنسبة 12.2%) واحتل النمط Ib العدد الأكبر (40 حالة بنسبة

نحن نرى أن الدراسة الدقيقة لمرضى إلتهاب الكبد C من خلال الطريقة التي اعتمدناها في بحثنا تؤدي إلى وضع التشخيص الصحيح والتدبير الصحيح ما يحقق نسبة وفيات أقل بكثير وإنذاراً أفضل.

### التوصيات

1. أضرار HCV المصلية ليست مشعر تشخيصي عالي الحساسية بسبب تواجد السلبية والإيجابية الكاذبة، أما PCR-HCV فهي ذات حساسية تشخيصية عالية جداً.
2. لا يجوز وضع تشخيص إلتهاب كبد C إلا بإجراء PCR-HCV.
3. العمل على الحد من الخطورة الناجمة عن نقل الدم ومشتقاته وعدم تكراره إلا للضرورة القصوى.
4. العمل الدؤوب على كشف الفيروس في عينات أكياس الدم ومشتقاته وباستمرار للحد من خطورة العدوى.
5. التعقيم الصحيح والفعال ضد الفيروس في غرف العمليات والأدوات الجراحية والطبية بالمشفى ومراقبة ذلك وبشكل دائم.
6. فحص الكادر الطبي للكشف عن احتمال وجود إصابات بالفيروس دورياً للحد من العامل المجهول السبب لاحتلاله مرتبة متقدمة بين عوامل نقل العدوى لدينا.
7. ضرورة إجراء Genotype PCR-HCV للبدء بالمعالجة المناسبة بشكل أسرع للوصول لإنذار أفضل.
8. من الملاحظ عدم وجود أمهات مصابات في دراستنا لذلك يجب العمل والتعاون للكشف عن هذا العامل الهام، حيث لمسنا ذلك في دراسات المقارنة، وذلك من قبل الأطباء في مشفانا والمشافي الأخرى كدار التوليد مثلاً.

### المراجع

1. Regino P, Gonzalez-Peralta, Christopher D. Jolley, Hepatitis C Virus, Text Book of Pediatric infectious Disease, 16th edition. Saunders; 1998. p. 1156-65.
2. Feinstone SM, Kapikian AZ, Purcell RH, et al. Transfusion associated hepatitis C. N Engl J Med 1995;7:767-70.
3. Dienstag JL, Feinstone SM, Purcell RH, et al. Non-A non-B post-transfusion hepatitis. Lancet 1997;2:560-2.
4. Thomson M, Liang TJ. Molecular biology of hepatitis B and C. In: Hwang TJ, Hootanagle JH, editors. Hepatitis C. San Diego (CA): Academic press; 2000. p. 1-23.
5. Smith PM, Wu GY. Molecular virology of hepatitis B and

الشهرين الخامس والعاشر من سنة 2003 م. حيث تضمنت الدراسة 48 مولوداً وطفلاً مصابين بالتهاب كبد C، وقد شوهد الإلتان ما حول الولادة بال HCV مسيطراً عند الأطفال المولودين من أمهات معديات بال HCV وال HIV. كما أظهرت النتائج أن الخمج بال HCV عند الأطفال يتميز بحمل فيروسي عالي ونماذج متنوعة لتفريس الدم بـ HCV.

- دراسة إيطالية: <sup>22</sup> أجراها Bartolotti F وزملاؤه في عدد من المراكز الطبية والمشافي المتوزعة على عدد من المدن الإيطالية منها (بيدوا، فلورانس، روما، جينوا، ميلان، نورين) في الفترة ما بين 1990 و 2002 م على 373 طفلاً إيجابياً الـ HCV-RNA من 15 مركزاً، اختيرت من أجل النمط الوراثي. وقد كانت النتائج نموذج توزع الأنماط الوراثية سجل كما يلي: Ib=41%، Ia=2%، II=17%، III=14%، IV=8%، لقد تناقص شيوع النمطين Ib و II بشكل هام عند الأطفال المولودين في 1990م وما بعد بالمقارنة مع الأطفال الأكبر سناً (46%-70%) بينما معدل النمط III و IV تزايد بشكل هام من (8%-30%).

### الاستنتاجات

أوضحنا في دراستنا نتائج الاستجواب والتحليل المخبرية وخزعة الكبد مع المقارنة مع عدد من الدراسات العالمية الحديثة في هذا الموضوع وخلصنا إلى وجود حالات مرضية ذات سلبية الكاذبة لأضداد الحمة C تم تأكيد الإصابة فيها من خلال إيجابية PCR-HCV، بالإضافة إلى وجود إيجابية كاذبة لأضداد الحمة C لدى حالات تم نفي الإصابة لديهم بسلبية PCR-HCV. ووجدنا أن العرض الأهم هو الوهن العام والتعب، ورغم وجود ضخامة كبدية لدى حوالي نصف المرضى كانت الأعراض الكبدية خفيفة نوعاً ما، وقيم الـ ALT كانت تتراوح ما بين الارتفاع المتوسط للشديد مع ملاحظة ارتفاع AST لدى نصف الحالات تقريباً، وتلثي الحالات كان لديها ارتفاع مصلي في قيم GT.

كان الحمل الفيروسي مرتفعاً لدى ثلث الحالات مع حمل منخفض جداً لدى سدس الحالات تقريباً، كان النمط I هو السائد لدينا يليه النمط II فالـ IV فالنمط III، أما في دراسة المقارنة فكان السائد هو النمط I أيضاً يليه النمط II فالنمط III فالـ IV.

خزعة الكبد أبدت سيطرة واضحة لالتهاب الكبد المزمن الفعال درجة III في أغلب الحالات، وهذا دليل مهم على وضع التشخيص بشكل متأخر لدينا بسبب السلبية الكاذبة والإيجابية الكاذبة لأضداد الحمة C. الشئ الذي يؤدي إلى تدبير متأخر وبالتالي إلى إنذار سيء قد يسبب نسبة وفيات كبيرة.

- C, In: Koff RS, Wu GY, editors. *Chronic viral hepatitis: diagnosis and therapeutics*. Totowa (NJ): Humana press 88; 2002. p. 1-24.
6. Walewski JL, Keller TR, Stump DD, et al. Evidence for a new hepatitis C virus antigen encoded in an overlapping reading frame. *RNA* 2001;7:710-21.
7. Abdelmalek M, Davis GL. Treatment of chronic hepatitis C infection. In: Koff RS, Wu GY, editors. *Chronic viral hepatitis: diagnosis and therapeutics*, Totowa (NJ): Humana press; 2002. p. 145-67.
8. Jara P, Resi M, Hierro L, et al. Chronic hepatitis C virus infection in childhood: clinical patterns and evolution in 224 white children. *Clin Infect Dis* 2003;36:275-80.
9. Gonzalez-peralta RP, Haber B, Jonas M, et al. Interferon alfa-2b in combination with ribavirin for the treatment of chronic hepatitis C in children. *Hepatology* 2002;36:311A.
10. Jacobson KR, Murray K, Zellos A, et al. An analysis of published trials of interferon monotherapy in children with chronic hepatitis C. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002;34:52-8.
11. Moribe T, Hatashi N, Kanasawa Y, et al. Hepatitis C virus complexity detected by single conformational polymerase chain reaction and response to interferon therapy. *Gastroenterology* 1995;108:789-95.
12. González-Peralta RP, Liu WZ, Davis GL, et al. Modulation of hepatitis C virus quasispecies heterogeneity by interferon  $\alpha$  and ribavirin. *J Viral Hepat* 1997 Mar;4(2):99-106.
13. Mizuno Y, Suzuki K, Mori M, et al. Study of needle stick accidents and hepatitis C virus infection in healthcare workers by molecular evolutionary analysis. *J Hosp Infect* 1997;35:149-54.
14. Suzuki K, Mizokami M, Lau JY, et al. Conformation of hepatitis C virus transmission through needle stick accidents by molecular evolutionary analysis. *J Infect Dis* 1994;170:1575-80.
15. Nelson DR. The immunopathogenesis of hepatitis C virus infection. *Clin Liver Dis* 2001;5:931-53.
16. Cerny A, Chisari FV. Pathogenesis of chronic hepatitis C immunological features of hepatic injury and viral persistence. *Hepatology* 1999;30:595-601.
17. Li DY, Schwarz KB. Immunopathogenesis of chronic hepatitis C virus infection. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002;35:260-7.
18. Wasley A, Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C: geographic differences and temporal trends. *Semin Liver Dis* 2000;20:1-16.
19. Khalifa AS, Mitchell BS, Watts DM, et al. Prevalence of hepatitis C virus antibody in transfused and nontransfused Egyptian children. *Am J Trop Med Hyg* 1993;49:316-21.
20. Tanaka E, Kiyosawa K, Sodeyama T, et al. Prevalence of antibody to hepatitis C virus in Japanese school children: comparison with adult blood donors. *Am J Trop Med Hyg* 1992;46:460-4.
21. Gibb D, Neave P, Tookey P, et al. Active surveillance of hepatitis C infection in the UK and Ireland. [img.thebody.com/treat/pdfs/hepc\\_biblio.pdf](http://img.thebody.com/treat/pdfs/hepc_biblio.pdf).
22. Bortolotti F, Resti M, Marcellini M, et al. Hepatitis C virus (HCV) genotypes in 373 Italian children with HCV infection: changing distribution and correlation with clinical features and outcome. *Gut* 2005;54(6):852-7.
23. Gisminde M, Preciado M. Hepatitis C virus infection in infants and children from Argentina. [jcm.asm.org/cgi/content/full/42/3/1199](http://jcm.asm.org/cgi/content/full/42/3/1199).



## Case Report

## تقرير حالة طبية

### BILATERAL CONGENITAL CHOANAL ATRESIA IN ADULT

#### الرتق القمعي الأنفي الخلفي ثنائي الجانب عند الكبار

Qasim Ahmed Khader, MD

د. قاسم أحمد خضر

#### ملخص الحالة

يعتبر الرتق القمعي الخلفي ثنائي الجانب حالة مهددة للحياة تلاحظ في أغلب الحالات عند حديثي الولادة مسببة صعوبات تنفسية. سيتم عرض حالة رتق قمعي أنفي خلفي ثنائي الجانب عند مريض ذكر عمره 18 عاماً يعاني من انسداد أنفي مزمن، مفرزات أنفية مستمرة مع فقدان لحاسة الشم. تم تأكيد التشخيص من خلال التنظير والتصوير الطبقي المحوسب CT للأنف. تم إجراء جراحة تنظيرية للمريض باستخدام تروكار منحني مع وضع أنابيب بلاستيكية في قمعي الأنف لمدة 6 أسابيع للحفاظ على سالكية المجرى التنفسي. تمت متابعة المريض من خلال تنظير الأنف لمدة 7 سنوات بعد الجراحة. حالة المريض جيدة سريرياً من حيث التنفس وزوال المفرزات ولكن مع استمرار فقدان حاسة الشم.

#### ABSTRACT

*Bilateral congenital choanal atresia is potentially life-threatening condition. It is almost always seen in newborns with respiratory difficulties. We report a case of bilateral congenital choanal atresia in an 18 year-old male patient, complaining of long-term bilateral nasal obstruction, rhinorrhea and anosmia. Diagnosis was confirmed by endoscopy and computed tomography (CT). An endonasal surgical procedure was performed using a curved trocar and a silastic tube were placed in each choanae for six weeks, and the patient was followed up by endoscopic examination for seven years after surgery. Clinically, he was doing well, but with persistent anosmia.*

#### INTRODUCTION

Congenital choanal atresia is uncommon and often poorly recognized cause of unilateral nasal obstruction and does not present until late childhood or even early adulthood, but if it is bilateral it will be easily diagnosed

as the cause of bilateral nasal obstruction. In bilateral choanal atresia, surgery is recommended in the first days of life because it is life-threatening condition for the child,<sup>1</sup> and presented in the newborn with alternating phases of respiratory distress and apnea relieved by crying<sup>2</sup>.

In bony atresia, diagnosed by CT, a medial bowing and thickening of the lateral wall of the nasal cavity, and enlargement of the vomer can be seen. In membranous atresia, the lateral wall of the nasal cavity is minimally affected and the vomer is normal.<sup>3</sup> Treatment of choanal atresia has three approaches: transnasal and transpalatal approach,<sup>4</sup> and finally posterior endoscopic septoplasty to remove the posterior part of the vomer.<sup>5</sup> The transnasal route has the advantage of shorter operative time and decreased blood loss.<sup>6</sup>

#### CASE PRESENTATION

An 18-year old male, working in a garage for automobile services, born and residing in Zarqa-Jordan,

\*Qasim Ahmad Khader, MD, ENT Department, Zarqa Hospital, Amman, Jordan. E-mail: Qasimkhader6@hotmail.com

presented to our clinic on 2005 with a long history of profuse clear mucoid secretion from both nasal fossae with complete nasal obstruction, especially at night, and anosmia since childhood. His neonatal history was unremarkable, and had no other personal or family history of relevant complaints except for those described above.

Examination of the nose revealed that the nasal mucosa was healthy and normal in color. The nose was completely blocked bilaterally which was confirmed by asking the patient to breath from one nostril while closing another nostril with examiner's finger. Nasal endoscopy showed a blockage of the nose bilaterally and was full of mucus. The diagnosis was confirmed by a computed tomography scan, Figure 1. The CT scan revealed bilateral bony choanal atresia, vomer thickness and posterior nasal fossa opacity suggesting secretion retentiveness. The patient was admitted for endonasal surgery. The surgical procedure was performed using a curved trocar (urethral dilators) until sufficient opening was secured, and bilateral endonasal silastic tubes were inserted and fixed at the columella for six weeks to hold the choana enlarged and patent, Figure 2.

## DISCUSSION

Choanal atresia is a congenital obstruction of the

posterior nasal openings (choana) presents at birth as an emergency condition which is usually a result of persistence of the buccopharyngeal membrane, either bony or membranous, unilateral or bilateral (ratio 3:2), and the reported incidence of choanal atresia varies from 1\7000 to 1\8000 live births, it affects women more frequently than men in the ratio 2:1, bony atresia is more common than membranous accounting 90% of reported cases.<sup>7</sup>

However, 60% of cases of choanal atresia have an associated congenital defect such as Downs, Treacher Collins syndromes and other abnormalities like absence of cribriform plate, crista galli, and perpendicular plate of the ethmoid bone,<sup>7,8</sup> and may be associated with mental retardation, postnatal growth deficiency, genital hypoplasia in males, small ears with deafness, cardiac defects, micrognathia, posinatal microcephaly, and ocular coloboma. When atresia is accompanied with multiple anomalies, usually has a serious prognosis.<sup>9</sup> The cardiovascular malformations and sensory neural hearing loss, occur in 50% of cases.<sup>10</sup>

Patient with atresia should undergo the following investigations: nasal endoscopy, computed tomography scan, chromosome analysis, abdominal ultrasound and echocardiography to diagnose another accompanied anomalies.<sup>11</sup>



Figure 1. CT of the paranasal sinuses showing bilateral bone atresia and vomer thickness.

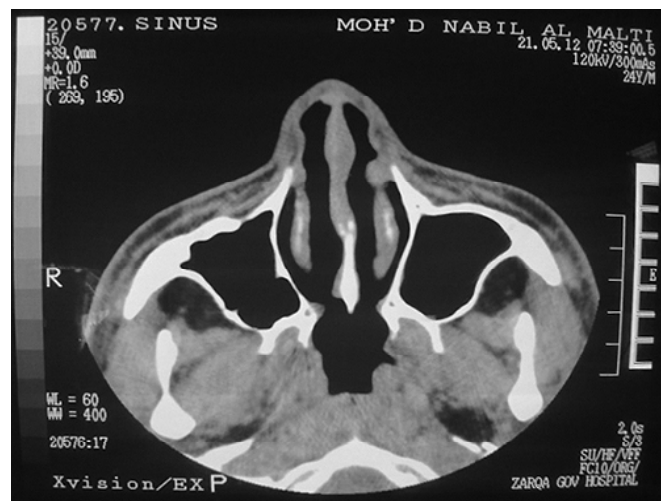


Figure 2. CT scan of paranasal sinuses showing the choana patent and dilated.

Our case revealed bilateral bony atresia, with vomer thickness which is in agreement with the observation of Slovis.<sup>3</sup>

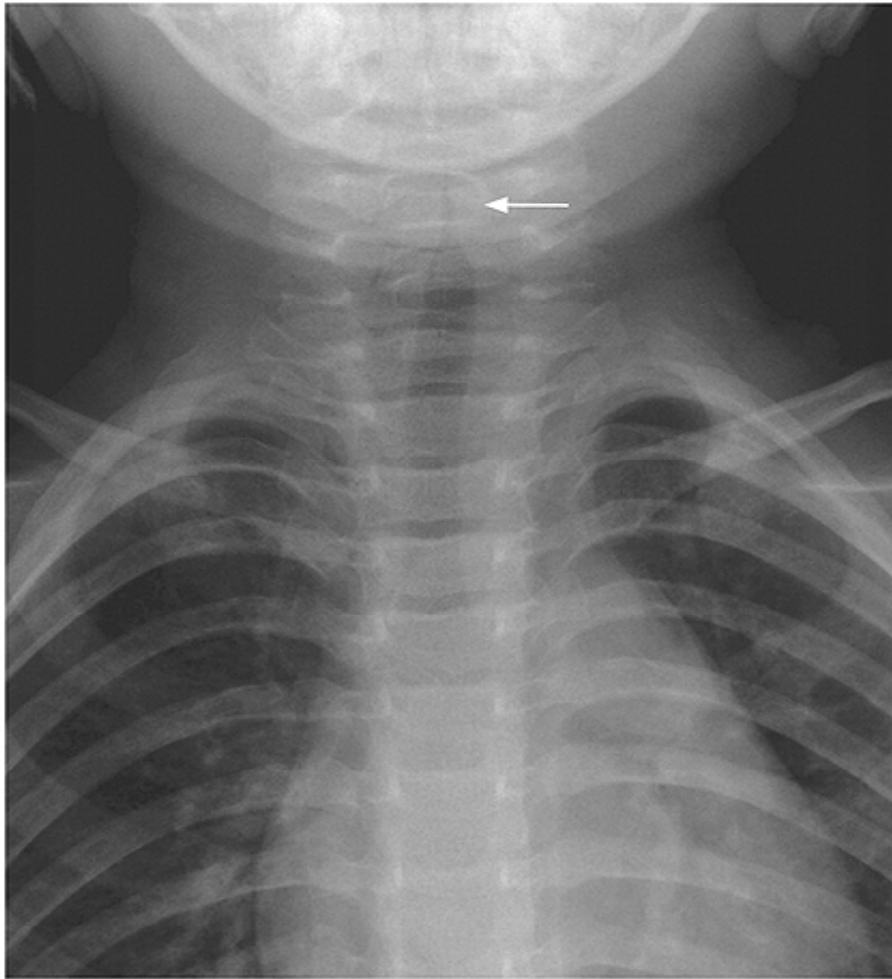
## CONCLUSIONS

Bilateral congenital atresia is a respiratory emergency case if not diagnosed at neonatal period. It is not compatible with life, and is unusual to be presented late as the case of our patient. We highlight the importance of endoscopic examination, and CT scanning in the diagnosis of choanal atresia.

## REFERENCES

1. Voegles RL, Chung D, Lessa MM, et al. Bilateral congenital choanal atresia in a 13-year-old patient, *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2002;65:53-7.
2. Panda NK, Simhadri S, Ghosh S. Bilateral choanal atresia in an adult: Is it compatible with life?. *J Laryngol Otol* 2004 Mar;118(3):244-5.
3. Slovis TL, Renfro B, Watts FB, et al. Choanal atresia: precise CT evaluation. *Radiology* 1985 May;155:345-8.
4. Anderhurber W, Stammberyer H. Endoscopic surgery of uni- and bilateral choanal atresia. *Auris Nasus Larynx* 1997;24:13-19.
5. Holzmann D, Ruckstuhl M. Unilateral choanal atresia: Surgical technique and long term results. *J Laryngol Otol* 2002 Aug;116(8):601-4.
6. Vatansever U, Duran R, Acuna B, et al. Bilateral choanal atresia in premature monozygotic twins. *J Perinatol* 2005;25:800-2.
7. Kaplan LC. Choanal atresia and its associated anomalies further support for the charge association int. *J Pediatr Otorhinolaryngol* 1854;8:237-42.
8. Dunham ME, Miller RP. Bilateral choanal atresia associated with malformation of the anterior skull base: embryogenesis and clinical implication. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992 Nov;101(11):916-9.
9. Hall BD. Choanal atresia and associated multiple anomalies. *Pediatrics* 1979 Sep;95(3):395-8.
10. Harris J, Robert E, Källén B. Epidemiology of choanal atresia with special reference to the CHARGE association. *Pediatrics* 1997;99:363-7.
11. Athanasopoulos I, Peridis S, Parpounas K, et al. Unilateral choanal atresia in one monozygotic twin: a case report. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2011 Jan;15(1):103-5.

## Medical Case



### Steeple Sign of Croup

علامة البرج في حالات الكروب (الخانوق)

A 1-year-old boy presented with a 3-day history of intermittent fever, barking cough, and hoarseness. The physical examination revealed neck lymphadenopathy and audible stridor, but the patient was not in respiratory distress and was not drooling. An oropharyngeal examination did not detect any major abnormality. Chest radiography showed a so-called steeple sign, which results from subglottic narrowing of the trachea (arrow) and is suggestive of the diagnosis of laryngotracheobronchitis, or croup. The patient received 5 mg of oral dexamethasone, but the symptoms progressed to respiratory

distress. He was admitted to the hospital, and the symptoms ultimately subsided with the administration of oxygen and inhaled epinephrine. He was discharged after 4 days and was doing well at a follow-up visit 5 days after discharge.

عانى طفل عمره سنة واحدة من حمى متقطعة منذ 3 أيام مع سعال نباحي وحة في الصوت. أظهر الفحص الفيزيائي وجود ضخامة في العقد اللمفاوية الرقبية مع صرير مسموع بوضوح دون ملاحظة وجود ضائقة تنفسية أو ترييل (drooling). لم يكشف فحص البلعوم الفموي أية شذوذات هامة. أظهرت صورة الصدر العلامة المعروفة بعلامة البرج (steeple sign) والناجمة عن تضيق الرغامى في المنطقة تحت المزمار (السهم في الشكل أعلاه) والتي توجه لتشخيص الحالة بالتهاب حنجرة ورغامى وقصبات (أو الخانوق croup). خضع المريض لمعالجة بـ 5 ملغ من dexamethasone عن طريق الفم، إلا أن الأعراض تطورت نحو ضائقة تنفسية. تم قبول المريض في المشفى حيث تراجعت الأعراض أخيراً لدى إعطاء الأوكسجين و epinephrine الإنشافي. تم تخريج المريض من المشفى بعد 4 أيام، وكانت حالته جيدة في زيارة المتابعة بعد 5 أيام من خروجه من المشفى.

.....  
Chun-Chao Huang, M.D. Mackay Memorial Hospital, Taipei, Taiwan

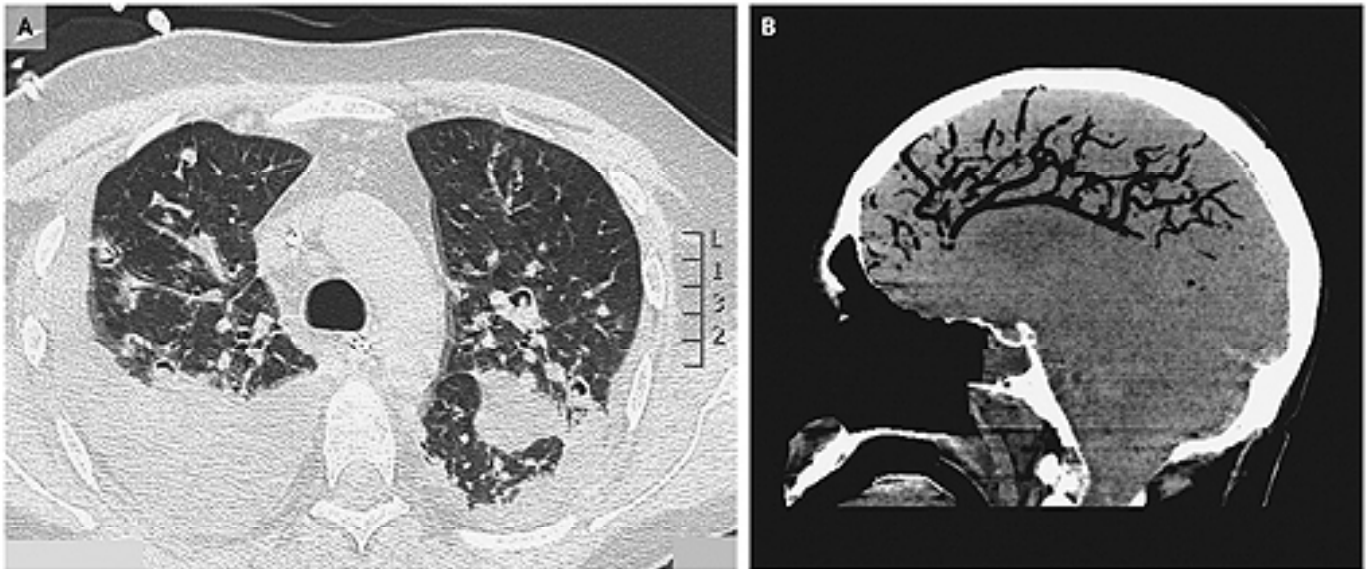
Shin-Lin Shih, M.D. Taipei Medical University, Taipei, Taiwan

N Engl J Med 2012; 367:66. July 5, 2012. Images in Clinical Medicine

Prepared and translated by Samir Aldalati, MD



## Medical Case



### Cerebral Air Embolism

#### صمة هوائية مخية

A 42-year-old man had acute respiratory failure after receiving all-trans retinoic acid for the treatment of acute promyelocytic leukemia. Computed tomography (CT) of the chest revealed multiple nodular lesions (Panel A), which on biopsy showed invasive aspergillus species. The patient was treated with antifungal therapy and received mechanical ventilation. His clinical condition was improving when he had an episode of sudden and severe hemoptysis, followed by cardiac arrest. He was resuscitated, but subsequently a severe neurologic deficit developed. A brain CT scan revealed cerebral air embolism, especially in the anterior arterial-circulation territory, with accompanying cerebral edema (Panel B). Cerebral air embolism can be caused by positive-pressure maneuvers performed during cardiac resuscitation, lung biopsy, and the placement of venous catheters in the presence of a patent foramen ovale. Lung biopsy was not performed in this patient, and venous catheters were already in place. Cardiac resuscitation maneuvers were the likely cause of the condition in this patient. Diffuse cerebral edema developed, and the patient was declared brain dead on the fifth day after diagnosis.

عانى مريض عمره 42 سنة من قصور تنفسي حاد بعد معالجته بحمض retinoic المفروق لحالة ابيضاض دم حاد بالسلائف النقية. أظهر التصوير الطبقي المحوسب للصدر وجود آفات عقدية متعددة (الشكل A)، والتي أظهرت الخزعة المأخوذة منها وجود ذراري فطور الرشاشيات. تمت معالجة المريض بمضادات الفطور مع خضوعه للتهوية الصناعية. وفي طور تحسن حالته السريرية تطور لدى المريض وبشكل فجائي نفث دم شديد تبعه توقف قلب. تم إنعاش المريض، ولكن مع حدوث شذوذات عصبية شديدة إثر هذه الحالة. أظهر التصوير الطبقي المحوسب للدماغ وجود صمة هوائية في المخ وخاصة في منطقة الدوران الشرياني الأمامية، مع وجود وذمة مخية مرافقة (الشكل B). يمكن للصمة الهوائية المخية أن تنتج عن المناورات ذات الضغط الإيجابي المجرة خلال الإنعاش القلبي، أو الخزعة الرئوية أو وضع القناطر الوريدية بوجود سالكية في الثقب الببضوية في القلب. لم يتم إجراء خزعة رئوية لدى المريض، كما أن القثطرة الوريدية كانت موضوعة أصلاً عند تطور الحالة، ولهذا فإن مناورات الإنعاش القلبي المجرة للمريض هي السبب الغالب وراء الصمة الهوائية في هذه الحالة. تطور لدى المريض وذمة دماغية معمة وتم إعلان موت الدماغ في اليوم الخامس من التشخيص.

.....  
*Mariana Dutra, M.D., and Celso Massumoto, Ph.D.*

*Hospital Sírio Libanês, São Paulo, Brazil*

*N Engl J Med 2012; 367:850. August 30, 2012. Images in Clinical Medicine*

*Prepared and translated by Samir Aldalati, MD*

## Selected Abstracts

### Public Health.....(P64)

\*Effectiveness of low-intensity aquatic exercise on COPD.

### Pediatrics.....(P65)

\*The value of high-frequency ultrasound in the diagnosis of duchenne muscular dystrophy in children.

\*The effect of sildenafil on retinopathy of prematurity in very preterm infants.

\*Are dietary cholesterol intake and serum cholesterol levels related to nonalcoholic fatty liver disease in obese children?

\*Relationship between serum S100B protein level and brain damage in preterm infants.

\*Serum levels of ferritin and neuron-specific enolase in children with hand-foot-mouth disease complicated by acute viral encephalitis.

### Obstetrics And Gynecology.....(P69)

\*First trimester bleeding and maternal cardiovascular morbidity.

\*Clinicopathological changes of uterine leiomyomas after GnRH agonist therapy.

\*Recurrence risk of preterm birth in subsequent singleton pregnancy after preterm twin delivery.

\*Early rupture of membranes during induced labor as a risk factor for cesarean delivery in term nulliparas.

\*Prophylactic adnexectomy along with vaginal hysterectomy for benign pathology.

### Surgery.....(P73)

\*Feasibility of landiolol and bisoprolol for prevention of atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting.

\*Outcomes of resection of extra-adrenal pheochromocytomas/ paragangliomas in the laparoscopic era.

\*Safe removal of the urethral catheter 2 days following laparoscopic radical prostatectomy.

\*Breast tuberculosis: Diagnosis, management and treatment.

\*Sociodemographic predictors of survival in differentiated thyroid cancer.

### Cardiovascular Diseases.....(P77)

\*Heart failure outcomes and benefits of NT-proBNP-guided management in the elderly.

\*Real-time MRI-guided right heart catheterization in adults using passive catheters.

### Pulmonary Diseases.....(P79)

\*Treatment of idiopathic pulmonary fibrosis with losartan.

### Gastroenterology.....(P80)

\*Vitamin B12 supplementation improves rates of sustained viral response in patients chronically infected with hepatitis C virus.

### Hematology And Oncology.....(P81)

\*Combined chemotherapy with gemcitabine and carboplatin for metastatic urothelial carcinomas in patients with high renal insufficiency.

### Neurology.....(P82)

\*Noninvasive approach to focal cortical dysplasias: clinical, EEG, and neuroimaging features.

### Endocrinology.....(P83)

\*Relationship of serum fibroblast growth factor 21 with abnormal glucose metabolism and insulin resistance.

### Rheumatology And Orthopedics.....(P84)

\*High-sensitivity cardiac troponin-I is elevated in patients with rheumatoid arthritis, independent of cardiovascular risk factors and inflammation.

### Urology And Nephrology.....(P85)

\*Kidney stones and kidney function loss.

### Allergic And Immunologic Diseases.....(P87)

\*Oral immunotherapy for treatment of egg allergy in children.

### Psychiatry.....(P88)

\*Melatonin effects in methylphenidate treated children with attention deficit hyperactivity disorder.

### Dermatology.....(P89)

\*Nail psoriasis as a severity indicator.

### Laboratory Medicine.....(P90)

\*Fluid analysis prior to surgical resection of suspected mucinous pancreatic cysts.

### Otorhinolaryngology.....(P91)

\*The association between supraorbital ethmoid air cells and orbital proptosis in patients with chronic rhinosinusitis.

### Ophthalmology.....(P92)

\*Tear osmolality and ocular changes in pterygium.

### Anaesthesia And Intensive Care Medicine.....(P93)

\*A randomized, controlled trial to evaluate topical anesthetic for 15 minutes before venipuncture in pediatrics.

## Public Health

### صحة عامة

#### Effectiveness of low-intensity aquatic exercise on COPD

#### فعالية التمرين المائية خفيفة الشدة في حالات الداء الرئوي الساد المزمن

de Souto Araujo ZT, et al.

Respir Med 2012 Jul 16.

**Background:** Despite the growing number of studies reporting therapeutic success in water environments, research involving aquatic exercise among patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is scarce. This study evaluates the impact of low-intensity water and floor exercises on COPD.

**Methods:** Forty two individuals with moderate to very severe COPD, divided into 3 groups: Control Group (CG), Floor Group (FG) and the Aquatic Group (AG). All participants were assessed using spirometry, respiratory muscle strength (MIP and MEP), the 6-Minute Walk Test (6MWT), Medical Research Council (MRC), BODE index and the St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ).

**Results:** A difference was recorded after intervention for the 6MWT in the AG ( $p=0.02$ ); for VEF(1) in the FG ( $p=0.00$ ) and AG ( $p=0.01$ ); for MIP in the FG ( $p=0.01$ ) and AG ( $p=0.02$ ); for MEP in the FG ( $p=0.02$ ) and AG ( $p=0.01$ ); the MRC fell in the AG ( $p=0.00$ ). The FG showed improved quality of life evidenced by the total score on the SGRQ ( $p=0.00$ ). The BODE index decreased in the FG ( $p=0.00$ ) and AG ( $p=0.01$ ).

**Conclusion:** Results show that both forms of low-intensity physical exercise benefit patients with moderate and very severe COPD. The AG exhibited additional benefits in physical ability, indicating a new therapeutic modality targeting patients with COPD.

**خلفية البحث:** على الرغم من العدد المتزايد من الدراسات التي أوردت نجاحات علاجية في البيئة المائية، إلا أن الأبحاث المجرة حول التمارين المائية عند مرضى الداء الرئوي الساد المزمن COPD ما تزال نادرة. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير التمارين منخفضة الشدة في الماء وعلى الأرض عند مرضى الداء الرئوي الساد المزمن.

**طرق البحث:** شملت الدراسة 42 من المصابين بحالات متوسطة إلى شديدة من الداء الرئوي الساد المزمن تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات: مجموعة الشاهد CG، مجموعة تمارين الأرض FG ومجموعة تمارين الماء AG. تم تقييم جميع الحالات من خلال مقياس التنفس، قوة العضلات التنفسية (MIP و MEP)، اختبار المشي لمدة 6 دقائق (6MWT)، مجلس الأبحاث الطبية MRC، مؤشر BODE واستبيان St George's التنفسي.

**النتائج:** تم تسجيل حدوث فرق بعد التداخل في اختبار المشي لمدة 6 دقائق في مجموعة تمارين الماء ( $p=0.02$ )، وفي VEF1 في مجموعة تمارين الأرض ( $p=0.00$ ) ومجموعة تمارين الماء ( $p=0.01$ )، وفي MIP في مجموعة تمارين الأرض ( $p=0.01$ ) ومجموعة تمارين الماء ( $p=0.02$ )، وفي MEP في مجموعة تمارين الأرض ( $p=0.02$ ) ومجموعة تمارين الماء ( $p=0.01$ ) مع انخفاض في MRC في مجموعة تمارين الماء ( $p=0.00$ ). أظهرت تمارين الأرض تحسناً في نوعية الحياة مثبت من خلال مجموعة النقاط النهائي على سلم SGRQ ( $p=0.00$ ). لوحظ تناقص في مؤشر BODE في مجموعة تمارين الأرض ( $p=0.00$ ) و تمارين الماء ( $p=0.01$ ).

**الاستنتاجات:** تظهر النتائج أن الشكلين السابقين من التمارين الفيزيائية منخفضة الشدة لهما فائدة عند مرضى الحالات المتوسطة إلى الشديدة من الداء الرئوي الساد المزمن. أظهرت تمارين الماء فوائد إضافية على صعيد القدرات الفيزيائية مشيرةً بذلك إلى أنماط علاجية جديدة عند مرضى الداء الرئوي الساد المزمن.

## Pediatrics

### طب الأطفال

#### The value of high-frequency ultrasound in the diagnosis of duchenne muscular dystrophy in children

أهمية الأمواج فوق الصوتية عالية التواتر في تشخيص حثل duchenne العضلي عند الأطفال

Shi yR, et al .

Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi 2012 Jul;14(7):533-5.

**Objective:** To study the value of high-frequency ultrasound in the diagnosis of duchenne muscular dystrophy diseases (DMD) in children.

**Methods:** Eight children with DMD were enrolled as DMD group and 10 healthy children as the control group. The echogenicity of the rectus femoris muscle and the gap between the gastrocnemius and soleus muscles in the two groups were detected by high-frequency ultrasound.

**Results:** Compared with the control group, rectus femoris and gastrocnemius muscles in the DMD group showed increased echogenicity and their muscle fibers were arranged irregularly, and the gap between the gastrocnemius and soleus muscles became wider ( $P<0.01$ ).

**Conclusions:** High-frequency ultrasound is valuable in the diagnosis of DMD.

**هدف البحث:** دراسة أهمية الأمواج فوق الصوتية عالية التواتر في تشخيص حثل duchenne العضلي DMD عند الأطفال.  
**طرق البحث:** تضمنت الدراسة 8 أطفال مصابين بحثل duchenne العضلي شكلوا مجموعة المرضى (مجموعة DMD) مع 10 أطفال سويين صحيان شكلوا مجموعة الشاهد. تم تحري قدرة توليد الصدى echogenicity للعضلة المستقيمة الفخذية والفجوة بين عضلة الساق والعضلة النعلية لدى المجموعتين باستخدام الأمواج فوق الصوتية عالية التواتر.  
**النتائج:** لوحظ بالمقارنة مع مجموعة الشاهد أن العضلة المستقيمة الفخذية وعضلة الساق لدى مجموعة المرضى قد أظهرتا زيادة في قدرة توليد الصدى، كما أن أليافهما العضلية تتوضع بشكل غير منتظم، في حين أصبحت الفجوة بين عضلة الساق والعضلة النعلية أعرض ( $p>0.01$ ).  
**الاستنتاجات:** تتمتع الأمواج فوق الصوتية عالية التواتر بقيمة كبيرة في تشخيص حثل duchenne العضلي.

#### The effect of sildenafil on retinopathy of prematurity in very preterm infants

تأثير عقار sildenafil على اعتلال الشبكية عند الخدج لدى المواليد قبل الأوان

Fang Ay, et al.

J Perinatol 2012 Jul 5.

**Objective:** Sildenafil is occasionally used as rescue treatment for preterm infants with severe bronchopulmonary dysplasia and pulmonary arterial hypertension. In adults, sildenafil treatment has been associated with several ophthalmological adverse effects, including nonarteritic ischaemic optic neuropathy. We reviewed the effect of sildenafil on retinopathy of prematurity (ROP) in very preterm infants.



**Study Design:** Retrospective case-control study. Infants born <30 weeks gestation who had received sildenafil during their hospitalisation were included. A control group matched for gestation, birth weight, gender, and place of birth was identified from the departmental database. For every sildenafil case, three matched controls were studied. Baseline data, sildenafil therapy data, results of eye examinations and respiratory data were analysed.

**Result:** 17 infants received sildenafil between 2004 and 2010. The median duration of sildenafil treatment was 52 days. Baseline characteristics were similar between groups. The odds ratio for an increase in ROP stage in the group treated with sildenafil was 1.35 (95% confidence interval 0.39-4.62, P-value 0.63). One infant in each group required laser treatment.

**Conclusion:** Sildenafil treatment did not affect ROP progression or increase the need for laser treatment in this cohort.

**هدف البحث:** يستخدم عقار sildenafil في بعض الأحيان كعلاج إنقاذي عند الرضع المولودين قبل الأوان في الحالات الشديدة من عسر التنسج القصي الرئوي أو فرط توتر الشريان الرئوي. أما عند البالغين فقد ترافق العلاج بهذا العقار مع تأثيرات جانبية عينية عديدة تتضمن اعتلال العصب البصري الإقفاري غير الشرياني. سيتم في هذا البحث مراجعة تأثيرات sildenafil على حالات اعتلال الشبكية عند الخدج ROP عند المواليد قبل الأوان. **نمط البحث:** تم إجراء دراسة راجعة من نمط الحالات والشواهد تضمنت الرضع المولودين بعمر حمل دون 30 أسبوعاً والمعالجين باستخدام sildenafil خلال قبولهم في المشفى. تم من خلال سجلات المشفى تحديد مجموعة شاهد موافقة لمجموعة المرضى من حيث عمر الحمل، وزن الولادة، الجنس ومكان الولادة. تم بالنسبة لكل حالة استخدام sildenafil دراسة 3 حالات شاهد موافقة لها. تم تحليل البيانات القاعدية، معطيات المعالجة بـ sildenafil، نتائج فحوصات العين والمعطيات التنفسية.

**النتائج:** خضع 17 رضيعاً للمعالجة بـ sildenafil خلال الفترة بين عامي 2004 و 2010، حيث بلغ وسيط مدة المعالجة بهذا العقار 52 يوماً. لوحظ تشابه في المعطيات القاعدية بين المجموعتين. بلغت نسبة الأرجحية للزيادة في مرحلة اعتلال الشبكية عند الخدج ROP لدى المجموعة المعالجة باستخدام sildenafil 1.35 (بفواصل ثقة 95%، 4.62-0.39،  $p=0.63$ ). احتاج رضيع واحد في كل مجموعة للمعالجة بالليزر. **الاستنتاجات:** لم يلاحظ وجود تأثير للعلاج بـ sildenafil على ترقى حالة اعتلال الشبكية عند الخدج ROP أو زيادة الحاجة للمعالجة بالليزر لدى هذه المجموعة الأثرية.

### Are dietary cholesterol intake and serum cholesterol levels related to nonalcoholic fatty liver disease in obese children?

علاقة المدخول الغذائي من الكوليسترول ومستوياته المصلية بتشحم الكبد اللاكحولي عند الأطفال البدنيين

Papandreou D, et al.

Cholesterol 2012;2012:572820.

**Background:** Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) in children has been recognized as a major health burden. Serum lipids as well as dietary cholesterol (DC) intake may positively relate to development of NAFLD. The purpose of this study was to investigate anthropometric, biochemical, and dietary intake parameters of obese Greek children with and without NAFLD.

**Materials and methods:** Eighty-five obese children aged 8-15 (45 boys/40 girls) participated in the study. NAFLD was diagnosed by ultrasonography (US) in all subjects. Liver indexes were measured in all children. A 3-day dietary was recorded for all subjects.

**Results:** 38 out of 85 children (44.7%) were found to have fatty liver. Obese children with increased levels of TC (95% CI: 1.721-3.191), low density lipoprotein (LDL) (95% CI: 1.829-3.058), and increased dietary cholesterol intakes (95% CI: 1.511-2.719) were 2.541, 2.612, and 2.041 times more likely to develop NAFLD compared with the children without NAFLD.

**Conclusion:** The present study showed that TC, LDL, and DC were the strongest risk factors of development of

NAFLD. Reducing body weight and dietary cholesterol intakes as well as decreasing serum TC and LDL levels are urgently necessary in order to prevent NAFLD and possible other health implications later in life.

**خلفية البحث:** يعتبر تشحم الكبد اللاكحولي عند الأطفال NAFLD مشكلة صحية هامة. يمكن لمستويات شحميات المصل بالإضافة إلى مدخول الكولسترول الغذائي DC أن يرتبطا بعلاقة إيجابية مع تطور هذه الحالة. تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء المشعرات المتعلقة بالقياسات البشرية (الأنثروبومترية)، والمشعرات الكيميائية الحيوية والمدخول الغذائي لدى مجموعة من الأطفال البدينين في اليونان بوجود أو عدم وجود داء تشحم الكبد اللاكحولي.

**مواد وطرق البحث:** شملت الدراسة 85 من الأطفال البدينين بعمر 8-15 سنة (45 صبياً و40 فتاة). تم تشخيص داء تشحم الكبد اللاكحولي من خلال التصوير بالأشعة فوق الصوتية في جميع الحالات. تم قياس المشعرات الكبدية وتسجيل الوجبات الغذائية اليومية الثلاث لدى جميع الأطفال المشاركين بالبحث.

**النتائج:** لوحظ وجود تشحم الكبد لدى 38 من أصل 85 طفلاً (بنسبة 44.7%). لوحظ أن الأطفال البدينين ذوي المستويات المرتفعة من الكولسترول الكلي (بفاصل ثقة 95%، 3.191-1.721)، أو كولسترول البروتين الشحمي منخفض الكثافة LDL (بفاصل ثقة 95%، 3.058-1.829) أو الذين لديهم زيادة في مدخول الكولسترول الغذائي (بفاصل ثقة 95%، 2.719-1.511) لديهم احتمالاً أعلى بـ 2.541، 2.612 و 2.041 مرة على الترتيب لتطور داء تشحم الكبد اللاكحولي بالمقارنة مع الأطفال غير المصابين به.

**الاستنتاجات:** أظهرت هذه الدراسة أن مستويات الكولسترول الكلي، كولسترول البروتين الشحمي منخفض الكثافة LDL ومدخول الكولسترول الغذائي تمثل عوامل خطيرة هامة لتطور داء تشحم الكبد اللاكحولي. إن العمل على تخفيض الوزن ومدخول الكولسترول الغذائي بالإضافة لإنقاص المستويات المصلية من الكولسترول الكلي وكولسترول البروتين الشحمي منخفض الكثافة LDL هي إجراءات ضرورية للوقاية من داء تشحم الكبد اللاكحولي والاختلاطات الصحية الأخرى الممكنة الناتجة عنه لاحقاً.

### Relationship between serum S100B protein level and brain damage in preterm infants

#### العلاقة بين مستوى البروتين S100B في المصل والأذية الدماغية عند المواليد الخدج

Xie LJ, et al.

Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi 2012 Jul;14(7):485-8.

**Objective:** To study changes of serum S100B protein level in preterm infants with brain damage and its role.

**Methods:** Forty-seven preterm infants were classified into 3 groups based on the results of brain ultrasound and MRI: brain white matter damage (WMD; n=13), brain but not white matter damage (non-WMD; n=14) and control (no brain damage; n=20). Blood samples were collected within 24 hrs, 72 hrs and 7 days after birth. S100B protein level was measured using ELISA.

**Results:** Serum levels of S100B in the WMD and non-WMD groups were significantly higher than in the control group within 24 hours, 72 hours and 7 days after birth ( $P<0.05$ ). More increased serum S100B levels were observed in the WMD group compared with the non-WMD group ( $P<0.05$ ).

**Conclusions:** Serum S100B protein level increases in preterm infants with brain damage within 7 days after birth, suggesting that it may be used as an early sensitive marker for the diagnosis of brain damage, especially WMD.

**هدف البحث:** دراسة التغيرات الملحوظة في مستويات البروتين S100B عند المواليد الخدج المصابين بأذيات دماغية وتحديد الدور الذي يلعبه هذا البروتين.

**طرق البحث:** تم تصنيف 47 من المواليد الخدج إلى 3 مجموعات بناءً على نتائج تصوير الدماغ بالأشعة فوق الصوتية والتصوير بالرنين المغناطيسي MRI: مجموعة أذيات المادة الدماغية البيضاء (المجموعة الأولى: عدد المرضى 13)، مجموعة الأذيات الدماغية الأخرى غير أذيات المادة البيضاء (المجموعة الثانية: عدد المرضى 14) ومجموعة عدم وجود أذيات دماغية (مجموعة الشاهد: عدد الحالات 20). تم الحصول على عينات دموية بعد 24

ساعة، 72 ساعة و 7 أيام من الولادة. تم قياس مستوى البروتين S100B من خلال المقايضة المناعية الامتزازية المرتبطة بالأنزيم ELISA .  
**النتائج:** تبين أن المستويات المصلية من البروتين S100B لدى المجموعة الأولى والثانية كانت أعلى وبشكل هام مقارنةً بمجموعة الشاهد وذلك خلال 24 ساعة، 72 ساعة و 7 أيام من الولادة ( $p > 0.05$ ). كما لوحظت زيادة أكبر في المستويات المصلية للبروتين S100B لدى مجموعة أذيات المادة الدماغية البيضاء (المجموعة الأولى) مقارنةً بمجموعة الأذيات الأخرى غير أذيات المادة البيضاء (المجموعة الثانية) ( $p > 0.05$ ).  
**الاستنتاجات:** تزداد المستويات المصلية من البروتين S100B عند المواليد الخدج المصابين بأذيات دماغية خلال الأيام السبعة الأولى من الولادة، وهو ما يقترح إمكانية استخدامها كمسعر حساس وياكر في تشخيص الأذيات الدماغية وبخاصةً أذيات المادة البيضاء.

### Serum levels of ferritin and neuron-specific enolase in children with hand-foot-mouth disease complicated by acute viral encephalitis

المستويات المصلية للفيريتين والإينولاز النوعي للعصبون عند الأطفال المصابين بداء اليد والقدم والفم المختلط بالتهاب دماغ فيروسي حاد

Feng BF, et al.

Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi 2012 Jul;14(7):515-7.

**Objective:** To study serum ferritin and neuron-specific enolase (NSE) levels in children with hand-foot-mouth disease (HFMD) complicated by acute viral encephalitis and their clinical significance.

**Methods:** Serum levels of ferritin and NSE were measured using ELISA and electrochemical luminescence in 20 children with HFMD complicated by viral encephalitis (encephalitis group), 20 children with HFMD only (simple HFMD group) and 20 healthy children (control group).

**Results:** Serum levels of ferritin in the encephalitis group ( $212 \pm 71 \mu\text{g/L}$ ) were significantly higher than in the simple HFMD group ( $85 \pm 18 \mu\text{g/L}$ ) and control group ( $70 \pm 15 \mu\text{g/L}$ ) ( $P < 0.01$ ). Serum levels of NSE in the encephalitis group ( $8.6 \pm 2.6 \mu\text{g/L}$ ) were also significantly higher than in the simple HFMD group ( $6.0 \pm 1.3 \mu\text{g/L}$ ) and control group ( $5.6 \pm 1.8 \mu\text{g/L}$ ) ( $P < 0.01$ ). Significantly decreased serum ferritin ( $126 \pm 37 \mu\text{g/L}$ ) and NSE levels ( $6.8 \pm 1.9 \mu\text{g/L}$ ) were found in the encephalitis group ( $P < 0.01$ ) after treatment.

**Conclusions:** Serum levels of ferritin and NSE in children with HFMD complicated by acute viral encephalitis increase, suggesting that serum ferritin and NSE measurement is useful in the early diagnosis of HFMD complicated by acute viral encephalitis.

**هدف البحث:** دراسة المستويات المصلية للفيريتين والإينولاز النوعي للعصبون NSE عند الأطفال المصابين بداء اليد والقدم والفم المختلط بالتهاب دماغ فيروسي حاد وأهميتهما السريرية.

**طرق البحث:** تم قياس المستويات المصلية للفيريتين والإينولاز النوعي للعصبون باستخدام المقايضة المناعية الامتزازية المرتبطة بالأنزيم ELISA واللمعان الكهروكيميائي عند 20 طفلاً من المصابين بداء اليد والقدم والفم HFMD مع اختلاط الحالة بالتهاب دماغ فيروسي (مجموعة التهاب الدماغ)، و 20 طفلاً آخرين مصابين بداء اليد والقدم والفم دون وجود التهاب دماغ (مجموعة داء اليد والقدم والفم البسيط) و 20 طفلاً من السويين صحياً كمجموعة شاهد.

**النتائج:** لوحظ أن مستويات الفيريتين في المصل لدى مجموعة التهاب الدماغ ( $212 \pm 71$  ميكروغرام/ل) كانت أعلى وبشكل هام مقارنةً بمجموعة داء اليد والقدم والفم البسيط ( $85 \pm 18$  ميكروغرام/ل) ومجموعة الشاهد ( $70 \pm 15$  ميكروغرام/ل) ( $p > 0.01$ ). كما أن المستويات المصلية من الإينولاز النوعي للعصبون لدى مجموعة التهاب الدماغ ( $8.6 \pm 2.6$  ميكروغرام/ل) كانت أعلى أيضاً وبشكل هام بالمقارنة مع مجموعة الداء البسيط ( $6.0 \pm 1.3$  ميكروغرام/ل) ومجموعة الشاهد ( $5.6 \pm 1.8$  ميكروغرام/ل) ( $p > 0.01$ ). سجل حدوث انخفاض ملحوظ في المستويات المصلية للفيريتين ( $126 \pm 37$  ميكروغرام/ل) والإينولاز النوعي للعصبون ( $6.8 \pm 1.9$  ميكروغرام/ل) لدى مرضى مجموعة التهاب الدماغ بعد المعالجة ( $p > 0.01$ ).

**الاستنتاجات:** تزداد المستويات المصلية للفيريتين والإينولاز النوعي للعصبون عند الأطفال المصابين بداء اليد والقدم والفم المختلط بالتهاب دماغ فيروسي حاد، الأمر الذي يقترح وجود فائدة لقياس مستوياتهما المصلية في التشخيص المبكر لحالات داء اليد والقدم والفم المختلطة بالتهاب دماغ فيروسي حاد.

## Obstetrics And Gynecology

### التوليد والأمراض النسائية

#### First trimester bleeding and maternal cardiovascular morbidity

#### علاقة النزف في الثلث الأول للحمل مع المراضة القلبية الوعائية عند الأم

Lykke JA, et al.

Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2012 Jul 3.

**Objectives:** First trimester bleeding without miscarriage is a risk factor for complications later in the pregnancy, such as preterm delivery. Also, first trimester miscarriage has been linked to subsequent maternal ischemic heart disease. We investigated the link between maternal cardiovascular disease prior to and subsequent to first trimester bleeding without miscarriage.

**Study design:** We performed a registry-based retrospective cohort study of 796,915 women who gave birth to a singleton infant after 20 completed weeks in Denmark in 1978-2007. The exposures and endpoints were registry diagnoses of cardiovascular diseases preceding pregnancy, first trimester vaginal bleeding without miscarriage, and subsequent maternal cardiovascular disease. In the adjusted models, we considered preterm delivery, prelabor rupture of membranes, hypertensive pregnancy disorders, fetal growth restriction, placental abruption and stillbirth as possible confounders. We used logistic regression and Cox proportional hazard models to assess the associations.

**Results:** Women with pre-pregnancy cardiovascular disease had a 2.2-fold (95% CI 1.3-4.1) increased risk of first trimester bleeding without miscarriage, and first trimester bleeding without miscarriage was associated with a 1.6-fold (1.4-1.8) increase in risk of subsequent maternal ischemic heart disease after adjusting for other adverse pregnancy outcomes.

**Conclusion:** First trimester bleeding without miscarriage is associated with pre-pregnancy as well as subsequent maternal cardiovascular morbidity.

**هدف البحث:** يمثل النزف في الثلث الأول للحمل دون وجود إسقاط عامل خطورة لحدوث اختلاطات لاحقة خلال الحمل كالولادة قبل الأوان. من جهة أخرى فقد لوحظ ارتباط بين الإسقاط في الثلث الأول للحمل مع تطور آفات نقص التروية القلبية عند الأم لاحقاً. سنقوم في هذا البحث باستقصاء العلاقة بين الأمراض القلبية الوعائية عند الأم قبل وبعد حدوث نزف في الثلث الأول للحمل دون إسقاط.

**نمط البحث:** تم إجراء دراسة أترابية راجعة معتمدة على السجلات شملت 796915 من النساء اللاتي ولدن بحمل مفرد بعد إتمام 20 أسبوعاً في الدنمارك خلال الفترة بين 1978 و 2007. شملت عوامل التعرض والنقاط النهائية الأساسية وجود تشخيص سابق مسجل للأمراض قلبية وعائية قبل الحمل، حدوث نزف مهبلية خلال الثلث الأول للحمل دون إسقاط وتطور مرض قلبي وعائي لاحقاً بعد الحمل. لوحظ في النماذج المعدلة أن الولادة قبل الأوان، انبثاث الأغشية قبل المخاض، اضطرابات فرط ضغط الدم خلال الحمل، تحدد نمو الجنين، انفصال المشيمة والإملاص هي عوامل مريكة محتملة. تم استخدام التقهر المنطقي ونماذج الخطورة التناسبية Cox لتقييم الارتباطات المحتملة.

**النتائج:** لوحظ أن النساء المصابات بمرض قلبي وعائي قبل الحمل لديهن زيادة أعلى بـ 2.2 ضعفاً (بفواصل ثقة 95%، 1.3-4.1) في خطورة حدوث نزف في الثلث الأول للحمل دون إسقاط، كما أن النزف خلال الثلث الأول للحمل دون إسقاط ترافق مع زيادة 1.6 ضعفاً (1.4-1.8) في خطر تطور مرض نقص تروية قلبي عند الأم لاحقاً بعد الحمل وذلك بعد إجراء التعديل اللازم بالنسبة للنتائج الأخرى غير المرغوبة في الحمل. **الاستنتاجات:** يترافق النزف خلال الثلث الأول للحمل دون إسقاط مع الأمراض القلبية الوعائية قبل الحمل والتالية للحمل عند الأم.

### Clinicopathological changes of uterine leiomyomas after GnRH agonist therapy

#### التبدلات السريرية التشريحية المرضية في الأورام العضلية الملساء الرحمية بعد المعالجة بنواهض GnRH

Grigoriadis C, et al.

Clin Exp Obstet Gynecol 2012;39(2):191-4.

**Objective:** Gonadotrophin-releasing hormone agonist (GnRHa) has been commonly used for the medical treatment of prostate cancer, precocious puberty, endometriosis, adenomyosis and uterine leiomyomas. GnRHa therapy in cases of symptomatic uterine leiomyomas aims for the reduction of their size and remission of symptoms such as menometrorrhagia, causing a state of hypoestrogenemia. This is considered to be a helpful preoperative strategy in cases of large myomas, or anemia because of abnormal vaginal bleeding. The aim of this retrospective study was to examine the clinicopathological changes in uterine leiomyomas exposed to preoperative GnRHa therapy for two up to six months.

**Materials and methods:** The study group consisted of 10 premenopausal patients who were treated with GnRHa prior to surgery.

**Results:** In all cases the size of leiomyomas was reduced after GnRHa therapy. A microscopic review of the surgical specimens showed increased cellularity and ischemic type of necrosis.

**Conclusion:** Morphological changes of uterine leiomyomas are often associated with preoperative GnRH agonist therapy. The differential diagnosis from uterine leiomyosarcomas includes absence of mitotic activity.

**هدف البحث:** تستخدم المعالجة بنواهض الهرمون المحرر للحاثات التناسلية GnRHa بشكل شائع في المعالجة الطبية لسرطان البروستات، البلوغ المبكر، داء بطانة الرحم المهاجرة (الإندومتريوز)، العضال الغدي adenomyosis والأورام العضلية الملساء الرحمية. تهدف هذه المعالجة في حالات الأورام العضلية الملساء الرحمية العرضية إلى تقليل حجم هذه الأورام والحد من الأعراض المرافقة كغزارة النزف الطمثي من خلال الوصول لحالة نقص أستروجين الدم. تعتبر هذه الطريقة مفيدة في حالات الأورام كبيرة الحجم قبل إجراء الجراحة، أو حالات وجود فقر دم نتيجة النزف المهبطي الشاذ. تهدف هذه الدراسة الراجعة إلى استقصاء التغيرات السريرية التشريحية المرضية في الأورام العضلية الملساء الرحمية المعرضة للمعالجة بنواهض الهرمون المحرر للحاثات التناسلية GnRHa قبل الجراحة لمدة من 2 وحتى 6 أشهر.

**مواد وطرق البحث:** شملت عينة البحث 10 مريضات دون سن الإياس تمت معالجتهم بنواهض الهرمون المحرر للحاثات التناسلية GnRHa قبل الجراحة.

**النتائج:** لوحظ تراجع في حجم جميع الأورام العضلية الملساء الرحمية المعالجة بنواهض الهرمون المحرر للحاثات التناسلية GnRHa. أظهر الفحص المجهرى للعينات المأخوذة جراحياً زيادة في الخلوية ونمط تنخر إفقاري.

**الاستنتاجات:** تتوافق التبدلات الشكلية في الأورام العضلية الملساء الرحمية غالباً مع المعالجة قبل الجراحية بنواهض الهرمون المحرر للحاثات التناسلية. يتضمن التشخيص التفريقي لهذه الحالات عن الساركومات العضلية الملساء الرحمية غياب الفعالية الانقسامية الخيطية mitotic.

### Recurrence risk of preterm birth in subsequent singleton pregnancy after preterm twin delivery

#### خطر حدوث ولادة باكرة في الحمل المفرد التالي لولادة باكرة بحمل توأمي

Schaaf JM, et al.

Am J Obstet Gynecol 2012 Jul 26.

**Objective:** The purpose of this study was to investigate the recurrence risk of preterm birth (<37 weeks' gestation) in a subsequent singleton pregnancy after a previous nulliparous preterm twin delivery.



**Study design:** We included 1957 women who delivered a twin gestation and a subsequent singleton pregnancy from the Netherlands Perinatal Registry. We compared the outcome of subsequent singleton pregnancy of women with a history of preterm delivery to the pregnancy outcome of women with a history of term twin delivery.

**Results:** Preterm birth in the twin pregnancy occurred in 1075 women (55%) vs 882 women (45%) who delivered at term. The risk of subsequent spontaneous singleton preterm birth was significantly higher after preterm twin delivery (5.2% vs 0.8%; odds ratio, 6.9; 95% confidence interval, 3.1-15.2).

**Conclusion:** Women who deliver a twin pregnancy are at greater risk for delivering prematurely in a subsequent singleton pregnancy.

**هدف البحث:** تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء خطر حدوث ولادة باكرة (قبل الأسبوع الحلمي 37) في الحمل المفرد التالي لولادة باكرة لحمل توأمي عند عديمات الولادة.

**نمط البحث:** تم تضمين 1957 من النساء اللواتي ولدن سابقاً بحمل توأمي والحوامل حالياً بحمل مفرد في سجل ما حول الولادة في Netherlands. تمت مقارنة حصة الحمل المفرد الحالي وذلك بوجود أو عدم وجود قصة سابقة لولادة باكرة بحمل توأمي.

**النتائج:** حدثت ولادة باكرة في الحمل التوأمي عند 1075 مريضة (بنسبة 55%) بينما كانت الولادة بأوانها عند 882 مريضة (45%). لوحظ أن خطر حدوث ولادة باكرة عفوية في الحمل المفرد التالي كان أعلى بوجود قصة سابقة لولادة توأمية باكرة (5.2% مقابل 0.8%، بنسبة أرجحية 6.9 وفواصل ثقة 95%، 3.1-15.2).

**الاستنتاجات:** تعتبر النساء بحالات وجود قصة سابقة لولادة توأمية باكرة مجموعة عالية الخطورة لحدوث ولادة باكرة في الحمل المفرد التالية.

### Early rupture of membranes during induced labor as a risk factor for cesarean delivery in term nulliparas

انبثاق الأغشية الباكر خلال تحريض المخاض كعامل خطورة للولادة القيصرية عند عديمات الولادة بتمام الحمل

Lee SM, et al.

PLoS One 2012;7(6):e39883.

**Objective:** To determine if “early rupture of membranes” (early ROM) during induction of labor is associated with an increased risk of cesarean section in term nulliparas.

**Study design:** The rate of cesarean section and the timing of ROM during the course of labor were examined in term singleton nulliparas whose labor was induced. Cases were divided into 2 groups according the timing of ROM: 1) “early ROM”, defined as ROM at a cervical dilatation <4 cm during labor; and 2) “late ROM”, ROM at a cervical dilatation ≥4 cm during labor. Nonparametric techniques were used for statistical analysis.

**Results:** 1) In a total of 500 cases of study population, “early ROM” occurred in 43% and the overall cesarean section rate was 15.8%; 2) patients with “early ROM” had a higher rate of cesarean section and cesarean section due to failure to progress than did those with “late ROM” (overall cesarean section rate: 24%[51/215] vs. 10%[28/285],  $p<0.01$ ; cesarean section rate due to failure to progress: 18%[38/215] vs. 8%[22/285],  $p<0.01$  for each) and this difference remained significant after adjusting for confounding variables.

**Conclusion:** “Early ROM” during the course of induced labor is a risk factor for cesarean section in term singleton nulliparas.

**هدف البحث:** تحديد مدى ترافق انبثاق الأغشية الباكر خلال تحريض المخاض مع زيادة خطر الحاجة للعملية القيصرية عند عديمات الولادة بتمام الحمل.

**نمط البحث:** تم تحديد معدلات الولادة القيصرية وتوقيت حدوث انبثاق الأغشية الباكر خلال سير المخاض عند مجموعة من عديمات الولادة بحمل مفرد وبتمام الحمل تم تحريض المخاض لديهن. تم تقسيم الحالات إلى مجموعتين تبعاً لتوقيت حدوث انبثاق الأغشية: الأولى هي مجموعة انبثاق الأغشية الباكر early ROM والمعروف بحدوث الانبثاق عند توسع عنق الرحم بأقل من 4 سم خلال المخاض، والثانية هي مجموعة انبثاق الأغشية المتأخر late ROM والمعروف بحدوث الانبثاق عند توسع عنق الرحم  $\leq 4$  سم خلال المخاض. تم استخدام التقنيات اللامنتابئة لإجراء التحليل الإحصائي.

**النتائج:** 1- لوحظ في 500 حالة إجمالية شكلت عينة الدراسة حدوث انبثاق الأغشية الباكر في 43% من الحالات بينما بلغ معدل القيصرية الإجمالي 15.8%. 2- لوحظ أن مريضات انبثاق الأغشية الباكر لديهن معدلات أعلى للعملية القيصرية والعملية القيصرية نتيجة لفشل تقدم المخاض بالمقارنة مع مريضات الانبثاق المتأخر (المعدل الإجمالي للعملية القيصرية 24% [51 من أصل 215] مقابل 10% [28 من أصل 285]  $p > 0.01$ ، معدل العمليات القيصرية نتيجة لفشل تقدم المخاض 18% [38 من أصل 215] مقابل 8% [22 من أصل 285]  $p > 0.01$  لكل منهما) مع بقاء هذا الاختلاف هاماً بعد تعديل المتغيرات المربكة الأخرى.

**الاستنتاجات:** يمثل حدوث انبثاق الأغشية الباكر خلال تحريض المخاض عامل خطورة للعملية القيصرية عند عديمات الولادة بحمل مفرد بتمام الحمل.

### Prophylactic adnexectomy along with vaginal hysterectomy for benign pathology

#### إجراء استئصال الملحقات الوقائي بالتزامن مع استئصال الرحم

#### عبر المهبل لحالات مرضية سليمة

Cho Hy, et al.

Arch Gynecol Obstet 2012 Jul 6.

**Objective:** This study was designed to evaluate the safety and feasibility of prophylactic adnexectomy during vaginal hysterectomy for benign pathology.

**Methods:** We retrospectively reviewed medical records of all patients who underwent vaginal hysterectomy (VH) between 2008 and 2010. Clinical comparison of patients who underwent VH with adnexectomy ( $n=92$ ) and VH only ( $n=686$ ) was performed. Clinical characteristics (age, parity, body mass index, and previous pelvic surgery), surgical outcomes (uterine weight, operative time, estimated blood loss, pelvic adhesion, hemoglobin change and hospital stay) and intra- and postoperative complications (transfusion, bladder injury and fever) were evaluated.

**Results:** Clinical characteristics except for age (45.44 years for VH only vs. 47.15 years for VH with adnexectomy,  $P=0.007$ ) were not different between the two groups. Similarly, surgical outcomes and complication rates were not different between the two groups.

**Conclusion:** Prophylactic bilateral adnexectomy can be performed safely during VH.

**هدف البحث:** تهدف هذه الدراسة إلى تقييم سلامة وملاءمة إجراء استئصال الملحقات الوقائي خلال عملية استئصال الرحم عبر المهبل لحالات مرضية سليمة.

**طرق البحث:** تم بشكل راجع مراجعة السجلات الطبية لجميع المريضات الخاضعات لعملية استئصال الرحم المهبلية VH بين عامي 2008 و 2010. تم إجراء مقارنة سريرية بين المريضات الخاضعات لعملية استئصال الرحم المهبلية مع استئصال الملحقات (92 مريضة) مع المريضات اللاتي خضعن لعملية استئصال الرحم المهبلية فقط (686 مريضة). تم تقييم الخصائص السريرية (العمر، الولادات، مشعر كتلة الجسم ووجود جراحة حوضية سابقة)، النتائج الجراحية (وزن الرحم، مدة الجراحة، كمية النزف التقديرية، الالتصاقات الحوضية، التغير في خضاب الدم ومدة البقاء في المشفى)، والاختلاطات خلال وبعد العملية (نقل الدم، أدية المثانة والحمى).

**النتائج:** كانت الخصائص السريرية متشابهة بين المجموعتين باستثناء العمر (45.44 سنة لمجموعة استئصال الرحم المهبلية فقط مقابل 47.15 سنة لمجموعة استئصال الرحم المهبلية مع استئصال الملحقات،  $p=0.007$ ). وبشكل مشابه فلم تلاحظ اختلافات في النتائج الجراحية ومعدلات الاختلاطات بين المجموعتين.

**الاستنتاجات:** يمكن إجراء عملية استئصال الملحقات الوقائي ثنائي الجانب بشكل آمن خلال عملية استئصال الرحم المهبلية.

## Surgery

## الجراحة

### Feasibility of landiolol and bisoprolol for prevention of atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting

### قابلية استخدام landiolol و bisoprolol للوقاية من الرجفان الأذيني بعد جراحة المجازات الإكليلية

Sezai A, et al.

J Thorac Cardiovasc Surg 2012 Jul 31.

**Background:** We previously performed a trial of intravenous landiolol hydrochloride during and after cardiac surgery (the PASCAL trial) and demonstrated a preventive effect on postoperative atrial fibrillation (AF). In the present study, we investigated the efficacy of increasing the dose and administration period of landiolol for prevention of postoperative AF, as well as the effect of oral bisoprolol in the early postoperative period.

**Patients and methods:** A total of 105 patients who underwent coronary artery bypass grafting were randomized to 3 groups: a group receiving intravenous landiolol perioperatively at 5 µg/kg/min for 3 days (group L), a group receiving oral bisoprolol postoperatively together with landiolol (group LB), and a control group without beta-blocker therapy (group C). The primary end point was the presence/absence of postoperative AF. Secondary end points were (1) the early clinical outcome, (2) hemodynamics, (3) cardiac enzymes (creatine kinase isoenzyme MB, troponin-I, and human heart fatty acid-binding protein), (4) high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) and pentraxin-3, (5) asymmetric dimethylarginine (ADMA), and (6) brain natriuretic peptide.

**Results:** Postoperative AF occurred in 14.5% of group L, 9.1% of group LB, and 35.3% of group C. A significant difference was observed between groups LB and C. Significantly higher levels of troponin-I, human heart fatty acid-binding protein, hs-CRP, pentraxin-3, and ADMA were noted in group C than in groups L and LB.

**Conclusions:** Landiolol and bisoprolol prevented postoperative AF. The anti-ischemic, anti-inflammatory, and anti-oxidant effects of these beta-blockers presumably inhibited the onset of AF.

**خلفية البحث:** تم سابقاً إجراء دراسة حول استخدام landiolol hydrochloride خلال وبعد الجراحة القلبية (دراسة PASCAL) حيث لوحظت تأثيرات وقائية له على صعيد الرجفان الأذيني بعد الجراحة. سيتم في الدراسة الحالية استقصاء فعالية زيادة جرعة ومدة إعطاء landiolol في الوقاية من الرجفان الأذيني بعد الجراحة، وتأثيرات bisoprolol الفموي في الفترة الباكراً بعد العملية.

**مرضى وطرق البحث:** شملت الدراسة 105 مريضاً خضعوا لجراحة مجازات الشرايين الإكليلية تم تقسيمهم عشوائياً إلى 3 مجموعات: مجموعة إعطاء landiolol وريدياً في الفترة المحيطة بالجراحة بمقدار 5 ميكروغرام/كغ/دقيقة لمدة 3 أيام (المجموعة L)، مجموعة إعطاء bisoprolol فمويّاً بعد الجراحة بالتزامن مع إعطاء landiolol (المجموعة LB) ومجموعة الشواهد غير المعالجين بحاصرات بيتا (المجموعة C). اعتبرت النقطة النهائية الأساسية هي وجود أو عدم وجود رجفان أذيني بعد العملية، أما النقاط النهائية الثانوية فشملت: 1- النتائج السريرية الباكراً، 2- الحرائك الدموية، 3- الخمائر القلبية (النظير الأنزيمي للكرياتين كيناز MB، التروبونين I والبروتين الرابط للحموض الدسمة القلبية عند البشر)، 4- البروتين التفاعلي C عالي الحساسية و pentraxin-3، 5- ثنائي ميثيل الأرجينين غير المتناظر ADMA و 6- الببتيد الدماغي المدر للصوديوم.

**النتائج:** حدث رجفان أذيني عند 14.5% من مرضى المجموعة L، و 9.1% من مرضى المجموعة LB وعند 35.3% من مرضى المجموعة C. لوحظ وجود فارق هام بين المجموعتين LB و C. سجلت مستويات أعلى وبشكل كبير من التروبونين I، البروتين الرابط للحموض الدسمة القلبية عند البشر، البروتين التفاعلي C عالي الحساسية، pentraxin-3 و ADMA في المجموعة C بالمقارنة مع المجموعتين L و LB.

**الاستنتاجات:** يفيد إعطاء landiolol و bisoprolol في الوقاية من الرجفان الأذيني بعد الجراحة. إن التأثيرات المضادة لنقص التروية، المضادة للالتهاب والمضادة للأكسدة لهذه الأدوية من حاصرات بيتا يفترض أنها تثبط بدء الرجفان الأذيني.

## Outcomes of resection of extra-adrenal pheochromocytomas/paragangliomas in the laparoscopic era

### نتائج عمليات استئصال الأورام جانب العقدية/أورام القواتم الكظرية في حقبة الجراحة التنظيرية

Goers TA, et al.

Surg Endosc 2012 Aug 31.

**Introduction:** Laparoscopic adrenalectomy (LA) is the standard for removal of adrenal pheochromocytomas (pheos), but laparoscopic (LAP) resection of paragangliomas (PGs) is controversial. This study analyzes our results of resection of PGs in the LAP era.

**Methods:** A retrospective record review of all patients who underwent resection of intra-abdominal PGs from 1998 to 2011 was performed. Pre- and postoperative clinical, radiologic, biochemical, and pathologic data for LAP resection of PGs were compared with patients who underwent LA for adrenal pheo (LA pheo; n=62). Statistical analysis was performed and data are reported as mean±SD.

**Results:** Fifteen patients had resection of PGs (6 OPEN, 9 LAP) and 62 had LA pheo. Most common PG locations were perirenal or renal hilum (n=6) and para-aortic (n=4). One LAP PG was converted to OPEN due to inflammation from a prior biopsy. Mean age of LAP PGs was 45.3±13.2 years, and mean tumor size was 3.3±2.1 cm. OPEN PGs were larger (5.1 vs. 3.3 cm), had shorter operative times (173 vs. 254 min), and longer hospitalization (5.7 vs. 2.6 days) and ICU stays (1.33 vs. 0.22 days) compared with LAP PGs (p≤0.05). Compared with LA pheo, operative times for LAP PG were significantly longer (254 vs. 175 min, p=0.001) but other outcomes were similar. Complications occurred in 5.9% of LA pheos, 22% of LAP PGs and 67% of OPEN PGs.

**Conclusions:** Patients with paragangliomas can safely benefit from LAP resection with outcomes similar to adrenal pheos. In the absence of a need for contiguous organ resection, LAP resection of paragangliomas seems to be the preferred surgical approach.

**مقدمة:** يعتبر استئصال الكظر بتنظير البطن الإجراء المعياري المتبع لاستئصال أورام القواتم الكظرية (الفيوكروموسيتوما)، إلا أن استئصال الأورام جانب العقدية paragangliomas (أو الأورام المستتمة) بالتنظير ما يزال مثيراً جدل. سيتم في هذه الدراسة تحليل النتائج التي لاحظها الباحثون حول عمليات استئصال الأورام جانب العقدية في حقبة الجراحة التنظيرية.

**طرق البحث:** تم إجراء استعراض راجع لسجلات جميع المرضى الخاضعين لعملية استئصال الأورام جانب العقدية paragangliomas داخل البطن خلال الفترة بين عامي 1998 و 2011. تمت مقارنة المعطيات السريرية، الشعاعية، الكيمائية الحيوية والتشريحية المرضية لعمليات استئصال الأورام جانب العقدية بتنظير البطن قبل وبعد الجراحة مع المرضى الخاضعين لعملية استئصال كظر لحالة ورم قواتم (62 مريضاً). تم إجراء التحليل الإحصائي وإيراد النتائج على شكل متوسط ± انحراف معياري.

**النتائج:** خضع 15 مريضاً لعملية استئصال لأورام جانب عقدية (6 بالجراحة المفتوحة و 9 بتنظير البطن)، كما خضع 62 آخرين لعملية استئصال كظر لحالة ورم قواتم بتنظير البطن. لوحظ أن التوضعات الأكثر شيوعاً للأورام جانب العقدية كانت في المنطقة حول الكلية ومنطقة السرة الكلوية (6 حالات) والمنطقة حول الأبهري (4 حالات). جرى التحول للجراحة المفتوحة في إحدى عمليات استئصال الأورام جانب العقدية بالتنظير بسبب وجود التهاب نتيجة خزعة سابقة. بلغ متوسط الأعمار لدى مرضى عمليات استئصال الأورام جانب العقدية بالتنظير 45.3±13.2 سنة، في حين بلغ الحجم الوسطي للورم 3.3±2.1 سم. لوحظ أن الأورام جانب العقدية المستأصلة بالجراحة المفتوحة كانت أكبر حجماً (5.1 مقابل 3.3 سم)، مع مدة جراحة أقصر (173 مقابل 254 دقيقة)، فترة استشفاء أطول (5.7 مقابل 2.6 يوماً) وبقاء أطول في قسم العناية المركزة (1.33 مقابل 0.22 يوماً) بالمقارنة مع الأورام المستأصلة بالتنظير (p≥0.05). وبالمقارنة مع أورام القواتم المستأصلة بالتنظير تبين أن مدة الجراحة لحالات استئصال الأورام جانب العقدية بالتنظير كانت أطول وبشكل هام (254 مقابل 175 دقيقة، p=0.001) ولكن النتائج الأخرى كانت متشابهة. حدثت اختلاطات في 5.9% من حالات استئصال أورام القواتم بالتنظير، وفي 22% من عمليات استئصال الأورام جانب العقدية بالتنظير و 67% من عمليات الاستئصال الأورام جانب العقدية بالجراحة المفتوحة.

**الاستنتاجات:** يمكن لمرضى الأورام جانب العقدية أن يستفيدوا وبشكل آمن من إجراء الاستئصال بتنظير البطن مع الوصول لنتائج جراحية مشابهة لحالات أورام القواتم الكظرية. وفي غياب الحاجة لاستئصال أعضاء مجاورة فإن الاستئصال بالتنظير يبدو أنه المقاربة الجراحية المفضلة في تدبير هذه الحالات.

### Safe removal of the urethral catheter 2 days following laparoscopic radical prostatectomy

الإزالة الآمنة للقثطرة البولية بعد يومين من عملية استئصال البروستات الجذري بالتنظير

James P, et al.

ISRN Oncol 2012;2012:912642.

**Purpose:** To assess the risks and benefits of early urethral catheter removal following laparoscopic radical prostatectomy.

**Materials and methods:** Between June 2009 and April 2011, 114 patients underwent laparoscopic radical prostatectomy for clinically organ-confined prostate cancer. Candidates for early removal of the urethral catheter were selected intraoperatively on the basis of the integrity of the vesicourethral anastomosis and the ease of recatheterisation. In the selected cohort of patients, the urethral catheter was removed at day 2. Recatheterisation rates within this group were recorded and analysed.

**Results:** Of the 114 patients who underwent laparoscopic prostatectomy, 64 (56%) were deemed suitable for removal of catheter on second postoperative day prior to discharge. The first 20 patients selected for early removal of urethral catheter were covered with a suprapubic catheter inserted at the time of surgery. Out of 64 patients deemed suitable for early removal of urethral catheter, 53 (83%) were able to pass urine without complication. 11 patients (17%) developed urinary retention that necessitated recatheterisation. In all cases, reinsertion of catheter was performed easily and successfully without the need for cystoscopic guidance or adjuncts.

**Conclusions:** Removal of the urethral catheter at day 2 following laparoscopic prostatectomy is a safe procedure in carefully selected patients.

**هدف البحث:** تقييم مخاطر وفوائد الإزالة المبكرة للقثطرة البولية بعد جراحة استئصال البروستات الجذري بالتنظير.

**مواد وطرق البحث:** تم خلال الفترة بين حزيران 2009 ونيسان 2011 خضوع 114 مريضاً لجراحة استئصال البروستات الجذري بالتنظير لحالة سرطان بروتستات محدود في الغدة. تم اختيار مرضى الإزالة المبكرة للقثطرة البولية خلال الجراحة بناءً على سلامة المفاغرة الحالبية المثانية ومدى سهولة إعادة وضع القثطرة. تم في هذه المجموعة الأتريابية المختارة إزالة القثطرة البولية في اليوم الثاني للجراحة. تم تحليل وتسجيل معدلات إعادة وضع القثطرة ضمن هذه المجموعات.

**النتائج:** من بين 114 مريضاً خضعوا لاستئصال البروستات الجذري بالتنظير فقد كانت 64 حالة (بنسبة 56%) مناسبة لإزالة القثطرة بشكل باكر في اليوم الثاني بعد الجراحة. تم تغطية أول 20 مريضاً مختارين لإزالة القثطرة بشكل باكر من خلال وضع قثطرة فوق العانة خلال الجراحة. لوحظ في الحالات 64 السابقة أن 53 مريضاً (83%) استطاعوا التبول بشكل طبيعي دون اختلاطات، فيما تطور احتباس بولي عند 11 مريضاً (17%) تطلب إعادة وضع القثطرة. لوحظ في جميع الحالات أن عملية إعادة وضع القثطرة كانت سهلة وناجحة دون الحاجة للتوجيه بتنظير المثانة أو المواد المساعدة. **الاستنتاجات:** تعتبر إزالة القثطرة البولية بعد يومين من جراحة استئصال البروستات بالتنظير عملية آمنة عند المرضى المختارين بعناية.

### Breast tuberculosis: Diagnosis, management and treatment

السل في الثدي: التشخيص، التدبير والمعالجة

Marinopoulos S, et al.

Int J Surg Case Rep 2012 Jul 20;3(11):548-550.

**Introduction:** Mammary (breast) tuberculosis is a rare manifestation of extra-pulmonary localization of the disease which accounts for less than 0.1% of breast conditions in developed countries, but reaches 3-4% in regions where the disease presents with high incidence (India, Africa). It appears mostly in women of reproductive age, multiparous,



lactating. It has been scarcely reported to infect male patients, mainly before puberty, as well as women of older age. The most common presentation is that of a tumor in the middle or upper-outer quadrant of the breast, with multifocal involvement being rarely documented. The differential diagnosis includes breast cancer and abscess formation.

**Presentation of case:** We report a case of breast tuberculosis that was treated in the Breast Unit of our hospital. Differential diagnosis, imaging methods, operative diagnostic approach and surgical treatment, histological verification of the disease and further therapeutic management are described.

**Discussion:** High risk population is identified, primary and secondary disease is described and clinical presentations are analyzed. Evaluation of diagnostic workup and limitations are reported.

**Conclusion:** In accordance with the present worldwide revival of the disease, mainly because of massive numbers of migrating population, this subject is reviewed, reminding us of a rather uncommon clinical entity.

**مقدمة:** تعتبر حالات السل في الثدي من الحالات النادرة للتوضعات خارج الرئوية للسل والتي تشكل أقل من 0.1% من أمراض الثدي في البلدان النامية، إلا أنها تصل حتى 3-4% في البلدان التي تحدث فيها أمراض الثدي بتواتر عالٍ (الهند وأفريقيا). تحدث هذه الحالة عند النساء بسن النشاط التناسلي، عديدات الولادة والمرضعات. كما أورد إصابة الذكور في حالات نادرة قبل البلوغ بشكل أساسي والنساء بأعمار أكبر أيضاً. يعتبر التظاهر الأكثر شيوعاً للحالة حدوث تورم في وسط الثدي أو الربع العلوي الخارجي، مع توضعات عديدة البؤر في حالات نادرة. يتضمن التشخيص التفريقي للحالة سرطان الثدي والخراجات.

**عرض الحالة:** سيتم عرض حالة من السل في الثدي تمت معالجتها في قسم أمراض الثدي في مشفى البحث. تم وصف التشخيص التفريقي للحالة، الاستقصاءات الشعاعية، المقاربات التشخيصية الجراحية، المعالجة الجراحية، التأكيد النسيجي للمرض والتدابير العلاجية الإضافية المتخذة. **المناقشة:** تم تحديد المجموعات عالية الخطورة للداء مع وصف الحالات الأولية والثانوية للمرض وتحليل التظاهرات السريرية. تم إيراد خطة العمل التشخيصية ومحدودية الحالة.

**الاستنتاجات:** بالنظر إلى حالة عودة الداء السلي حول العالم نتيجة الأعداد الكبيرة من حالات الهجرة بين الدول، فإن مراجعة هذه الحالة تذكرنا بمكون سريري غير شائع للسل.

### Sociodemographic predictors of survival in differentiated thyroid cancer

العوامل التنبؤية الاجتماعية السكانية للبقاء في حالات سرطان الدرق المتميز

Johnston LE, et al.

ISRN Endocrinol 2012;2012:384707.

**Background:** Differentiated thyroid carcinoma (DTC) is prognosticated upon a combination of tumor characteristics, such as histology and stage, and patient age. DTC is also notable for having a strong female predominance. Using a nationwide database with long follow-up times, we explored the interplay between tumor biology and patient characteristics in predicting mortality.

**Methods:** The Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) registry data 1973-2005 was examined for patients with DTC as their only known malignancy. Cox multivariate analyses were used to generate mortality hazard ratios to evaluate the effects of age, gender, ethnicity, and marital status.

**Results:** We identified 55,995 patients with DTC as their only malignancy. Consistent with the existing literature, the tumors are primarily diagnosed in women (77.5%), and predominantly affect Caucasians (78.3%). Female gender had a protective effect resulting in a 37% decrease in mortality. Age at diagnosis predicted mortality over age 40. Black ethnicity was associated with a 51% increase in mortality compared to Caucasians.

**Conclusion:** Multiple demographic factors predict mortality in patients with DTC after adjusting for tumor characteristics, and they appear to have complex interactions. Recognizing the importance of these factors may enable clinicians to better tailor therapy.

**خلفية البحث:** يتم تحديد الإنذار في حالات سرطان الدرق المتميز DTC بناءً على مجموعة من المميزات مثل مرحلة الورم، خصائصه النسيجية وعمر المريض. كما يتميز سرطان الدرق المتميز بسيطرته الواضحة عند النساء. تم من خلال قواعد البيانات العالمية لفترات المتابعة طويلة الأمد اكتشاف وجود تفاعلات مشتركة بين الخصائص الحيوية للورم ومميزات المريض في التنبؤ بالوفيات.

**طرق البحث:** تمت مراجعة معطيات سجلات الترصد، الوبائيات والنتائج النهائية SEER بين عامي 1973 و 2005 حول مرضى سرطان الدرق المتميز كخباثة وحيدة. تم استخدام تحليلات Cox متعددة المتغيرات لوضع نسب الخطورة للوفيات وذلك بغية تقييم تأثيرات العمر، الجنس، العرق والحالة الاجتماعية على الوفيات الملاحظة.

**النتائج:** تم تحديد 55995 مريضاً بحالة سرطان درق متميز كخباثة وحيدة معروفة لدى المريض. لوحظ وبشكل متوافق مع الأدب الطبي المنشور وجود هذه الأورام بشكل أساسي عند النساء (77.5%)، مع إصابتها بشكل مسيطر للعرق القوقازي (78.3%). تبين أن الجنس الأنثوي يمتلك تأثير واقعي يؤدي لتناقص في الوفيات بمعدل 37%. يفيد العمر عند التشخيص في التنبؤ بالوفيات بعد عمر 40 سنة. ترافق العرق الأسود مع زيادة 51% في الوفيات مقارنة مع العرق القوقازي.

**الاستنتاجات:** تفيد مجموعة من العوامل السكانية في التنبؤ بالوفيات عند مرضى سرطان الدرق المتميز بعد التعديل بالنسبة لخصائص الورم، كما يبدو أن بين هذه العوامل تفاعلات متبادلة معقدة. إن إدراك أهمية هذه العوامل قد يمكن السريريين من تحديد العلاج بشكل أفضل في هذه الحالات.

## Cardiovascular Diseases

### الأمراض القلبية الوعائية

#### Heart failure outcomes and benefits of NT-proBNP-guided management in the elderly

##### حصيلة قصور القلب وفوائد التدبير المعتمد على قيم NT-proBNP عند المرضى المسنين

Gaggin HK, et al.

J Card Fail 2012 Aug;18(8):626-34.

**Background:** Elderly patients with heart failure (HF) have a worse prognosis than younger patients. We wished to study whether elders benefit from natriuretic peptide-guided HF care in this single-center study.

**Methods and results:** A total of 151 patients with HF resulting from left ventricular systolic dysfunction (LVSD) were treated with HF treatment by standard-of-care (SOC) management or guided by N-terminal pro-B type natriuretic peptide (NT-proBNP) values (with a goal to lower NT-proBNP  $\leq 1000$  pg/mL) over 10 months. The primary end point for this post-hoc analysis was total cardiovascular events in 2 age categories ( $<75$  and  $\geq 75$  years). In those  $\geq 75$  years of age ( $n=38$ ), NT-proBNP values increased in the SOC arm (2570 to 3523 pg/mL,  $P=0.01$ ), but decreased in the NT-proBNP-guided arm (2664 to 1418 pg/mL,  $P=0.001$ ). Elderly patients treated with SOC management had the highest rate of cardiovascular events, whereas the elderly with NT-proBNP management had the lowest rate of cardiovascular events (1.76 events per patient versus 0.71 events per patient,  $P=0.03$ ); the adjusted logistic odds for cardiovascular events related to NT-proBNP-guided care for elders was 0.24 ( $P=0.008$ ), whereas in those  $<75$  years ( $n=113$ ), the adjusted logistic odds for events following NT-proBNP-guided care was 0.61 ( $P=0.10$ ).

**Conclusions:** Natriuretic peptide-guided HF care was well tolerated and resulted in substantial improvement in cardiovascular event rates in elders.

**خلفية البحث:** يلاحظ لدى مرضى قصور القلب المسنين إنذار أسوأ للحالة مقارنة بالمرضى الأصغر عمراً. نهدف في هذه الدراسة وحيدة المركز إلى تحديد وجود فوائد للعناية الموجهة بمستويات الببتيد المدر للصوديوم عند مرضى قصور القلب من المسنين.

**طرق البحث والنتائج:** شملت الدراسة 151 مريضاً بحالة قصور قلب ناتج عن سوء في الوظيفة الانقباضية للبطين الأيسر LVSD تمت معالجتهم

بالمعالجة المعيارية لحالات قصور القلب SOC أو بالمعالجة المعتمدة على قيم النهاية الأمانية لطليعة النمط B للبتيد المدر للصوديوم (NT-proBNP) (بخفض قيم NT-proBNP إلى 1000 بيكوغرام/مل أو مادون) وذلك خلال مدة 10 أشهر. اعتبرت النقطة النهائية الأساسية في هذا التحليل بكونها مجمل الحوادث القلبية الوعائية ضمن مجموعتين عمريتين ( $75 >$  سنة و  $75 \leq$  سنة). لوحظ في المجموعة العمرية  $75 \leq$  سنة (بمجموع 38 مريضاً) أن قيم NT-proBNP ازدادت في مجموعة المعالجة المعيارية SOC (من 2570 إلى 3523 بيكوغرام/مل،  $p=0.01$ )، ولكنها نقصت في مجموعة المعالجة الموجهة بمستويات NT-proBNP (من 2664 إلى 1418 بيكوغرام/مل،  $p=0.001$ ). لوحظ أن المرضى المسنين المعالجين بالمعالجة المعيارية SOC لديهم المعدلات الأعلى للحوادث القلبية الوعائية، في حين لوحظت المعدلات الأقل لها لدى المرضى المسنين في مجموعة NT-proBNP (1.76 مقابل 0.71 حادث قلبي لكل مريض على الترتيب،  $p=0.03$ )، كما بلغت نسبة الأرجحية المنطقية المعدلة للحوادث القلبية الوعائية المرتبطة بالمعالجة الموجهة بمستويات NT-proBNP بالنسبة للمسنين 0.24 ( $p=0.008$ )، أما بالنسبة للأشخاص دون سن 75 سنة (وعدد 113 مريضاً) فقد بلغت هذه النسبة 0.61 ( $p=0.10$ ).

**الاستنتاجات:** تعتبر العناية الموجهة بمستويات NT-proBNP لمرضى قصور القلب أمراً جيد التحمل ويعطي نتائج هامة على صعيد التحسن في معدلات الحوادث القلبية الوعائية عند المسنين.

### Real-time MRI-guided right heart catheterization in adults using passive catheters

إجراء قثطرة القلب الأيمن الموجهة بالتصوير بالرنين المغناطيسي بالزمن الفعلي عند البالغين باستخدام قثاطر سلبية

Ratnayaka K, et al.

Eur Heart J 2012 Aug 1.

**Aims:** Real-time MRI creates images with superb tissue contrast that may enable radiation-free catheterization. Simple procedures are the first step towards novel interventional procedures. We aim to perform comprehensive transfemoral diagnostic right heart catheterization in an unselected cohort of patients entirely using MRI guidance.

**Methods and results:** We performed X-ray and MRI-guided transfemoral right heart catheterization in consecutive patients undergoing clinical cardiac catheterization. We sampled both cavae and both pulmonary arteries. We compared success rate, time to perform key steps, and catheter visibility among X-ray and MRI procedures using air-filled or gadolinium-filled balloon-tipped catheters. Sixteen subjects (four with shunt, nine with coronary artery disease, three with other) underwent paired X-ray and MRI catheterization. Complete guidewire-free catheterization was possible in 15 of 16 under both. MRI using gadolinium-filled balloons was at least as successful as X-ray in all procedure steps, more successful than MRI using air-filled balloons, and better than both in entering the left pulmonary artery. Total catheterization time and individual procedure steps required approximately the same amount of time irrespective of image guidance modality. Catheter conspicuity was best under X-ray and next-best using gadolinium-filled MRI balloons.

**Conclusion:** In this early experience, comprehensive transfemoral right heart catheterization appears feasible using only MRI for imaging guidance. Gadolinium-filled balloon catheters were more conspicuous than air-filled ones. Further workflow and device enhancement are necessary for clinical adoption.

**هدف البحث:** تعطي صور الرنين المغناطيسي بالزمن الفعلي Real-time MRI صوراً ذات تباين نسيجي متميز قد تمكن من إجراء قثطرة خالية من التعرض الإشعاعي. تمثل الإجراءات البسيطة الخطوة الأولى في هذه الإجراءات التداخلية الواعدة. تهدف هذه الدراسة إلى إجراء قثطرة تشخيصية شاملة للقلب الأيمن عبر الفخذ لدى مجموعة غير منتقاة من المرضى باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي كإجراء موجه للقثطرة.

**طرق البحث والنتائج:** تم إجراء قثطرة للقلب الأيمن عبر الفخذ لدى مجموعة متسلسلة من المرضى باستخدام التصوير بأشعة X والتصوير بالرنين المغناطيسي. تمت معاينة الوريدين الأجوفين والشريانين الرئويين. تمت مقارنة معدلات النجاح، الوقت اللازم لإجراء الخطوات الأساسية ومدى رؤية القثطرة بين مجموعة التصوير الشعاعي ومجموعة التصوير بالرنين المغناطيسي باستخدام قثاطر مزودة ببالون مملوء بالهواء أو بالجادولينيوم. خضعت 16 حالة (4 حالات وجود تحويلة، 9 حالات بأمراض الشرايين الإكليلية و3 حالات بأمراض أخرى) إلى إجراء القثطرة بالتقنيتين معاً (التصوير الشعاعي

والتصوير بالرنين المغناطيسي). كان إجراء القنطرة الكاملة بدون سلك موجه ممكناً عند 15 من أصل 16 مريضاً خاضعين للإجراءين معاً. تمتعت القنطرة ذات البالون المملوء بالغادولينيوم باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي بنجاح معادل (على الأقل) لنجاح القنطرة باستخدام التصوير الشعاعي وذلك في جميع خطوات الإجراء، كما أنها كانت أكثر نجاحاً من القنطرة ذات البالون المملوء بالهواء باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي، وأنجح من كليهما بالذات في الدخول للشریان الرئوي الأيسر. كان مجمل وقت القنطرة والوقت اللازم لإجراء الخطوات الإجرائية الفردية متساوياً بغض النظر عن التقنية الشعاعية الموجهة للقنطرة. لوحظت الوضوحية الأفضل للقنطرة عند استخدام التصوير بأشعة X تليها القنطرة ذات البالون المملوء بالغادولينيوم باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي.

**الاستنتاجات:** لوحظ من خلال هذه الخبرة الأولية أن إجراء القنطرة القلبية الشاملة للقلب الأيمن عبر الفخذ يبدو ممكناً من خلال استخدام التصوير بالرنين المغناطيسي كإجراء شعاعي موجه وحيد. تبين أن القنطرة ذات البالون المملوء بالغادولينيوم تمتعت بوضوحية أكبر مقارنةً بالقنطرة ذات البالون المملوء بالهواء. وهنا لا بد من تعزيز وتطوير الأدوات وسير العمل بغية الوصول لاعتماد هذه التقنية سريرياً.

## Pulmonary Diseases

### الأمراض الصدرية

#### Treatment of idiopathic pulmonary fibrosis with losartan

##### معالجة التليف الرئوي مجهول السبب باستخدام losartan

Couluris M, et al.

Lung 2012 Jul 19.

**Background:** Idiopathic pulmonary fibrosis is a progressive interstitial lung disease with no current effective therapies. Treatment has focused on antifibrotic agents to stop proliferation of fibroblasts and collagen deposition in the lung. We present the first clinical trial data on the use of losartan, an antifibrotic agent, to treat idiopathic pulmonary fibrosis. The primary objective was to evaluate the effect of losartan on progression of idiopathic pulmonary fibrosis measured by the change in percentage of predicted forced vital capacity (%FVC) after 12 months. Secondary outcomes included the change in forced expiratory volume at 1 second, diffusing capacity of carbon monoxide, 6-minute walk test distance, and baseline/transition dyspnea index.

**Methods:** Patients with idiopathic pulmonary fibrosis and a baseline %FVC of  $\geq 50\%$  were treated with losartan 50 mg by mouth daily for 12 months. Pulmonary function testing, 6-minute walk, and breathlessness indices were measured every 3 months.

**Results:** Twenty participants with idiopathic pulmonary fibrosis were enrolled and 17 patients were evaluable for response. Twelve patients had a stable or improved %FVC at study month 12. Similar findings were observed in secondary end-point measures, including 58, 71, and 65% of patients with stable or improved forced expiratory volume at 1 second, diffusing capacity for carbon monoxide, and 6-minute walk test distance, respectively. No treatment-related adverse events that resulted in early study discontinuation were reported.

**Conclusion:** Losartan stabilized lung function in patients with idiopathic pulmonary fibrosis over 12 months. Losartan is a promising agent for the treatment of idiopathic pulmonary fibrosis and has a low toxicity profile.

**خلفية البحث:** يمثل التليف الرئوي مجهول السبب مرضاً خالياً رتوياً متروكاً لا تتوافر له حالياً علاجات فعالة. لقد تركزت المعالجة على العوامل المضادة للتليف بغية إيقاف انقسام الخلايا الأرومة الليفية fibroblasts وترسب الكولاجين في الرئة. سنقدم هنا الدراسة السريرية الأولى حول استخدام losartan (وهو أحد العوامل المضادة للتليف) في معالجة حالات التليف الرئوي مجهول السبب. تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى تقييم تأثيرات losartan على تطور التليف الرئوي مجهول السبب المقاس بتغير في النسبة المئوية للسعة الحيوية القسرية المقدرة (%FVC) بعد 12 شهراً. أما النتائج الثانوية

فتضمنت التغير في حجم الزفير القسري بالثانية 1، سعة انتشار أحادي أوكسيد الكربون، مسافة اختبار المشي لمدة 6 دقائق ومشعر الزلة التنفسية القاعدي/الانتقالي.

**طرق البحث:** تمت معالجة مرضى التليف الرئوي مجهول السبب بقيمة قاعدية للنسبة المئوية للسعة الحيوية القسرية المقدرة  $FVC \leq 50\%$  بعقار losartan (50 ملغ يومياً عبر الفم) لمدة 12 شهراً. تم قياس وظائف الرئة، اختبار المشي لمدة 6 دقائق ومشعرات الزلة بفواصل 3 أشهر. **النتائج:** شملت الدراسة 20 من المصابين بتليف الرئة مجهول السبب تم تقييم الاستجابة لدى 17 منهم. لوحظ تحسن أو ثبات في قيم  $FVC\%$  خلال أشهر الدراسة عند 12 مريضاً. كما لوحظت موجودات مشابهة في النقاط النهائية الثانوية والتي تضمنت 58، 71 و 65% من المرضى بحالة تحسن أو ثبات في حجم الزفير القسري بالثانية 1، سعة انتشار أحادي أوكسيد الكربون ومسافة اختبار المشي لمدة 6 دقائق على الترتيب. لم تلاحظ تأثيرات غير مرغوبة متعلقة بالمعالجة تطلبت إيقافها المبكر.

**الاستنتاجات:** يؤدي losartan إلى ثبات الوظيفة الرئوية عند مرضى التليف الرئوي مجهول السبب خلال مدة 12 شهراً. يعتبر هذا الدواء من الأدوية الواعدة في معالجة التليف الرئوي مجهول السبب مع انخفاض مشعر سميته.

## Gastroenterology

## الأمراض الهضمية

### Vitamin B12 supplementation improves rates of sustained viral response in patients chronically infected with hepatitis C virus

دور المعالجة الداعمة بالفيتامين B12 في تحسين معدلات الاستجابة الفيروسيّة الثابتة عند مرضى التهاب الكبد الفيروسي C المزمن

Rocco A, et al.

Gut 2012 Jul 17.

**Background:** In vitro, vitamin B(12) acts as a natural inhibitor of hepatitis C virus (HCV) replication.

**Objective:** To assess the effect of vitamin B(12) on virological response in patients with chronic HCV hepatitis naïve to antiviral therapy.

**Methods:** Ninety-four patients with chronic HCV hepatitis were randomly assigned to receive pegylated interferon  $\alpha$  plus ribavirin (standard-of-care; SOC) or SOC plus vitamin B(12) (SOC+B(12)). Viral response—namely, undetectable serum HCV-RNA, was evaluated 4 weeks after starting treatment (rapid viral response), 12 weeks after starting treatment (complete early viral response) and 24 or 48 weeks after starting treatment (end-of-treatment viral response) and 24 weeks after completing treatment (sustained viral response (SVR)). Genotyping for the interleukin (IL)-28B polymorphism was performed a posteriori in a subset (42/64) of HCV genotype 1 carriers.

**Results:** Overall, rapid viral response did not differ between the two groups, whereas the rates of complete early viral response ( $p=0.03$ ), end-of-treatment viral response ( $p=0.03$ ) and SVR ( $p=0.001$ ) were significantly higher in SOC+B(12) patients than in SOC patients. In SOC+B(12) patients, the SVR rate was also significantly higher in carriers of a difficult-to-treat genotype ( $p=0.002$ ) and in patients with a high baseline viral load ( $p=0.002$ ). Distribution of genotype IL-28B did not differ between the two groups. At multivariate analysis, only easy-to-treat HCV genotypes ( $OR=9.00$ ; 95% CI 2.5 to 37.5;  $p=0.001$ ) and vitamin B(12) supplementation ( $OR=6.9$ ; 95% CI 2.0 to 23.6;  $p=0.002$ ) were independently associated with SVR.

**Conclusion:** Vitamin B(12) supplementation significantly improves SVR rates in HCV-infected patients naïve to antiviral therapy.

**خلفية البحث:** يلعب الفيتامين B12 دوراً مثبطاً طبيعياً لتضاعف فيروس التهاب الكبد C في الزجاج.

**هدف البحث:** تقييم تأثير الفيتامين B12 على الاستجابة الفيروسيّة الملاحظة عند مرضى التهاب الكبد C المزمن الخاضعين للمعالجة بمضادات الفيروسات.



**طرق البحث:** شملت الدراسة 94 من مرضى التهاب الكبد C المزمن تم تقسيمهم عشوائياً للخضوع للمعالجة باستخدام الإنترفيرون ألفا مع ribavirin (المعالجة المعيارية SOC)، أو للمعالجة السابقة مع إضافة الفيتامين B12 (SOC+B12). تم تقييم الاستجابة الفيروسيّة المعروفة بمستويات HCV-RNA مصليّة غير قابلة للكشف بعد 4 أسابيع من بدء العلاج (الاستجابة الفيروسيّة السريعة)، وبعد 12 أسبوعاً من البدء بالعلاج (الاستجابة الفيروسيّة الباكّة التامة)، وبعد 24 أو 48 أسبوعاً من البدء بالعلاج (الاستجابة الفيروسيّة بنهاية المعالجة)، وأخيراً بعد 24 أسبوعاً من إكمال العلاج (الاستجابة الفيروسيّة الثابتة SVR). تم إجراء التتميط المورثي للتعددية الشكلية للإنترلوكين IL-28B عند 42 من 64 من حملة النمط المورثي 1 لفيروس التهاب الكبد C.

**النتائج:** بشكل عام لم يلاحظ اختلاف في الاستجابة الفيروسيّة السريعة بين المجموعتين السابقتين، إلا أن الاستجابة الفيروسيّة الباكّة التامة ( $p=0.03$ )، الاستجابة الفيروسيّة بنهاية المعالجة ( $p=0.03$ ) والاستجابة الفيروسيّة الثابتة SVR ( $p=0.001$ ) كانت أعلى لدى مجموعة الإعطاء الداعم للفيتامين B12 مقارنة بمرضى المعالجة المعيارية. لوحظ عند مرضى مجموعة المعالجة الداعمة (SOC+B12) أن معدل الاستجابة الفيروسيّة الثابتة SVR كان أعلى أيضاً وبشكل هام عند حملة النمط المورثي صعب المعالجة ( $p=0.002$ ) وعند مرضى الحمل الفيروسي القاعدي المرتفع ( $p=0.002$ ). لم تسجل اختلافات في انتشار النمط المورثي IL-28B بين المجموعتين. تبين من خلال التحليل متعدد المتغيرات أن الأنماط المورثية سهلة المعالجة (نسبة الأرجحية 9.00، بفواصل ثقة 95%، 2.5-37.5،  $p=0.001$ ) والمعالجة الداعمة بالفيتامين B12 (نسبة الأرجحية 6.9، بفواصل ثقة 95%، 2.0-23.6،  $p=0.002$ ) هما البندان الوحيدان اللذان ترافقا بشكل مستقل مع الاستجابة الفيروسيّة الثابتة.

**الاستنتاجات:** تحسن المعالجة الداعمة بالفيتامين B12 وبشكل كبير من معدلات الاستجابة الفيروسيّة الثابتة عند مرضى التهاب الكبد C الخاضعين للمعالجة بالمضادات الفيروسيّة.

## Hematology And Oncology

### أمراض الدم والأورام

#### Combined chemotherapy with gemcitabine and carboplatin

#### for metastatic urothelial carcinomas in patients with high renal insufficiency

المعالجة الكيماوية المشتركة باستخدام gemcitabine و carboplatin في حالات السرطانة الانتقالية في الظهارة البولية عند مرضى القصور الكلوي المترقي

Tanji N, et al.

Int J Clin Oncol 2012 Aug 31.

**Background:** This was a retrospective study to evaluate the activity and toxicity of a combined chemotherapeutic regimen of gemcitabine and carboplatin (GCa) in patients with metastatic urothelial carcinomas (UCs) with special regard to patients with highly impaired renal function.

**Methods:** Eleven patients whose creatinine clearance was 30 ml/min or under and who had been diagnosed with metastatic UC were treated with GCa. The patient cohort comprised 4 males and 7 females, with a median age of 74 (range 67-84) years. The median follow-up was 19 (range 1-58) months.

**Results:** Five of the 11 patients (45%) showed an objective response, with 2 achieving a clinically complete response and 3 a partial response with GCa. The grade 3/4 toxicity of the regimen was primarily hematological, including anemia (55%), neutropenia (45%), and thrombocytopenia (45%). Four patients (36%) could not complete the treatment in total. Grade 3 pneumonitis was found in one patient, and the treatment was terminated. Grade 4 febrile neutropenia occurred in the patient on hemodialysis, and the patient was forced to discontinue the chemotherapy. Another 2 patients also called off the treatment due to a pulmonary adverse event and an elevation of serum creatinine, respectively.

**Conclusions:** GCa appears to be effective for the treatment of metastatic UCs in patients with impaired renal function, but it is necessary to pay attention to the occurrence of severe adverse events.

**خلفية البحث:** تم إجراء هذه الدراسة الراجعة لتقييم فعالية وسمية المعالجة الكيماوية المشتركة باستخدام carboplatin و gemcitabine عند مرضى سرطانة الظهارة البولية الانتقالية UCs مع التركيز على مرضى القصور المتزقي في الوظيفة الكلوية.

**طرق البحث:** تمت معالجة 11 مريضاً مشخصين بوجود سرطانة انتقالية في الظهارة البولية بقيم تصفية كرياتينين تعادل 30 مل/دقيقة أو ما دون باستخدام المعالجة الكيماوية المعتمدة على carboplatin و gemcitabine. شملت العينة الأتريبية 4 ذكور و 7 إناث، بوسيط أعمار 74 سنة (تراوح بين 67 و 84 سنة)، فيما بلغ وسيط مدة المتابعة 19 شهراً (بين 1-58 شهراً).

**النتائج:** أظهر 5 من أصل 11 مريضاً (بنسبة 45%) استجابة فعلية للمعالجة، حيث حقق اثنان منهم استجابة سريرية كاملة ولوحظت استجابة سريرية جزئية عند 3 آخرين. حدثت الدرجة 3/4 للسمية خلال المعالجة وكانت ذات مظاهر دموية بشكل أساسي بحيث تضمنت فقر دم (55%)، نقص في العدلات (45%) ونقص صفائح (45%). لم يستطع 4 مرضى (36%) إتمام المعالجة بشكل كامل. لوحظت الدرجة 3 من التهاب الرئة عند مريض واحد تم إيقاف المعالجة على أثرها، بينما حدثت الدرجة 4 من نقص العدلات الحموي عند مريض موضوع على التحال الدموي جعلت إيقاف المعالجة الكيماوية أمراً إجبارياً. تطلبت حالتان أخريان إيقاف المعالجة الكيماوية نتيجة للتأثيرات الرئوية غير المرغوبة في إحدهما وارتفاع مستويات الكرياتينين في المصل في الأخرى.

**الاستنتاجات:** يظهر من خلال هذه الدراسة فعالية المعالجة الكيماوية المشتركة باستخدام carboplatin و gemcitabine عند مرضى سرطانة الظهارة البولية الانتقالية بوجود تراجع في الوظيفة الكلوية، إلا أنه من الضرورة بمكان الانتباه لحدوث الحوادث الجانبية الشديدة المرافقة لهذه المعالجة.

## Neurology

### الأمراض العصبية

#### Noninvasive approach to focal cortical dysplasias: clinical, EEG, and neuroimaging features

المقاربة غير الغازية لمناطق عسر التصنع القشرية البؤرية: المميزات السريرية والشعاعية والتخطيطية العصبية

Seifer G, et al.

Epilepsy Res Treat 2012;2012:736784.

**Purpose:** The main purpose is to define more accurately the epileptogenic zone (EZ) with noninvasive methods in those patients with MRI diagnosis of focal cortical dysplasia (FCD) and epilepsy who are candidates of epilepsy surgery.

**Methods:** Twenty patients were evaluated prospectively between 2007 and 2010 with comprehensive clinical evaluation, video-electroencephalography, diffusion tensor imaging (DTI), and high-resolution EEG to localize the equivalent current dipole (ECD).

**Key findings:** In 11 cases with white matter asymmetries in DTI the ECDs were located next to lesion on MRI with mean distance of 14.63 millimeters with topographical correlation with the EZ.

**Significance:** We could establish a hypothesis of EZ based on Video-EEG, high-resolution EEG, ECD method, MRI, and DTI. These results are consistent with the hypothesis that the EZ in the FCD is complex and is often larger than visible lesion in MRI.

**هدف البحث:** يهدف هذا البحث بشكل أساسي إلى تحديد المناطق المولدة للصرع EZ بشكل أكثر دقة باستخدام الطرق غير الغازية عند المرضى المشخصين من خلال التصوير بالرنين المغناطيسي بوجود نقص تصنع قشري بؤري FCD مع صرع والمرشحين لإجراء جراحة علاجية للصرع.

**طرق البحث:** تم بشكلٍ مستقبلي تقييم حالة 20 مريضاً بين عامي 2007 و2010 من خلال التقييم السريري الشامل، تخطيط الدماغ الكهربائي بالفيديو، تصوير الشد المنتشر DTI وتخطيط الدماغ الكهربائي عالي الوضوح لتحديد مناطق القطب المزدوج للتيار المكافئ ECD. **الموجودات الرئيسية:** لوحظ في 11 حالة ذات عدم تناظر في المادة البيضاء توضع مناطق القطب المزدوج للتيار المكافئ ECD قرب مناطق الأذية الملاحظة بالتصوير بالرنين المغناطيسي بمسافة وسطية 14.63 ملم مع ارتباطها مكانياً مع المنطقة المولدة للصرع. **الأهمية:** يمكن تأكيد فرضية المناطق المولدة للصرع بناءً على تخطيط الدماغ الكهربائي بالفيديو، تخطيط الدماغ الكهربائي عالي الوضوح، طريقة مناطق القطب المزدوج للتيار المكافئ ECD، التصوير بالرنين المغناطيسي وتصوير الشد المنتشر DTI. تتوافق هذه النتائج مع فرضية كون المنطقة المولدة للصرع في حالات نقص التصنع القشري البؤري FCD منطقة معقدة كما أنها غالباً ما تكون أكبر من الآفة الملاحظة على صور الرنين المغناطيسي.

## Endocrinology

### أمراض الغدد الصم

#### Relationship of serum fibroblast growth factor 21 with abnormal glucose metabolism and insulin resistance

العلاقة بين المستويات المصلية من عامل نمو الأرومات الليفية 21 وشذوذات استقلاب السكر والمقاومة للإنسولين

Semba RD, et al.

J Clin Endocrinol Metab 2012 Apr;97(4):1375-82.

**Context:** The relationship of fibroblast growth factor 21 (FGF21) with glucose metabolism and insulin resistance has not been well characterized in community-dwelling adults.

**Objective:** The objective of the study was to examine the relationship of FGF21 with glucose metabolism and insulin resistance.

**Design:** Serum FGF21, fasting plasma glucose (FPG), glucose tolerance, and insulin resistance were measured in a cross-sectional study, 2002-2007.

**Setting:** The study was the Baltimore Longitudinal Study of Aging, a natural history cohort study of aging in community-dwelling men and women.

**Participations:** Seven hundred adults, mean age 63.3 yr, participated in the study.

**Main outcome measures:** FPG, 2-h plasma glucose, homeostasis model of insulin resistance, whole-body insulin sensitivity (Matsuda index), glucose area under the curve (AUC), and insulin AUC were measured.

**Results:** Overall, the median (25th and 75th percentiles) FGF21 concentration was 225 (126, 370) pg/ml. The proportion of adults with normal, impaired, and diabetic FPG was 77.0, 21.4, and 1.6%, and those with normal, impaired, and diabetic 2-h plasma glucose was 76.7, 19.1, and 4.1%, respectively. Log serum FGF21 (picograms per milliliter), per 1 sd increase, was associated with an FPG (odds ratio 1.43, 95% confidence interval 1.15, 1.77,  $P=0.001$ ) and with 2-h plasma glucose (odds ratio 1.39, 95% confidence interval 1.12, 1.73,  $P=0.003$ ), in respective multivariate, ordered logistic regression models, adjusted for potential confounders. Serum FGF21 (picograms per milliliter) was associated with the homeostasis model of insulin resistance, the Matsuda index, glucose AUC, and insulin AUC (all  $P<0.0001$ ) in respective multivariable linear regression models adjusted for potential confounders.

**Conclusions:** Higher serum FGF21 concentrations were associated with abnormal glucose metabolism and insulin resistance in community-dwelling adults.

**فكرة البحث:** ما تزال العلاقة بين عامل نمو الأرومات الليفية 21 (FGF21) واستقلاب السكر والمقاومة للإنسولين عند البالغين في المجتمع غير محددة بالشكل المطلوب بعد.

**هدف البحث:** تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء العلاقة بين FGF21 واستقلاب السكر والمقاومة للأنسولين.  
**نمط البحث:** تم قياس مستويات FGF21، مستوى السكر الصيامي في البلازما، تحمل السكر والمقاومة للأنسولين في دراسة مقطعية مستعرضة بين عامي 2002 و 2007.

**مكان البحث:** دراسة Baltimore الطولية للتقدم بالعمر (الهرم) وهي دراسة أترابية حول التقدم بالعمر عند النساء والرجال في المجتمع.  
**المشاركون في البحث:** اشترك 700 من البالغين بمتوسط أعمار 63.3 سنة في هذه الدراسة.  
**النتائج الأساسية المقاسة:** تم قياس مستويات السكر الصيامية، مستوى السكر في البلازما بعد ساعتين من الوجبة، النموذج الاستنبائي للمقاومة للأنسولين، الحساسية الكلية للأنسولين في الجسم (مشعر Matsuda)، منطقة السكر تحت المنحني AUC ومنطقة الأنسولين تحت المنحني AUC.  
**النتائج:** بالإجمال بلغت تراكيز FGF21 الوسيطة (القيم الربعية 25 و 75) 225 (126، 370) بيكوغرام/مل. بلغت نسبة البالغين بحالات طبيعية السكر، حالات وجود خلل في استقلاب السكر ووجود داء سكري تبعاً لمستويات السكر الصيامية 77.0، 21.4 و 1.6% على الترتيب، كما بلغت نسبة البالغين بحالات طبيعية السكر، حالات وجود خلل في استقلاب السكر ووجود داء سكري تبعاً لمستويات السكر بعد ساعتين من الوجبة 76.7، 19.1 و 4.1% على الترتيب. لوحظ وجود علاقة بين لوغاريتم قيم FGF21 المصلية (بيكوغرام/مل)، والزيادة لكل انحراف معياري واحد ومستويات السكر الصيامية في البلازما (نسبة الأرجحية 1.43، بفواصل ثقة 95%: 1.15-1.77،  $p=0.001$ )، ومستويات السكر في البلازما بعد ساعتين من الوجبة (نسبة الأرجحية 1.39، بفواصل ثقة 95%: 1.12-1.73،  $p=0.003$ )، وذلك من خلال النماذج التقهقرية المنطقية المرتبة متعددة المتغيرات والمعدلة بالنسبة للعوامل المربكة الأخرى. توافقت مستويات FGF21 المصلية (بيكوغرام/مل) مع النموذج الاستنبائي للمقاومة للأنسولين، مشعر Matsuda، منطقة السكر تحت المنحني AUC ومنطقة الأنسولين تحت المنحني AUC (جميع قيم  $p > 0.0001$ ) وذلك في نماذج التقهقر الخطي متعدد المتغيرات المعدل للعوامل المربكة الأخرى.  
**الاستنتاجات:** تتوافق المستويات المرتفعة من FGF21 في المصل مع شذوذات استقلاب السكر والمقاومة للأنسولين عند البالغين في المجتمع.

## Rheumatology And Orthopedics

### الأمراض الرثوية وأمراض العظام

#### High-sensitivity cardiac troponin-I is elevated in patients with rheumatoid arthritis, independent of cardiovascular risk factors and inflammation

ارتفاع مستوى التروبونين القلبي I عالي الحساسية عند مرضى التهاب المفاصل الرثياني  
 ويشكل مستقل عن عوامل الخطورة القلبية الوعائية والالتهاب

Bradham WS, et al.

PLoS One 2012;7(6):e38930.

**Objectives:** We examined the hypothesis that cardiac-specific troponin-I (cTn-I), a biomarker of myocardial injury, is elevated in patients with rheumatoid arthritis (RA).

**Background:** RA patients have an increased incidence of heart failure (HF). Chronic myocardial injury in RA may be a mechanism for the development of HF.

**Methods:** We compared cTn-I concentrations measured by high-sensitivity immunoassay in 164 patients with RA and 90 controls, excluding prior or active heart failure. We examined the relationship between cTn-I concentrations and cardiovascular risk factors, inflammation, and coronary artery calcium score (CACS), a measure of coronary atherosclerosis.

**Results:** cTn-I concentrations were 49% higher in patients with RA (median 1.15 pg/mL [IQR 0.73-1.92] than controls 0.77 pg/mL [0.49-1.28],  $P < 0.001$ ). The difference remained statistically significant after adjustment for demographic characteristics ( $P = 0.002$ ), further adjustment for cardiovascular (CV) risk factors ( $P = 0.004$ ), inflammatory markers

( $P=0.008$ ), and in a comprehensive model of CV risk factors and inflammatory markers ( $P=0.03$ ). In patients with RA, cTn-I concentrations were positively correlated with age ( $\rho=0.359$ ), Framingham risk score (FRS) ( $\rho=0.366$ ), and systolic blood pressure ( $\rho=0.248$  (all  $P$  values  $\leq 0.001$ )), but not with measures of inflammation or RA drug therapies. cTn-I was significantly correlated with CACS in RA in univariate analysis, but not after adjustment for age, race, sex and FRS ( $P=0.79$ ). Further model adjustments for renal function and coronary artery disease confirmed the significance of the findings.

**Conclusion:** High-sensitivity cTn-I concentrations are elevated in patients with RA without heart failure, independent of cardiovascular risk profile and inflammatory markers. Elevated troponin concentrations in RA may indicate subclinical, indolent myocardial injury.

**هدف البحث:** استقصاء صحة الفرضية القائلة بارتفاع التروبونين القلبي I عالي الحساسية (cTn-I) الواسم للأذية العضلية القلبية عند مرضى التهاب المفاصل الرثياني RA.

**خلفية البحث:** لوحظت زيادة في حدوث حالات قصور القلب لدى مرضى التهاب المفاصل الرثياني، وقد تكون أذية العضلة القلبية المزمنة في سياق التهاب المفاصل الرثياني هي الآلية الكامنة وراء تطور قصور القلب في سياق الداء.

**طرق البحث:** تمت مقارنة تراكيز التروبونين القلبي I المقاسة بالمقاييس المناعية عالية الحساسية عند 164 مريضاً من مرضى التهاب المفاصل الرثياني و 90 من الشواهد مع استبعاد حالات وجود قصور قلبي سابق أو حالي. تم استقصاء العلاقة بين تراكيز التروبونين القلبي I وعوامل الخطورة القلبية الوعائية، الالتهاب ونقاط كالسيوم الشرايين الإكليلية CACS وهو مقياس للتصلب العصيدي الإكليلي.

**النتائج:** لوحظ أن تراكيز التروبونين القلبي I كانت أعلى بمقدار 49% عند مرضى التهاب المفاصل الرثياني (الوسيط 1.15 بيكوغرام/مل [1.92-0.73 IQR] بالمقارنة مع الشواهد 0.77 بيكوغرام/مل [1.28-0.49]،  $p < 0.001$ ). وقد حافظ هذا الفارق على أهميته الإحصائية بعد إجراء التعديل بالنسبة للخصائص السكانية ( $p=0.002$ )، والتعديل الآخر بالنسبة لعوامل الخطورة القلبية الوعائية ( $p=0.004$ )، واسمات الالتهاب ( $p=0.008$ ) وفي النموذج الشامل لعوامل الخطورة القلبية الوعائية والواسمات الالتهابية ( $p=0.03$ ). لوحظ لدى مرضى التهاب المفاصل الرثياني وجود ارتباط إيجابي بين تراكيز التروبونين القلبي I والعمر ( $\rho=0.359$ )، نقاط Framingham للخطورة FRS ( $\rho=0.366$ ) وضغط الدم الإنقباضي ( $\rho=0.248$ )، جميع قيمة  $p$  السابقة  $\geq 0.001$ ، دون وجود هذا الارتباط مع مقاييس الالتهاب أو المعالجات الدوائية للداء الرثياني. تبين من خلال التحليل وحيد المتغير وجود ارتباط هام بين التروبونين القلبي I ونقاط كالسيوم الشرايين الإكليلية CACS عند مرضى التهاب المفاصل الرثياني، إلا أن هذا الارتباط لم يلاحظ بعد إجراء التعديل نسبةً للعمر، العرق، الجنس ونقاط Framingham للخطورة ( $p=0.79$ ). عززت التعديلات الأخرى للنماذج بالنسبة للوظيفة الكلوية وداء الشرايين الإكليلية أهمية هذه الموجودات.

**الاستنتاجات:** تزداد تراكيز التروبونين القلبي I عالي الحساسية عند مرضى التهاب المفاصل الرثياني دون وجود قصور قلب وبشكل مستقل عن حالة عوامل الخطورة القلبية الوعائية والواسمات الالتهابية. يمكن لهذا الارتفاع في تراكيز التروبونين عند مرضى التهاب المفاصل الرثياني أن يشير لأذية عضلية قلبية تحت سريرية خفية.

## Urology And Nephrology

### أمراض الكلية والجهاز البولي

#### Kidney stones and kidney function loss

##### الحصىات الكلوية وفقدان الوظيفة الكلوية

Alexander RT, et al.

BMJ 2012 Aug 29;345:e5287.

**Objective:** To investigate whether the presence of kidney stones increase the risk of end stage renal disease (ESRD) or other adverse renal outcomes.



**Design:** A registry cohort study using validated algorithms based on claims and facility utilisation data. Median follow-up of 11 years.

**Setting:** Alberta, Canada, between 1997 and 2009.

**Participations:** 3089194 adult patients without ESRD at baseline or a history of pyelonephritis. Of these, 1954836 had outpatient serum creatinine measurements and were included in analyses of chronic kidney disease and doubling of serum creatinine level.

**Exposure:** One or more kidney stones during follow-up.

**Main outcome measures:** Incident ESRD, development of stage 3b-5 chronic kidney disease (estimated glomerular filtration rate  $<45$  mL/min/1.73 (2)), and sustained doubling of serum creatinine concentration from baseline.

**Results:** 23706 (0.8%) patients had at least one kidney stone, 5333 (0.2%) developed ESRD, 68525 (4%) developed stage 3b-5 chronic kidney disease, and 6581 (0.3%) experienced sustained doubling of serum creatinine. Overall, one or more stone episodes during follow-up was associated with increased risk of ESRD (adjusted hazard ratio 2.16 (95% CI 1.79 to 2.62)), new stage 3b-5 chronic kidney disease (hazard ratio 1.74 (1.61 to 1.88)), and doubling of serum creatinine (hazard ratio 1.94 (1.56 to 2.43)), all compared with those without kidney stones during follow-up. The excess risk of adverse outcomes associated with at least one episode of stones seemed greater in women than in men, and in people aged  $<50$  years than in those aged  $\geq 50$ . However, the risks of all three adverse outcomes in those with at least one episode of stones were significantly higher than in those without stones in both sexes and age strata. The absolute increase in the rate of adverse renal outcomes associated with stones was small: the unadjusted rate of ESRD was 2.48 per million person days in people with one or more episodes of stones versus 0.52 per million person days in people without stones.

**Conclusion:** Even a single kidney stone episode during follow-up was associated with a significant increase in the likelihood of adverse renal outcomes including ESRD. However, the increases were small in absolute terms.

**هدف البحث:** استقصاء دور الحصيات الكلوية في زيادة خطر الأمراض الكلوية بالمرحلة النهائية ESRD أو النتائج الكلوية السلبية الأخرى.

**نمط البحث:** دراسة أترابية للسجلات باستخدام الخوارزميات المعتمدة على معطيات المطالبات واستخدام التسهيلات. بلغ وسيط مدة المتابعة 11 سنة.

**مكان البحث:** Alberta في كندا بين عامي 1997-2009.

**المشاركين:** شملت الدراسة 3089194 من البالغين دون وجود أمراض كلوية بالمرحلة النهائية في الحالة القاعدية أو قصة التهاب حويضة وكلية، توافر لدى 1954836 منهم مقاييسات للكرياتينين في المصل كمرضى خارجيين والتي تم تضمينها في تحليلات الأمراض الكلوية المزمنة والتضاعف المستمر في مستويات الكرياتينين المصلية.

**التعرض:** حدوث حصيات كلوية لمرة أو أكثر خلال فترة المتابعة.

**قياس النتائج الأساسية:** حدوث الأمراض الكلوية بالمرحلة النهائية، تطور أمراض كلوية مزمنة بالمرحلة 3b-5 (معدل الرشح الكبي التقديري دون 45 مل/دقيقة/1.73 م<sup>2</sup>) واستمرار تضاعف تراكيز الكرياتينين في المصل عن مستويات الحالة القاعدية.

**النتائج:** لوحظ وجود حصة كلوية واحدة على الأقل عند 23706 مريضاً (0.8%)، تطور لدى 5333 منهم (0.2%) أمراض كلوية بالمرحلة النهائية، وأمراض كلوية مزمنة بالمرحلة 3b-5 عند 68525 (4%) وسجل لدى 6581 (0.3%) تضاعف مستمر في قيم الكرياتينين في المصل. بالإجمال حدثت نوبة واحدة على الأقل من الحصيات الكلوية خلال فترة المتابعة ترافقت مع زيادة خطر الأمراض الكلوية بالمرحلة النهائية (نسبة الخطورة المعدلة 2.16 بفواصل ثقة 95%: 1.79-2.62)، بدء حديث للأمراض الكلوية المزمنة بالمرحلة 3b-5 (نسبة الخطورة المعدلة 1.74 (1.61-1.88))، وتضاعف قيم الكرياتينين في المصل (نسبة الخطورة المعدلة 1.94 (1.56-2.43))، وذلك بالمقارنة مع حالات عدم وجود حصيات كلوية خلال فترة المتابعة. بدا الخطر الزائد في النتائج غير المرغوبة المرافق لحدوث نوبة واحدة على الأقل من الحصيات أكبر عند النساء مقارنة بالرجال، وعند الأشخاص بعمر دون 50 سنة مقارنة بمن تجاوزوا سن الخمسين. لوحظ أن خطر النتائج غير المرغوبة الثلاث في حالات وجود نوبة واحدة من الحصيات الكلوية كان أعلى وبشكل هام مقارنة بحالات عدم وجود حصيات عند كلا الجنسين والمجموعات العمرية. تبين أن الزيادة المطلقة في معدل التأثيرات الكلوية غير المرغوبة المرافقة للحصيات كانت قليلة، إلا أن التواتر غير المعدل للأمراض الكلوية بالمرحلة النهائية كان 2.48 لكل مليون شخص في حالات وجود نوبة حصيات واحدة أو أكثر مقابل 0.52 لكل مليون شخص في حالات عدم وجود حصيات.

**الاستنتاجات:** لوحظ خلال فترة المتابعة أن وجود حساسية كلوية واحدة قد ترافق مع زيادة هامة في قابلية تطور التأثيرات الكلوية غير المرغوبة بما فيها الأمراض الكلوية بالمراحل النهائية. على أية حال فإن هذه الزيادة كانت صغيرة بالمعنى المطلق.

## Allergic And Immunologic Diseases

### أمراض المناعة والتحسس

#### Oral immunotherapy for treatment of egg allergy in children

##### المعالجة المناعية الفموية لحالات حساسية البيض عند الأطفال

Burks AW, et al.

N Engl J Med 2012 Jul 19;367(3):233-43.

**Background:** For egg allergy, dietary avoidance is the only currently approved treatment. We evaluated oral immunotherapy using egg-white powder for the treatment of children with egg allergy.

**Methods:** In this double-blind, randomized, placebo-controlled study, 55 children, 5 to 11 years of age, with egg allergy received oral immunotherapy (40 children) or placebo (15). Initial dose-escalation, build-up, and maintenance phases were followed by an oral food challenge with egg-white powder at 10 months and at 22 months. Children who successfully passed the challenge at 22 months discontinued oral immunotherapy and avoided all egg consumption for 4 to 6 weeks. At 24 months, these children underwent an oral food challenge with egg-white powder and a cooked egg to test for sustained unresponsiveness. Children who passed this challenge at 24 months were placed on a diet with ad libitum egg consumption and were evaluated for continuation of sustained unresponsiveness at 30 months and 36 months.

**Results:** After 10 months of therapy, none of the children who received placebo and 55% of those who received oral immunotherapy passed the oral food challenge and were considered to be desensitized; after 22 months, 75% of children in the oral-immunotherapy group were desensitized. In the oral-immunotherapy group, 28% (11 of 40 children) passed the oral food challenge at 24 months and were considered to have sustained unresponsiveness. At 30 months and 36 months, all children who had passed the oral food challenge at 24 months were consuming egg. Of the immune markers measured, small wheal diameters on skin-prick testing and increases in egg-specific IgG4 antibody levels were associated with passing the oral food challenge at 24 months.

**Conclusions:** These results show that oral immunotherapy can desensitize a high proportion of children with egg allergy and induce sustained unresponsiveness in a clinically significant subset.

**خلفية البحث:** باستثناء تطبيق الحماية الغذائية الخالية من البيض فلا تتوافر حالياً معالجة معتمدة لحالات الحساسية للبيض. سيتم في هذا البحث تقييم دور المعالجة المناعية الفموية باستخدام بودرة بياض البيض في معالجة حالات الحساسية (الأرجية) للبيض لدى الأطفال.

**طرق البحث:** شملت هذه الدراسة المزدوجة التعمية العشوائية المضبوطة بمعالجة إرضائية 55 طفلاً أعمارهم بين 5-11 سنة لديهم حالة حساسية للبيض، تمت معالجة 40 منهم بالمعالجة المناعية الفموية بينما أعطى 15 آخرين معالجة إرضائية. تبع أطوار زيادة الجرعة البدئية، التعزيز والصيانة إجراء اختبار التحمل الفموي ببودرة بياض البيض بعد 10 و 22 شهراً. تم إيقاف المعالجة المناعية الفموية عند الأطفال الذين تجاوزوا اختبار التحمل الفموي بنجاح بعد 22 شهراً، مع الامتناع عن تناول البيض بمختلف أشكاله لمدة 4-6 أسابيع. خضع هؤلاء الأطفال لاختبار التحمل الفموي ببودرة بياض البيض والبيض المطهي في الأسبوع 24 لاختبار بقاء حالة عدم الاستجابة، حيث وضع الأطفال الذين تجاوزوا اختبار التحمل في الشهر 24 على حمية اختيارية من تناول البيض وجرى تقييم بقاء حالة عدم الاستجابة لديهم بعد 30 و 36 شهراً.

**النتائج:** لوحظ بعد 10 أشهر من المعالجة أن جميع الأطفال المعالجين بالمعالجة الإرضائية لم يجتازوا اختبار التحمل الفموي، كما أن 55% من

المعالجين بالمعالجة المناعية الفموية قد اجتازوا هذا الاختبار بنجاح واعتبروا منزوعي الحساسية، وبعد 22 شهراً اعتبر 75% من الأطفال المعالجين بالمعالجة المناعية الفموية منزوعي الحساسية. لوحظ لدى مجموعة المعالجة المناعية الفموية أن 28% (11 من 40 طفلاً) قد اجتازوا اختبار التحمل الفموي بعد 24 شهراً واعتبرت حالتهم حالة عدم استجابة مستمرة. وفي الأشهر 30 و36 لوحظ أن جميع الأطفال الذين اجتازوا اختبار التحمل في الشهر 24 يتناولون البيض بشكل طبيعي. ومن بين الواسمات المناعية التي تم قياسها، فقد ترافقت الأقطار الصغيرة للانبثارات الجلدية باختبار الوخز الجلدي والزيادة في مستويات الأضداد IgG4 النوعية للبيض مع تجاوز اختبار التحمل الفموي بنجاح في الشهر 24.

**الاستنتاجات:** تشير هذه النتائج إلى أن المعالجة المناعية الفموية قد تساهم في نزاع الحساسية عند نسبة كبيرة من الأطفال المصابين بحساسية البيض والوصول لحالة عدم استجابة مستمرة لدى مجموعة سريرية كبيرة منهم.

## Psychiatry

## الطب النفسي

### Melatonin effects in methylphenidate treated children with attention deficit hyperactivity disorder

التأثيرات الملاحظة للميلاتونين عند الأطفال المصابين بمتلازمة نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD المعالجين باستخدام methylphenidate

Mohammadi MR, et al.

Iran J Psychiatry 2012 Spring;7(2):87-92.

**Objective:** The aim of this study was to determine melatonin effects on sleep patterns, symptoms of hyperactivity and attention deficiency in children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD).

**Methods:** Children with age range of 7-12 years who had a combined form of ADHD were randomly divided in to 2 groups according to gender blocks. One group took melatonin (3 or 6 mg) combined with methylphenidate (Ritalin) (1 mg/kg), and the other group took placebo combined with methylphenidate (1 mg/kg). ADHD rating scale and sleep patterns questionnaires were completed. Research hypotheses were assessed at the baseline, the second, fourth and eighth weeks after the treatment.

**Results:** The mean sleep latency and total sleep disturbance scores were reduced in melatonin group, while the scores increased in the placebo group ( $p \geq 0.05$ ). Data analysis, using ANOVA with repeated measures, did not show any statistically significant differences between the two groups in ADHD scores.

**Conclusion:** Administration of melatonin along with methylphenidate can partially improve symptoms of sleep disturbance. However, it does not seem to reduce attention deficiency and hyperactivity behavior of children with ADHD.

**هدف البحث:** تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثيرات الميلاتونين على أنماط النوم وأعراض حالة نقص الانتباه وفرط الحركة عند الأطفال المصابين بمتلازمة نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD.

**طرق البحث:** شمل البحث مجموعة من الأطفال أعمارهم بين 7 و12 سنة مصابين بالشكل المختلط من متلازمة نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين تبعاً لمعطيات الجنس. تناول أطفال المجموعة الأولى الميلاتونين (3 أو 6 ملغ) بالمشاركة مع عقار methylphenidate (Ritalin) 1 ملغ/كغ، بينما عولج أطفال المجموعة الثانية بمعالجة إرضائية بالمشاركة مع عقار methylphenidate (1 ملغ/كغ). تم استخدام سلم تقييم درجة متلازمة نقص الانتباه وفرط الحركة واستبيانات أنماط النوم. تم تقييم فرضية البحث في الحالة القاعدية، ومن ثم في الأسبوع الثاني، الرابع والثامن من المعالجة.

**النتائج:** لوحظ تراجع في متوسط نقاط فترة كمون النوم وفترة اضطراب النوم الكلية لدى مجموعة الميلاتونين، بينما ازدادت هذه النقاط لدى مجموعة المعالجة الإرضائية ( $p \leq 0.05$ ). لم يظهر تحليل المعطيات باستخدام ANOVA بإعادة القياسات أي فارق إحصائي هام بين المجموعتين في نقاط متلازمة نقص الانتباه وفرط الحركة.

**الاستنتاجات:** يمكن إعطاء الميلاتونين بالتزامن مع methylphenidate أن يحسن جزئياً من أعراض اضطرابات النوم، إلا أنه لم يظهر فعالية في الحد من حالة نقص الانتباه والسلوك مفرط النشاط عند الأطفال المصابين بمتلازمة نقص الانتباه وفرط الحركة ADHD.

## Dermatology

### الأمراض الجلدية

#### Nail psoriasis as a severity indicator

##### صداف الأظافر كمشعر لشدة الداء

Radtke MA, et al.

Patient Relat Outcome Meas 2011 Jul;2:1-6.

**Background:** Although nail psoriasis affects a substantial proportion of psoriasis patients and causes significant psychologic distress, few epidemiologic data characterizing patients with nail involvement are available. The aim of this research was to elucidate differences between patients with nail psoriasis and those without any nail involvement, taking quality indicators of health care from the patient's perspective into account.

**Methods:** In total, 2449 patient members of the Deutscher Psoriasis Bund, the largest patient organization for psoriasis in Germany, were interviewed in this nationwide, noninterventional, cross-sectional study. Patients with nail psoriasis were compared with patients without any nail involvement with regard to gender, age, disease duration, affected body surface area, health-related quality of life (Dermatology Life Quality Index [DLQI] ED-5D), patient-defined treatment benefit, amount of inpatient treatments and numbers of work days lost.

**Results:** Data from 2449 patients with psoriasis were analyzed. Overall, 44.8% (1078) of patients were female, mean age was  $57.0 \pm 11.7$  years, and 72.8% had nail involvement and showed higher values for affected body surface area than those without nail involvement (8.3% versus 5.6%, respectively;  $P < 0.004$ ). Health-related quality of life was significantly lower in patients with nail psoriasis (DLQI 7.2 versus 5.3; ED-5D 60.1 versus 67.3), who had more days off work (9.8 versus 3.3).

**Conclusion:** Nail involvement is an important symptom of psoriasis and is associated with greater disease severity and quality of life impairment. Accordingly, management of psoriasis should include a special focus on nail involvement.

**خلفية البحث:** على الرغم من إصابة صدف الأظافر لنسبة كبيرة من مرضى الصدف وتسببه بإزعاج نفسي كبير، إلا أن المعطيات الوبائية الواسمة للمرضى المصابين به ما تزال قليلة. يهدف هذا البحث إلى توضيح الاختلافات الكامنة بين مرضى وجود إصابة ظفرية في سياق الصدف ومرضى عدم وجود هذه الإصابة مع الأخذ بالاعتبار مشعرات جودة العناية الصحية من وجهة نظر المريض.

**طرق البحث:** تم من خلال هذه الدراسة القومية المقطعية المستعرضة غير التداخلية مقابلة 2449 مريضاً من المسجلين في جمعية Deutscher للصداف وهي أكبر منظمة لمرضى الصدف في ألمانيا. تمت مقارنة حالات الصدف الظفري مع حالات عدم وجود إصابة ظفرية من حيث الجنس، العمر، مدة الداء، المنطقة المصابة من سطح الجسم، نوعية الحياة الصحية (مشعر نوعية الحياة بالنسبة للأمراض الجلدية [DLQI] و ED-5D)، فائدة العلاج المحددة من قبل المريض، عدد المعالجات المجرة داخل المشفى وعدد أيام التغيب عن العمل.

**النتائج:** تم تحليل البيانات المأخوذة من 2449 مريضاً. بالإجمال كان 44.8% من المرضى (1078) من الإناث، متوسط الأعمار  $11.7 \pm 57.0$  سنة، لوحظ عند 72.8% من المرضى وجود إصابة ظفرية تراكمت مع قيم أعلى لمساحة سطح الجسم المصابة بالمقارنة مع حالات عدم وجود إصابة ظفرية (8.3% مقابل 5.6% على الترتيب،  $p > 0.004$ ). لوحظ أن نوعية الحياة الصحية كانت أقل جودة عند مرضى الإصابة الظفرية (قيمة DLQI 7.2 مقابل 5.3، و ED-5D 60.1 مقابل 67.3)، كما لوحظ لديهم تغيب لعدد أيام أكثر عن العمل (9.8 مقابل 3.3). **الاستنتاجات:** تعتبر الإصابة الظفرية عرضاً هاماً في حالات الصدف، كما أنها تترافق مع شدة أكبر للداء وتدن في نوعية الحياة الصحية عند المريض، ولهذا يجب أن يتضمن تدبير حالات الصدف عناية خاصة بالإصابة الظفرية في سياق الداء.

## Laboratory Medicine

### الطب المخبري

#### Fluid analysis prior to surgical resection of suspected mucinous pancreatic cysts

#### فحص سائل الكيسة البنكرياسية المخاطية المشبوهة قبل الاستئصال الجراحي

Al-Rashdan A, et al.

J Gastrointest Oncol 2011 Dec;2(4):208-14.

**Objective:** EUS-FNA cytology and fluid analysis are frequently utilized to evaluate pancreatic cysts. Elevated cyst fluid CEA is usually indicative of a mucinous pancreatic cyst but whether CEA or amylase values can subclassify various mucinous cysts is unknown. The purpose of this study is to determine whether cyst fluid CEA and amylase obtained by EUS-FNA can differentiate between mucinous cystic neoplasms (MCNs) and intraductal papillary mucinous neoplasms (IPMNs).

**Methods:** Using our prospective hospital EUS and surgical databases, we identified all patients who underwent EUS of a pancreatic cyst prior to surgical resection, in the last 10 years. Cysts were pathologically sub-classified as MCNs or IPMNs; all other cysts were considered non-mucinous. Values of cyst fluid CEA and amylase were correlated to corresponding surgical histopathology and compared between the two groups.

**Results:** 134 patients underwent surgery for pancreatic cysts including 82 (63%) that also had preoperative EUS. EUS-FNA was performed in 61/82 (74%) and cyst fluid analysis in 35/61 (57%) including CEA and amylase in 35 and 33 patients, respectively. Histopathology in these 35 cysts demonstrated nonmucinous cysts in 10 and mucinous cysts in 25 including: MCNs (n=9) and IPMNs (n=16). Cyst fluid CEA ( $p=0.19$ ) and amylase ( $p=0.64$ ) between all IPMNs and MCNs were similar. Between branched duct IPMNs and MCNs alone, cyst fluid CEA ( $p=0.34$ ) and amylase ( $p=0.92$ ) were also similar.

**Conclusion:** In this single center study, pancreatic cyst fluid amylase and CEA levels appeared to be of limited value to influence the differential of mucinous pancreatic cysts. Larger studies are recommended to evaluate this role further.

**هدف البحث:** يطبق إجراء الارتشاف بالإبرة الدقيقة عبر الإيكو بالتنظير الداخلي EUS-FNA والفحص الخلوي مع إجراء تحليل للسائل المبزل في تقييم الكيسات البنكرياسية. يشير ارتفاع مستوى المستضد الورمي CEA في سائل الكيسة إلى كيسة بنكرياسية مخاطية عادة، إلا أن دور قيم CEA والأميلاز في وضع تصنيف فرعي للكيسات المخاطية المختلفة ما يزال غير معروف. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد فائدة قيم CEA والأميلاز في سائل الكيسات المبزولة عبر الارتشاف بالإبرة الدقيقة عبر الإيكو بالتنظير الداخلي في التفريق بين التشوهات الكيسية المخاطية MCNs والتتشوهات المخاطية الحليمية داخل القنوات IPMNs.



**طرق البحث:** تم من خلال بيانات مشفى البحث المستقبلية ذات الصلة تحديد جميع المرضى الخاضعين لإجراء الارتشاف بالإبرة الدقيقة عبر الإيكون بالتنظير الداخلي لحالات كيسات بنكرياسية قبل إجراء الاستئصال الجراحي وذلك خلال 10 سنوات الأخيرة. تم تصنيف الكيسات فرعياً عبر التشريح المرضي إلى تنشؤات كيسية مخاطية MCNs وتنشؤات مخاطية حلزونية IPMNs، فيما اعتبرت جميع الكيسات الأخرى غير مخاطية. تم تحديد قيم المستضد الورمي CEA والأميلاز في سائل الكيسة وربطها بالموجودات النسيجية الجراحية الموافقة مع إجراء مقارنة بين المجموعتين.

**النتائج:** خضع 134 مريضاً للجراحة لحالات كيسات بنكرياسية، أجري لـ 82 منهم (63%) تصوير إيكون بالتنظير الداخلي. تم إجراء الارتشاف بالإبرة الدقيقة عبر الإيكون بالتنظير الداخلي لـ 61 من أصل 82 مريضاً (بنسبة 74%) مع إجراء تحليل لسائل الكيسة عند 35 من أصل 61 مريضاً (57%) وتحديد مستوى CEA والأميلاز عند 35 و 33 مريضاً على الترتيب. أظهر الفحص النسيجي التشريحي المرضى لهذه الكيسات (وعددها 35) وجود كيسات غير مخاطية في 10 حالات، كيسات مخاطية في 25 حالة من ضمنها تنشؤات كيسية مخاطية في 9 حالات وتنشؤات مخاطية حلزونية داخل قنوية في 16 حالة. لوحظ وجود تشابه في مستويات CEA ( $p=0.19$ ) والأميلاز ( $p=0.64$ ) في سائل الكيسة في حالات التنشؤات الكيسية المخاطية MCNs ومجمل حالات التنشؤات المخاطية الحلزونية داخل القنوية IPMNs. كما أن مستويات CEA ( $p=0.34$ ) والأميلاز ( $p=0.92$ ) في سائل الكيسة كانت متشابهة أيضاً في حالات التنشؤات المخاطية الحلزونية داخل القنوية IPMNs في الأقفنة المتفرعة والتنشؤات الكيسية المخاطية MCNs المعزولة.

**الاستنتاجات:** يظهر من خلال هذه الدراسة وحيدة المركز أن مستويات الأميلاز و CEA في سائل الكيسة البنكرياسية ذات فائدة محدودة في عملية التفريق بين الكيسات البنكرياسية المخاطية. يجب إجراء مزيد من الدراسات الأكبر حجماً لتقييم هذا الدور بشكل أكبر.

## Otorhinolaryngology

### أمراض الأذن والأنف والحنجرة

#### The association between supraorbital ethmoid air cells and orbital proptosis in patients with chronic rhinosinusitis

العلاقة بين الخلايا الهوائية الغربالية فوق الجحوظ الحجاجي عند مرضى التهاب الجيوب الأنفية المزمن

Comer BT, et al.

Int Forum Allergy Rhinol 2012 Aug 27.

**Background:** Orbital proptosis is a known possible complication in patients with chronic rhinosinusitis (CRS). This study was undertaken to determine the association of sinus anatomy and anatomic variants with the predisposition for such a complication.

**Methods:** All adult patients (n=16) with orbital proptosis were identified from a prospectively-collected database at a tertiary institution. These were compared with a series of randomly-selected patients (n=50) diagnosed with chronic sinusitis and who had undergone sinus computed tomography. The presence or absence of supraorbital ethmoid air cells (SOECs) was noted and compared between the 2 groups. The primary sinus anatomy responsible for the proptosis was also identified. Statistical analysis was performed using the chi squared test.

**Results:** Sixteen patients with orbital proptosis were identified, of which all but 1 had SOECs present. Causal analysis showed that in all but 1 case the SOECs were the cause of proptosis. Of the 50 patients with CRS but without proptosis, only 13 had SOECs present and 37 patients did not (chi squared = 22.8,  $p=0.000002$ ).

**Conclusion:** SOECs appear to be highly associated with and most often are responsible for orbital proptosis in patients with CRS.

**خلفية البحث:** يعتبر الجحوظ الحجاجي أحد الاختلاطات المعروفة عند مرضى التهاب الجيوب الأنفية المزمن. تم إجراء هذه الدراسة لتحديد الترافق بين الصفات والتبدلات التشريحية للجيوب الأنفية مع قابلية حدوث هذه الحالة.

**طرق البحث:** تم بشكلٍ مسبقٍ الحصول على جميع حالات الجحوظ الحجاجي عند البالغين من السجلات الطبية لأحد المراكز الثالثة (16 حالة). تمت مقارنة هذه الحالات مع سلسلة من المرضى المختارين عشوائياً (50 مريضاً) مشخصين بوجود التهاب جيوب مزمن والخاضعين لإجراء تصوير طبقي محوسب للجيوب. تمت ملاحظة وجود أو عدم وجود خلايا هوائية غريالية فوق الحجاج SOECs ومقارنتها بين المجموعتين. كما تم تحديد القسم التشريحي الأساسي من الجيب الأنفي المسؤول عن الجحوظ. تم إجراء التحليل الإحصائي من خلال اختبار كاي مربع.

**النتائج:** تم تحديد 16 مريضاً بحالة جحوظ حجاجي، وجد لدى جميعهم باستثناء واحد خلايا هوائية غريالية فوق الحجاج. أظهر التحليل السببي أن الخلايا الهوائية الغريالية فوق الحجاج هي السبب في الجحوظ في جميع الحالات باستثناء حالة واحدة. ومن بين 50 مريضاً لديهم التهاب جيوب أنفية مزمن دون جحوظ حجاجي، لوحظ عند 13 منهم فقط خلايا هوائية غريالية فوق الحجاج، ولم تلاحظ هذه الخلايا لدى البقية (37 مريضاً) (كاي مربع  $p=0.000002$ ).

**الاستنتاجات:** يظهر وجود ترافق كبير للخلايا الهوائية الغريالية فوق الحجاج مع حالات الجحوظ الحجاجي الملاحظة عند مرضى التهاب الجيوب الأنفية المزمن مع كونها المسؤولة عنه في غالبية الحالات.

## Ophthalmology

### الأمراض العينية

#### Tear osmolarity and ocular changes in pterygium

#### أوسمولية الدمع والتغيرات العينية في حالات الظفرة

Julio G, e al.  
Cornea 2012 Aug 15.

**Purpose:** To determine abnormalities in tear osmolarity (TO), tear function, and impression cytology in patients with pterygium and to assess the relationship between the variables.

**Methods:** Thirty eyes from 30 patients with primary nasal pterygium and 30 eyes from 30 volunteers without ocular pathologies or dry eye symptoms were enrolled in the present study. TO test, tear ferning test, fluorescein tear breakup time, Schirmer test, and impression cytology of the conjunctiva were performed. Analysis of variance was applied for intergroup comparisons, and Pearson correlation was used to calculate the strength of relationships between the variables. A statistical significance level of  $P<0.05$  was considered.

**Results:** Pterygium patients had significantly higher TO, lower crystallization percentage, and lower goblet cell density (GCD) than control patients. A weak but significant negative correlation seems to exist between TO and crystallization percentage ( $r = -0.425$ ,  $P<0.01$ ) and between TO and GCD ( $r = -0.295$ ,  $P<0.05$ ).

**Conclusion:** There is evidence to suggest that pterygium appears to induce unfavorable conditions of increasing TO that could trigger alterations in tear crystallization and GCD. Being aware of TO changes seems essential to understand the complex relationship among pterygium, tear film functions, and ocular surface changes.

**هدف البحث:** تحديد الشذوذات في أوسمولية الدمع TO، وظيفة الدمع والانطباع الخلوي عند مرضى الظفرة وتقييم العلاقة بين المتغيرات.

**طرق البحث:** شملت الدراسة 30 عيناً عند 30 مريضاً لديهم ظفرة بدئية بالجانب الأنفي و30 عيناً أخرى عند 30 من المتبرعين الأصحاء دون أية إصابة عينية أو أعراض جفاف عيني. تم إجراء اختبارات أوسمولية الدمع، اختبار تسرخس الدمع، زمن تحطم فلم الدمع بالفلورسيتين، اختبار Schirmer والانطباع الخلوي للملتحمة. تم تطبيق تحليل التباين للمقارنة بين المجموعات، كما استخدم معامل ارتباط Pearson لحساب قوة العلاقات بين المتغيرات المدروسة. اعتبرت قيمة  $p$  دون 0.05 قيمة هامة إحصائياً.

**النتائج:** لوحظ لدى مرضى الظفرة مستويات أعلى وبشكل هام لأوسمولية الدمع، نسبة مئوية أقل من التبلور وقيمة أقل لكثافة الخلايا الكأسية GCD بالمقارنة مع مجموعة الشاهد. لوحظ وجود علاقة ارتباط سلبية ضعيفة ولكن هامة بين أوسمولية الدمع والنسبة المئوية للتبلور ( $r = -0.425$ ،  $p > 0.01$ ) وبين أوسمولية الدمع وكثافة الخلايا الكأسية ( $r = -0.295$ ،  $p > 0.05$ ).  
**الاستنتاجات:** توجد دلائل تقترح أن الظفرة تحرض حدوث حالات غير مرغوبة من زيادة أوسمولية الدمع والتي قد تسبب تغيرات في تبلور الدمع ونسبة الخلايا الكأسية فيه. إن إدراك هذه التغيرات في الدمع هو أمر أساسي في فهم العلاقات المعقدة الكائنة بين الظفرة، وظائف الفيلم الدمعي والتغيرات في سطح العين.

## Anaesthesia And Intensive Care Medicine

### التخدير والعناية المركزة

#### A randomized, controlled trial to evaluate topical anesthetic for 15 minutes before venipuncture in pediatrics

#### دراسة عشوائية مضبوطة لتقييم المخدر الموضعي لمدة 15 دقيقة قبل عملية بزل الوريد عند الأطفال

Brenner SM, et al.  
Am J Emerg Med 2012 Jul 16.

**Objectives:** The aim of the study was to assess the differences in reported pain from venipuncture comparing liposomal 4% lidocaine with placebo cream in a pediatric population. Other factors assessed were patient anxiety, difficulty of venipuncture, and history of venipuncture.

**Methods:** A prospective, randomized, double-blind, placebo control study design was used in which subjects were assigned to receive either liposomal 4% lidocaine or placebo cream. The study population consisted of pediatric patients aged 5 to 18 years old who presented to 1 site of a multisite, academic, community emergency department. Once subjects had consented and randomized, the liposomal 4% lidocaine or placebo cream was applied for 15 minutes under occlusion. A 6-point validated FACES pain scale was used to evaluate each patient's level of pain during venipuncture. Patient anxiety was evaluated using a 100-mm visual analogue scale before, during, and after the venipuncture. Heart rate was captured as an indirect measurement of pain.

**Results:** There were no significant differences between the study and placebo groups ( $P > 0.05$ ) in mean levels of patient ratings of anxiety, patient heart rate, or the patient's mean rating of pain before, during, or after the venipuncture procedure. There was an association between increased anxiety with an increase in venipuncture pain and an inverse association between age and pain.

**Conclusion:** Topical liposomal 4% lidocaine cream in this case did not prove to be effective with a 15-minute dwell time under occlusion because there were no differences in pain between study groups.

**هدف البحث:** تقييم الاختلافات الملاحظة في الألم الناتج عن عملية بزل الوريد بين تطبيق كريم liposomal 4% lidocaine والمعالجة الإبرائية عند الأطفال. شملت النقاط الأخرى التي تم تقييمها قلق المريض، صعوبة إجراء بزل الوريد ووجود بزل سابق للوريد.

**طرق البحث:** تم إجراء دراسة مستقبلية، عشوائية مزدوجة التعمية مضبوطة بمعالجة إبرائية حيث خضعت الحالات المتضمنة لتطبيق معالجة بكريم liposomal 4% lidocaine أو المعالجة الإبرائية. شملت عينة البحث مجموعة من الأطفال بأعمار 5-18 سنة راجعوا أحد مراكز الإسعاف الأكاديمية أو العامة. تم بعد الحصول على الموافقة اللازمة وتقسيم المرضى إلى مجموعتين بشكل عشوائي تطبيق كريم liposomal 4% lidocaine أو المعالجة الإبرائية لمدة 15 دقيقة. تم استخدام سلم موثق مكون من 6 نقاط (FACES) لتقييم مستوى الألم لدى المرضى خلال عملية البزل. تم

تقييم القلق لدى المرضى من خلال سلم المحاكاة البصرية 100 ملم، وذلك خلال وبعد إجراء بزل الوريد. تم التقاط معدل النظم القلبي باعتباره قياس غير مباشر للألم.

**النتائج:** لم يلاحظ وجود فروقات هامة بين المجموعتين ( $p < 0.05$ ) في متوسط معدلات القلق، ومعدل النظم القلبي، ومتوسط معدل الألم قبل، خلال وبعد إجراء البزل. لم يلاحظ وجود علاقة بين زيادة القلق وزيادة الألم خلال البزل، مع وجود علاقة عكسية بين العمر والألم.

**الاستنتاجات:** لم يظهر التطبيق الموضعي لكريم liposomal 4% lidocaine فعالية في عملية البزل حيث أنه لم تسجل فروقات في معدل الألم بين مجموعتي الدراسة.

## دليل النشر في مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية

تتبع المقالات المرسلة إلى مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية الخطوات التالية المعتمدة من قبل الهيئة الدولية لمحوري المجلات الطبية URN، وإن النقص 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 إلكتروني، ويمكن نشر الأبحاث التي سبق أن قدمت في لقاءات طبية.

2- تخضع كافة المقالات المرسلة 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 صفتهم 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/ahsa/](http://www.emro.who.int/ahsa/))، 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 للتمثيل بموضوع المراسلة حول الشؤون المتعلقة بالبحث مع ذكر عنوان المراسلة والبريد الإلكتروني.

7- يجب أن تتبع طريقة كتابة المقال التالي:

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

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

- البحث الأصلي يجب ألا يتجاوز 4000 كلمة (عدا المراجع)، وأن يتضمن الأجزاء التالية: المقدمة، طرق البحث، النتائج، المناقشة، والاستنتاجات. يجب إيراد شرح وافٍ عن طريقة الدراسة مع تحديد مجموعة للدراسة وكيفية اختيارها، وذكر الأدوات والأجهزة المستعملة (نوعها واسم الشركة لصانعة) 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 كبدائل عن الجداول مع مراعاة عدم تكرار نفس المعلومات 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 انقطاعاً لهامة في الدراسة والاستنتاجات المستخلصة منها، مع ذكر تطبيقات وانعكاسات للنتائج ومحدوديتها، مع مقارنة للنتائج الدراسة بدراسات مماثلة، مع تجنب دراسات غير مثبته بالمعطيات. توصيات الدراسة تذكر حسب الضرورة.

- لدراسات في الأدب الطبي يفضل أن لا تتجاوز 6000 كلمة (عدا المراجع)، وبنية المقال تتبع الموضوع.
- تقبل تقارير الحالات الطبية حول الحالات الطبية السريرية النادرة. مع ضرورة إيراد ملخص موجز عن الحالة.
- تقبل التوحات الطبية النادرة ذات القيمة التعليمية.

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

- يستخدم القياس المترى (م، كغ، لتر) لقياسات الطول والارتفاع والوزن والحجم، والدرجة المئوية لقياس درجات الحرارة، والمليمترات لثقبية لقياس ضغط الدم. كافة القياسات النحوية والكيميائية السريعة تذكر بالقياس المترى تبعاً للقياسات العالمية SI.

- فقرّة الشكر تتضمن الأشخاص الذين أنوا مساعدات تقنية، مع ضرورة ذكر الجهات الداعمة من حيث توفير المواد أو الدعم المالي.
- للمراجع يجب أن ترقيم بشكل متسلسل حسب ورودها في النص، ترقيم للمراجع المذكورة في الجداول والأشكال حسب موقعها في النص. يجب أن تتضمن المراجع أحدث ما نشر من معلومات. تختصر أسماء المجلات 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 للمراجع 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 للكاتب فيتضمن اسم للكاتب (جميع المشاركين)، المحرر، الناشر، مؤسسة للنشر 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 للنقاط 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 وتجاريم مؤلفي المقالات التي تنشر في المجلة، كما أن وضع الاعتقاد عن الأخوة والأعمرة الطبية لا يدل على موافقة متعمدة من قبل المجلس أو المجلة.

\* هذه المجلة مفعسة 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 الدلاقي

### هيئة التحرير

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

### مساعدو التحرير

لمى الطرابلسي لينة الكلاس لينة جيرودي الصيدلانية لانا سومان

### الهيئة الاستشارية

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

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 963-11-6119739/6119739

E-mail: jabhs@arab-board.org





أخبار وأنشطة المجلس العربي للاختصاصات الصحية  
خلال الفترة من 2012/7/1 لغاية 2012/9/30

## أخبار وأنشطة المجلس العربي للاختصاصات الصحية خلال الفترة من 2012/7/1 لغاية 2012/9/30 أنشطة المجالس العلمية

### اختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية

والنهائي في الاختصاص ودراسة الأبحاث وسجلات التدريب وطلبات الإغفاء.

#### اختصاص الولادة وأمراض النساء

1- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الولادة وأمراض النساء: جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الولادة وأمراض النساء بتاريخ 2012/9/8-7 في عمان- المملكة الأردنية الهاشمية. وقد تقدم لهذا الامتحان 40 طبيباً، نجح منهم 30، أي أن نسبة النجاح هي 75%.

2- اجتماع لجنة الامتحانات التابعة للمجلس العلمي لاختصاص الولادة وأمراض النساء:

اجتمعت لجنة الامتحانات التابعة للمجلس العلمي لاختصاص الولادة وأمراض النساء بتاريخ 2012/9/10-9 وذلك لوضع أسئلة الامتحان النهائي الكتابي لدورة تشرين الأول 2012/10.

#### اختصاص الأمراض الباطنة

1- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص أمراض الجهاز الهضمي والكبد:

اجتمعت لجنة الامتحانات لوضع أسئلة الامتحان النهائي الكتابي لأمراض الجهاز الهضمي والكبد لدورة كانون الأول 2012/12 في القاهرة وذلك بتاريخ 2012/7/18-15.

#### اختصاص التخدير والعناية المركزة

1- الامتحان الأولي والنهائي الكتابي لاختصاص التخدير والعناية المركزة:

جرى الامتحان الأولي والنهائي الكتابي لاختصاص التخدير والعناية المركزة بتاريخ 2012/9/10 في المراكز التالية: الرياض، وبنغازي، وطرابلس، وبغداد، والدوحة، وعمان، ودمشق، والخرطوم، والقاهرة، وصنعاء. ولم تصدر النتائج بعد.

1- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية بتاريخ 2012/8/26-25. تقدم لهذا الامتحان 35 طبيباً، نجح منهم 21 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 60%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الأردن	3	-	-
الإمارات	2	1	50%
السعودية	6	3	50%
العراق	13	12	92%
اليمن	9	3	33%
سلطنة عمان	2	2	100%
المجموع	35	21	60%

2- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

اجتمعت لجنة الامتحان لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية بتاريخ 2012/9/29-27 وذلك لوضع أسئلة الامتحان الأولي والنهائي لدورة تشرين الثاني 2012/11.

3- اللجنة التنفيذية لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

اجتمعت اللجنة التنفيذية لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية بتاريخ 2012/8/30.

4- اجتماع لجنة التدريب لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:

اجتمعت لجنة التدريب لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية بتاريخ 2012/9/1-8/31 وذلك لدراسة طلبات المتقدمين للامتحان الأولي

## اختصاص الجراحة العامة

انعقدت اللجنة التنفيذية ولجنة التدريب لاختصاص جراحة المسالك البولية في عمان خلال الفترة 2012/9/17-16.

### اختصاص الأذن والأنف والحنجرة

#### 1- انعقاد لجنة التدريب لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:

انعقدت لجنة التدريب لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة في عمان- المملكة الأردنية الهاشمية خلال الفترة 2012/9/3-2، حيث تمت دراسة السجل العلمي والعملية للأطباء المتقدمين للامتحان النهائي الكتابي الذي جرى بتاريخ 2012/9/11.

#### 2- الامتحان الأولي والنهائي الكتابي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:

جرى الامتحان الأولي والنهائي الكتابي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة بتاريخ 2012/9/11 في المراكز الامتحانية التالية: دمشق، وعمان، ومسقط، وصنعاء، والرياض، وطرابلس، وبنغازي، وبغداد. ولم تصدر النتائج بعد.

#### 1- انعقاد اللجنة التنفيذية ولجنة التدريب لاختصاص جراحة العظام:

انعقدت اللجنة التنفيذية ولجنة التدريب لاختصاص جراحة العظام في بيروت خلال الفترة 2012/7/12-11.

#### 2- الامتحان السريري لاختصاص الجراحة العامة:

جرى الامتحان السريري لاختصاص الجراحة العامة في صنعاء- الجمهورية اليمنية خلال الفترة 2012/9/2-1. وقد تقدم لهذا الامتحان 13 طبيباً، نجح منهم 7 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 54%.

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

اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العامة خلال الفترة 2012/9/6-3 لوضع أسئلة الامتحان الأولي والنهائي الكتابي لاختصاص الجراحة العامة لدورة تشرين الثاني 2012/11.

#### 4- انعقاد اللجنة التنفيذية ولجنة التدريب لاختصاص جراحة المسالك البولية:

## خريجو المجلس العربي للاختصاصات الصحية

خلال الفترة من 2012/7/1 لغاية 2012/9/30

### اختصاص الولادة وأمراض النساء

اسم الطبيب	مركز التدريب	اسم الطبيب	مركز التدريب
رامي قصي البيطار	م. حلب الجامعي - سوريا	أمل سعيد قاسم	م. طرابلس الطبي - ليبيا
ليلى عبد المجيد البشتي محمد	م. طرابلس الطبي - ليبيا	مجد محمد السوقي	دار التوليد الجامعي - سوريا
إيناس عصام الدين وقيع الله	م. حمد الطبية - قطر	رشا نجاح ياسين	م. اليرموك التعليمي - العراق
سمية خالد عبد	م. حمد الطبية - قطر	علياء علي المبروك	م. طرابلس الطبي - ليبيا
هاجر فرج الشعافي	م. طرابلس الطبي - ليبيا	شيماء عبد الستار نايف	م. اليرموك التعليمي - العراق
نجاح أبو القاسم الباروني	م. طرابلس الطبي - ليبيا	شيماء جعفر محمد	م. العلوية التعليمي - العراق
سالي محمد الديب	م. القوات المسلحة - السعودية	بشرى مرعي جار الله	م. طرابلس الطبي - ليبيا
آمنة مصطفى الغدامسي	م. طرابلس الطبي - ليبيا	هدى عباس علي	مجمع السلمانية الطبي - البحرين
زينب ناجي هاشم	م. بغداد التعليمي - العراق	إخلاص علي حسين عبد الله	م. عدن - اليمن
منى مرتجع رحيل	م. طرابلس الطبي - ليبيا	أيمن خليل السليمان	م. الزهراوي - سوريا
مها راضي درويش	م. اليرموك التعليمي - العراق	بندر عدنان عثمان كتيبي	م. ج. م. عبد العزيز - السعودية
		نسرین صالح محمد يحيى	م. الكويت الجامعي - اليمن
		نداء علي عبد الحسين	م. العلوية التعليمي - العراق



اسم الطبيب

مركز التدريب

اسم الطبيب

مركز التدريب

داليا ثامر أحمد

م. اليرموك التعليمي - بغداد

عدي شاكر راضي

م. البصرة التعليمي - العراق

روزا ثابت عبد حسن

م. الوحدة التعليمي - اليمن

جبران خليل ابراهيم

م. الصدر التعليمي - العراق

زهراء عبد الجليل مرتضى

م. الكويت التعليمي - اليمن

ليلي ابراهيم محمد العتيبي

م. راشد - الإمارات

اعتماد مثني يوسف السامرائي

م. العلوية التعليمي - العراق

نجلاء عقيل حسن زبيري

م. م. فهد الجامعي - السعودية

هدى حسين علي نصر الله

م. اليرموك التعليمي - العراق

شامل محمود علي الجبوري

م. بغداد التعليمي - العراق

أنوار خزعل جعفر علي

م. بغداد التعليمي - العراق

أمل محسن سالم باراس

م. الثورة العام - اليمن

إلهام أبو بكر صالح الحاضري

م. الثورة العام - اليمن

فالح حسن محمد الخفاجي

م. الصدر التعليمي - العراق

لينة ياسر حسن شيخ

م. م. فهد الجامعي - السعودية

هناء عباس أحمد المنصور

م. الثورة العام - اليمن

اختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية

اسم الطبيب

مركز التدريب

اسم الطبيب

مركز التدريب

علي فيصل طاهر علي

م. بغداد التعليمي - العراق

خالد سعيد سالم العامري

م. السلطاني - مسقط

محمد جواد كاظم العبد الله

م. الصدر التعليمي - العراق

هاني محمد الحناوي

إعفاء

مريم عبد الله ناصر الخميساني

م. النهضة - مسقط

غسان سلمان حسين الفقعاوي

م. السلمانية الطبي - المنامة

نهاد حسين عبد الرزاق عمران

م. الكندي التعليمي - العراق

مختار زين حسين الجمالي

م. الثورة النموذجي - صنعاء

محمد مسير زيارة

م. الكندي التعليمي - العراق

إيهاب أحمد سالم السقاف

م. جمهورية التعليمي - عدن

أحمد درويش علي الأنصاري

م. النهضة - مسقط

أميل محمود فريد القباطي

الكويت الجامعي - صنعاء

محمد سلمان سعيد

م. الكندي التعليمي - العراق

مختار زين حسين الجمالي

م. الثورة النموذجي - صنعاء

نجلاء صلاح جمعة

م. الصدر التعليمي - العراق

مختار زين حسين الجمالي

م. الثورة النموذجي - صنعاء

مالك مجيد حسن حسين

م. بغداد التعليمي - العراق

مختار زين حسين الجمالي

م. الثورة النموذجي - صنعاء

وسن محي صالح

م. الكندي التعليمي - العراق

مختار زين حسين الجمالي

م. الثورة النموذجي - صنعاء

هيفاء عبد المجيد الفلاح

م. م. خالد الجامعي - السعودية

مختار زين حسين الجمالي

م. الثورة النموذجي - صنعاء