

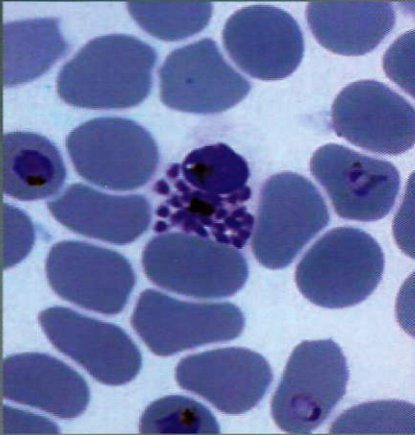


JABMS

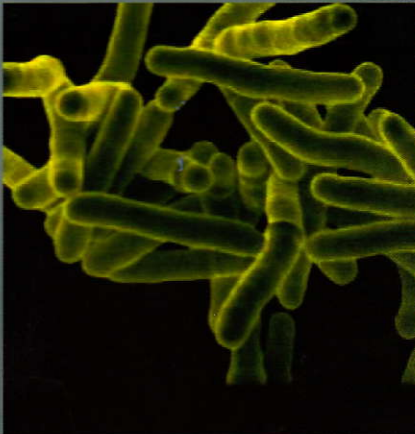
VOL.9, NO.4, 2008

ISSN 1561-0217

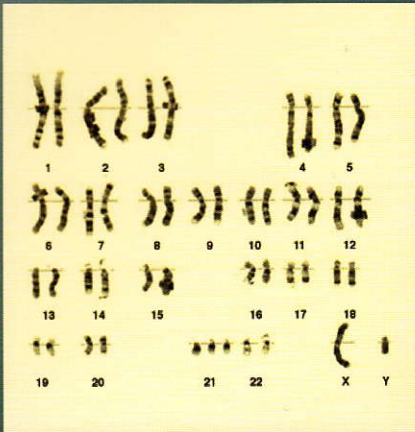
مجلة المجلس العربي للإختصاصات الطبية



حالات الملاريا المستوردة إلى البحرين



مستويات ADA في تشخيص الإصابة بالسل



متلازمة داون مع تضيق البواب الضخامي

MEDICAL CARE CENTER

مركز العناية الطبية بدمشق

Dr. Shami - Attar - Bdeir Hospital (AL SHAMI)

مشفى الدكتور شامي - عطار - بدير (الشامي)

General Surgery	الجراحة العامة
Laparoscopic Surgery	الجراحة التنظيرية
Urology	الجراحة البولية
Orthopedic Surgery	الجراحة العظمية وجراحة المفاصل
Cardiac Surgery	الجراحة القلبية
Vascular Surgery	الجراحة الأوعية الدموية
Plastic Surgery	الجراحة التجميلية
ENT Surgery	الجراحة الأنف والأذن والحنجرة
Neurosurgery	الجراحة العصبية
Medicine of Pediatric & Adolescent	الأطفال واليافعين
Neonatology	الخدج وحديثي الولادة
Cardiology	الأمراض القلبية
Pulmonary Medicine	الأمراض الصدرية
Gastroenterology	أمراض الجهاز الهضمي
Rheumatology	أمراض المفاصل والجهاز الهيكلي
Nephrology & Lithotripsy	أمراض الكلية وتفتيت الحصيات البولية
Dermatology & Laser Therapy	الأمراض الجلدية والمعالجة بالليزر
Ophthalmology	طب العيون وتصحيح البصر
Obstetric & Gynecology	التوليد والأمراض النسائية
Cornea Transplantation	زراعة القرنية - جراحة
Cochlear Implantation	زراعة الحلزون - جراحة
Renal Transplantation	زراعة الكلية - جراحة
Invasive Cardiology	المقسطرة القلبية
Neurology	الأمراض العصبية
Endocrinology	أمراض الغدد الصم والسكري
Nutrition	علم التغذية
Pathology & LAB Medicine	علم التشريح المرضي والمخبر
Diagnostic Radiology:	علم التشخيص الشعاعي ويشمل:
Helical Computed Tomography	التصوير الطبقي المحوري الحلزوني
Multidetector CT 64	التصوير الطبقي المحوري CT 64
MRI - Avanto 1.5T-18C	المرنان أفانتو 1.5*18
Ultrasound	الأمواج فوق الصوتية
Mammography	تصوير الثديين

من أهم المراكز الطبية
الخاصة في سورية

جميع الاختصاصات
وأحدث التقانات

وأشهر الأطباء والاساتذة
والاختصاصيين

وتستقبل الاسعافات 24 ساعة
ومجهزة بصيدلية متكاملة

MEDICAL CARE CENTRE
مستشفى الدكتور شامي - عطار - بدير
DR. SHAMI-ATTAR-BDEIR HOSPITAL
٢٤ ساعة كافة الاختصاصات
24 HOURS ALL SPECIALTIES
TEL: 3735090 (FIVE LINES) - 3734960 (FIVE LINES)

مدخل الإسعاف
EMERGENCY ENTRANCE

Fax: 3732316 / Tel: 3734960-3735090 (10 Lines) دمشق / مالكي

JABMS

Journal of the Arab Board of Medical Specializations

Supervisory Board

President of the Higher Council of the Arab Board of Medical Specializations

Faisal Radi Al-Moussawi, M.D.

Secretary General of the Arab Board of Medical Specializations

Khalil Ibrahim Qayed, M.D.

Editor-in-Chief

Mohammad Hisham Al-Sibai, M.D.

Co-Editor

Samir Al-Dalati, M.D.

Editorial Board

Chairman of the Scientific Council of Pediatrics

Akbar Mohsen Mohammad, M.D., Bahrain

Chairman of the Scientific Council of Obstetrics & Gynecology

M. Hisham Al-Sibai, M.D., Saudi Arabia

Chairman of the Scientific Council of Internal Medicine

Salwa Al-Sheikh, M.D., Syria

Chairman of the Scientific Council of Surgery

Ehtuish Farag Ehtuish, M.D., Libya

Chairman of the Scientific Council of family & Community Medicine

Faisal Alnasir, M.D., Bahrain

Chairman of the Scientific Council of Oral & Maxillofacial Surgery

Ibrahim Zetoon, D.D.S., Egypt

Chairman of the Scientific Council of Diagnostic Radiology

Mohammad Bassam Al-Sawaf, M.D., Syria

Chairman of the Scientific Council of Dermatology

Ibrahim Galadari, M.D., UAE

Chairman of the Scientific Council of Anesthesia & Intensive Care

Anis Baraka, M.D., Lebanon

Chairman of the Scientific Council of Ophthalmology

Moubark Al Faran, M.D., Saudi Arabia

Chairman of the Scientific Council of Psychiatry

Fuad Anton, M.D., Lebanon

Chairman of the Scientific Council of ENT, Head & Neck Surgery

Salah Mansour, M.D., Lebanon

Chairman of the Scientific Council of Emergency Medicine

Abdul Wahab Mousleh, M.D., Qatar.

Advisory Board

Abd Al-Rahman Bnayan, M.D.

Mohammad Rida Franka, M.D.

Taha Oumbli Ahmad, M.D.

Ahmad Jasim Jamal, M.D.

Azmi Al-Hadidi, M.D.

Ali Al-Sabri, M.D.

Jilan Outhman, M.D.

Mousaed Al-Salman, M.D.

Bzdawi Al-Riami, M.D.

Mahjoob Al-Jeroudi, M.D.

Mahmoud Bozo, M.D.

Sharl Badoura, M.D.

Abd Al-Wahab Al-Fawzan, M.D.

Editorial Assistants

Lama Al-Trabulsi

Lina Al-Kallas

Lina Jeroudi

The Journal of the Arab Board of Medical 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 Medical Specializations.

Correspondence to:

Journal of the Arab Board of Medical Specializations

The Arab Board of Medical Specializations

P.O. Box 7669, Damascus, Syria.

Tel: +963-11-6119742/6119249 Fax: +963-11-6119259/6119739.

E-mail: jabms@scs-net.org

Requirements for Authors Submitting Manuscripts to the Journal of the Arab Board of Medical 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 the following website: 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 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 Unified Medical Dictionary (UMD) which available at: www.emro.who.int/umdl/ or www.emro.who.int/ahsn
5. The patient's privacy rights must be respected. Identifying information should be omitted unless it is essential. Informed consent should be obtained from the patient when it is not possible to achieve anonymity in photographs or other information. When informed consent has been obtained it should be indicated in the published article.
6. All authors who participated effectively in the work should be listed. One or two authors should take responsibility for correspondence about the work with valid e-mail address should be reported.
7. A summary of technical requirements follows:
 - Manuscripts should be double spaced in entirety with each section on a new page. Do not use both sides of the paper. Number the pages consecutively from the first page to the last in the following sequence: title page (including the authors' names in both languages along with scientific titles and addresses), abstract, text, acknowledgments, references, tables, and legends. Illustrations and explanatory prints should be no larger than 203x254 mm (8x10 inches). Leave margins of at least 25 mm (1 inch) on each side. All manuscripts should be submitted on CD or floppy disk. The original typed manuscript plus 3 additional copies should be submitted. Alternatively, the manuscript may be submitted by e-mail (jabms@scs-net.org) if it is technically feasible. The authors should maintain copies of all materials submitted.
 - Each research manuscript should include an abstract in both English and Arabic. The abstract should be structured as follows: Objective, Methods, Results, and Conclusions; and should contain no more than 250 words.
 - Research articles should not exceed 4000 words (not including references) and each should be divided into sections as follows: Introduction (concise), Methods, Results, Discussion, and Conclusions. The authors should identify methods (the study group must be well specified and justified), any apparatus used (giving the manufacturer's name and address in parentheses) and procedures to permit reproducibility of the results. Statistical methods should be included with enough data to permit independent verification of the reported results. When data are summarized in the Results section the statistical methods used to analyze them should be specified. Any drugs and chemicals used should include generic names, doses, and routes of administration. Tables and figures should be used to explain and support the premise of the paper. Use graphs as an alternative to tables with many entries. Do not duplicate data in graphs and tables. The number of tables and graphs should be appropriate to the length of the manuscript. It is preferable not to submit more than 6 tables. The Discussion section should include the important aspects of the study and conclusions. The implications of the findings and their limitations should be included. Observations should be related to other relevant studies. Avoid unqualified statements and conclusions that are not supported by the data. Recommendations should be included when relevant.
 - Review articles must not exceed 6000 words (not including references). The structure of the manuscript may be adapted to the material being reviewed.
 - Case Reports about unusual clinical cases will be received. A brief abstract about the case should be included.
 - Educational and unusual medical images for publication are welcomed.
 - Use only standard abbreviations; the full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement.
 - Measurements of length, height, weight, and volume should be reported in metric units (meter, kilogram, and liter) or their decimal multiples. Temperatures should be given in Celsius degrees. Blood pressures should be given in millimeters of mercury. All hematologic and clinical chemistry measurements should be reported in the metric system in terms of the International System of Units (SI).
 - Acknowledgements may be given to those providing technical help. Financial and material support should be noted.
 - References should be numbered consecutively in the order in which they are cited in the text. References cited only in tables or figures should be numbered in accordance with the sequence established by the mention in the text of the particular table or figure. References should include the most current information. Titles of journals should be abbreviated according to that used by the *Index Medicus*. (This list can be obtained from the following web site: www.nlm.nih.gov). Sufficient data must be included with each reference cited to permit any reader to locate the primary source easily, *e.g.* (1) journal: authors (all of them), article title, journal, year, volume, page; (2) book: authors (all of them), editor, publisher and place of publication, organization, chapter, and page. For further details concerning citing conference proceedings, papers, organizations, scientific or technical reports, dissertations, newspaper articles, etc; consult the URM Submitted to Biomedical Journals. The author is responsible for the accuracy of the references. Manuscripts without acceptable references cannot be published and will be returned to the authors for completion.
8. Articles that do not meet the technical requirements of the Journal will not be submitted for review unless they are revised.

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

This Journal is indexed in the IMEMR Current Contents

www.emro.who.int/HIS/VHSL/Imemr.htm

Journal of the Arab Board of Medical Specializations

A Medical Journal Encompassing All Medical Specializations

Issued Quarterly

CONTENTS

JABMS Vol. 9, No.4, 2008

LETTER FROM THE EDITOR

■ *Mohammad Hisham Al-Sibai, MD.*

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

ORIGINAL ARTICLES

- Imported Malaria in Bahrain During the Period 2003-2005:
Species and Manifestations

مرض الملاريا المستوردة إلى مملكة البحرين خلال الفترة من 2003 إلى 2005: الأنواع والتظاهرات

Huda M. Al-Ansari, et al. (Bahrain) P 2

- Effect of Vitamin E on Oxidative Stress and Immunoglobulin Levels
in Children With Acute Lymphoblastic Leukaemia

تأثير الفيتامين E على الشدة التأكسدية ومستوى الغلوبولينات المناعية عند الأطفال
المصابين بالابيضاض اللمفاوي الحاد

Khalid N. Mustafa, et al. (Iraq) P 9

- Classification of Functional Nasolacrimal Duct Obstruction According to Dacryoscintigraphy

تصنيف انسداد الاقنية الدمعية الانفية الوظيفي بحسب التصوير الومضاني للاقنية الدمعية

Akram Al-Ibraheem, et al. (Jordan)..... P 16

- The Value of Adenosine Deaminase Estimation for the Diagnosis of Tuberculosis
in the Serum, Pleural and Ascitic Fluids

أهمية تقييم مستوى أنزيم نازع أمين الأدينوزين ADA في المصل وسوائل الجنب والجنب
في تشخيص الإصابة بالسل

Dhyaa Sh. Hamad, et al. (Iraq) P 22

- The Usefulness of Malondialdehyde (as Oxidative Stress Indicator)
and Glycated Hemoglobin in Patients With Diabetic Peripheral Neuropathy in Mosul

فائدة المالوندايالدهيد (كمؤشر للشدة التأكسدية) والخضاب السكري عند مرضى اعتلال الأعصاب
المحيطية السكري في الموصل

Raad Y. Al-Hamdani, et al. (Iraq)..... P 30

- Laryngeal Carcinoma in Mosul

سرطانة الحنجرة الخبيثة في منطقة الموصل

Abdulmuhsen Y. Saleem, et al. (Iraq) P 38

- Clinical Presentation of Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma in Sudanese Patients

التظاهرات السريرية للورم الوعائي الليفي البلعومي الأنفي لدى اليافعين عند المرضى السودانيين

Mauna A. Abdul Rahim, et al. (Sudan)..... P 43

Journal of the Arab Board of Medical Specializations

A Medical Journal Encompassing All Medical Specializations

Issued Quarterly

CONTENTS

JABMS Vol. 9, No.4, 2008

ORIGINAL ARTICLES

- Comparison Study Between Sevoflurane and Propofol for Anaesthesia Induction and Laryngeal Mask Airway Insertion
دراسة مقارنة بين استخدام البروبوفول والسيوفلوران في مباشرة التخدير عند استخدام القناع الحنجري LMA
Samar Kabbani. (Syria)P 47
- A Clinical Comparative Study Between Metal Removable Partial Dentures and Flexible Partial Dentures
دراسة سريرية مقارنة بين الأجهزة السنية الجزئية المعدنية المتحركة والأجهزة الجزئية المرنة
Iyad Al-Shaarani. (Syria)P 52

CASE REPORT

- Hydatid Disease of the Pelvic Bone: A Report of Three Cases
داء الكيسات المائية في عظم الحوض: تقرير لثلاث حالات
Mahmood A. Al-Jumaily. (Iraq)..... P 59
- Down's Syndrome Associated With Infantile Hypertrophic Pyloric Stenosis
متلازمة داون مترافقة مع تضيق البواب الضخامي الطفلي
Mohammed J. Al-Khalidi, et al. (Iraq) P 65

INTERESTING CASE

- Pituitary Apoplexy
السكتة النخاميةP 69

HISTORICAL READING

- Historical Highlights on Iraqi Contribution in Mental Health
الدور العراقي في الطب النفسي: منظور تاريخي
Maha. S. Younis (Iraq)P 71

SELECTED ABSTRACTS

.....P 76

Letter from the Editor

On the occasion of 30 years anniversary of the Arab Board of Medical Specialization, I want to remind our readers of the followings:

The Arab Board of Medical Specializations was established in 1978 by the council of Arab Health Ministers. The goal of the Arab Board is to improve health services in the Arab countries by providing highly qualified doctors in all specialties and subspecialties. To achieve this goal, the Arab Board formed many scientific councils to set up the curricula for postgraduate training in nearly all medical specialties. These councils are composed of representatives from all Arab member countries.

The councils are considered to be the highest authorities in matters concerning recognition of training centers, examinations and certification. Those doctors who have completed all training requirements and have passed the required examinations will be granted the certificate of the Arab Board.

The certificate of the Arab Board is considered to be the highest postgraduate degree a doctor can obtain in a medical specialty or sub specialty and it is recognized in all health providing institutions across the Arab World. Doctors who obtain the Arab Board certificate can work as specialist or can pursue academic career in many universities in the Arab countries.

Thousands of highly qualified doctors who obtained the Arab Board certificate are working in all health care providing institutions including medical schools across the Arab World. Thousands are still under training will graduate one day to join their colleagues in providing the best care for their countries.

The Journal of the Arab Board of Medical Specializations was first published about 10 years ago. It deals as it is known with publishing of original articles and well selected abstracts of papers recently published in international journals to keep the reader of our journal up to date.

It is used to contain some informations about academic activities of the Arab Board, but recently we separated these activities from the journal to keep it pure scientific. Our ultimate goal is to make this journal medically indexed journal.

Future plans of the Arab Board of Medical Specializations are to introduce the CME (Continuing Medical Education) program and to hold conferences, workshops and symposia. We hope that we can achieve these additional goals in the near future.

Professor M. Hisham Al-Sibai
Editor-in-chief

Secretary General Assistant of the Arab Board of Medical Specializations

IMPORTED MALARIA IN BAHRAIN DURING THE PERIOD 2003-2005:
SPECIES AND MANIFESTATIONSمرض الملاريا المستوردة إلى مملكة البحرين
خلال الفترة من 2003 إلى 2005: الأنواع والتظاهرات

Huda M. Al-Ansari, MD; Safaa Al-Khawaja, MD.

د. هدى الأنصاري، د. صفاء الخواجة

ملخص البحث

هدف البحث: تنفيذ التقارير الصحية المتوفرة للسنوات الخمس والعشرين الماضية بخلو مملكة البحرين من مرض الملاريا، إلا أنه تم رصد بعض حالات الإصابة خلال السنوات الأخيرة (2003-2005) ربما بسبب زيادة نسبة المهاجرين إلى المملكة للعمل وزيادة نسبة المسافرين إلى المناطق الموبوءة. سيتم في هذا البحث استعراض الحالات المسجلة لمرض الملاريا والأعراض المصاحبة لها، وذلك خلال الفترة من كانون الثاني 2003 وحتى كانون الأول 2005.

طرق البحث: تم إجراء دراسة وصفية عبر مراجعة وتحليل البيانات الإحصائية المتوفرة من السجلات الطبية لمرضى مستشفى السلمانية الطبي المصابين بالملاريا خلال الفترة السابقة بحيث تشمل جميع الفئات العمرية.

النتائج: تم خلال فترة البحث رصد 428 حالة إصابة بالملاريا في مملكة البحرين، منها 123 حالة في مستشفى السلمانية. شكل المرضى غير البحرينيين حوالي 90% من الحالات التي أدخلت إلى المستشفى، في حين بلغت نسبة المرضى البحرينيين 10% ثبت لديهم جميعاً القيام بزيارة لإحدى المناطق الموبوءة بالملاريا. أوضحت الدراسة أن المتصورات النشيطة (*P. Vivax*) هي أكثر الأنواع شيوعاً حيث سجلت 84 حالة من هذا النوع (بنسبة 71% من الحالات)، في حين كان عدد المصابين بالمتصورات المنجلية (*P. Falciparum*) 22 مريضاً (بنسبة 19%). كما شخّصت 10 حالات (بنسبة 8.5%) بوجود إصابة بحالة مختلطة من الملاريا (المتصورات النشيطة والمتصورات المنجلية معاً)، فيما لم يتمكن من تحديد نوعية المتصورات المسببة للمرض عند مريضين اثنين (1.5% من المرضى). لوحظ من خلال الدراسة أن العمر الوسطي للمرضى هو 30 سنة، كما شكل الذكور نسبة 84% من الحالات. لوحظ أن الحمى هي القاسم المشترك في جميع الحالات المسجلة فيما يتعلق بالأعراض المصاحبة للمرض، بينما كان نقص الصفائح هو الأكثر توارداً بالنسبة لنتائج الفحوص المخبرية حيث سجل في 84% من الحالات.

الاستنتاجات: لم تسجل خلال السنوات الثلاث قيد الدرس حالات ملاريا محلية في مملكة البحرين، تم علاج جميع المرضى بنجاح تام من خلال استخدام الأدوية المضادة للملاريا.

ABSTRACT

Objective: The Kingdom of Bahrain has been free of endogenous malaria for the past 25 years. However, the high number of immigrants and the frequent travelers to the endemic areas has resulted in malaria cases in the country. This review presents all malaria cases that have been reported during a three-year period from January 2003 to December 2005.

Methods: Descriptive study using service statistics of all reported malaria cases in Bahrain for three years by reviewing the medical records of all malaria cases across all age groups that were admitted to Salmaniya Medical Complex (SMC).

Results: During the three-year period, there were around 428 diagnosed malaria cases in the Kingdom of Bahrain, out of which 123 cases were admitted to SMC. Among the admitted patients, 90% were non-

*Huda M. Al-Ansari, MD, Consultant in Pediatric Infectious Diseases, Pediatric Department, Salmaniya Medical Centre, P.O.Box 12, Bahrain.

*Safa Al-Khawaja, MD, Consultant in Internal Medicine, Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Salmaniya Medical Centre, P.O.Box 12, Bahrain. E-mail: Skhawaja_a@health.gov.bh

Bahraini, and 10% were Bahraini all of them were found to have had a recent travel to malaria endemic areas. The most common type of malaria detected was *Plasmodium Vivax* (*P. Vivax*), which was present in 84 patients (71%), followed by *Plasmodium Falciparum* (*P. Falciparum*) in 22 patients (19%). However, a mixed infection (*P. Vivax* plus *P. Falciparum*) was encountered in 10 patients (8.5%), and an unidentified species was found in 2 patients (1.5%). Mean age of patients was 30 years (30 ± 12 years) of them 84% were males. The most common clinical presentation was fever (100%), while thrombocytopenia was the most common laboratory finding (84%).

Conclusions: During the three-year period of the study, there were no locally acquired cases of malaria in the kingdom. All patients were treated successfully with the available anti-malarial drugs.

INTRODUCTION

Malaria is still one of the most devastating diseases in the world. There are around 100 countries in the world considered malarious or malaria-endemic areas. Worldwide incidence of malaria is reported to be approximately 300 to 500 million cases, and every year, there are about 700,000 to 2.7 million deaths occurring due to malaria, especially in children of the developing countries in the tropical region. Predominantly, *P. falciparum* is the species found to be the cause for malaria in tropical Africa, Southeast Asia, Oceania, Haiti, the Amazon basin of South America, and the Dominican Republic. Whereas, *P. Vivax* is the one found to be the cause in Central America, the Middle East, India and Pakistan.¹ Around 40% of the world's populations living mostly in the world's poorest countries are at the highest risk of malaria, with the most cases and deaths being reported from poor countries like the sub-Saharan Africa.²

Frequent international travelling to countries around the world, which has become very common, has changed the conventional epidemiological description of most of the endemic infectious diseases. Such epidemic diseases were earlier limited to only certain parts of the world but now are also prevalent in areas that were conventionally free of that diseases. Malaria is a typical example, as around 30,000 travellers from industrialised countries contract malaria each year.³

Although malaria transmission has been brought under control in most of Arab Gulf countries,⁴ there

are still some hotspots remaining in the southwestern regions of Saudi Arabia, with the highest incidence in Gizan and Asir,⁵⁻⁷ which necessitates stringent control. Iraq, Saudi Arabia and Oman are considered to be endemic for malaria, with an estimated incidence of 0.01/1000 population, 0.02/1000 and <0.01/1000 respectively.⁴

Through an active surveillance system of all possible mosquito breeding sites, and successful elimination of all sites of endogenous malaria, Kingdom of Bahrain was considered to be malaria-free from 1979. Since then, surveillance is going on to prevent re-emergence of malaria in Bahrain.⁸

There are a total of 22 Primary Health Centres covering the entire kingdom of Bahrain, making it easy for most of the foreigners to access. There are two tertiary care governmental hospitals: Salmaniya Medical Complex (SMC) and Bahrain Defence Force Hospital (BDF). The latter basically treats the military recruits.

By the Kingdom's law, all governmental and private hospitals, health centers and clinics need to report confirmed malaria cases that are detected through laboratory tests (positive blood smears for malaria parasites) to the public health directorate.

They, in turn, report the cases to environmental health section for surveillance and investigation. Such reported cases are recorded and followed up by public health inspector.

METHODS

Descriptive study using available data from Environmental Health section in Public Health Directorate was conducted. There was 428 malaria cases reported to Environmental Health section in Public Health Directorate, Ministry of Health from January 2003 to December 2005. Out of this 428 cases; 123 were admitted to SMC; those 123 cases were further evaluated by reviewing their files. 5 files were missing, accordingly only 118 patients were included in this study.

RESULTS

In total, there were about 428 cases diagnosed with malaria in Bahrain. The annual figures for reported

malaria cases during the study period (2003, 2004 and 2005) was 147, 179, 124 respectively. The majority of malaria cases were diagnosed and managed by tertiary care hospitals with SMC managing 194 cases, which is almost double of the number of cases in BDF hospital throughout all three years. Whereas, local health centers also attended cases that were close to that of BDF with 90 cases, and a few cases were treated by the private clinics and hospitals, (detailed figures shown in Table 1).

Hospital	2003	2004	2005
Salmania Medical Center	69	88	37
Governmental Health Centers	39	22	29
B. D. F. Hospital	21	43	36
Private hospitals and clinics	18	26	22
Annual total	147	179	124

Table 1. Reported cases of malaria in Bahrain during 2003-2005.

Demographic data: The study took a total of 118 cases under consideration across all age-groups from 1 to 63 years. There were more males than females, with a ratio of 5.3:1, while the mean age at presentation was (30±12 years).

Nationalities: The study took into account the nationalities of the cases and it revealed that non-Bahraini constituted 94% of the total cases while Bahraini patients constituted only 6% of them. The most common non-Bahraini population were from India and Pakistan, which put together, constituted a whopping 87% of the cases (detailed figures are illustrated in table 2).

Nationality	Number of patients (%)
Bahraini	7 (6%)
India	56 (47%)
Pakistan	47 (40%)
Sudan	2 (1.8%)
Bangladesh	2 (1.8%)
Ethiopia	2 (1.8%)
Yemen	1 (0.9%)
Greece	1 (0.9%)

Table 2. Nationalities of patients with malaria.

Travel to endemic area prior to presentation:

Table 3 illustrates the percentage of patients compared to various destinations to which they recently travelled. The information of patients' travel to endemic area prior to presentation was recorded for about 100 cases, while for the rest of the 18 patients (out of 118) were unavailable. Invariably, all 100 patients gave a history of recent travel to endemic areas of malaria prior to clinical presentation. As the figures in the table suggest, 88% of the patients contracted malaria as a result of travel to two countries, namely India and Pakistan, while the remaining 12% contracted the disease from other countries such as Yemen, Sudan, Bangladesh, Ethiopia and other parts of Africa (detailed figures are illustrated in table 3).

Country of recent travel	Number (%)
Pakistan	46 (46%)
India	42 (42%)
Yemen	5 (5%)
Sudan	2 (2%)
Bangladesh	2 (2%)
Ethiopia	2 (2%)
Africa	1 (1%)

Table 3. Recent travel outside Bahrain.

Table 4 exhibits the link between time of arrival to Bahrain and the clinical presentation of malaria, which was recorded in about 73% of the cases. With regard to *P. Vivax*, there were only 13 cases (15%) reported coming to Bahrain from an endemic area less than three weeks prior to clinical presentation of malaria, whereas for *P. Falciparum*, the majority of cases (63%) were reported for the same period of time. This might be explained by the fact that patients infected with malaria parasite *P. Falciparum* communicates (sought medical advice) quicker than those with *P. Vivax* do; possibly due to the severity of the illness, or possibly most cases of *P. vivax* represent reactivation of hypnozoites rather than recent infection, while for *P. Falciparum* it would represent recent infection before arrival to Bahrain.

The maximum time lapse between coming from a malarious area and the onset of malaria was found to be 3 years (detailed figures are illustrated in table 4).

Duration	P. Vivax	P. Falciparum	Mixed	Unknown
1-21 days	13 (15%)	14 (63%)	2 (22%)	
22 days to 1 year	46 (54%)	4 (18%)	4 (44%)	1 (50%)
>1 year	2 (2.3%)			
unknown	24 (28%)	4 (18%)	3 (34%)	1 (50%)
Total	85	22	9	2

Table 4. Time of arrival to Bahrain prior to presentation of malaria.

Type of malaria parasite and the country of recent travel: Table 5 represents the number of cases affected by each type of malaria parasite against the country of recent travel by the patient. As mentioned earlier, *P. Vivax* was the most common type of malaria

species encountered among all cases. The highest portion of this parasite was found in patients who recently travelled to India, followed closely by those who visited Pakistan. This order is inter-changed for the *P. Falciparum* parasite. Pakistan tops in the rate of mixed infection, which was seen in 10 (8.5%) cases. Of the other countries visited, Yemen and Sudan had equal distribution of incidence between the two types of parasites (detailed figures illustrated in table 5).

Clinical presentation and hematological findings on initial presentation:

It was unfolded from the recorded details that, invariably, fever was the common initial clinical presentation of malaria (100%). Other symptoms found were hepatomegaly and splenomegaly found in 13 (11%) and 11 cases (9.2%) respectively. Anaemia, which is defined in this study as Haemoglobin <12 g/dl, was present in 69 cases

Country	P. Vivax	P. Falciparum	Mixed (Both)	Unidentified
Pakistan	29 (63%)	11 (24%)	5 (11%)	1 (2%)
India	34 (81%)	5 (12%)	2 (5%)	1 (2%)
Yemen	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0
Sudan	1 (50%)	1 (50%)	0	0
Bangladesh	2 (100%)	0	0	0
Ethiopia	2 (100%)	0	0	0
Africa	0	1 (100%)	0	0
Not documented	15 (83%)	2 (11%)	1 (6%)	0
Total	85	22	9	2

Table 5. Type of malaria parasite in relation to the country of recent travel.

Species	Total number	Different regimen used	Number of patients received the regimen (% of total number)
P. Falciparum	22	Chloroquine	6 (27%)
		Chloroquine followed by other regimen	12 (54%)
		Quinine & Doxycycline	3 (14%)
		Inappropriate regimen	1 (5%)
P. Vivax	84	Chloroquine	72 (92%)
		Chloroquine followed by other regimen	6 (6.5%)
		Quinine & Doxycycline	1 (1.5%)
Mixed infection	10	Chloroquine	4 (40%)
		Chloroquine followed by other regimen	4 (40%)
		Quinine & Doxycycline	2 (20%)
Unknown species	2	Chloroquine	2 (100%)

Table 6. The different regimens used in treating each parasite.

(59%); moderate anaemia (Hb 9-12 g/dl) was present in 54 cases (46 %), while severe anaemia (Hb < 9 g/dl) was present in 15 cases (13%). Thrombocytopenia, defined as platelet count of less than 150000, was encountered in 98 patients (83%); out of whom 18 patients (15%) had severe thrombocytopenia with a platelet count of less than 20000. According to the records, there was no significant difference among the incidence of thrombocytopenia against each plasmodium species with *P. Vivax* found in 84%, *P. Falciparum* in 77% and mixed infection in 80% of the cases. But severe thrombocytopenia (of platelet less than 20000) was highly encountered in patients with *P. Falciparum* (27%) when compared to those with that of *P. Vivax* (13%) or mixed infection (10%).

Treatment: Table 6 illustrate the different regimens used in treating each parasite.

DISCUSSION

Malaria is a notifiable disease in Bahrain, monitored by a systematic approach to ensure regular and efficient reporting of the disease from all quarters of the healthcare facilities. During the 3-year study period (2003-2005), there were no cases of endogenous malaria in the kingdom, and the number of imported cases was almost constant during that period, with an average of 150 cases per year. Comparing our results with that of previous malaria status in Bahrain, Mahmood et al reported a peak of 600 cases in 1977, and then there was a steady decline till reaching a number of 250/year by 1992,⁹ the number of cases continued to be declining steadily till a reported annual number of 54 cases in 2001 as reported by Jassem Alkhaja et al.¹⁰

Our study shows an increased number of malaria and is attributed to the increasing number of expatriate workers in the kingdom as documented by the last national census in Bahrain in 2001.¹¹ Also, the overall increase in the global malaria worldwide has significantly contributed to this higher rate as well as a better reporting system in Bahrain.

The same trend of increasing expatriate workforce observed in other Arab Gulf countries such as Kuwait, and the United Arab Emirates is also contributing to the increased incidence of imported malaria cases in those countries.¹²⁻¹⁵

The mean age at presentation in our study was 30 years (aged 1 to 63) which was also found in studies conducted in Saudi Arabia.^{7,16} There were more males who contracted malaria, with a sex ratio of 5.3:1. This was due to the fact that most of the expatriate workers in Bahrain are males who fall in the age group of 25 and 50 years and do not bring their families with them. Similar results emerged from Saudi Arabia, where the highest ratio of males was found in both endemic and non-endemic areas.⁷ The higher number of male expatriate workers was responsible for malaria cases in non-endemic area while the higher male ratio in endemic area was due to their outdoor nature of work, and traditionally women are fully covered and veiled and hence are protected from mosquito bites.

Bahrain has a long history of having a large workforce from India and Pakistan. This is a strong factor that contributes to the high rates of non-Bahraini malaria cases (94%) incidence as these expatriates had recently travelled to their land of origin (88%). Another interesting fact is that even the Bahraini's who were diagnosed for malaria (6%) had recently travelled to endemic destinations. In concordance with these results, Tawffeq et al¹⁷ reported that majority of the imported malaria cases in non-endemic areas in Saudi Arabia were from India and Pakistan.

The type of malaria infection varied in the different nationalities, reflecting the pattern of species at the source of infection. *P. Vivax* was the predominant species of malaria found in patients coming from India, Pakistan, Bangladesh and Ethiopia, while equal distribution of two species was observed in patients coming from Yemen and Sudan.

It has been clearly observed from our study that cases infected with *P. Vivax* who present themselves later than 3 weeks after arrival to Bahrain (56%) may represent reactivation of hypnozoite. However, 15% who had their onset of malaria less than three weeks after arrival to Bahrain from endemic area could have contracted the infection during their recent travel.

On the contrary, *P. Falciparum* infected cases had presented earlier than *P. Vivax* species which was evident from the time lapse of less than 3 weeks between arrival to Bahrain from endemic area and clinical onset of malaria being at the peak of 63%. At the same time, 18% reported even after 3 weeks of arrival to Bahrain, which points to the ability of the *P.*

Falciparum infection to remain silent in the body for months. With advancement in molecular tools, it has been suggested that a *P. Falciparum* infection could remain silent up to one year.¹⁸

Usually, the peripheral blood smear for malaria is conducted on all patients who are returning travellers from endemic malaria areas presenting with fever. Fever was the constant clinical presentation of malaria (100%). Hepatomegaly and splenomegaly were found in 11% and 9.2% of cases respectively. Similar findings were published in a group of malaria cases from non-endemic area of Saudi Arabia.⁷

The two laboratory abnormalities seen in this group of patients was thrombocytopenia and anaemia. About 98 patients (83%) had a platelet count less than 150000. Out of which, 18 patients (15%) had a count of less than 20000. Thrombocytopenia was not significantly different in different malaria parasites infection. Around 84% of *P. Vivax*, 77% of *P. Falciparum*, and 80% of mixed (*Vivax* and *Falciparum*) infections developed thrombocytopenia. Nevertheless, severe thrombocytopenia with a count of less than 20000 was frequently encountered in patients with *P. Falciparum* (27%) compared to *P. Vivax* (13%) or mixed infection (10%).

Similar hematological findings were obtained from previous studies with the incidence of thrombocytopenia being the same between the two main species of plasmodium (*Vivax* and *Falciparum*), while the severe thrombocytopenia being more commonly encountered with *P. Falciparum*.¹⁹⁻²⁰

In treating *P. Falciparum* malaria, appropriate regimen (quinine and doxycycline) was started only in 14% of cases, while 81% have been started on chloroquine, among which 54% needed changing of therapy to quinine and doxycycline, while in the remaining 27% treatment was successful with chloroquine alone. There was 1 case (5%) treated with inappropriate regimen (doxycycline alone).

In treatment of *P. Vivax*, 92% were successfully treated with chloroquine, 6.5% needed changing of treatment from chloroquine to quinine and doxycycline or mefloquine. One case was started from the beginning on quinine and doxycycline. All cases except one were treated with 2 weeks course of primaquine.

In treating mixed infection (*P. Falciparum* and *P. Vivax*) chloroquine was used in the treatment of the majority of cases (80%), being successful in 40%, while failure in the remaining 40% mandated a change from chloroquine to quinine and doxycycline. Two cases were started from the beginning on quinine and doxycycline. All cases were treated with two weeks course of primaquine.

There were two cases of unknown species, and they have been treated successfully with chloroquine alone, followed by two weeks of primaquine.

CONCLUSIONS

With this effective surveillance system of malaria in Bahrain, there are no active cases of malaria transmission within the kingdom. However, the continued presence of imported malaria into the kingdom may pose a significant health threat, especially in the presence of the malaria vector. Thus, effective treatment and vigilance for cases of malaria is needed, keeping in mind the ability of malaria parasites to remain as an chronic asymptomatic infection for years, and maintain its ability to produce the transmissible stage. Such asymptomatic infection can impose a challenge to local inhabitants should the mosquito control measure get relaxed and transmission become feasible.

In certain instances, chemoprophylaxis gets ignored and neglected by some health professionals, and from the results of this study, it is clear that all patients have travelled to endemic areas. Therefore, there should be adequate health education for patients travelling to endemic areas.

In addition, there should be awareness of the possibility of resistance in patients who fail to improve clinically on chloroquine. Alternative drugs may be used in such cases. Additionally, awareness about the importance of primaquine therapy following *P. Vivax* and *P. Ovale* is of paramount importance to prevent later reactivation of hypnozoites.

REFERENCES

1. Filler S, Causer LM, Newman RD, et al. Malaria surveillance-United States, 2001. *MMWR Surveill Summ* 2003;52:1.

2. Olliaro P, Cattani J, Wirth D. Malaria, the submerged disease. *JAMA* 1996; 275:230.
3. Kain KC, Keystone JS. Malaria in travelers. Epidemiology, disease, and prevention. *Infect Dis Clin North Am* 1998; 12:267.
4. WHO, Roll Back Malaria, & UNICEF, World Malaria Report 2005, Table A.21, available at: http://www.rbm.who.int/wmr2005/html/a2_3.htm.
5. Banzal S, Ayoola EA, El-Sammani EE. The Clinical pattern and complications of severe malaria in the Gizan region of Saudi Arabia. *Ann Saudi Med* 1999;19:378-80.
6. Al-Seghayer SM, Kenawy MA, Ali OTE. Malaria in the Kingdom of Saudi Arabia: epidemiology and control. *Scientific Journal of King Faisal University* 1999; [Febuary Special issue]:6-20.
7. Bashawri LA, Mandil AM, Bahnassi AA, et al. Epidemiological profile of malaria in a university hospital in the eastern region of Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2001;2:133-8.
8. M.O.H, Kingdom of Bahrain, Health statistics annual report 2005. Bahrain: MOH, KOB, 2006.
9. Mahmood RA. History of eradication of malaria in Bahrain. *J Bah Med Soc* 1992;4:118-9.
10. Ismaeel AY, Jassim Alkhaja KA, Botta GA, et al. Status of malaria in the kingdom of Bahrain: a 10 year review. *J Travel Med* 2004;11:97-103.
11. Central Statistics organization. National Census 2001, Kingdom of Bahrain 2001.
12. Hira PR, Al-Ali F, Soriano EB, et al. Aspects of imported malaria at a district general hospital in non-endemic Kuwait, Arabian Gulf. *Eur J Epidemiol* 1988 Jun;4(2):200-5.
13. Hira PR, Behbehani K, Al-Kandari S. Imported malaria in Kuwait. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1985;79(3):291-6.
14. Dar FK, Bayoumi R, AlKarmi T, et al. Status of imported malaria in a control zone of the United Arab Emirates bordering an area of unstable malaria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1993;87:617-9.
15. Iqbal J, Hira PR, Al-Ali F, et al. Imported malaria in Kuwait. *J Travel Med* 2003 Nov-Dec;10(6):324-9.
16. Malik GM, Seidi O, El-Taher AM, et al. Clinical aspects of malaria in the Asir Region, Saudi Arabia. *Ann Saudi Med* 1998;18:15-7.
17. Al-Tawfiq JA. Epidemiology of travel-related malaria in a non-malarious area in Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2006 Jan;27(1):86-919.
18. Niazi GA. Haematological aspects of malaria in a population based hospital, Saudi Arabia. *J Egypt Soc Parasitol* 1995 Dec;25(3):787-93.
19. Patel U, Gandhi G, Friedman S, et al. Thrombocytopenia in malaria. *J Natl Med Assoc* 2004 Sep;96(9):1212-4.
20. Kyriacou DN, Spira AM, Talan DA, et al. Emergency department presentation and misdiagnosis of imported falciparum malaria. *Ann Emerg Med* 1996 Jun;27(6):696-9.
21. Jadhav UM, Patkar VS, Kadam NN. Thrombocytopenia in malaria-correlation with type and severity of malaria. *J Assoc Physicians India* 2004 Aug;52:615-8.

EFFECT OF VITAMIN E ON OXIDATIVE STRESS AND IMMUNOGLOBULIN LEVELS IN CHILDREN WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKAEMIA

تأثير الفيتامين E على الشدة التأكسدية ومستوى الغلوبولينات المناعية
عند الأطفال المصابين بالابيضاض اللمفاوي الحاد

Khalid N. Mustafa, MD; Anwar Shwikha, MD; Imad AJ Thanoon, MD; Farhad NA Hussein, MD.

د. خالد مصطفى، د. أنوار شيخة، د. عماد نون، د. فرهد حسين

ملخص البحث

هدف البحث: تحديد تأثيرات داء ابيضاض الدم اللمفاوي الحاد، الأدوية الكيميائية المضادة للسرطان وإضافة الفيتامين E على الشدة التأكسدية (وضع مضادات الأكسدة الكلية، الألبومين، الفريتين، الميوجلوبين والسيرولوبلازمين في مصل الدم) مع مستوى الغلوبولينات المناعية عند الأطفال المصابين بابيضاض الدم اللمفاوي الحاد ALL.

طرق البحث: أجريت هذه الدراسة في مدينة الطب في بغداد في الفترة بين تشرين الثاني 2004 وكانون الثاني 2007، حيث شملت خمسة وعشرين طفلاً مصابين بابيضاض الدم اللمفاوي الحاد وخمسة وعشرين طفلاً آخرين أصحاء ظاهرياً موافقين لمجموعة المرضى بالنسبة للعمر والجنس اتخذوا كمجموعة شاهد للفحوصات المخبرية الأولية. تم في البداية قياس مستوى مضادات الأكسدة الكلية، مستوى الألبومين، الميوجلوبين، الفريتين والسيرولوبلازمين في المصل مع مستوى الغلوبولينات المناعية وذلك عند مجموعة المرضى ومجموعة الشاهد. تمت إعادة نفس الفحوصات مرة أخرى عند مجموعة المرضى بعد إعطاء المعالجة الكيميائية، كما أعيدت مرة ثالثة بعد إعطاء شوط علاجي من الفيتامين E.

النتائج: لوحظ وجود اختلاف معنوي كبير في المستويات المصلية للفريتين، الميوجلوبين والسيرولوبلازمين ومستوى الغلوبولينات المناعية عند مرضى ابيضاض الدم اللمفاوي الحاد قبل إعطاء العلاج الكيميائي السام للخلايا بالمقارنة مع نتائج مجموعة الشاهد ($P < 0.001$). لوحظ بعد تلقي العلاج الكيميائي السام للخلايا حدوث نقصان معنوي في مستوى مضادات الأكسدة الكلية، الألبومين، الفريتين والسيرولوبلازمين ومستوى الغلوبولينات المناعية مع زيادة معنوية في مستوى الميوجلوبين بالمقارنة مع الفترة ما قبل إعطاء العلاج الكيميائي. لوحظ بعد إعطاء شوط علاجي من الفيتامين E حدوث زيادة معنوية في مستوى مضادات الأكسدة الكلية، الألبومين والسيرولوبلازمين ومستويات الغلوبولينات المناعية مع نقصان معنوي في مستوى الميوجلوبين، وذلك دون حدوث تغير في مستويات الفريتين في المصل بالمقارنة مع الفترة ما بعد إعطاء العلاج الكيميائي.

الاستنتاجات: يظهر العلاج الكيميائي تأثيراً سلبياً على حالة مضادات الأكسدة ومستوى الغلوبولينات المناعية (IgG, IgA, IgM) في الجسم عند الأطفال المصابين بابيضاض الدم اللمفاوي الحاد، بينما كان للفيتامين E (كمضاد أكسدة) تأثير إيجابي مرغوب فيه على حالة مضادات الأكسدة وهو ما يعكسه ارتفاع مستوى مضادات الأكسدة الكلية والألبومين والسيرولوبلازمين ومستوى الغلوبولينات المناعية (IgG, IgA, IgM).

ABSTRACT

Objective: To assess the effects of acute lymphoblastic leukaemia, the chemotherapy and the addition of vitamin E as an antioxidant on oxidative

stress parameters (total antioxidant status, serum albumin, ferritin, myoglobin, ceruloplasmin) and immunoglobulin levels (IgA, IgM, IgG), in children with acute lymphoblastic leukaemia.

*Khalid N. Mustafa, MD, Assistant Professor, Department of Internal Medicine, College of Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq.

*Anwar Shwikha, MD, Professor Department of Internal Medicine, College of Medicine, Hawler Medical University of Erbil, Iraq.

*Imad AJ Thanoon, MD, Assistant Professor, Department of Pharmacology, College of Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq. E-mail: imadpharma@yahoo.com

*Farhad NA Hussein, MD, Lecturer College of Pharmacy, Hawler Medical University of Erbil, Iraq.

Methods: The study was conducted in the Medical City in Baghdad, between November 2004 and January 2007. Fifty children were included in this study, 25 with acute lymphoblastic leukaemia and 25 age and sex matched apparently healthy children taken as a control group for the initial laboratory tests. Initially for both the patients and control groups the following parameters were assayed, total antioxidant status, serum albumin, ferritin, myoglobin, ceruloplasmin and immunoglobulin levels (IgA, IgM, IgG). After chemotherapy, the same parameters were assessed again in the patient's group, and also again after a course of vitamin E.

Results: A highly significant differences ($P < 0.001$) in the serum levels of ferritin, myoglobin, ceruloplasmin and immunoglobulins were reported in patients with acute lymphoblastic leukaemia before cytotoxic therapy in comparison with control group. After having the specific cytotoxic regimen, there was a significant reduction in total antioxidant status, serum albumin, ferritin, ceruloplasmin and immunoglobulins, with a significant raise in serum myoglobin, in comparison to pre-chemotherapy results. After a course of vitamin E, there was a significant raise in serum total antioxidant status, serum albumin, ceruloplasmin and immunoglobulins with a significant reduction in serum myoglobin, without change in serum ferritin levels in comparison to post-chemotherapy results.

Conclusions: Chemotherapy in children with ALL has a bad influence on antioxidant status of the body and immunoglobulin levels (IgG, IgA, IgM). Vitamin E (as an antioxidant) has a beneficial effect as reflected by the raise in total antioxidant status, serum albumin, ceruloplasmin and immunoglobulins (IgA, IgM, IgG).

INTRODUCTION

Acute lymphoblastic leukaemia (ALL) is the most common type of childhood cancer.¹ Reactive oxygen species (ROS) are essential for life and are involved in cell signaling. They are used as bactericidal by macrophages and a component of mitochondrial respiration, but they may contribute in the etiology and progression of many diseases.² Free radicals have been implicated in the pathogenesis of leukaemia.³ Antioxidants allow aerobic organisms to withstand daily episodes of oxidative stress by counteracting the adverse effects of free radicals which are produced by metabolic activities within the body; in addition, they

delay or inhibit the oxidation of molecules such as carbohydrate, fat, protein and DNA.⁴

Aggressive chemotherapy is the cornerstone of cancer therapy, and some reports suggested that endogenous antioxidants are reduced in patients with cancer, while others showed that the administration of antineoplastic agents during cancer chemotherapy results in much greater degree of oxidative stress than is induced by cancer itself.⁵

Antioxidants use is not part of the conventional treatment of children with cancer but their use among cancer patients has increased dramatically during the past few years. A study in British Columbine showed that 42% of children with cancer were using complementary or alterative medicine and almost half of those children were taking vitamin supplement.⁶

Lipids and antioxidative factors regulate the immune function such as immunoglobulins production and chemical mediators release.⁷ The impact of ALL and cytotoxic therapy on immunoglobulin levels is not adequately studied. The aim of this study is to assess the antioxidative status (through measurement of total antioxidant status, serum albumin, ferritin, myoglobin and ceruloplasmin) and immunoglobulin levels (IgA, IgG, IgM) in children with ALL on specified cytotoxic regimen and after a course of vitamin E supplement.

METHODS

The study was conducted in the Medical City in Baghdad, between November 2004 and January 2007. Patients were selected according to certain criteria, which include children with ALL proved by clinical, hematological and bone marrow results, planned to have a specific cytotoxic regimen, their parents agreed that vitamin E will be added to their treatment.

Out of 38 patients with ALL interviewed and examined, only 29 were selected to participate in this study, of which only 25 completed the study. There were 20 males and 5 females with a mean \pm SD age 5.32 ± 1.02 years. The control groups included 25 apparently healthy children, they were 19 males and 6 females with a mean \pm SD age 5.8 ± 0.95 years. A 10 ml venous blood samples were taken from the controls and patients before starting cytotoxic regimen, and the

following parameters were measured; total antioxidant status, serum albumin, ferritin, ceruloplasmin and myoglobin with immunoglobulin levels (IgA, IgG, IgM). Then for the patient's group, the same parameters were measured by the end of the consolidation phase and after a course of vitamin E in a daily dose of 200 IU for 30 days given after the cytotoxic course.

Serum immunoglobulin (IgA, IgG, IgM) were measured by single radial immunodiffusion (RID) methods⁸ using Kallestal Endplate single radial immunodiffusion test kit (Sanofi Diagnostic, France). Serum total antioxidants status (TAS), was measured by peroxidase/H₂O₂/ABTS colorimetric assay⁹ by using a kit supplied Randox company Ltd, UK. Serum ferritin level was measured quantitatively by immunoturbidimetric immunoassay method,¹⁰ using

kits from Randox company Ltd, UK. Serum myoglobin was measured quantitatively by immunoturbidimetric method,¹¹ using a kit supplied by Randox company Ltd, UK. Serum ceruloplasmin levels was measured using an automated biochromatic micro-method analysis by assay of its p-phenylenediamine oxidase activity as described by Hohbadel et al (1975).¹² Serum albumin level was measured by Bromocresol Green Method (Johnson et al, 1999)¹³ using kit from Randox company Ltd, UK.

Comparison of parameters results within each group done using t-test, whereas comparison of parameter results with the control done using unpaired t-test. All values of laboratory tests were quoted as the mean±SE and a P value of <0.05 was considered to be significant.

Parameters	ALL patients	Control	P-value
	Mean±S.E	Mean±S.E	
TAS (mmol/l)	1.43±0.06	1.42±0.07	N.S
Albumin (g/dl)	3.44±0.20	3.38±0.15	N.S
Ferritin	40.80±8.74	25.2±11.77	0.001***
Myoglobin	250.84± 3.53	48.2±18.5	0.001***
Ceruloplasmin (mg/dl)	29.40±5.65	18.40±7.46	0.001***
IgA (mg/dl)	242.40±10.08	169.4±11.2	0.001***
IgG (mg/dl)	871.1± 15.16	689.8±20.6	0.001***
IgM (mg/dl)	166.20±2.89	125.4±6.28	0.001***

N.S: non significant

***: highly significant

Table 1. Comparison between ALL patients before therapy and controls with regards to serum TAS, albumin, myoglobin, ferritin and ceruloplasmin.

Parameters	ALL pre-chemotherapy	ALL Post-chemotherapy	P-value
	Mean±S.E	Mean±S.E	
TAS (mmol/l)	1.43±0.06	1.41±0.06	0.001***
Albumin (g/dl)	3.44±0.20	2.75±0.12	0.001***
Ferritin	40.80±8.74	48.60±8.96	0.001***
Myoglobin	250.84±3.53	121.8±1.28	0.001***
Ceruloplasmin (mg/dl)	29.40±5.65	23.40±9.87	0.001***
IgA (mg/dl)	242.40±10.08	137.60±5.4	0.001***
IgG (mg/dl)	871.10±15.16	636.40±15.04	0.001***
IgM (mg/dl)	166.20±2.89	119.40±5.19	0.001***

***:highly significant

Table 2. Comparison between pre and post chemotherapy cases in ALL patients with regards to TAS, albumin, myoglobin, ferritin and ceruloplasmin.

Parameters	ALL post-chemotherapy	ALL post-antioxidant	P-value
	Mean±S.E	Mean±S.E	
TAS (mmol/l)	1.41±0.06	1.44±0.06	0.001***
Albumin (g/dl)	2.75±0.12	3.33±0.19	0.001***
Ferritin	48.60±8.96	44.56±8.28	0.006***
Myoglobin	1.28±21.8	121.8±1.28	NS
Ceruloplasmin (mg/dl)	23.40±9.87	31.8±1.57	0.001***
IgA (mg/dl)	137.60±5.4	160.40±4.80	0.001***
IgG (mg/dl)	636.40±15.04	756.60±27.83	0.003***
IgM (mg/dl)	119.40±5.19	136.04±5.16	0.001***

***:highly significant differences

NS: non significant differences

Table 3. Comparison between post-chemotherapy and post-antioxidant in ALL patients with regards to TAS, albumin, myoglobin, ferritin and ceruloplasmin.

RESULTS

Before starting chemotherapy, patients with ALL showed a significant difference in serum ferritin, ceruloplasmin, myoglobin and immunoglobulin levels (IgM, IgG, IgA) in comparison to the controls, (Table 1).

After a course of cytotoxic therapy, there was a significant reduction in serum levels of total antioxidants, serum albumin, ferritin, ceruloplasmin and immunoglobulin levels (IgM, IgG, IgA) and a significant raise in serum myoglobin level ($P<0.001$) in comparison to pre-chemotherapy results (Table 2).

After vitamin E, there was a highly significant raise ($P<0.001$) in total antioxidants status, serum albumin, ceruloplasmin and immunoglobulin with a significant reduction ($P<0.001$) in serum myoglobin and no change in the serum ferritin levels in comparison to post-chemotherapy results (Table 3).

DISCUSSION

Our study revealed a significant difference in the level of myoglobin, ferritin and ceruloplasmin together with the immunoglobulin levels (IgM, IgG, IgA) in children with ALL before starting cytotoxic regimen in comparison to control group.

The increased synthesis and release of ferritin by the leukaemic blasts were blamed to be responsible for

increased ferritin concentration observed in patients with myeloblastic leukaemia.¹⁴⁻¹⁵ Albert et al, reported that serum ferritin levels closely followed the activity of the disease, and the increased pretreatment serum ferritin levels have normalized completely when patients achieved a complete remission.¹⁶ Koller et al, with serial determination of serum ferritin in children with ALL reported a raise in serum ferritin before initiation of therapy or in relapse, but a normal serum ferritin levels does not exclude disease activity or impending relapse.¹⁷ Margerison et al, reported an elevated serum copper and ceruloplasmin levels in children with lymphomas, but the authors regard them not better markers of disease activity than ESR.¹⁸ Regarding immunoglobulin levels in ALL before starting chemotherapy Solanki et al, reported that the mean levels of IgG and IgA were decreased with elevated IgM levels.¹⁹

This study reveals a significant reduction in TAS after a course of chemotherapy. Our findings are consistent with the findings of Ladas et al²⁰ and Kennedy et al who reported that TAS decreased in children with ALL during the first six months of chemotherapy treatment.²¹ Gadjeva et al, reported a raise in malondialdehyde (MDA) serum level as an indication of increased lipid peroxidation and a reduction in superoxide dismutase as an antioxidant activity in patients with lymphoproliferative hematological disease on polychemotherapy and concluded that the oxidative stress and imbalance of antioxidant enzyme system significantly progresses in such patients.²²

Apart from the renal loss of low molecular weight water soluble antioxidants, an increased metabolic consumption and the degradation of antioxidants in plasma and tissues resulting from oxidative stress induced by chemotherapy, may have contributed to the decrease of plasma antioxidants concentration.²³

Our study revealed a significant reduction in serum albumin, ferritin and ceruloplasmin after course of cytotoxic therapy, with a significant raise in serum myoglobin level.

Treatment with some drugs have been reported to be responsible for the raise in serum myoglobin levels as reported with the anthracycline drugs.²⁴ Another case where treatment blamed to cause a raise in myoglobin level, a rare case reported by Nagame et al, in which a hypothyroid myopathy occur after interferon alpha therapy.²⁵

Multiple mechanisms have been proposed to explain ceruloplasmin antioxidant activity including, scavenging of superoxide and other reactive oxygen species and inhibiting the fenton reaction by conversion of Fe+2 to Fe+3 (ceruloplasmin is also called ferroxidase).²⁶ In addition there is evidence that ceruloplasmin as an antioxidant blocks protein and DNA damage and that it affords protection against free radical initial cell injury and lysis.²⁷

With regard immunoglobulin levels, this study reported a significant reduction in immunoglobulin levels (IgM, IgG, IgA) in patients with ALL after a course of cytotoxic therapy. The first report about effects of chemotherapy on immunoglobulin levels came in 1971 by Borella and Webster, who reported that there was an immunosuppressive effects of long-term combination chemotherapy in children with acute leukaemia in remission.²⁸ Wakignchi et al, reported that IgG2 and IgG4 may be more susceptible to suppression by chemotherapy than IgG1 and IgG3.²⁹ Haraldsson et al, reported that the concentrations of IgA, IgG and IgM decreased substantially during treatment of children with ALL,³⁰ while Martin Ibanez et al concluded that the majority of patients with ALL have immunoglobulin deficiency. IgG and IgM were the most affected immunoglobulins.³¹

Nilsson et al reported there was a loss of antibodies against measles and rubella in children treated with an intensive chemotherapy for ALL, and suggested the reimmunization of the those children as a necessary step after completion of the cytotoxic regimen.³² Lastly Luczynski et al concluded that humoral immunity impairment in children with ALL is an effect of therapy rather than the disease.³³

This study also revealed a significant rise ($P < 0.001$) in the serum level of TAS, serum albumin, ceruloplasmin with a significant reduction in serum myoglobin and no change in the serum level of ferritin in patients with ALL after 30 day course of vitamin E in a daily dose of 200 IU following the cytotoxic therapy.

The question always bared in mind; does the administration of antioxidants during cancer chemotherapy affect the antineoplastic efficacy or the development of side effects?⁵ Numerous animal studies have been published demonstrating decreased tumor size and/or increased longevity with the combination of chemotherapy and antioxidants.^{34,35} Kurbacher et al, reported that vitamin C increases the activity of doxorubicin, cisplatin and paclitaxel in human breast cancer cells in vitro and concluded that ascorbic acid and doxorubicin are an attractive future treatment for breast cancer.³⁶ Dasgupta et al reported that serum vitamin E was found lower than in normal controls in all cases of leukaemia and lymphoma both in animal and human, and that supplementary vitamin E administrated at the initial phase of development of murine lymphomas reduces the acute of tumor growth and improved host survival.³⁷ Antioxidants such as vitamin A, vitamin C and E, induce growth inhibition to various degrees in rodent and human cancer cells by a complex mechanism. The proposed mechanisms include inhibition of protein kinase C activity, postaglandin E1-stimulated adenylate cyclase activity; furthermore, antioxidant vitamins individually or in combination enhance the growth inhibitory effects of irradiations, chemotherapeutic agents, hyperthermia and biological response modifiers on tumor cells.³⁸ Kennedy et al, in their study concluded that a lower intake of antioxidants are associated with increases in the adverse effects of chemotherapy in children with ALL.¹

Our study reported a significant raise in the levels of immunoglobulins IgA, IgG, IgM after a course of vitamin E.

Vitamin E, a lipid soluble antioxidant vitamin, is important for normal function of the immune cells.³⁹ It was found to play a role in blocking the formation of cancer promoting nitrosamine and helping to enhance the immune function.⁴⁰ Dasgupta et al reported that vitamin E supplementation in patients with leukaemia or lymphoma can cause elevation in serum IgG levels.³⁷

It might be regarded as the first study that involved follow up of children with ALL from the initial diagnosis before starting specific cytotoxic therapy, then after a course of cytotoxic therapy and after of course of vitamin E as an antioxidant, evaluating effects of cytotoxic therapy and antioxidant therapy on oxidative stress (reflected by TAS, serum albumin, ferritin, myoglobin and ceruloplasmin) and immunoglobulins levels (IgA, IgG, IgM).

CONCLUSIONS

Chemotherapy in children with ALL have an influence on oxidative status as reflected by the reduction in TAS, serum albumin, ceruloplasmin and on immunoglobulins levels (IgA, IgG, IgM). On the other hand the administration of vitamin E as an antioxidant after the cytotoxic therapy does improve TAS, serum albumin, ceruloplasmin and the immunoglobulins levels.

REFERENCES

1. Kennedy DD, Tucker KL, Ladas ED, et al. Low antioxidant vitamin intakes are associated with increases in adverse effects of chemotherapy in children with acute lymphoblastic leukaemia. *Am J Clin Nutr* 2004;79(6):1029-36.
2. Papageorgiou M, Stiakaki E, Dimitriou H, et al. Cancer chemotherapy reduces plasma total antioxidant capacity in children with malignancies. *Leukaemia Res* 2005;29:11-6.
3. Singh V, Ghalaut PS, Kharb S, et al. Plasma concentration of lipid peroxidation products in children with acute leukaemia. *Indian J Med Sci* 2001 Apr;55(4):215-7.
4. Kerr ME, Bender CM, Monti EJ. An introduction to oxygen free radicals. *Journal of Acute & Critical Care* 1996;25:200-2009.
5. Conklin KA. Dietary antioxidants during cancer chemotherapy: impact on chemotherapeutic effectiveness and development of side effects. *Nutr cancer* 2000;37:1-18.
6. Fernandez CV, Stutzer CA, MacWilliam L, et al. Alternative and complementary therapy use in pediatric oncology patients in British Columbia prevalence and reasons for use and non-use. *J Clin Oncol* 1998;16:1279-86.
7. Hughes DA. Dietary antioxidants and human immune function. *Nutr Bull* 2000 Mar;25(1):35-41.
8. Gerasimov IG, Zorkova EV. Optimization of gel radial diffusion method for serum immunoglobulin analysis. *Klin Lab Diagn* 2002 Jul;7:37-8.
9. Miller NJ, Rice EC, Davies MJ, et al. Total antioxidant status by colorimetric method. *Clin Sci* 1993;84:407-12.
10. Gomez F, Simo JM, Camps J, et al. Evaluation of a practice enhanced turbidimetric immunoassay for the measurement of ferritin: application to patients participating in an autologous blood transfusion program. *Clin Biochem* 2000 Apr 33(3):191-6.
11. Lovces S, Kagen LJ. Sensitive rapid detection of myoglobin in serum of patients with myopathy by immunoturbidimetric assay. *J Rheumatol* 1993 Aug;20(8):1331-4.
12. Hohbadel DC, McNeely MD, Sunderman FW. Automated biochromatic analysis of serum ceruloplasmin. *Ann Clin Lab Sci* 1975 Jan Feb;5(1):65-70.
13. Johnson AM, Rohlfes EM, Silverman LM. Proteins. In: Burtis CA and Ashwood ER (editors). *Tietz textbook of clinical chemistry*, 3rd ed. W.B. Saunders Company; 1999. p.477-540.
14. Hann HL, Levy HM, Evans AE. Serum ferritin as a guide to therapy in neuroblastoma. *Cancer Res* 1980;40:1411-3.
15. Thomas CE, Morehouse LA, Aust SD. Ferritin and superoxide dependent lipid peroxidation. *J Biol Chem* 1985;260(6):3275-80.
16. Albert E, Formm H, Horemann H. Ferritin in acute leukemia serum ferritin concentration a non-specific tumor marker for M1 and M2 myeloid leukaemia. *Med Klin (Munich)* 1991 Jun;86(6):297-304.
17. Koller ME, Romslo I, Finne PH, et al. Serial determination of serum ferritin in children with acute lymphoblastic leukemia; evaluation of its usefulness as a prognostic index. *Acta Paediatr Scand* 1979 Jan;68(1):93-6.
18. Margerison AC, Mann JR. Serum copper, serum ceruloplasmin and erythrocyte sedimentation rate measurements in children with Hodgkin's diseases,

- non-Hodgkin's lymphoma, and non-malignant lymphadenopathy. *Cancer* 1985 Apr;55(7):1501-6.
19. Solanki RL, Anand VK, Arora H. Serum immunoglobulin in leukemia and malignant lymphoma. *J Indian Med Assoc* 1990 Nov; 88(11):305-7.
20. Ladas EJ, Jacobson JS, Kennedy DD, et al. Antioxidants and cancer therapy: A systematic review. *J Clin Oncol* 2004;22(3):517-28.
21. Kennedy DD, Ladas EJ, Rheingold SR, et al. Antioxidant status decreases in children with acute lymphoblastic leukemia during the first six months of chemotherapy treatment. *Pediatr Blood Cancer* 2005;44:378-85.
22. Gadjeva V, Kuchukova D, Georgieva R. Influence of polychemotherapy on the antioxidant levels and lipid peroxidation in patients with lymphoproliferative diseases. *Comparative Clin Path* 2005;Aug;14(1):13-8.
23. Weijl NI, Holman GD, Wipkink-Bakker A, et al. Cisplatin combination chemotherapy induces a fall in plasma antioxidants of cancer patients. *Ann Oncol* 1998;9:1331-7.
24. Cecilia N, Emilio B, Federica C, et al. Troponin T and myoglobin plus echocardiographic evaluation for monitoring early cardiotoxicity of weekly epirubicin-paclitaxel in metastatic breast cancer patients. *Anti-Cancer Drugs* 2007 Feb;18(2):227-32.
25. Nagane Y, Utsugisawa K, Kizawa H, et al. Hypothyroid myopathy caused by interferon alpha therapy for chronic hepatitis C. *Rinsho Shinkeigaku* 2005 Jun;45(6):441-4.
26. Samokyszyn VM, Miller DM, Reif DW, et al. Inhibition of superoxide and ferritin-dependent lipid peroxidation by ceruloplasmin. *J Biol Chem* 1989;264(1):21-6.
27. Ehrenwald E, Chisdm GM, Fox PL. Intact human ceruloplasmin oxidative modifies low density lipoprotein. *J Clin Invest* 1994;93:1493-501.
28. Borella L, Webster RG. The immunosuppressive effects of long-term combination chemotherapy in children with acute leukemia in remission. *Cancer Res* 1971 Apr;31(4):420-6.
29. Wakiguchi H, Fujieda M, Hiskawa H, et al. IgG subclass imbalance in children with acute lymphoblastic leukemia receiving maintenance chemotherapy. *Acta Paediatr Jpn* 1992 Jan;34(3):278-81.
30. Haraldsson A, deVaen GA, Van Dijk WJ, et al. Light chain ratios and concentrations of immunoglobulin G, A and M in childhood common acute lymphoblastic leukaemia. *Paediatr Hematol Oncol* 1994 Jan-Feb;11(1):83-90.
31. Martin Ibanez I, Arce Casas A, Cruz Martinez O, et al. Humoral immunity in pediatric patients acute lymphoblastic leukaemia. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2003 Nov-Dec;31(6):303-10.
32. Nilsson A, DeMilito A, Engstrom P, et al. Current chemotherapy protocols for childhood acute lymphoblastic leukaemia induce loss of humoral immunity to viral vaccination antigen. *Paediatr* 2002;109(6):1-6.
33. Luczynski W, Stasiak Barmuta A, Krawczuk-Ryhak M, et al. Is cellular immunity not impaired after remission induction in acute lymphoblastic leukaemia in children? *Pol Merkuriusz leuk* 2004;16(91):17-21.
34. Chinery R, Brockman JA, Peeler MO, et al. Antioxidants enhance the cytotoxicity of chemotherapeutic agents in colorectal cancer: a p53 independent induction of p21 via c/EBP-beta. *Nat Med* 1997;3:1233-41.
35. Seifter E, Rettura G, Padawer J. Vitamin A and beta-carotene as adjunctive to tumor excision, radiation therapy and chemotherapy. In: Prasad K (editor). *Vitamin nutrition and cancer*. New York: Karger Press; 1984. p. 2-19.
36. Kurbacher CM, Wagner U, Kolster B, et al. Ascorbic acid (vitamin C) improves the antineoplastic activity of doxorubicin, cisplatin and paclitaxel in human breast carcinoma cells in vitro. *Cancer lett* 1996;103:183-9.
37. Dasgupta J, Sanyal U, Das S. Vitamin E: its status and role in leukaemia and lymphoma. *Neoplasma* 1993;40(4):235-40.
38. Prasad KN, Kumar A, Kochupillai V, et al. High doses of multiple antioxidant vitamin, essential ingredients in improving the efficacy of standard cancer therapy. *J Am Coll Nutr* 1999;18(1):13-25.
39. Meydani SN, Han SN, Wu D. Vitamin E and immune response in the aged: molecular mechanisms and clinical implications. *Immunol Rev* 2005 Jun;205:269-84.
40. Sung L, Greenberg ML, Koren G, et al. Vitamin E: The evidence for multiple roles in cancer. *Nutr Cancer* 2003;46(1):1-14.

CLASSIFICATION OF FUNCTIONAL NASOLACRIMAL DUCT OBSTRUCTION
ACCORDING TO DACRYOSCINTIGRAPHY

تصنيف انسداد الأنفية الدمعية الأنفية الوظيفي بحسب التصوير الوضائي للأنفية الدمعية

Akram Al-Ibraheem, MD; Hussam Al-Kaylani, MD

Khaled Al-Khwaldeh, MD; Ameen Al-Jezzawi, MD.

د. أكرم الابراهيم، د. حسام الكيلاني، د. خالد الخوالدة، د. أمين الجزاوي

ملخص البحث

هدف البحث: يمثل التصوير الوضائي للأنفية الدمعية الأنفية طريقة آمنة وسهلة الإجراء ولا تحتاج لأي إجراء تداخلي، وهي تستخدم في تقييم المرضى الذين يعانون من الدماغ. يهدف هذا البحث إلى تقييم إمكانية وفائدة تصنيف الانسداد الوظيفي للأنفية الدمعية الأنفية بحسب مستوى الانسداد عن طريق التصوير الوضائي للأنفية الدمعية الأنفية.

طرق البحث: ضمت الدراسة ثلاثين مريضاً بموجودات مرضية بالتصوير الوضائي للأنفية الدمعية الأنفية يعانون من دماغ أحادي أو ثنائي الجانب دون وجود زيادة في إفراز الدمع أو انسداد لدى إجراء فحص الحقن. تم تقييم كل الصور من قبل طبيبين مختصين في الطب النووي، واعتبار رأي طبيب ثالث عند عدم التطابق في الآراء.

النتائج: قسم المرضى تبعاً للنتائج إلى ثلاث فئات حسب مستوى الانسداد: الفئة A (انسداد الأنفية الدمعية الأنفية الوظيفي ما قبل كيس الدمع) حدث فيها تأخر في الإطراح مع عدم امتلاء الكيس الدمعي وضمت 9 أعين من أصل 44 عيناً، الفئة B (انسداد الأنفية الدمعية الأنفية الوظيفي ما قبل الأنفية الدمعية الأنفية) لوحظ فيها امتلاء في كيس الدمع دون وصول أية فعالية ومضانية إلى القناة الأنفية الدمعية وضمت 19 عيناً من أصل 44 عيناً، الفئة C (انسداد الأنفية الدمعية الأنفية الوظيفي ضمن الأنفية الدمعية الأنفية) لوحظ فيها فعالية ومضانية في القناة الأنفية الدمعية دون وصول هذه الفعالية إلى الأنف وضمت 16 عيناً من أصل 44 عيناً.

الاستنتاجات: يمثل التصوير الوضائي للأنفية الدمعية إجراءً سهلاً ودقيقاً في عملية تشخيص وتصنيف حالات الانسداد الوظيفي للأنفية الدمعية الأنفية بحسب مستوى الانسداد إلى (انسداد ما قبل كيس الدمع، انسداد ما قبل الأنفية الدمعية الأنفية، وانسداد ضمن الأنفية الدمعية الأنفية)، الأمر الذي يساعد بشكل كبير في إجراء التدبير السريري المناسب للحالة.

ABSTRACT

Objective: Dacryoscintigraphy is a non-invasive, safe and easy method to evaluate patients complaining of epiphora. We conducted this study to assess the value of dacryoscintigraphy in classifying functional nasolacrimal duct obstruction according to level of obstruction.

Methods: This study included thirty patients with abnormal findings in dacryoscintigraphy, complaining of unilateral or bilateral epiphora, with no tear overproduction and easy passage on syringing.

All images were interpreted blindly by two nuclear medicine specialists, third opinion was considered in case of disagreement.

Results: There were 9 out of 44 eyes with delayed excretion and no filling of the lacrimal sac; this group was classified as functional nasolacrimal duct obstruction at the presacral level (Class A). There were 19 out of 44 eyes with activity filling the lacrimal sac but no radiotracer reaching the nasolacrimal duct, this group was classified as

*Akram Al-Ibraheem, MD, JBNM, Division of Nuclear Medicine, Department of Radiology, King Hussein Medical Center, Royal Medical Services, P.O.Box: 855028, Amman 11855, Jordan. Email: akramalibrahim@gmail.com

*Hussam Al-Kaylani, MD, MSc, JBNM, Division of Nuclear Medicine, Department of Radiology, King Hussein Medical Center, Royal Medical Services.

*Khaled Al-Khwaldeh, MD, JBNM, Division of Nuclear Medicine, Department of Radiology, King Hussein Medical Center, Royal Medical Services.

*Ameen Al-Jezzawi, Radiographer, Division of Nuclear Medicine, Department of Radiology, King Hussein Medical Center, Royal Medical Services.

functional nasolacrimal duct obstruction at preductal level (Class B). Eyes with radiotracer reaching the nasolacrimal ducts but no activity reaching the nose were 16 out of 44 eyes; this group was classified as functional nasolacrimal duct obstruction at intraductal level (class C).

Conclusions: Functional nasolacrimal duct obstruction is easily diagnosed with dacryoscintigraphy. This scan can accurately classify level of obstruction into presacal level, preductal level and intraductal level, which may have great impact on clinical management.

INTRODUCTION

Dacryoscintigraphy is a non-invasive, safe and easy method to evaluate patients complaining of epiphora. Epiphora (pathological overflow of tears) is a common condition in ophthalmologic practice, and many cases are found clinically to have an obstruction of the nasolacrimal system. Other causes include xerophthalmia and drug induced tear overproduction.¹

However, there is a subgroup of symptomatic patients in whom an increased tearing is associated with patent lacrimal systems on syringing, a status termed functional nasolacrimal duct obstruction (FNLDO). This delayed or absent excretion of tears without anatomical obstruction of the lacrimal system is caused by stenosis of the lacrimal system, anomalous location, blockage of the punctum and dysfunction of the lacrimal pump.² Silicone tube intubation is considered one of the essential methods for management of such patients.³

We conducted this study to evaluate the role of dacryoscintigraphy interpretation in classifying FNLDO according to level of obstruction which may have great impact on clinical management.

METHODS

Thirty patients (age between 16 and 68 years, mean age of 49.8 years, 21 females and 9 males) (Table 1) complaining of unilateral or bilateral epiphora with no tear overproduction and easy passage on syringing

underwent lacrimal duct scintigraphy (dacryoscintigraphy) to rule out functional nasolacrimal duct obstruction in the Nuclear Medicine Division at King Hussein Medical center between January 2005 and October 2006.

Dacryoscintigraphy was performed in all patients by dropping of 10-15 Mbq Technetium 99mTc Tin colloid (GE healthcare) into the inferior fornix of both eyes (lateral portion of each eyeball). All patients were imaged by GE dual head gamma camera (using low energy high resolution collimators).

Patients were requested to remain still, but to blink normally. A dynamic study was performed initially, with the tracer distribution imaged every 30 seconds for the first 15 minutes, then static views were then taken routinely at 20 and 30 minutes. All images were interpreted blindly by two nuclear medicine specialists. In case of disagreement, third observer's opinion was considered.

Normal scans were considered when the activity appears subsequently in the inter-palpebral fissure, lacrimal sac, nasolacrimal duct and finally reached the nose within the dynamic period of the study up to 15 minutes. Consequently, the abnormal scintigraphic appearances were subdivided into three classes: Class A, presacal FNLDO, defined as stoppage of radiotracer activity at the inner canthus without filling of the lacrimal sac by the end of the dynamic study. Class B, preductal FNLDO, when the radiotracer activity loaded in the lacrimal sac, but no sign of sac emptying on the static images up to 30 minutes. Class C, intraductal FNLDO, when the radiotracer activity reached the lacrimal ducts in the dynamic study but without reaching the nose at the end of the study at 30 minutes.

RESULTS

Fourteen patients out of thirty showed bilateral nasolacrimal duct abnormalities, twelve of them complaining of bilateral epiphora and two had unilateral epiphora. The abnormalities were noted in left side in 21 eyes and in the right side in 23 eyes, (Table 1).

Patients database				
No.	Age	Sex	Abnormalities	Side and Level
1	52	F	Unilateral	Left (presacal)
2	48	F	Unilateral	Right (intraductal)
3	44	F	Unilateral	Left (intraductal)
4	16	F	Bilateral	Left & right (sacal)
5	32	F	Unilateral	Left (preductal)
6	38	F	Unilateral	Left (preductal)
7	60	M	Bilateral	Right & left (sacal)
8	61	M	Bilateral	Left & right (intraductal)
9	58	F	Unilateral	Right (sacal)
10	52	F	Bilateral	Left (intraductal) & right (sacal)
11	18	F	Unilateral	Right (sacal)
12	44	F	Unilateral	Right (intraductal)
13	46	F	Bilateral	Left (sacal) & right (intraductal)
14	60	F	Bilateral	Left (sacal) & right (intraductal)
15	58	M	Unilateral	Left (sacal)
16	52	F	Bilateral	Left (preductal) & right (sacal)
17	60	M	Unilateral	Right (sacal)
18	60	F	Bilateral	Righ & Left (intraductal)
19	68	F	Unilateral	Right (preductal)
20	60	M	Bilateral	Right & left (preductal)
21	59	M	Bilateral	Right (intraductal) & left (sacal)
22	48	F	Unilateral	Left (intraductal)
23	50	M	Bilateral	Right & left (sacal)
24	56	M	Unilateral	Right (intraductal)
25	52	F	Bilateral	Right & left (sacal)
26	60	M	Unilateral	Right (intraductal)
27	40	F	Bilateral	Righte & left (intraductal)
28	48	F	Bilateral	Righ & left (intraductal)
29	46	F	Unilateral	Left (preductal)
30	48	M	Unilateral	Left (preductal)

Table 1. The age, sex, site and level of the abnormalities seen in all patients enrolled in this study. (F: Femal, M: Male)

There were 9 eyes of the 44 eyes with delayed excretion and no filling of the lacrimal sac; this group was classified as functional nasolacrimal duct obstruction at the presacal level (Class A) (Figure 1). There were 19 eyes of 44 eyes with activity filling the sac but delayed excretion and no radiotracer reaching the lacrimal duct, this group was classified

as functional nasolacrimal duct obstruction at preductal level (Class B) (Figure 2). Eyes with radiotracer reaching the lacrimal ducts but no activity reaching the nose were 16 of 44 eyes; this group was classified as functional nasolacrimal duct obstruction at intraductal level (Class C) (Figure 3 and Table 2).

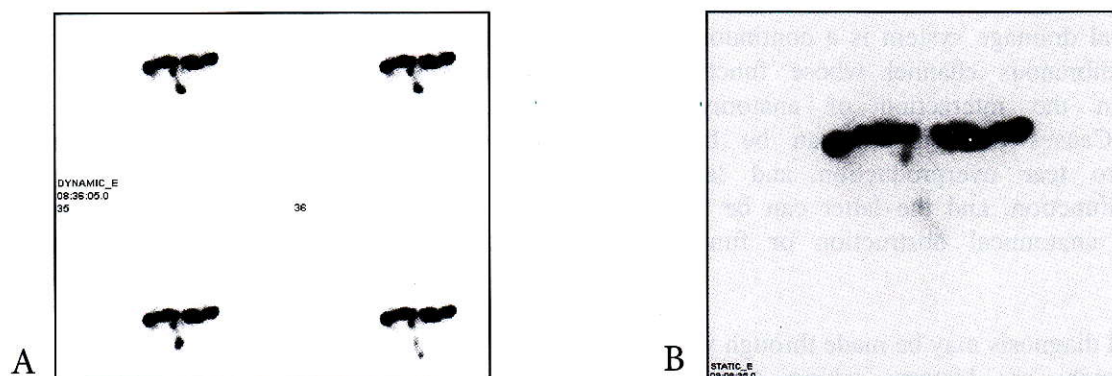


Figure 1. Left sided FNLDO at presacal level (Class A), retention of radiotracer activity at the inner canthus without filling of the lacrimal sac by the end of the study. Normal finding in right nasolacrimal duct. A: Anterior dynamic images, B: Anterior static image.

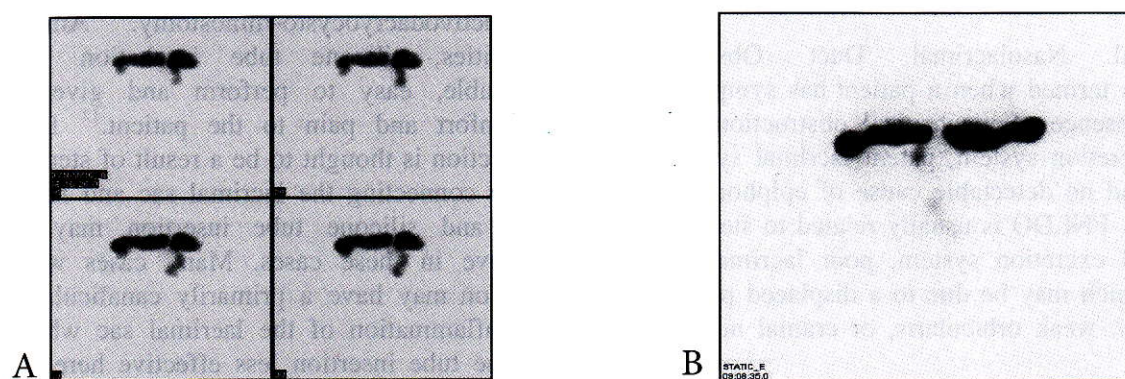


Figure 2. Right FNLDO obstruction at preductal level, (Class B), the radiotracer activity loaded in the lacrimal sac, but no sign of sac emptying on the static images up to 30 minutes. Normal finding in left nasolacrimal duct. A: Anterior dynamic images, B: Anterior static image.

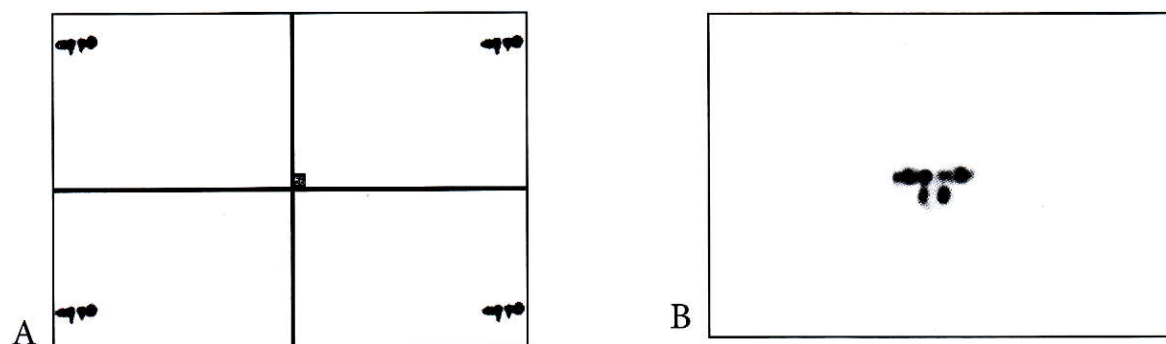


Figure 3. Bilateral FNLDO at intraductal level (Class C), the radiotracer activity reached the lacrimal ducts in the dynamic study but without reaching the nose at the end of the study at 30 minutes. A: Anterior dynamic images. B: Anterior static image.

Classification	Level	Eye systems	Percentage
Class A	Presacal	9	20.46%
Class B	Preductal	19	43.18%
Class C	Intraductal	16	36.36%

Table 2. Types and percentage of FNLDO.

DISCUSSION

Epiphora is defined as the overflow of tears, the clinical spectrum of epiphora ranges from the occasionally bothersome trickle to the chronically irritating overflow. Epiphora is caused by a disruption in the balance between tear production and drainage.

The lacrimal drainage system is a continuous and complex membranous channel whose function is dependent on the interaction of anatomy and physiology. Causes of epiphora can be broadly classified into tear overproduction and lacrimal excretion dysfunction, and the latter can be further divided into anatomical obstruction or functional obstruction.³

Differential diagnosis may be made through various modalities such as history taking, syringing, nasolacrimal probing, tear break up time test, Schirmer test, micro reflux test, Jones dye test and imaging modalities like dacryoscintigraphy and dacryocystography.⁴

Functional Nasolacrimal Duct Obstruction (FNLDO) is termed when a patient has symptomatic epiphora, absence of mechanical obstruction of the lacrimal excretion system, patent lacrimal system to syringing and no detectable cause of epiphora or lid abnormality. FNLDO is usually related to stenosis of the lacrimal excretion system, poor lacrimal pump function, which may be due to a displaced punctum, eyelid laxity, weak orbicularis, or cranial nerve VII palsy.⁵

Diagnosis of functional lacrimal duct obstruction in the OPD can be made by using the Jones dye test. However, test results may vary according to the relative experience of the examiner, and the patient may experience discomfort. Although the Jones dye test is known to provide a more accurate diagnosis than dacryoscintigraphy, it requires the insertion of a tube into the nasolacrimal duct to shoot the dye and thus is more invasive, demands patient cooperation, and tends to distort the location and cause of duct obstruction.⁶

Imaging modalities are essential for the diagnosis of FNLDO and included dacryoscintigraphy, dacryocystography, computed tomography and MRI.⁴

Dacryoscintigraphy (lacrimal scintigraphy), a radionuclide method of imaging the lacrimal drainage system that avoids intubations and allows a more physiological assessment of tear flow dynamics.⁶ Some authors agree that, when considering all cases of epiphora, the scintigram is a more sensitive investigation and should always be done first.⁷

In comparison with dacryocystography, dacryoscintigraphy is more sensitive test, and provides relatively objective data on functional duct and yields more detailed results in cases of partial obstruction.⁹

Classification of functional lacrimal duct obstruction according to level of obstruction appreciably affects the choice of the proper treatment modality.³

Treatment of functional lacrimal duct obstruction includes punctuality in cases of punctum stenosis, blepharoplasty in eyelid laxity or ectropion, and in cases of partial lacrimal duct obstruction, silicone tube insertion, employment of dacryocystorhinostomy, and conjunctivodacryocysto-rhinostomy.¹⁰ Among these modalities, silicone tube intubation is mostly applicable, easy to perform and gives minimal discomfort and pain to the patient.¹¹ Distal duct obstruction is thought to be a result of stenosis in the region connecting the lacrimal sac and nasolacrimal duct, and silicone tube insertion may be more effective in these cases. Many cases with presac retention may have a primarily canalicular problem and inflammation of the lacrimal sac which makes silicone tube insertion less effective here.³ Whereas those systems with preductal or intraductal delay have fast transit of tracer into the sac, but an abnormally functioning nasolacrimal duct; these latter patients should have a better prognosis with silicon tube insertion and dacryocystorhinostomy.⁸

There were many classifications of FNLDO in the literature, Yong An Chung reported that 17% of patients had delayed secretion in the distal nasolacrimal (class I), 17% of patients had delayed secretion in the proximal nasolacrimal duct (class II) and 33% had delayed secretion from the pre-lacrimal sac to the lacrimal sac (class III).³

Wearne et al, reported that from 95% of patients suspected of functional duct obstruction, 13% had pre-lacrimal sac obstruction, 35% pre-nasolacrimal duct obstruction, and 47% intranasolacrimal duct obstruction.⁸ The chief region of lacrimal drainage delay was in agreement in 59% (29/49) of the abnormal systems and, where different, the scintigram usually detected an obstruction at a higher (more proximal) level (35% or 16/49) compared with dacryocystography. It is, therefore, likely that the

pressure needed to inject the contrast during dacryocystography tends to dilate lesser degrees of more proximal stenosis in the system.⁸

Hanna et al, reported that in 65% of patients suspected of having functional duct obstruction, 33% showed nasolacrimal duct obstruction, 25% lacrimal sac obstruction, and 7% decreased flow from the palpebral fissure to the lacrimal excretion system.¹²

We aimed in this study to be specific in localization the level of the obstruction which may help the treating physician to select the most proper management modality. In our study, 20.46% of cases showed obstruction at level of presac, 43.18% of cases showed obstruction at preductal level and 36.36% of cases showed obstruction at intraductal level. The preductal level and the intraductal level are more likely to respond to silicone tube insertion than presacal level obstruction.³

CONCLUSIONS

Functional nasolacrimal duct obstruction is easily diagnosed with dacryoscintigraphy. This scan can accurately classify the level of obstruction into presacal level, preductal level and intraductal level, which may have great impact on clinical management.

REFERENCES

1. Brown M, El Gammel TAM, Luxenberg MN, et al. The value, limitations, and applications of nuclear dacryocystography. *Semin Nuc Med* 1981;11:250-7.
2. Rosenstock T, Hurwitz JJ. Functional obstruction of the lacrimal drainage passage. *Can J Ophthalmol* 1982;17:249-55.
3. YA Chung, IR Yoo, JS Oum, et al. The clinical value of dacryoscintigraphy in the selection of surgical approach for patients with functional lacrimal duct obstruction. *Ann Nucl Med* 2005;6:479-83.
4. Montana A, Catalino P, Gualdi M. Improved radiological technique for evaluating the lacrimal pathways with special emphasis on functional disorders. *Acta Ophthalmologica* 1979;57:547-63.
5. Rosenstock T, Hurwitz JJ. Functional obstruction of the lacrimal drainage passage. *Can J Ophthalmol* 1982;17:249-55.
6. Rossomondo RM, Carlton WH, Trueblood JH, et al. A new method of evaluating lacrimal drainage. *Arch Ophthalmol* 1972;88:523-5.
7. Rose JDG, Clayton CB. Scintigraphy and contrast radiography for epiphora. *Br J Radiol* 1985;58:1183-6.
8. Werne MJ, Pitts J, Frank J, et al. Comparison of dacryocystography and lacrimal scintigraphy in the diagnosis of functional nasolacrimal duct obstruction. *Br J Ophthalmol* 1999;83:1032-5.
9. Amanat LA, Hilditch TE, Kwok CS. Lacrimal scintigraphy II; its role in the diagnosis of epiphora. *Br J Ophthalmology* 1983;67:720-28.
10. Conway ST. Evaluation and management of 'functional' nasolacrimal blockage: results of survey of the American Society of Ophthalmic and Reconstructive surgery. *Ophthal Plast Reconstruct Surg* 1994;18:185-7.
11. Heo DW, Sohn MG, Kin YD. Silicone intubation for functional nasolacrimal duct obstruction. *J Korean Ophthalmol Soc* 2000;41:2303-7.
12. Hanna IT, MacEwen CJ, Kennedy N. Lacrimal scintigraphy in the diagnosis of epiphora. *Nucl Med Commun* 1992;13:416-42.

THE VALUE OF ADENOSINE DEAMINASE ESTIMATION FOR THE DIAGNOSIS OF TUBERCULOSIS IN THE SERUM, PLEURAL AND ASCITIC FLUIDS

أهمية تقييم مستوى أنزيم نازع أمين الأدينوزين ADA في المصل وسوائل الجنب والحبس
في تشخيص الإصابة بالسل

Dhyaa Sh. Hamad, MSc; Lamia M. Al-Naama, Ph.D; Sarkis K. Strak, FRCP.

د. ضياء حامد، د. لمياء النعمة، د. سركيس ستراك

ملخص البحث

هدف البحث: يهدف هذا البحث إلى دراسة فعالية أنزيم نازع أمين الأدينوزين ADA في المصل، سائل الجنب وسائل الحبس وذلك عند المرضى المصابين بالسل مقارنة بمصل أشخاص سويين صحياً كحالات شاهد.

طرق البحث: تم تقييم فعالية أنزيم نازع أمين الأدينوزين ADA عند 76 مريضاً من مرضى يعانون من انصباب جنب أو حبس، لدى 32 منهم شك بوجود إصابة سلية (15 ذكور و 17 إناث)، و 44 آخرين (24 ذكور و 20 إناث) لديهم أسباب أخرى للإصابات غير السل. تم قياس مستوى أنزيم ADA في المصل عند هؤلاء مع مقارنة النتائج مع المستويات الملاحظة عند 90 من الأشخاص السويين صحياً الموافقين للمرضى من حيث العمر والجنس والذين شكلوا مجموعة شاهد.

النتائج: أظهر مرضى السل فعالية أعلى وبشكل ملحوظ لأنزيم ADA في سائل الجنب والحبس والمصل مقارنة بالمرضى غير السلبيين ($P < 0.0001$)، كما أن فعالية ADA عند مرضى السل كانت أعلى في السوائل السلية مقارنة بالمصل (24.7 ± 85.1 وحدة/ل) و (10.7 ± 32.9 وحدة/ل) على الترتيب. أظهرت هذه الدراسة أن فعالية أنزيم ADA في المصل عند مرضى السل أعلى من الفعالية الملاحظة عند المرضى غير السلبيين ومجموعة الشاهد، حيث بلغت هذه الفعالية 10.7 ± 32.9 وحدة/ل عند مرضى السل، بينما بلغت 11.2 ± 16.9 وحدة/ل و 5.5 ± 21.3 وحدة/ل عند المرضى غير السلبيين ومجموعة الشاهد على الترتيب. أظهرت مستويات أنزيم ADA في المصل انخفاضاً ملحوظاً عند المرضى الذين استكملوا العلاج السلي (18 مريضاً) وذلك بالمقارنة مع المستويات المصلية قبل المعالجة حيث انخفضت من (3.54 ± 16.7 وحدة/ل) وحتى (10.57 ± 31.51 وحدة/ل). استخدمت القيمة الحرجة لمستويات ADA التي تفوق 65.3 وحدة/ل في سائل الجنب و 35.3 وحدة/ل في سائل الحبس كمعيار لتشخيص السل، وبناءً على هذه القيمة الحرجة بلغت حساسية ونوعية الـ ADA في تشخيص السل في سائل الجنب 96% و 93% على الترتيب، بينما بلغت هذه القيم في سائل الحبس 86% و 100% على الترتيب. أما في المصل فقد اعتمدت القيمة الحرجة 32.2 وحدة/ل وبناءً عليها فقد بلغت قيم الحساسية والنوعية 54% و 85% عند مرضى انصباب الجنب، و 66% و 94% عند مرضى الحبس.

الاستنتاجات: يمثل تقييم مستويات أنزيم ADA في سائل الجنب والحبس اختباراً مسيحياً مفيداً وموثوقاً في تشخيص الإصابة السلية، أما مستويات ADA في المصل فتفقد في متابعة الاستجابة العلاجية للأدوية المضادة للسل.

ABSTRACT

Objective: To study the activity of Adenosine Deaminase enzyme (ADA) in serum, pleural and

ascitic fluids in patients with and without tuberculosis (TB), and in serum of control subjects.

Methods: Adenosine Deaminase activity was

*Dhyaa Sh. Hamad, MSc Biochemistry, Department of Biochemistry, University of Basrah, Iraq.

*Lamia M. Al-Naama, (PhD), Clinical Biochemistry, Department of Biochemistry, University of Basrah, Iraq.

*Sarkis K. Strak, FRCP, Department of Medicine, University of Basrah, Iraq. For Correspondence: E-mail: sarkisb2003@yahoo.com

estimated in seventy six patients with pleural effusion and/or ascites, 32 patients (15 males and 17 females) with suspected tuberculosis and 44 patients (24 males and 20 females) with causes other than tuberculosis. Serum Adenosine Deaminase was tested and compared with patients group in 90 apparently healthy age and sex matched controls.

Results: Tuberculous patients demonstrated significantly higher activity ($P < 0.0001$) of ADA in pleural, ascitic fluid and serum when compared with the non-TB patients. ADA activity was significantly higher ($P < 0.0001$) in patients with tuberculous fluids than in their corresponding serum (85.1 ± 24.7) U/L and (32.9 ± 10.7) U/L respectively. The study has also revealed that the serum ADA activity was higher in TB than non-TB and control groups. In TB patients ADA activity was (32.9 ± 10.7) U/L, while in non-TB and control groups were (16.9 ± 11.2) and (21.3 ± 5.5) U/L respectively. Serum ADA activity of 18 tuberculous patients who completed their treatment showed a highly significant decrease ($P < 0.0001$) compared to levels before treatment, (16.7 ± 3.54) U/L to (31.51 ± 10.57) U/L. A cutoff value for ADA of more than 65.3 U/L in pleural fluid and 35.3 U/L in ascitic fluid were used as an indicator for diagnosis of TB, accordingly the sensitivity and specificity for diagnosis of TB in pleural fluid were 96%, 93% and in ascitic fluid were 86%, 100% respectively. The serum cutoff value for ADA of more than 32.2 U/L was an indicator for diagnosis of TB with a sensitivity and specificity of 54%, 85% in patients with pleural fluid and 66%, 94% in patients with ascites.

Conclusions: Estimation of Adenosine Deaminase in pleural and ascitic fluid is a useful and reliable screening test for the diagnosis of tuberculosis, while serum ADA is useful to follow the response of antituberculous treatment.

INTRODUCTION

Tuberculosis (TB) is considered today as the most important re-emerging disease world wide. The prevalence varies enormously between countries. The global TB epidemics has increased largely due to an increase of 25% infection rate in African countries because of co-infection with human immunodeficiency virus.^{1,2,3}

TB, is endemic in Iraq, and reported cases during the year 2000 were 25251, of which 19613 were pulmonary and 5638 extrapulmonary. An estimated

TB cases in Basrah City (Southern Iraq) during 2004 were 799 cases, 75% of them were pulmonary and 25% extrapulmonary.⁴

Adenosine deaminase plays a role in the proliferation and differentiation of lymphocytes. It presents more in T-lymphocytes than B-lymphocytes and increases during T-cell differentiation.⁵

Adenosine Deaminase (ADA) is an enzyme which is involved in purine catabolism, and is responsible for the conversion of adenosine deoxyadenosine to inosine and deoxyinosine respectively, plus ammonia. Further metabolism of these deaminated nucleosides leads to hypoxanthine.^{5,6} The high sensitivity and specificity of ADA for an early diagnosis of tuberculous pleural effusion is promising.⁷

Several studies have suggested that an elevated pleural fluid ADA level predicts tuberculous pleuritis with a sensitivity and specificity of 90 and 100% respectively,^{8,9,10} while other studies have reported a sensitivity of 100% and specificity of 92-100% in peritoneal tuberculosis.^{11,12}

AIMS

This study has been carried out to assess the activity of ADA in the serum, pleural and ascitic fluid of patients with tuberculous and non-tuberculous diseases, and to compare the patients serum ADA activity with their pleuro-peritoneal fluids and with serum ADA of control group.

METHODS

Seventy six, 39 male and 37 female inpatients of medical wards at Al-Sadar Teaching Hospital in Basrah city were studied, their ages ranged between 18 and 85 years. Thirty two patients, 15 males and 17 females with history, clinical and investigatory features of tuberculosis were labeled as TB group patients, 26 of them (14 males and 12 females) with pleural effusion, and 6 patients (1 male and 5 females) with ascites.

Forty four patients (24 males and 20 females) with pleural effusion and ascites due to causes other than tuberculosis were labeled as non-TB group patients and were compared with TB group patients. 27 patients (18 males and 9 females) with pleural effusion and 17 (6 males and 11 females with ascites).

Ninety apparently healthy individuals from Basrah city (67 males and 33 females) with no previous illnesses or admissions to hospital were labeled as a control group.

Only 18 patients who completed successfully their anti TB treatment were followed, and tested again for ADA activity in their serum.

Ten milliliters (10 ml) of venous blood and ten milliliters (10 ml) of ascitic or pleural fluid were collected. The activity of ADA was determined simultaneously in serum and centrifuged cell-free fluid immediately after collection according to method of Giusti¹³ with some minor modification.¹⁴

The values of ADA activity in this study were normally distributed around the mean according to one sample colmogrov test.¹⁵ Accordingly the cutoff value of ADA in TB group was determined by calculating the mean \pm 2SD of non-TB group.

Data were expressed as a mean \pm SD. The comparison between groups was performed with analysis of variance (ANOVA). Student t-test was used to examine the difference in the mean of parameters between two groups. Confidence limits equal or higher than 95% were considered to be statistically significant ($P<0.05$), while confidence

limits equal or higher than 99% were considered to be statistically highly significant ($P<0.01$).

RESULTS

The results of ADA activity (mean \pm SD) in TB and non-TB patients are shown in Table 1. In TB patients, the ADA activity was 40-140.5 U/L in pleural fluid and 26-138 U/L in ascitic fluid. In a non-TB patients the ADA activity was 21-47 U/L in pleural fluid with exception of two high values (82.3 and 77.7 U/L), and 12.2-30.7 U/L in ascitic fluid. The differences in ADA activity between TB and non-TB patients were statistically highly significant ($P<0.0001$).

The cutoff value of ADA was calculated and found to be more than 65.3 and 35.3 U/L in pleural and ascitic fluid respectively. These values were used as an indicator for diagnosis of TB accordingly.

The distribution of ADA activity in the fluid of TB and non-TB patients is illustrated in Figure 1.

Almost all the values of ADA activity in pleural fluid exceeds 65 U/L with only one exception, while most of values of ADA activity in ascitic fluid exceeds 35 U/L with only one exception also.

In the non-TB patients, the value of ADA activity was lower than 65 and 35 U/L in pleural and ascitic fluid respectively, except in two patients with pleural effusion

These findings indicate that the mean ADA activity in tuberculous patients is much higher than in non-tuberculous patients.

Patients with	TB patients		Non-TB patients	
	Mean \pm SD	Range	Mean \pm SD	Range
Pleural fluid (No.)	84.8 \pm 23.3*** (26)	40-140.5 (26)	25.1 \pm 20.1 (27)	21.0-47 (27)
Ascitic fluid (No.)	86.8 \pm 34.1*** (6)	26-138 (6)	16.1 \pm 9.6 (17)	12.1-30.7 (17)
Total	85.1 \pm 24.7 (32)	29.5-140.5 (32)	21.6 \pm 17.3 (44)	12.1-47 (44)

***($P<0.0001$).

Table 1. ADA activity in TB and non-TB patients.

The reliability of ADA activity in the diagnosis of TB was done by calculating the specificity and sensitivity of the test taking into account the above cutoff values of 65.3 and 35.3 U/L in pleural and ascitic fluid respectively. The specificity and sensitivity was 93% and 96% respectively for the diagnosis of TB in pleural fluid, and a specificity of 100% and sensitivity of 86% for the diagnosis of TB in ascitic fluid.

Table 2 demonstrates the mean \pm SD of ADA activity in the fluid of TB and non-TB patients according to the sex. There was a highly significant increase ($P<0.0001$) in ADA level in both sex groups in tuberculous patients as compared to non-tuberculous.

The level of serum ADA in TB, non-TB patients and control group is shown in Table 3.

In TB patients with pleural effusion, there was a highly significant increase ($P<0.0001$) in serum ADA activity as compared to both non-TB and control groups, while in patients with TB ascites, there was a highly significant increase ($P<0.0001$) in serum activity as compared to non-TB groups, and a significant increase ($P<0.05$) as compared with control group.

The cutoff value of ADA was calculated and found to be more than 32,3 U/L in serum of TB patients, with a sensitivity and specificity of 54% and 85% in

Sex	TB patients		Non-TB patients	
	Pleural fluid	Ascitic fluid	Pleural fluid	Ascitic fluid
Male (No.)	87.4 \pm 22.5*** (14)	44.4(1)	23.4 \pm 13.1 (18)	19.3 \pm 11.3 (6)
Female (No.)	81.8 \pm 25*** (12)	97.4 \pm 28.3*** (5)	28.3 \pm 30.6 (9)	14.3 \pm 8.7 (11)

***($P<0.0001$).

Table 2. Level of ADA according to the sex in TB and non-TB patients.

Patients with	TB patients		Non-TB patients		Control group	
	Mean \pm SD	Range	Mean \pm SD	Range	Mean \pm SD	Range
Pleural effusion (No.)	33.6 \pm 11.5***a,b (26)	16.6-58 (26)	19.1 \pm 12.4 (27)	2-36 (27)	21.3 \pm 5.5 (90)	11.2-34.48 (90)
Ascites (No.)	***a 29.4 \pm 4.5*b (6)	22.1-34 (6)	13.5 \pm 8.2**b (17)	2-32 (17)		
Total (No.)	32.9 \pm 10.7 (32)	16.6-58 (32)	16.9 \pm 11.2 (44)	2-36 (44)		

a Types TB patients vs. types non-TB patients ***($P<0.0001$).

b Types TB and non-TB patients vs. control subjects ***($P<0.0001$), **($P<0.001$), *($P<0.05$).

Table 3. Serum ADA activity in TB, non-TB and healthy control groups.

ADA level and types of fluid (No.)	Corresponding serum ADA (No.)
TB effusion ADA level 84.8 \pm 23.3 (26)	33.6 \pm 11.5 (26)
TB ascites ADA level 86.6 \pm 34.1 (6)	29.4 \pm 4.5 (6)

$P<0.0001$

Table 4. Tuberculous and ascitic fluid ADA activity and their corresponding serum level.

patients with tuberculous effusion, 66% and 94% in patients with ascites respectively. Figure 2 shows the distribution of serum ADA activity in TB, non-TB and control groups. There is a significant overlap of ADA values in all groups.

As presented in Table 4, both patients with tuberculous pleural effusion and ascites showed highly

significant increase ($P < 0.0001$) in their ADA activity as compared with their serum ADA activity.

Table 5 presents the values of serum ADA measured in 18 patients before and after completing their treatment. There was a highly significant decrease ($P < 0.001$) in the mean level of serum ADA after treatment as compared to that before treatment.

Patients with	No. of patients	Before treatment	After treatment
Pleural effusion	14	$31.51 \pm 10.57^{**}$	16.71 ± 3.54
Ascites	4	$30.33 \pm 1.32^{**}$	18.41 ± 4.17

$^{**}(P < 0.001)$

Table 5. Serum ADA before and after treatment with anti TB.

Country	No. of Patients	TB group ADA. (U/L)	Non-TB group ADA. (U/L)	Cutoff value (U/L)	Reference
Pleural fluid					
Armenia	69	42.5	8.4	20	36
Brazil	45	53	37	40	26
Pakistan	60	40.2 ± 10.82	24 ± 11	40	23
Spain	129	111.1 ± 36.6	19.8	47	25
India	60	63.21 ± 33.01	51.1 ± 29.71	50	7
Thailand	216	110 ± 4.5	28 ± 5.3	60	37
Mexico	154	123.25	30.36	70	35
Iraq	53	84.8 ± 23.3	25.1 ± 20.1	65.3	Present study
Ascitic fluid					
Brazil	44	133.5 ± 24.74	41.65 ± 52.07	31	38
Thailand	53	101.84	19.49	30	39
Iraq	23	86.8 ± 34.1	16.1 ± 9.6	35.3	Present study

Table 6. Statistical means of fluid ADA activity in TB and non-TB patients from different countries.

Country	No. of patients	TB group ADA (U/L)	Non-TB group ADA (U/L)	Reference
India	75	39.6 ± 18.3	18 ± 13.7	122
Finland	90	32 ± 3.3	16.8 ± 10.2	98
Turkey	85	28.5 ± 9.9	15.1 ± 3.7	112
India	135	40.19 ± 1.57	16.2 ± 1.85	102
Iraq	76	32.9 ± 10.7	21.3 ± 5.5	Present study

Table 7. Statistical mean of serum ADA activity in TB and non-TB patients from different countries.

DISCUSSION

The diagnosis of tuberculosis which depends on biochemical, cytological and bacteriological tests are less sensitive and time consuming. Pleural biopsy is invasive procedure and its overall sensitivity is 50-80%; therefore, there is a need for a sensitive and specific test to diagnose TB in pleural and ascitic fluid which would be reliable and rapid.

ADA level has been studied in pleural, peritoneal fluid and pulmonary tuberculosis and found to be useful in the diagnosis of tuberculosis.^{16,17,18,19,20,21,22}

In this study, a high level of ADA activity was found in both pleural and ascitic fluid in tuberculous patients which was highly significantly different ($P < 0.0001$) from non-tuberculous patients. This was consistent with other studies.^{23,24}

These results showed that a routine determination of ADA level in pleural and ascitic fluid could provide a very reliable basis for deciding anti-tuberculous therapy before the result of biopsy and culture have become available or even without a need to do a biopsy or culture.

The differences in ADA activity level in population from different countries, indicate that in order to make a successful use of the ADA test for diagnostic purpose, it is necessary to determine the mean value of the parameters in both tuberculous and reference group

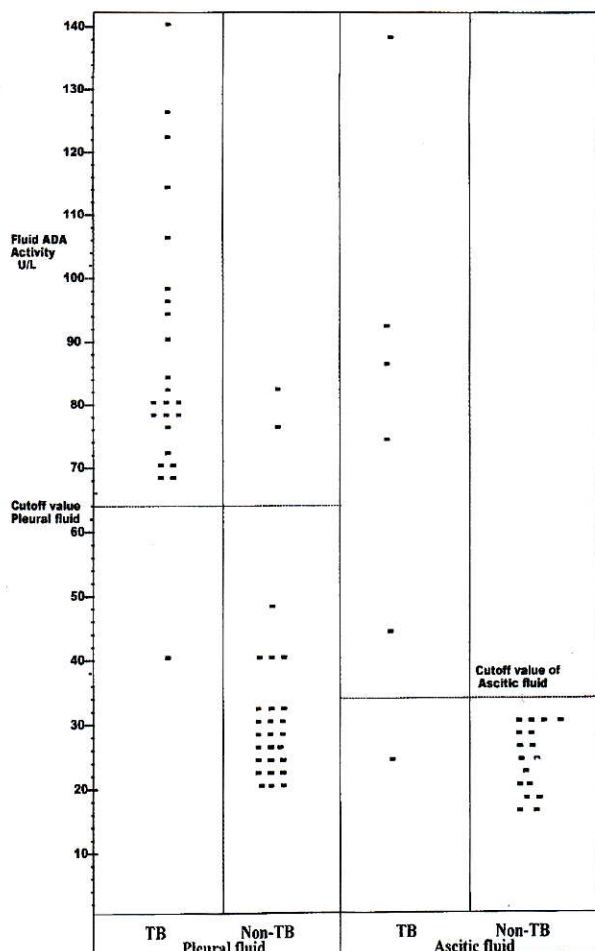


Figure 1. The distribution of fluid ADA activity in TB and non-TB patients.

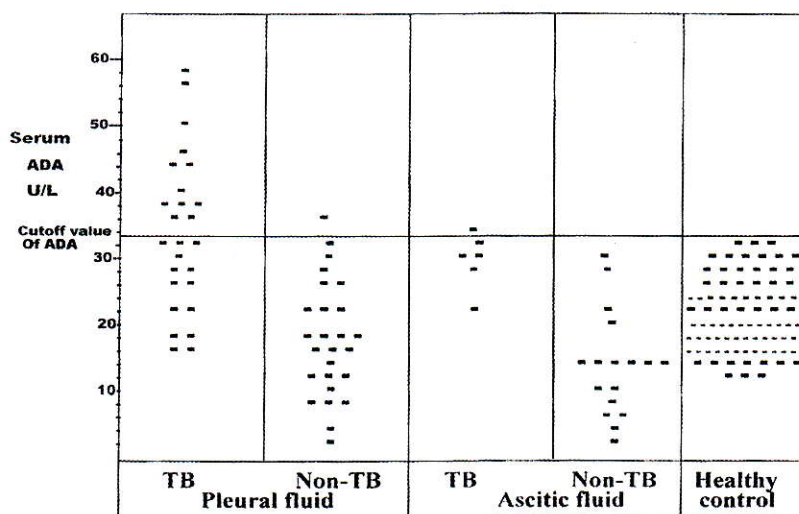


Figure 2. The distribution of serum ADA activity in TB, non-TB and control groups.

for a given population, this makes a possibility to establish a diagnostic cutoff values for these parameters.

By using these values, it becomes possible to differentiate tuberculous fluids from other causes of fluids, with a highest level of probability.²⁵

The ADA cutoff value indicative of tuberculosis is a subject for debate, since literatures present great variation of these values. The cutoff value in ADA in this study was comparable with many other interactive studies. Table 6 shows values ranging from 20-70 U/L in pleural and 30-31 U/L in ascitic fluid. These differences between ADA level seems to be due to different methods of ADA measurement used.²⁶

Adenosine deaminase is present also in the serum and is essential for the maturation and function of lymphocyte especially those of T-cell lineage and is required for the maturation of human blood monocyte to macrophage.²⁷ In this study the mean serum ADA activity in tuberculous patients was highly significantly elevated ($P < 0.0001$) than in non-tuberculous patients and control group.

Increased serum ADA level in tuberculosis may be due to stimulation of cell-mediated immunity, a fully functioning cell-mediated immune response is dependent on normal lymphocyte metabolism, which is in part regulated by ADA.^{28,29,30}

Serum ADA levels measured in 18 patients who had completed the treatment were low as compared to their level prior treatment, this low level of serum ADA could be due to normalization of altered lymphocytes turnover induced by tuberculosis, this makes estimation of serum ADA is useful to follow the response of anti-tuberculous treatment.^{31,32,33}

The results of this study were comparable with many other studies (Table 7).

This study has also shown a highly significant elevation of ADA level in tuberculous fluid rather than in serum, which was consistent with other study.³⁴ The possible explanation for this may be related to higher percentage of T-lymphocytes population in tuberculous fluid as compared to that in peripheral blood, the high activity of ADA may be related to the

maturation stage of T-cells rather than to their number.⁷

The explanation for the higher ADA activity in tuberculous pleural-peritoneal fluid rather than in serum, is that the cells with pleuro-peritoneal cavity are locally synthesizing ADA, it seems reasonable to regard the high ADA activity in tuberculous effusion as a reflection of local activation of T-lymphocytes.³⁵

CONCLUSIONS

Estimation of Adenosine Deaminase in pleural and ascitic fluid is a useful and reliable screening test for the diagnosis of tuberculosis, while serum ADA is useful to follow the response of antituberculous treatment.

REFERENCES

1. Raviglione MC, Brifn RJ, Tuberculosis. In: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, et al. (editors). *Harrison's principles of internal medicine*. 14th ed. New York: Mcfraw-Hill; 1998. p. 1004-14.
2. Iseman MD. Tuberculosis. In: Goldman L, Bennett JC, (editors). *Cecil textbook of medicine*. 21th ed. USA: WB. Saunders Company; 2000. p. 1723-31.
3. WHO press: WHO and stop TB Launch new initiative to increase access to free TB drugs: The global TB drug facility: *Saudi Med J* 2001;22(7):650.
4. دليل العمل في البرنامج الوطني لمكافحة التدرن وزارة الصحة. د. عايد موحان الدليمي 2001.
5. Aldrich MB, Blackburn MR, Kellems RE. The importance of adenosine deaminase for lymphocyte development and function: *Biochem and Biophys Res Comm* 2000; 272:311-5.
6. Barankiewicz J, Cohen A. Evidence for distinct pathways of adenosine ribonucleotides and deoxyribonucleotides in human T-lyphoblastoid cells. *J Biol Chem* 1984;259(24):15178-81.
7. Ocana I, Martinez-Vazquez JM, Segura RM, et al. Adenosine deaminase in pleural fluids. Test for diagnosis of tuberculosis pleural effusion. *Chest* 1983; 84:51-3.
8. Gelani DR, Parikh FS, Hakim AS, et al. Diagnostic significance of immunoglobulins and adenosine deaminase in pleural effusion. *J Assoc Physicians India* 1999;47:787-90.
9. Jimenez D, Diaz G, Perez-Rodriguez E. Diagnosis of pleural tuberculosis. *Chest* 2002;121:1005-15.
10. Hamada T, Sanaka M, Hata E, et al. Hasegawa: Pleural adenosine deaminase levels in tuberculous

- pleurisy; its diagnostic performance under different prevalence in different age of population. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg* 1998 Jan;46(1):51-7.
11. Binder HJ. Tuberculous peritonitis: can ADA keep the laparoscope away?. *Gastroenterology* 1997;113: 687-9.
 12. Gupta VK, Mukherjee S, Dutta SK, et al. Diagnostic evaluation of ascitic adenosine deaminase tubercular peritonitis. *J Assoc Physicians India* 1992 Jun;40(6):387-9.
 13. Giusti G. Adenosine deaminase. In: Bergmeyer HV (RD): *Methods of enzymatic analysis* Vol 2. New York: Verlag Chemic Weinheim and Academic press; 1974. p. 1092-9.
 14. Sari RA, Taysi S, Yilmaz O, et al. Correlation of serum levels of adenosine deaminase activity and its isoenzymes with disease activity in rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol* 2003;21:87-90.
 15. Jean Dickinson Gibbons: *Kolmogorov-Sminrov Procedures*. 1976; 56-74.
 16. Sather MA. Ascitic fluid gamma-interferon concentrations and adenosine deaminase activity in tuberculous peritonitis. *Gut* 1995;36:419-21.
 17. Iwasaki Y, Nakagawa M. Intestinal tuberculosis and tuberculous peritonitis. *Nippon-Rinsho* 1998; 56(12):3110-3.
 18. Sans M. Tuberculous peritonitis; the diagnostic value of adenosine deaminase in ascetic fluid. *Gastroenterol Hepatol* 1995;18:62-3.
 19. Al-Shammery FG. Adenosine deaminase activity in serum and pleural effusion of tuberculous and non-tuberculous patients. *Biochem Mol Biol Int* 1997;43: 763-79.
 20. Kuyucu N, Karakurt C, Bilaloglu E, et al. Adenosine deaminase in childhood pulmonary tuberculosis: diagnostic value in serum. *J Trop Pediatr* 1999;45: 245-7.
 21. Mishra OP, Yusaf S, Ali Z, et al. Adenosine deaminase activity and lysozyme levels in children with tuberculosis. *J Trop Pediatr* 2000;46:175-8.
 22. Canbulat O, Olusdoyuran S, Ozgen G, et al. The comparison of adenosine deaminase activity values with polymerase chain reaction results in patients with tuberculosis. *J Clin Lab Anal* 1999;13:209-12.
 23. Rahim A, Islam M, Ahmad A, et al. Serum adenosine deaminase (ADA) level in the cases of tuberculous pleural effusion. *S Med Res* 2002;4L:3.
 24. Valdes L, Alvarez D, San Jose E, et al. Value of adenosine deaminase in the diagnosis of tuberculous pleural effusions in young patients in a region of high prevalence of tuberculosis. *Thorax* 1995;50:600-603.
 25. Shibagaki T, Hasegawa Y, Saito H, et al. Adenosine deaminase isozymes in tuberculous pleural effusion. *J Lab Clin Med* 1996;127:348-52.
 26. Riantawan P. Diagnostic value of pleural fluid adenosine deaminase isozymes in tuberculous pleurisy with reference to HIV co-infection and a Bayesian analysis. *Chest* 1999;116:97-103.
 27. Cesur S, Sunguroglu K, Ahmed K, et al. Serum adenosine deaminase levels in patients with brucellosis and in healthy subjects. *Turk J Med Sci* 2004;34:315-8.
 28. Dhar MC, Chaudhuri S, Basu K, et al. Significance of serum effusion albumin gradient in the differential diagnosis of pleural effusion. *Indian J Tuberc* 2000 Oct;47(4):229-31.
 29. Ida T, Taniai S, Nitta M, et al. Serum adenosine deaminase activity in patients with active pulmonary tuberculosis. *Kekkaku* 1990;65:477-481.
 30. Ishii S, Nagasawa H, Tai H, et al. Relationship between activity of serum adenosine deaminase including its isozymes and lymphocyte subpopulation in patients with pulmonary tuberculosis. *Kekkaku* 1997;72:153-159.
 31. Sari RA, Taysi S, Yilmaz O, et al. Correlation of serum levels of adenosine deaminase activity and its isoenzymes with disease activity in rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol* 2003;21:87-90.
 32. Rokayan SA. Serum adenosine deaminase activity and its isoenzyme in patients treated for tuberculosis. *J Coll Physicians Surg Pak* 2003;13:11-4.
 33. Hitoglou S, Hatzistilianou M, Gougoustamou D, et al. Adenosine deaminase activity and its enzyme pattern in patients with juvenile rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus. *Clin Rheumatol* 2001;20:411-6.
 34. Pattersson T, Jala K, Weber TH. Adenosine deaminase in the diagnosis of pleural effusions. *Acta Med Scand* 1984;215:299-304.
 35. Verma M, Narang S, Verma A. Study of adenosine deaminase activity in pulmonary tuberculosis and other common respiratory diseases. *Ind J Clin Biochem* 2004;19(1):129-31.
 36. Nune A, Andreasyun H, Yeliza Veta S, et al. Activity of adenosine deaminase and its isoforms in pleural fluid in tuberculous pleuritis. *Med Sci Monit* 2002;8(10):CR 708-12.
 37. Brant CQ, Silva JR, Mario R, et al. The value of adenosine deaminase determination in the diagnosis of tuberculous ascites. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 1995;37(5):449-53.
 38. Agarwal MK, Nath J, PK Mukerji, et al. A study of serum adenosine deaminase activity in sputum negative patients of pulmonary tuberculosis. *Ind L Tub* 1991;38:139-14.
 39. Kuralay F, Comlecki A. Adenosine deaminase activity: to be a useful marker in distinguishing pleural effusion due malignancy from tuberculosis. *Biochem Soc Trans* 1998;26:S163.

THE USEFULNESS OF MALONDIALDEHYDE (AS OXIDATIVE STRESS INDICATOR) AND GLYCATED HEMOGLOBIN IN PATIENTS WITH DIABETIC PERIPHERAL NEUROPATHY IN MOSUL

فائدة المالونديالدهيد (كمؤشر للشدة التأكسدية) والخضاب السكري

عند مرضى اعتلال الأعصاب المحيطية السكري في الموصل

Raad Y. Al-Hamdani, MD; Nagham F. Al-Amory, MD.

د. رعد الحمداني، د. نغم العموري

ملخص البحث

هدف البحث: يهدف هذا البحث إلى تحديد الواسمات الكيميائية الحيوية المفيدة في التنبؤ بحدوث اعتلال الأعصاب المحيطية السكري ومعرفة مدى الترابط فيما بينها.

طرق البحث: تم جمع عينات دموية على الصيام من 140 مريضاً مصاباً بالداء السكري تم تقسيمهم إلى مجموعتين، المجموعة الأولى ضمت سبعين مريضاً سكرياً (33 إناث، 37 ذكور) أعمارهم بين 17 و78 سنة، ليس لديهم اعتلال الأعصاب المحيطية من خلال التقييم السريري وتخطيط الأعصاب. أما المجموعة الثانية فشملت سبعين مريضاً سكرياً (46 إناث، 24 ذكور) تراوحت أعمارهم بين 24 و80 سنة، يعانون من اعتلال أعصاب محيطية مثبت بواسطة تخطيط الأعصاب. تم جمع مرضى البحث من عيادة الوفاء لمرضى السكري في مدينة الموصل الطبية في الفترة من 2005/10/1 ولغاية 2006/3/1. تم قياس خضاب الدم السكري (الخضاب الغلوكوزي) باستخدام راتنج مبادل للشوارد السالبة (الهوابط) لفصل الخضاب السكري HbA1c عن باقي أنواع خضاب الدم HbA1 وقياسه بجهاز قياس الطيف الضوئي والذي استخدم أيضاً في قياس تركيز المالونديالدهيد في المصل.

النتائج: لوحظ وجود ضبط سيء لمستوى السكر عند معظم مرضى اعتلال الأعصاب المحيطية السكري عند استخدام سكر الدم ومستوى الخضاب السكري (الغلوكوزي) كمعايير منفصلة، مع زيادة في الحساسية عند استخدامهما بشكل متزامن. لوحظ وجود مستويات مرتفعة من المالونديالدهيد في الدم عند معظم المرضى المصابين باعتلال الأعصاب المحيطية السكري مع زيادة في حساسية ونوعية الاختبار عند استخدامه بالتزامن مع قياس الخضاب السكري.

الاستنتاجات: يعتبر قياس الخضاب السكري من الاختبارات الهامة والضرورية في متابعة ضبط السكر عند السكريين، كما ينصح بقياس مستوى المالونديالدهيد عند جميع مرضى الداء السكري لدوره كمؤشر محتمل لوجود وتطور اعتلال الأعصاب المحيطية.

ABSTRACT

Objective: The aim of the of the present study is to determine the biochemical markers predicting the development of diabetic peripheral neuropathy (DPN) and the association between these markers.

Methods: Fasting blood samples were collected from 140 diabetic patients classified into two groups:

group 1 consisted of 70 diabetic patients (33 females and 37 males, aged between 17 and 78 years) without peripheral neuropathy (DPN -) proved by clinical evaluation and Nerve Conduction Study (NCS) performed by the neurologist; group 2 consisted of 70 diabetic patients (46 females and 24 males, aged between 24 and 80 years) with peripheral neuropathy (DPN +) proved by NCS. They were attending

*Raad Y. Al-Hamdani, MD, Professor in Clinical Biochemistry, Department of Clinical Biochemistry, College of Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq. E- mail: raadhamdani@yahoo.com.

*Nagham F. Al-Amory, MD, Assistant Lecturer in Clinical Biochemistry, Section of Biochemistry- Medical Lab, Al-khansaa Teaching Hospital, Iraq.

Al-Waffa'a diabetic clinic in Mosul during the period from 1st of October 2005 to the 1st of March 2006.

HbA1c was measured using cation-exchange resin to separate HbA1c from other types of HbA1 and measured spectrophotometrically, which is also used to measure serum malondialdehyde (MDA).

Results: *The majority of the patients with (DPN +) were in the poor glycemic control when the criteria of HbA1c or FPG were used separately, and there is an increase in the sensitivity when using combined criteria. Most of the patients with DPN had high level of MDA concentration, with increasing in the sensitivity and specificity when combined with HbA1c measurement.*

Conclusions: *It is important to use HbA1c for the follow up of glycemic control in diabetic patients. Measurement of MDA is recommended for all diabetic patients as possible predictor for the development and the progression of peripheral neuropathy.*

INTRODUCTION

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disorder characterized by chronic hyperglycemia due to absolute or relative insulin deficiency, resistance to insulin, or both.^{1,2} Lack of insulin affects the metabolism of carbohydrate, protein, fat and causes significant disturbances of water and electrolyte homeostasis.³ The effects of diabetes mellitus include long-term damage, dysfunction and failure of various organs especially eyes, kidneys, nerves, heart and blood vessels.^{4,5}

Diabetic neuropathy is a destructive disease of the peripheral nerve leading to symptoms of pain, parasthesia, abnormal gait or problems arising from neurological deficit.⁶ Recent analysis indicates that subjects with impaired glucose tolerance (IGT) already have disturbance of the peripheral nerve function.⁷ The diabetes is the leading cause of neuropathy in the western world, and the neuropathy is the greatest source of morbidity and mortality in diabetes patients. The overall annual incidence of neuropathy was 2% in the United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) and Diabetes Control and Complications Trial (DCCT).⁸

The most widely used clinical test in diabetes is the measurement of blood glycated hemoglobin (also

called HbA1c), it gives an assessment of long-term glycemic control.⁹ The American Diabetes Association (ADA) began to make treatment recommendations based on HbA1c following publication of the results of the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) in the 1990s. The HbA1c has become the gold standard for the therapeutic management of diabetes mellitus in research and in the clinical setting.¹⁰

The ADA recommends that the goal of glycemic control is an HbA1c level less than 7% assuming a patient can achieve this goal without undue risk of significant hypoglycemia and the physicians should reevaluate the treatment regimen with HbA1c values consistency more than 8%.¹¹

Enhanced oxidative stress and changes in antioxidant capacity observed in diabetic patients have been implicated in the etiology of chronic diabetic complications, as increase of production of reactive oxygen species (ROS) which is one of the main causal factor in the complex process of the pathogenesis of diabetic neuropathy.¹²

Malondialdehyde (MDA) is one of the major products of lipid peroxidation (LPO) that has been widely used as an indicator of oxidative damage to unsaturated lipids. Therefore, MDA is appropriately used for measuring LPO.^{13,14} Its plasma concentration is increased in diabetes mellitus, and it is found in the atherosclerotic plaque deposits promoted by diabetes.¹⁵

MDA is still widely used in clinical chemistry laboratories to monitor oxidative stress, and as an index of lipid peroxidation.¹⁶

The aim of the present study is to measure and compare the glycemic control, manifested as FPG (Fasting Blood Glucose) and HbA1c, with the development of DPN, and to assess the effect of the different anthropometric factors, including age, sex, duration of disease, type of diabetes, on the development of DPN, and to determine the relationship between the oxidative stress, manifested as MDA, and the development of DPN.

METHODS

This is a case-control study conducted during the period from the 1st of October 2005 to the 1st of March

2006. The subjects included were divided into two groups:

1- Control group (Diabetic without peripheral neuropathy) (DPN -): Seventy patients without DPN, included 33 females and 37 males, aged 17-78 years with a mean age of (47.3±12.4 SD) years. All patients in this group were examined clinically by the neurologist followed by Nerve Conduction Study (NCS) and proved to have no DPN. They were selected from Al-Waffa'a diabetic clinic.

2- Diabetic group with peripheral neuropathy (DPN+): Seventy diabetic patients with DPN, consisted of 46 females and 24 males, aged 24-80 years with a mean age of (55.5±9.19 SD) years. This group was diagnosed previously to have diabetes mellitus and they were regular attendants of al-Waffa'a clinic for checking of their disease control and treatment.

The patients were classified into good-fair and poor control according to their fasting plasma glucose as shown in Table 1.

	Degree of control	FPG (mmol/l) (mg/dl)
A	Good -fair	≤8.25 (≤149)
B	Poor	>8.25 (>149)

Table 1. Glycemic control according to FPG level, (WHO, 1993).

Depending on HbA1c measurement, the glycemic control was classified according to their HbA1c level

in percentage (%), as shown in Table 2.

HbA1c % (Stanbio lab data)	Level of control	HbA1c (%)
A	Good	≤6.8
B	Fair- Poor	>6.8

Table 2. Glycemic control according to HbA1c level (Stanbio, 2003).

Fasting blood samples were obtained from all subjects included in the study. HbA1c is measured in whole blood sample by ion-exchange resin quantitative spectrophotometric determination,¹⁷ using a kit supplied from Stanbio (USA).

Serum MDA concentration was measured by method of Buege and Auset, (1978).^{18,19} MDA is formed from breakdown of polyunsaturated fatty acids. MDA has been identified as the end product of lipid peroxidation that reacts with thiobarbituric acid to give a red chromophore, absorbing at 535 nm, which is useful in determination of lipid peroxides.²⁰

RESULTS

The demographic and clinical characteristics of the study are presented in Figure 1. The results of data analyzed are arranged according to the grouping of the subjects encountered in this study. The subjects were classified in to two groups: group 1 (diabetics without peripheral neuropathy), and group 2 (diabetics with peripheral neuropathy).

Biochemical Parameters	DPN-		DPN+		P-value
	Mean ± SD	Range	Mean ± SD	Range	
FPG (mmol/l)	7.33 ± 2.14	4.0-15.0	9.99 ± 3.00	5.6-19.33	<0.001
HbA1c (%)	6.35 ± 0.88	5.0-10.0	8.69 ± 1.84	6.0-12.6	<0.001
MDA (μmol/l)	0.20 ± 0.12	0.03-0.40	0.54 ± 0.42	0.20-2.90	<0.001

Table 3. Biochemical parameters of the studied groups.

FPG (mmol/l)	DPN-		DPN+		P-value
	No.	%	No.	%	
Good and fair control ≤8.2	47	67.1	26	31.7	<0.001
Poor control >8.2	23	32.9	44	62.9	

Table 4. Short glycemic assessment of diabetic patients according to (FPG).

Different biochemical parameters were measured in both groups including: FPG, HbA1c, MDA. The results are presented as mean \pm SD in Table 3.

The assessment of glycemic state of the studied groups is presented in Table 1 and 2. The diabetic patients were classified according to their FPG (short glycemic assessment) into 2 subgroups as in Table 4.

Forty-four patients (63%) out of seventy in DPN+ group were in poor control category, compared with twenty-three (33%) patients from (DPN -) group, with a highly significant difference ($P<0.001$). This means that most of the patients with (DPN +) were grouped into a poor control category, (i.e. FPG >8.25 mmol/l).

According to HbA1c (glycemic assessment of 2-3 months) diabetic patients were further classified into two subgroups as in Table 5. Sixty-five patients (93%) out of seventy in DPN group were in the fair and poor control category, compared with twenty (29%) patients from (DPN -) group, with a highly significant difference ($P<0.001$). This means that most of the patients with (DPN +) were grouped into a fair and poor control category, (i.e. HbA1c $>6.8\%$).

Combined assessment of glycemic state (FPG and HbA1c): Using 2X2 contingency table, the patients in both groups were subdivided into two groups in regard to HbA1c ($\leq 6.8\%$, or $>6.8\%$), and FPG into (≤ 8.25

mmol/l, >8.25 mmol/l). when we applied the glycemic indicator separately the sensitivity and the specificity were demonstrated in Table 6. The sensitivity for both groups, was 77% using HbA1c and 63% using FPG while the specificity for both groups, was 91% using HbA1c and 67% using FPG.

By using combined criteria (both FPG and HbA1c) for each group separately (with and without peripheral neuropathy), the sensitivity was increased from 77% (using HbA1c) and 63% (using FPG) to 81% using both criteria in (DPN +) groups, as in Table 7.

Effects of malondialdehyde on diabetic peripheral neuropathy: Using a 2X2 contingency table for MDA in both groups, and using our own reference range as a cut-off level, the majority of patients in (DPN +) group (65 out of 70 i.e. 93%) were in the level above the cut-off point of MDA (>0.2) compared with 31 (44%) out of 70 patients in the (DPN -) group with a highly significant difference ($P<0.001$) between both groups as shown in Table 8.

Combined assessment between (HbA1c) as glycemic indicator and (MDA) as oxidative stress indicator was done. By using such combined criteria for each group separately (with and without peripheral neuropathy), the sensitivity and the specificity were 86% as shown in Table 9.

HbA1c (%)	DPN -		DPN +		P-value
	No.	%	No.	%	
Good control <6.8	50	71.43	5	7.1	<0.001
Fair and poor control >6.8	20	28.57	65	92.9	

Table 5. Glycemic assessment according to the glycated hemoglobin of diabetic patients.

		HbA1c (%) & FPG (mmol/l)		HbA1c (%) and/or FPG (mmol/l)	
		>6.8	>8.25	≤ 6.8	≤ 8.25
		No.	%	No.	%
DPN	+	42	60.0	28	40.0
	-	10	14.3	60	85.7
Sensitivity		80.8%			
Specificity		68.2%			
P-value		<0.001			

Table 6. The association between individual glycemic indicators (HbA1c, FPG) in the studied groups.

		HbA1c (%)				FPG (mmol/l)			
		>6.8		≤6.8		>8.25		≤8.25	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
DPN	+	65	92.9	5	7.1	44	62.9	26	37.1
	-	20	28.6	50	71.4	23	32.9	47	67.1
Sensitivity		76.5%				62.9%			
Specificity		90.9%				67.1%			
P-value		<0.001				<0.001			

Table 7. The association between combined glycemic indicators (HbA1c and FPG) in the studied groups.

		MDA (mg/l)			
		>0.2		≤0.2	
		No.	%	No.	%
DPN	+	65	92.9	5	7.1
	-	31	44.3	39	55.7
Sensitivity		92.9%			
Specificity		55.7%			
P-value		<0.001			

Table 8. Shows the association between MDA in the studied groups.

		HbA1c (%) and MDA (mg/l)		HbA1c (%) and/or MDA (mg/l)	
		>6.8	>0.2	≤6.8	≤0.2
		No.	%	No.	%
DPN	+	60	85.71	10	14.29
	-	10	14.29	60	85.71
Sensitivity		85.71%			
Specificity		85.00%			
P-value		<0.001			

Table 9. The association between combined glycemic indicators HbA1c and oxidative stress indicators (MDA) in the studied groups.

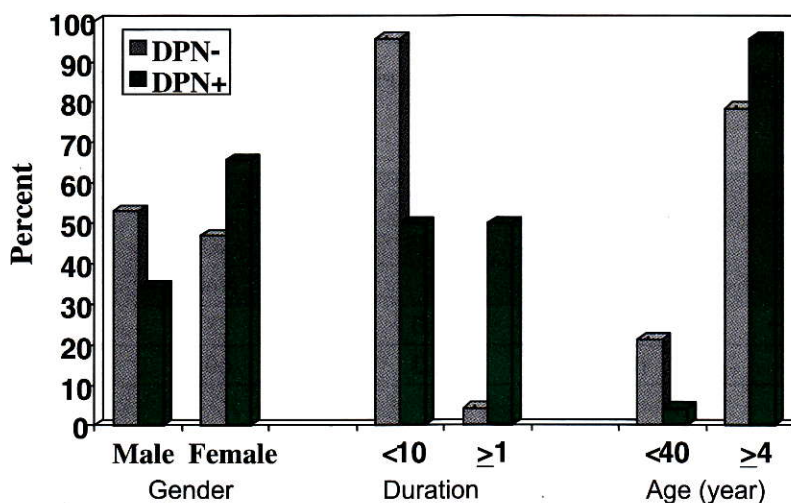


Fig 1. Distribution of age, duration and gender of the studied groups.

DISCUSSION

Diabetes is a chronic illness that requires continuing medical care and patients' self-management education to prevent acute complications and reduce the risk of long-term complications.^{21,22} Aging and westernization of life in developing countries have led to dramatic increase in this worldwide health problems.²³ The DCCT and the UKPDS have shown that rigorous glycemic control is important for prevention of microvascular and macrovascular complications.^{24,25}

The problem of patients is that they think that FPG measurement is enough as an index of glycemic control. In addition very few patients do the 2hPG measurement, and if they do it, it could be very rare in spite of the well-documented importance of 2hPG in reducing the risk of microvascular and macrovascular complication.

For the best of our patients to do blood glucose (fasting or post-prandial) measurements, once weekly, on the other hand the importance of regular measurement of HbA1c as part of their follow up once of every 3-4 months as a marker of long-term glycemic control and has been shown to correlate with mean blood glucose concentration.²⁶

In the present study, with the glycemic indicators being used separately (FPG or HbA1c), most of the patients in (DPN +) group were in the poor control category regarding FPG, and most of the (DPN +) patients were in the fair-poor control category regarding HbA1c, as shown in Table 4 and 5, indicating that poor glycemic control (assessed by FPG and HbA1c) is a strong predictor for the development of DPN.

These findings were consistent with that stated by other studies in Iraq.^{26,27,28} This seems to be in harmony with the findings of DCCT stating that the strict glycemic control could postpone or hinder the progression of diabetic microvascular complications and polyneuropathy. Similar findings were observed in the EURODIAB IDDM Complications Study which found a significant correlation between the presence of diabetic peripheral neuropathy and the quality of the glycemic control.²⁹

Finally, the Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetes Retinopathy (WESDR), and the Kumamoto

Study in Japan, demonstrate a relationship between glycemic control (HbA1c) and a reduction of the microvascular complications and neuropathic problem.¹⁰

From what has preceded, our findings seems to mimic that of other studies,^{30,31,32} which revealed a strong correlation between poor glycemic control and DPN.

It is worth mentioning that the sensitivity of FPG and HbA1c for (DPN +) patients were 63% and 77% respectively. This was increased when using combined criteria to 81% as shown in Table 6 and 7, which reflect that most (DPN +) patients were in the combined poor control category (FPG>8.25 mmol/l) and fair-poor control category with (HbA1c>6.8%), this means that glycemic indicators are more useful in predicting DPN when combined.

MDA, one of the major products of lipid peroxidation, has been widely used as an indicator of oxidative damage to unsaturated lipids. Therefore, MDA is a appropriately used for measuring lipid peroxidation (LPO). Quantitation of MDA also is useful as a marker of oxidative stress.^{33,34}

The DCCT points to a strong consistent relationship between hyperglycemia and the incidence and progression of diabetic complications in both patients with type 1 and with type 2 diabetes mellitus. One of the important consequences of chronic hyperglycemia is enhanced oxidative stress resulting from imbalance between production and neutralization of reactive oxygen species.³⁵ Oxidative stress could worsen the complications, and complications could alter requirements for antioxidants.¹²

The present study showed that the majority of the patients in (DPN +) group were in the level above the cut-off point of MDA as in Table 3 and 6, indicating that high level of oxidative stress and lipid peroxidation (assessed by MDA) is a strong predictor for the development of DPN.

From the above results, it seems that there is a highly significant difference between the increase in the level of MDA and the development of DPN. In the same manner a study in Ankara demonstrates that MDA level becomes higher in diabetic patients with

microvascular complications (including neuropathy) as compared to diabetic patients without angiopathic complications.¹⁴ On the same line another study provides evidence for an independent association between various plasma marker of oxidative stress (including MDA) and the severity of DPN.³⁶

The present study also demonstrated that combined assessment by (HbA1c) as glycemic indicator and (MDA) as oxidative stress and LPO indicator for each group separately (with and without peripheral neuropathy) the sensitivity and the specificity was 86% as in Table 8.

These findings were consistent with that of another study which finds the link between hyperglycemia, oxidative stress induced, and diabetic complications that have been recently reviewed.³⁷ Similarly Katarzyna *et al*³⁸ demonstrated a strong independent effects between the blood glucose control (HbA1c) and the effect of free radical indices (MDA) on the development of microvascular complications (including neuropathy), on the same line another study showed that type 1 and 2 diabetes mellitus patients in poor control (i.e. high HbA1c) or with microangiopathy had higher level of MDA than those in good control or without angiopathy.³⁹ On the other hand Gallou *et al*⁴⁰ found that there was no correlation between MDA concentrations and glycemic control.

CONCLUSIONS

Strict normalization of glycemic control may partly reverse the causes of diabetic polyneuropathy. Glycated hemoglobin is of considerable value in monitoring long-term control in diabetic patients, determining in which category the patients are, stating the need for new therapeutic strategy to avoid development or slow the progression of complications.

We recommend that HbA1c measurement should be available routinely in diabetic clinics, and it should be done routinely for every diabetic patient as recommended by the American Diabetes Association (ADA) at least twice per year in patients who have stable glycemic control, and 4 times per year in patients who are not meeting their glycemic control goals aiming to be <7% to prevent the development and reducing the progression of complications.

Measurement of MDA is recommended as routine investigation for all diabetic patients, which is

important to predict the development and progression of DPN.

There is no effective treatment for diabetic neuropathy, hence it is important to focus on preventing this complication and minimizing the risk of secondary complications (i.e. injury). Health education and standard care for every diabetic patient to achieve the goal of glycemic control in order to prevent micro and macrovascular complications is recommended.

REFERENCES

1. Chuang LM, Tsai ST, Huang BY, *et al*. The current state of diabetes management in Taiwan. The DIABCARE (Taiwan) Study Group. *Diabetes Res Clin Pract* 2001;54:s55-s65.
2. Gale EMA, Anderson JV. Diabetes mellitus and other disorders of metabolism. In: Parveen K, Micael C, (editors). Kumar, Clark Clinical Medicine, 5th ed. London, UK: W.B Saunders Company; 2002. p. 1069-122.
3. Fire BM, Fisher BM. Diabetes mellitus. In: Christopher H, Edwin RC, Nicholas AB, *et al* (editors). Davidson's principles and practice of medicine, 19th ed. London, UK: Churchill Liviston; 2002. p. 641-82.
4. The expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 24 supplement 2001;1:5-20.
5. World Health Organization. Diabetes mellitus: Report of WHO study group, Technical Report series no. 279, Geneva, Switzerland, World Health Organization 1985.
6. Ulku TB, Recep A, Haluk S, *et al*. Prevalence of peripheral Neuropathy in type 2 diabetic patients attending a diabetes center in Turkey. *Endocr J* 2004; 51(6):563-7.
7. Mastuda M, Kawasaki F, Inoue H, *et al*. Possible contribution of adipocytokines on diabetic neuropathy. *Diabetes Res Clin Pract* 2004;supp 1:s121-s123.
8. Jeremiah JD, Campbell RK, Setter SM, *et al*. Diabetic neuropathy: An intensive review. *Am J Health Syst Pharm* 2004;61(2):160-76.
9. Krishnamurti U, Steffes MW. Glycohemoglobin: A primary predictor of the development or reversal of complications of diabetes mellitus. *Clinical Chemistry* 2001;47:1157-65.
10. American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). ASHP therapeutic position statement on strict glycemic control in patients with diabetes. *Am J Health-Syst Pharm* 2003;60(22):2357-62.
11. American Diabetes Association. Tests of glycemia in diabetes. *Diabetes Care* 2002;25:s97-s99.
12. Van Dam Sp, Van Asbeck BS, Bravenboer B, *et al*.

- Nerve function and oxidative stress in diabetic and vitamin E-deficient rats. Free Radic Biol Med* 1998; 24(1):18-26.
13. Levent SB, Suleyman D, Simin R, et al. Increased serum malondialdehyde level in chronic stage of ischemic stroke. *Tohoku J Exp Med* 2006;208:33-39.
 14. Hatic P, Banu S, Neslihan B. Lipid peroxidation and oxidation in patients with type 2 diabetes mellitus. *Tohoku J E P Med* 2004;203:211-8.
 15. Slatyer DA, Botton CH, Baily AJ. The importance of lipid-derived malondialdehyde in diabetes mellitus. *Diabetologia* 2000;43:550-7.
 16. Draper HH, Hadely M. Malondialdehyde as index of lipidperoxidation. *Method Enzymol* 1990;186:421-31.
 17. Moor THM, Shield JPH. Prevalence of abnormal urinary albumin excretion in adolescents and children with insulin dependent diabetes: the Meidac study. *Arch Dis Child* 2000;83:239-43.
 18. Buege JA, Aust SD. Microsomal lipid peroxidation. In: Fleisher S, Packer L (editors). *Methods in Enzymology, Biomembranes. Part C: Biological, Microsomal, Cytochrome P450, and other hemoprotein systems*. San Francisco, London; 1978; 52: p. 302-6.
 19. Van Dam Sp, Van Asbeck BS, Bravenboer B, et al. Nerve conduction and antioxidant levels in experimentally diabetic rats: Effects of streptozotocin dose and diabetes duration. *Metabolism* 1999; 48(4):442-7.
 20. Wills ED. Lipid peroxide formation in microsomes: General consideration. *Biochem J* 1969;113:315-24.
 21. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2006. *Diabetes Care* 2006;29:s4-s42.
 22. American Diabetes Association. Tests of glycemia in diabetes. *Diabetes Care* 2003;26:s106-s108.
 23. Mula-Abed WS, Al-Naemi AH. Prevalence of diabetes mellitus in Mosul city: comparison of 1997 Association American Diabetes classification with 1985 World Heath Organization classification. *Annals of the Collage of Medicine Mosul* 2002;28:109-16.
 24. Yoshiro K, Kyoko M, Kaori T, et al. Decreased blood glucose excretion by Nateglinide ameliorated neuropathic changes in to kakizaki rats, an animal model of non-obese type 2 diabetes. *Metabolism* 2002; 51(11):1452- 7.
 25. Angelyn BM, Alexander J, Lane J, et al. Diabetes on a cardiovascular ward: Adherence to current recommendations. *South Med J* 2004;97(11):1031-7.
 26. Razzak HA. HbA1c level in a sample of apparently well controlled type 2 diabetic patients. *Iraqi Comm Med* 2003;16(3):197-8.
 27. Anas NJ, Al-Ani MM, Al-Nemer M. The role of polyol pathway in the development of peripheral neuropathy in non-insulin dependent diabetes mellitus patients. *J Basic Med* 2001; Sc 1(1,2):44-48.
 28. Abdul Razzak NA, Mula Abed WS. Glycemic indices and other biochemical parameters in Iraqi diabetics. *J Fac Med BAGHDAD* 1997; 40(2):179-187.
 29. Tesfaye S, Stevens LK, Stephenson JM, et al. Prevalence of diabetic peripheral neuropathy and its relation to glycemic control and potential risk factor: the EURODIAB Complications Study. *Diabetologia* 1996;39(11):1377-84.
 30. Gregory AN, Kimberly J, Teresa AH, et al. Predictors of glycemic control in insulin-using with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003;23(3):273-7.
 31. Knut DJ. Biochemical markers of diabetic microangiopathy. *Horm Res* 1998;50(1):12-6.
 32. Sonoko M, Satoshi K, Kazue O, et al. Hyperglycemia alters refractory periods in human diabetic neuropathy. *Clinical Neurophysiology* 2004;115(11):2525-29.
 33. Rebecca PD, Ming HL, Sherry ML, et al. The effect of dietary fat on Malondialdehyde concentrations in fischer 344 rats. Mechanism of aging and development. *Mechanisms of Aging and Development* 1999;110:87-99.
 34. Jaury JDR. Malondialdehyde and thiobarbituric acid reactivity as diagnostic indices of lipid peroxidative tissue injury. *Free Rad Biol Med* 1990;9:515-40.
 35. Obrosova IG, Fathallah L, Stevens MJ. Taurine counteracts oxidative stress and nerve growth factor deficit in early diabetic neuropathy. *Exp Neurol* 2001;172:211-9.
 36. Dan Z, Christoph GHS, Jaffar NZ. Oxidative stress and antioxidant defence in relation to the severity of diabetic polyneuropathy and cardiovascular autonomic. *Diabetes Care* 2004;27:2178-83.
 37. Willems D, Dorchy H, Dufrasene D. Serum antioxidant status and oxidized LDL in well-controlled young type 1 diabetic patients with and without subclinical complications. *Atherosclerosis* 1998; 137(1):s61-s64.
 38. Katarzyna KV, Krystyna O, Pawel O, et al. Effects of metabolic control and vascular complications or indices of oxidative stress in type 2 diabetic patients. *Diabetes Res Clin Pract* 2005;68(3):207-16.
 39. David EL. Role of physical exercise, fitness and aerobic training in type 1 diabetic and healthy men in relation to the lipid profile, lipid peroxidation and the metabolic syndrome. *Journal of Sport Science and Medicine* 2003;suppl 1:I-65.
 40. Gallou G, Ruelland A, Legrar B, et al. Plasma malondialdehyde in type 1 and type 2 diabetic patients. *Clinica Acta* 1993; 214(2): 227-34.

LARYNGEAL CARCINOMA IN MOSUL

سرطانة الحنجرة الخبيثة في منطقة الموصل

Abdulmuhsen Y. Saleem, MD; Muna Muneer, MSc

د. عبد المحسن يونس سليم العلاف، د. منى منير

ملخص البحث

هدف البحث: تعد سرطانة الحنجرة الخبيثة من أكثر أورام الرأس والعنق شيوعاً، يهدف هذا البحث إلى معرفة نسبة حدوث هذه الحالة في منطقة الموصل في شمال العراق بعد حرب 1991، ومقارنة النتائج مع النسب الملاحظة في الدراسات الأخرى المجراة في السنوات التي سبقت الحرب، وهل هناك زيادة معنوية في نسبة الإصابة بالمرض.

طرق البحث: دراسة استيعادية شملت 420 مريضاً مصاباً بسرطانة الحنجرة الخبيثة عولجوا في مستشفى الأورام والطب النووي في الموصل ومستشفيات أخرى داخل منطقة الموصل (المستشفى العسكري بالموصل، مشفى الزهراوي التعليمي، ومشفى الرحمة) وذلك خلال مدة 8 سنوات (من كانون الثاني 1994 وحتى كانون الأول 2002). تم تحليل البيانات المسجلة على طبقات المرضى من ناحية العمر، الجنس، التدخين والتشخيص النسيجي المرضي.

النتائج: لوحظ لدى مرضى البحث إصابة أعلى لدى الذكور مقارنةً بالإناث (بنسبة 3.6 إلى 1)، كما أن 97.2% من الحالات كانت سرطانة حرشفية الخلايا SCC، في حين لوحظت سرطانة غدية في 1.4% من الحالات. تراوحت أعمار المرضى بين 36 و 85 سنة (بمتوسط 60 سنة). لوحظ أن للتدخين دور أساسي في تطور المرض حيث أن 88% من المرضى هم من المدخنين بشدة.

الاستنتاجات: أظهرت هذه الدراسة أن هناك زيادة بمعدل الإصابة بسرطانة الحنجرة الخبيثة في منطقة الموصل/العراق في الفترة السابقة (بين عام 1994 و 2002) مقارنةً بمعدل الإصابة في نفس المنطقة خلال العقد الذي سبق حرب الخليج 1991 مباشرةً. يمكن أن تعزى هذه الزيادة إلى التأثيرات العامة للحرب ونوعية الأسلحة التي استخدمت خلالها، وهنا تظهر الحاجة لإجراء المزيد من الدراسات في مناطق أخرى من العراق لتعزيز هذه النظرية حول زيادة معدلات الإصابة بالأورام الخبيثة بعد الحرب.

ABSTRACT

Objective: Laryngeal carcinoma is regarded as the commonest upper aero-digestive tract cancer and the commonest head and neck cancer. Our aim is to present data about the incidence of various laryngeal carcinoma in Mosul after 1991 and compare the results with previous studies before the war.

Methods: Retrospective study done in Oncology and Nuclear Medicine hospital, Mosul Military Hospital, Al-Zahrawi Teaching Hospital and Al-Rahma private hospital, over eight years period from January 1994 till December 2002. Four hundred twenty patients with laryngeal carcinoma were included in the study.

Clinical data including age and sex of the patients, in addition to the histological reports from the case files were collected and analyzed.

Results: Out of the total 420 patients with laryngeal carcinoma, male to female ratio was 3.6:1, of which 97.2% were squamous cell carcinoma, 1.4% adenocarcinoma. The age range was between 36 and 85 years with mean age of 60 years. Heavy smoking was found to be highly significant related to the development of laryngeal cancer as 88% of the patients were heavy smokers.

Conclusions: This study revealed higher frequency of laryngeal cancers than what reported by previous

*Abdulmuhsen Y. Saleem, MD, Senior Specialist in Otolaryngology, Head of ENT Department, Al-Rahma and Mosul General Teaching Hospital, Mosul, Iraq. E-mail: Zkalaf@yahoo.com

*Muna Muneer, MSc, Department of Medical Community, Medical College, University of Mosul, Iraq.

studies performed in the same locality (Mosul) during the previous decade. This could be attributed to the general effect of the Gulf War 1991 and the type of weapons used in it. There is a need for more study in different parts of Iraq about this theory as a cause for the increasing incidence of malignancy in Iraq after the War of 1991.

INTRODUCTION

Laryngeal cancer, like many other cancers, engenders gamut of emotional personal feelings by the patient, treatment options for the physician, and rehabilitation decisions for the patient, physician and speech therapist.¹

Emperor Frederick III of Prussia and the German Kaiser died of cancer of the larynx in 1888. The evidence is so overwhelming that the Emperor's laryngeal cancer was induced by tobacco.²

The mutagenic effect of tobacco is the most important etiological agent. All types of alcohol consumption are associated with increased relative risk (2.2 fold) compared to non-drinkers. Combined alcohol and smoking abuse increase the laryngeal carcinoma risk by 50% over the expected additive rate.^{3,4} Overall, the incidence of laryngeal squamous cell carcinoma showed a gradual rise with increasing social deprivation.^{5,6,7,8,9}

Mutation of the p53 gene is one of the most common genetic alterations detected in squamous cell carcinoma of the larynx and implicates this gene as critical site of specific damage by mutagenic carcinogenes in tobacco.^{10,11}

The incidence of laryngeal carcinoma seems to be relatively high in the north of Iraq.^{12,13,14,15} The aim of this study is to present data that provide some information concerning the types and relative incidence of laryngeal carcinoma in Ninevah province after the gulf war 1991, their relation to age and sex, and to compare it with other studies done in the same area during the immediate previous decade and in different geographical locations.

METHODS

During the 8 years period from January 1994 through December 2002, case files of 420 patients with laryngeal carcinoma were reviewed retrospectively. These case files were retrieved from Oncology and Nuclear Medicine hospital, Mosul Military hospital, Al-Zahrawy teaching hospital, and Al-Rahma private hospital (Mosul-Iraq). The records of the patients were reviewed and the data concerning age, sex, smoking and histopathology of the lesion were compiled.

The information in these case files were analysed by using Z-test between two proportions (male and female). The results were also compared with those of other studies done in the same area during immediate previous decade and in different geographical locations, then the results obtained were arranged in tables and graphs.

We consider patient as heavy smoker according to the following definition: {Heavy smoking = (number of cigarettes smoked per day) X (number of years of smoking) \geq 600}.

RESULTS

Table 1 summarizes the sampled data in general. There were 420 patients with laryngeal carcinoma, the age range was between 36-85 years with mean age of 60 years. Males represented the larger group of 330 (78.5%) cases while females were 90 (21.5%) cases with 3.6:1 male to female ratio. Squamous cell carcinoma (SCC) was found in 408 (97.2%) of all cancer cases. The highest incidence of SCC was in the sixth decade with (58) years mean age. There were 326 (80%) males and 82 (20%) females with 4:1 male to female ratio. Adenocarcinoma was reported in only 6 cases (1.4%), 3 cases (0.7%) of carcinoma in situ, 2 cases (0.47%) of verrucous carcinoma and one case (0.23%) of plasmacytoma was reported. Distribution shown in Figures 1, 2 and 3.

The difference between incidence of male and female was a statistically significant which is 78.3% vs. 21.7%, $P < 0.001$ for laryngeal cancer.

Age in years	36-40		41-50		51-60		61-70		Above 70		Total		both
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
SCC		3	5	25	45	198	20	68	12	32	82 20%	326 80%	408
Adenocarcinoma					1	2	2	1			3 50%	3 50%	6
Other (carcinoma in situ, verrucous carcinoma, plasmacytoma)					3		1	1	1		5 83.5%	1 16.5%	6
Total		3	5	25	49	200	23	70	13	32			

Table 1. Age distribution of the sampled cases in relation to sex.

	SCC		Adenocarcinoma		Other		Total	%
	M	F	M	F	M	F		
Heavy smoker	286	75	2	3	1	4	371	88%
Non heavy smoker	20	4	0	0	0	0	24	6%
Non smoker	20	3	1	0	0	1	25	6%
Total	326	82	3	3	1	5	420	100%

Table 2. The distribution of smoking in patients with laryngeal cancer.

Squamous Cell Carcinoma

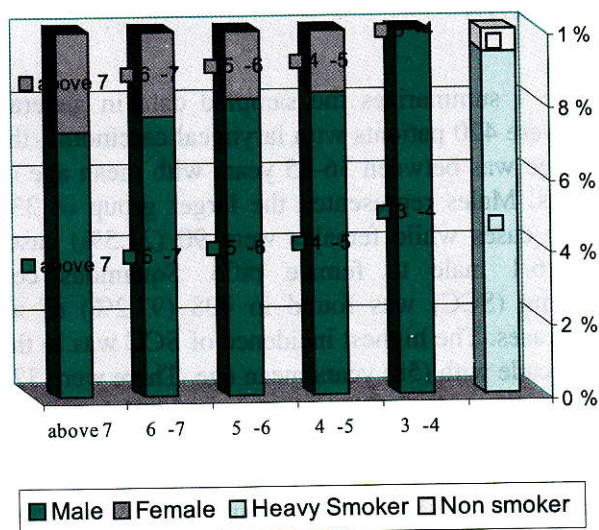


Figure 1. Distribution of patients with squamous cell carcinoma according to age, sex and smoking.

Adenocarcinoma

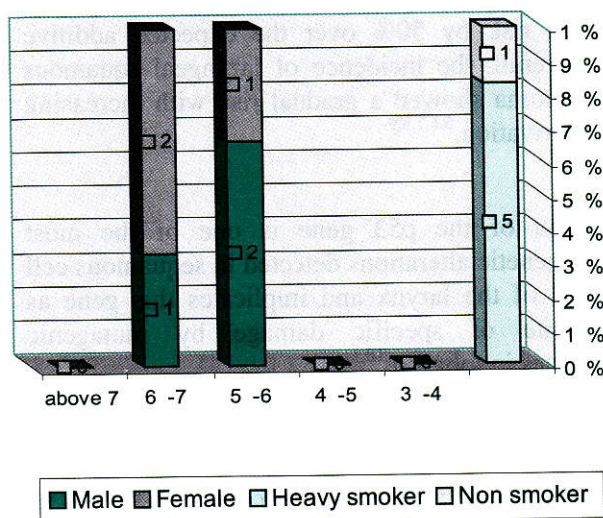


Figure 2. Distribution of patients with adenocarcinoma according to age, sex and smoking.

Heavy smoking was found to be highly significant related to the development of laryngeal cancer as 88%

of the patients were heavy smokers, $Z=32.2$; ($P<0.0001$), as shown in Table 2 and Figures 1, 2 and 3.

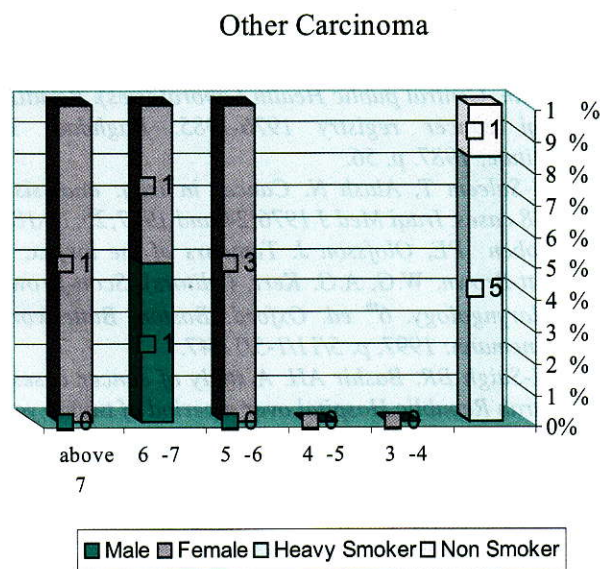


Figure 3. Distribution of patients with other types of laryngeal carcinoma (carcinoma in situ, verrucous carcinoma, plasmocytoma) according to age, sex and smoking.

DISCUSSION

Laryngeal carcinoma is a common malignant tumor among asian races^{5,7,16}. This neoplasm occupies a considerable percentage among general cancers in Ninevah, Baghdad and Basrah,^{12,13,14,15,17} a fact that is true in nearby countries like Saudi Arabia.¹⁸ Laryngeal cancer is regarded as the commonest upper aero-digestive tract cancer and the commonest head and neck cancer.^{1,5,7,16} More than 95% of laryngeal cancers are squamous cell carcinoma (SCC).^{5,7,9,16} Sequences of a typical hyperplasia, dysplasia and invasive carcinoma constitute a spectrum of epithelial changes that can be seen in the larynx.^{5,16} The cellular changes are often related to tobacco smoke,^{2,3,4,13} the risk is often related to the level of smoke exposure,^{3,5,6} to the ionic radiation, dusts such as asbestos, some nutritional factors including alcohol and infection with human papilloma virus.^{3,7,19,20}

The high frequency rate of laryngeal cancer (8.1% of all newly diagnosed cancers and 50.5% of all squamous cell carcinomas of the head and neck) in nineties¹² in comparison with frequency of laryngeal carcinoma (6.34% and 46.6% respectively) in previous study done in same area (Mosul) in the eighties^{13,14} and this is statistically significant ($P < 0.01$). Although our study showed that (88%) of the patients with laryngeal carcinoma are heavy smokers, study done in the same

locality (Mosul) in the nineties show that there is no significant change in the habit of smoking among our population.¹² The oncogenic effect of the ionizing radiation on laryngeal neoplasia in our locality compared to other studies may be more realistic and this could be attributed to the general effects of the Gulf War 1991 and the type of weapons used in it.²¹

There is increase in frequency (97.2%) of SCC of laryngeal cancer. This fact was also proved by other studies in Ninevah,¹³ Saudi Arabia¹⁸ and England²² in the eighties.

Diagnosis of laryngeal dysplasia and carcinoma at its early stages is of great benefit, as the neoplasia at these stages is amenable to surgery although at the price of changing the nature voice.

Our study showed male predominance over female for laryngeal carcinoma and this is statistically significant, P value was 0.001. This fact was also proved by other studies in Ninevah in the eighties,¹³ England and Wales in the sixties.^{6,7,21} The industrial environment and the habit of smoking were of etiological importance.

CONCLUSIONS

This study revealed higher frequency of laryngeal cancers than what reported by previous studies performed in the same locality during the previous decade, and this could be attributed to the general effects of the Gulf War 1991 and the type of weapons used in it (as there are no change in smoking habit), but more studies in different part of Iraq are needed to prove that theory.

REFERENCES

1. Browne JD. Management of nonepidermoid cancer of the larynx. *Current concepts in laryngeal cancer II. Otolaryngologic Clin North Am* 1997 April;30(2):215-29.
2. Laurensen RD. The Emperor who smoked a pipe. *J Laryngol Otol* 1995 Jan;109(1):1-4.
3. Gallus S, Bosetti C, Franceschi S, et al. Laryngeal cancer in women: tobacco, alcohol, nutritional, and hormonal factors. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2003;12(6):514-7.
4. De Stéfani E, Oreggia F, Rivero S, et al. Hand-rolled cigarette smoking and risk of cancer of the mouth, pharynx, and larynx. *Cancer* 1992;70:679-82.

5. Aongus JC, Jonathan CI, Patrick JG. Cancer of the larynx, paranasal sinuses and temporal bone. In: KJ Lee, editors. *Essential Otolaryngology Head and Neck Surgery*. 7th ed. Stamford, Conn, Appleton and Lange; 1999. p. 549-572.
6. Thorne P, Etherington D, Birchall MA. Head and neck cancer in the south west of England: influence of socioeconomic status on incidence and second primary tumours. *Eur J Surg Oncol* 1997;23(6):503-8.
7. Sasaki CT, Carlson RD. Malignant neoplasms of the larynx. In: CW Cummings, JM Fredrickson, LA Harker, et al, editors. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*. 2nd ed. St Louis: Mosby-Year Book, Inc;1993. p. 1925-1954.
8. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al. Cancer incidence in five continents vol VII. IARC Scientific Publications No.143. International Agency for Research on Cancer, Lyon;1997.
9. Kurtulmaz SY, Erkal HS, Serin M, et al. Squamous cell carcinomas of the head and neck: descriptive analysis of 1293 cases. *J Laryngol Otol* 1997;111:531-5.
10. Raybaud-Diogenè H, Tétu B, Morency R, et al. p53 overexpression in head and neck squamous cell carcinoma: review of the literature. *Eur J Cancer B Oral Oncol* 1996;32B:143-149.
11. Sidransky D. Molecular genetics of head and neck cancer. *Curr Opin Oncol* 1995;7:229-33.
12. Ismail AM, Al-Ramahdani AH. Cancer in Mosul incidence and mortality. Mosul: Continuing Medical Education Center; 2000.
13. Majeed AMA. Cancer in Ninevah province. *Ann coll med Mosul* 1982;13:9-19.
14. Iraqi Cancer Registry Center (Iraqi Ministry of Health, Central public Health Laboratories). Results of Iraqi cancer registry 1976-1985. Baghdad: The Institute; 1987. p. 56.
15. Al-Saleem T, Alash N. Cancer in Iraq: analysis of 5838 cases. *Iraqi Med J* 1976;24 and 1977;25:14\18.
16. Roben PE, Olofsson J. Tumours of the larynx. In: Scott-Brown, W.G, A.G. Kerr, (editors). *Scott-Brown's otolaryngology*. 6th ed. Oxford: Boston, Butterworth-Heinemann; 1997. p. 5/11/1-5/11/47.
17. Al-Saigh BR, Bashir AH. A study of cancer cases in Basrah Republic Hospital over a period of twenty years with special reference to carcinoma of urinary bladder. *Medical Journal Basrah University* 1984;3:59-71.
18. Roger W, Bo AP. Pattern of malignant tumors in King Fahad hospital. *Saudi med J* 1989;6:498-507.
19. Dietz A, Ramroth H, Urban T, et al. Exposure to cement dust, related occupational groups and laryngeal cancer risk: results of a population based case-control study. *Int J Cancer* 2004;108(6):907-11.
20. Gillison ML, Koch WM, Capone RB, et al. Evidence for a causal association between human papillomavirus and a subset of head and neck cancers. *J Natl Cancer Inst* 2000; 92:709-720.
21. Marouf BA. Cancer induction due to environmental contamination with DU in Iraq. *Medical Journal Basrah university* 2000;18:1-2.
22. Cattaruzza MS, Maisonneuve P, Boyle P. Epidemiology of laryngeal cancer. *Eur J Cancer B Oral Oncol* 1996;32B:293-305.

CLINICAL PRESENTATION OF JUVENILE NASOPHARYNGEAL ANGIOFIBROMA IN SUDANESE PATIENTS

التظاهرات السريرية للورم الوعائي الليفي البلعومي الأنفي
لدى اليافعين عند المرضى السودانيين

Mauna A. Abdul Rahim, MD; Nagat A. El Awad, MD; Osman M. Elmustafa, MD.

د. منى أحمد عبد الرحيم، د. نجات عبد الله العوض، د. عثمان محمد المصطفى

ملخص البحث

هدف البحث: دراسة التظاهرات السريرية للورم الوعائي الليفي البلعومي الأنفي عند المرضى السودانيين ومقارنتها مع الدراسات العالمية السابقة.

طرق البحث: تم إجراء دراسة راجعة في قسم الأنف والأذن والحنجرة في مستشفى ابن سينا التخصصي ومستشفى الأذن والأنف والحنجرة التعليمي في الخرطوم (العاصمة القومية) - السودان خلال مدة 10 أعوام (1995 وحتى 2005).

النتائج: تمت مراجعة سجلات 13 من مرضى الورم الوعائي الليفي البلعومي الأنفي جميعهم من الذكور. لوحظ وجود ذروة حدوث في المجموعة العمرية بين 21-25 سنة. لوحظ أن التظاهر الأكثر شيوعاً هو انسداد الأنف والرعاف المتكرر الذي لوحظ في جميع الحالات (100%)، خنخة انسدادية في 53.8%، صداع في 30.7%، ألم في الأذن ونقص سمع توصيلي في 30.7% واضطرابات بصرية في 7.6% من الحالات. بلغت فترة الشكوى لدى المرضى قبل حضورهم للمستشفى 6-11 شهراً في 53.8% من الحالات، 12-17 شهراً في 30.7% و 18-23 شهراً في 15.3% من الحالات. كانت أكثر العلامات السريرية ملاحظة هي وجود كتلة في البلعوم الأنفي والتي لوحظت عند جميع المرضى (100%)، كتلة في البلعوم الأنفي ممتدة لداخل الأنف عند 10 مرضى (76.7%)، جحوظ في العين عند 4 مرضى (23%)، وتورم في الخد عند 4 مرضى (23%).

الاستنتاجات: خلص البحث إلى ندرة انتشار الورم الوعائي الليفي البلعومي الأنفي عند المرضى السودانيين، وملاحظته حصرياً عند الذكور في العقد الثاني والثالث من العمر. لوحظ أن أكثر الأعراض المرضية شيوعاً هي انسداد الأنف والرعاف المتكرر، بينما كانت أكثر العلامات السريرية شيوعاً هي وجود كتلة في البلعوم الأنفي.

ABSTRACT

Objective: To study the clinical presentations of Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma (JNA) in sudanese patients in comparison to other similar international series.

Methods: This is a retrospective study conducted in Al-Khartoum ENT Teaching Hospital and Ibn-Sina Specialized Hospital covering a period of ten years (1995 till 2005).

Results: A total number of 13 patients records were reviewed. The disease was found exclusively in adolescent males with maximum incidence at 21-25

years of age (46.1%). The most common presenting symptoms were nasal obstruction and epistaxis seen in all patients (100%), rhinolalia clausa in 7 patients (53.8%), headache in 4 patients (30.7%), earache and conductive hearing loss in 4 patients (30.7%), visual disturbances in 1 patient (7.6%). The duration of symptoms at presentation was 6-11 months in 7 patients (53.8%), 12-17 months in 4 patients (30.7%) and 18-23 months in 2 patients (15.3%). The most common clinical signs were nasopharyngeal mass seen in all patients (100%), nasopharyngeal mass with nasal extension in 10 patients (76.7%), proptosis in 4

*Mauna Ahmed Abdul Rahim, MD, Consultant ENT Surgeon, Khartoum ENT Teaching Hospital, Sudan.

*Nagat Abdalla El Awad, MD, Assistant Professor, Consultant ENT Surgeon, Faculty of Medicine, University of Khartoum, Sudan.

*Osman Mohammed Elmustafa, FRCS, DLO, Department of Surgery, Consultant ENT, H&N Surgeon, University of Gezira, Sudan. E-mail: geziramed@yahoo.com

patients (23%) and cheek swelling in 4 patients (23%).

Conclusions: JNA is a rare head and neck neoplasm in sudanese patients. The disease was found exclusively in males in the second and third decades of life. The most common presenting symptoms were nasal obstruction and intermittent epistaxis. The most common presenting sign was a nasopharyngeal mass.

INTRODUCTION

Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma (JNA) is a benign and locally aggressive head and neck tumor. It often acts in a malignant manner by eroding into the surrounding sinuses, orbit or cranium. The tumor arises in the nasopharynx, which is the part of the pharynx that lies behind the nasal cavity and above the soft palate.¹

The tumor etiology has not been clearly determined yet. The most acceptable theory is that JNA originates from hormonal dependant hamartomatous tissue.² Recent studies demonstrated estrogen and progesterone receptors in tumor specimens, but gonadotrophin levels in all patients were normal. Another theory states that tumor originates from embryonic perichondrium and periosteum of the occipital and sphenoid bones. The site of origin is usually broad-based on the postero-lateral wall of the nasal cavity.²

The most common presenting symptoms are nasal obstruction and epistaxis. Symptoms are usually present for several months before the patient is seen.³

On examination, virtually all patients have a nasopharyngeal mass, usually pink-to-purple in colour and nodular in appearance. The diagnosis is based on clinical suspicion, physical examination, imaging studies and is confirmed by histopathology.

METHODS

A retrospective review of hospital records of patients who presented with JNA at the E.N.T department Ibn-Sina Hospital and Khartoum E.N.T Hospital, Khartoum (Capital of Sudan) during the period from December 1995 till December 2005. Hospital records were searched for cases of JNA, originally diagnosed during the specified period.

History, clinical examination and investigations sheets were studied. Analysis was performed using computerized software package (SPSS). The results were tabulated and presented in percentage form. Patients who presented with other benign nasopharyngeal lesions were excluded.

RESULTS

A total number of 13 patients with JNA were reviewed. The disease was found exclusively in adolescent males. Their ages between 13-25 years with a mean age of 20 years. There was a peak of maximum incidence at 21-25 years of age (46.1%), Figure 1.

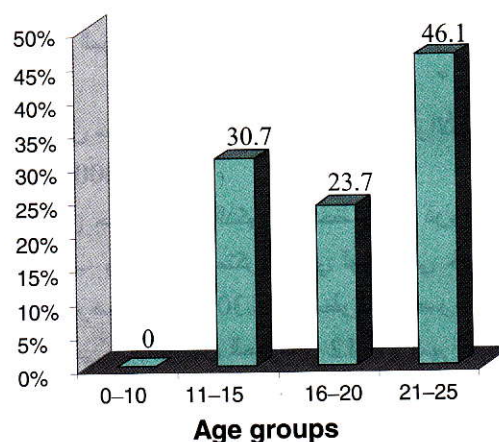


Figure 1. Age distribution of JNA.

The most common presenting symptoms of JNA in sudanese patients in the order of frequency were: nasal obstruction and nasal bleeding in all patients (100%), rhinolalia clausa in 7 patients (53.8%), headache in 4 patients (30.7%), earache and deafness in 4 patients (30.7%) and diplopia in 1 patient (7.6%), Table 1.

Symptoms	No. of patients	%
Nasal obstruction	13	100%
Nasal bleeding	13	100%
Rhinolalia clausa	7	53%
Ear symptoms	4	30%
Headache	4	30%
Visual disturbances	1	7%

Table 1. Symptoms of JNA.

The duration of symptoms at presentation ranged from 6 to 23 months. The different percentages are shown in Figure 2.

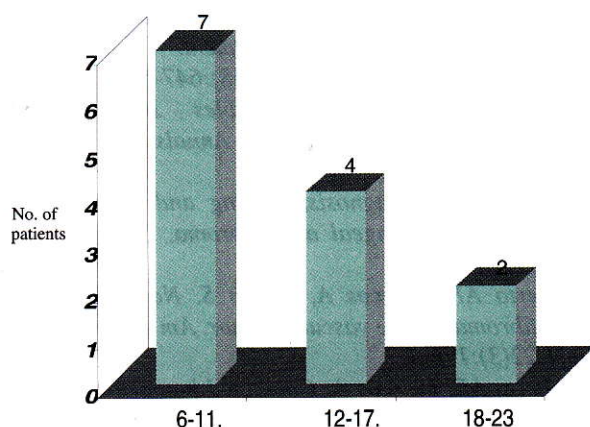


Figure 2. Duration of symptoms of JNA.

The most common sign was a nasopharyngeal mass in all patients (100%), followed by nasopharyngeal mass with nasal extension in 10 patients (76.9%), proptosis in 3 patients (23%) and cheek swelling in 3 patients (23%), Table 2.

Sign	No. of patients	%
Mass confined to nasopharynx	13	100%
Mass extending to the nasal cavity	10	76.9%
Proptosis	2	15.3%
Cheek swelling	2	15.3%

Table 2. Signs of JNA.

DISCUSSION

This study was conducted in Al-Khartoum state (capital of Sudan) at Ibn-Sina Hospital, which is the national referral hospital, and Al-Khartoum E.N.T Hospital, which is the main E.N.T hospital in Sudan.

In this study period, thirteen patients with JNA were admitted to Al-Khartoum and Ibn-Sina specialized hospitals. All patients did not have a pre-operative biopsy as it may lead to severe haemorrhage.

This study is subject to the limitations of retrospective studies. There is no registry about this condition in Sudan. Shaheen, Figi and Handosa

suggested high incidence of the disease, which may be doubtful because of questionable histology and inclusion of females and patients of extreme ages.⁴⁻⁸ Harrison recorded an incidence of one per 15,000 patients.⁴

In this study the disease was found only now in adolescent males. There is a general agreement that this is exclusively a disease of males, and the mean age at presentation is around 20.⁴ Age range worldwide, however varies between 7 and 19 years, with isolated patients presenting earlier or later.⁹ In this study the age of patients at presentation ranged between 13-25 years with a peak incidence between 20-25 years. Sudanese patients presented late possibly because of scarcity of specialist services.

The symptoms in Sudanese patients are similar to those reported in the international series. Persistent nasal obstruction and nasal bleeding of various degrees of severity were the major presenting symptoms which were encountered in all cases associated with rhinolalia clausa in 7 patients (53.8%). JNA causes earache, conductive hearing loss, headache and visual disturbances. The duration of symptoms at presentation ranged between 6-23 months. No patient presented earlier than 6 months, which was also observed by Gullane.³

The most common presenting signs were nasopharyngeal mass in all patient followed by nasopharyngeal mass with nasal extension in 76% of patients, proptosis and cheek swelling in 15.3% of patients. Antonilli observed that proptosis, cheek swelling, bulging palate and intra-oral mucosal mass are ominous indications of extensive tumor spread.^{10,13}

CONCLUSIONS

JNA is a rare head and neck neoplasm in Sudanese patients. The disease was found exclusively in males in the second and third decades of life. The most common presenting symptoms were nasal obstruction and intermittent epistaxis. The most common presenting sign was nasopharyngeal mass. In any adolescent male with long standing nasal obstruction and intermittent epistaxis, JNA should be suspected and specialist advice requested.

REFERENCES

1. Scott-Brown's. *Angiofibroma*. In: *Laryngology and Head & Neck Surgery*, 5th ed. Vol. 5. Oxford, Butterworth Henmann;1997. p 121-5.
2. Kumagami H, Testosterone and estradiol in juvenile nasopharyngeal angiofibroma tissue. *Acta Otolaryngol* 1991;111:569-73.
3. Gullane PJ, Davidson J, O'Dwyer T. Juvenile angiofibroma: a review of the literate series report. *Laryngoscope* 1992;102(8):928-33.
4. Harrison DFN. Juvenile postnasal angiofibroma: an evaluation. *Clin Otolaryngol* 1976;(1):87-197.
5. Harrison DFN. The natural history, pathogenesis & treatment of juvenile angiofibroma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1987;113(9):936-42.
6. Shaheen H. Nasopharyngeal angiofibroma. *Journal of laryngology and otology* 1930;(45):259-64.
7. Figi F. Fibromas of the nasopharynx. *Journal of the American Medical Association* 1940;(115):665-71.
8. Handousa AS, Farid H, Elwi AM. Nasopharyngeal angiofibroma and its treatment. *Journal of Laryngology and Otology* 1954;(68):647-66.
9. Martin H, Ehrlic HI, Ables JG. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Annals of Surgery* 1948;(127):513-36.
10. Antonelli AR. Diagnosis, staging and treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Laryngoscope* 1987;(97):1319-25.
11. Roberto AF, Marcos A, Danto S. Nasopharyngeal angiofibroma: a true vascular tumor. *Am J Otolaryngol* 2001;22(3):172-3.
12. Roberto AF, Marcos A. Combined hamartoma of the retina and retinal pigment epithelium associated with juvenile nasopharyngeal angiofibroma. *Am J Ophthalmol* 2001;(1):131-2.
13. Remula RA, Van W, Hans E. Extranasopharyngeal angiofibroma of the orbit. *Ophthalmology* 1999;106(6):1223-9.

COMPARISON STUDY BETWEEN SEVOFLURANE AND PROPOFOL FOR ANAESTHESIA INDUCTION AND LARYNGEAL MASK AIRWAY INSERTION

دراسة مقارنة بين استخدام البروبوفول والسيوفلوران في مباشرة التخدير

عند استخدام القناع الحنجري LMA

Samar Kabbani, MD.

د. سمر قباني

ABSTRACT

Objective: The laryngeal mask airway (LMA) is being increasingly used instead of face mask or tracheal tube (TT) during administration of an anesthetic. Using of propofol is the best choice for induction of anaesthesia to insert LMA, but the use of sevoflurane recently for induction of anaesthesia in a short time drew attention to use it for LMA insertion. The aim of this study is to answer the following question: Can we use sevoflurane instead of propofol for anaesthesia induction and LMA insertion in all ages? What is the time needed for anaesthesia induction and LMA insertion when we use sevoflurane 8% with (N₂O+O₂) 50%? Is there any benefits in using sevoflurane instead of propofol for LMA insertion?

Methods: In a prospective study at Al-Assad University Hospital between 2006 and 2007, sixty patients (n=60), ASA classification (I-II-III) were subjected to minor surgery allocated randomly to two groups (n=30), propofol IV (1.7–3.3 mg/kg) and fentanyl IV (1–1.5 µg/kg) were used for anaesthesia induction in the first group (P), versus sevoflurane 8% with (N₂O+O₂) 50% and fentanyl IV (0.5–1.5 µg/kg) in the second group (S). We assessed the following insertion conditions: coughing, limb movement, hiccup and laryngospasm, in addition to cardiovascular and respiratory changes during anaesthesia induction (bradycardia, hypotension, apnea ...).

Results: Mean dose of propofol and fentanyl in group P was (2.27±0.39 mg/kg), (1.09±0.28 µg/kg) respectively, but the mean dose of fentanyl in group S was (0.98±0.23 µg/kg). The mean time to lose of consciousness was (44±24.5 sec) in group P and (54.16±18.6 sec) in group S, whereas the mean time for deep anaesthesia and LMA insertion was (1.36±0.8 min) in group S and (60 sec) in group P. One patient had hypotension (3.3%) in group S and another one had bradycardia (3.3%), but in group P three patients had hypotension (10%) and seven had undesirable hands movement (23.3%). The mean time of apnea during induction was (141 sec) in group P and (21.16 sec) in group S.

Conclusions: We can use sevoflurane 8% with 50% (N₂O+O₂) instead of propofol for anaesthesia induction and LMA insertion in all ages, but the deep anaesthesia takes longer time with sevoflurane compared with propofol. The cardiovascular and respiratory changes, and undesirable hands movements were less with sevoflurane versus propofol.

ملخص البحث

مباشرة التخدير عند إدخال LMA. يهدف هذا البحث إلى دراسة إمكانية استخدام السيوفلوران عوضاً عن البروبوفول في مباشرة التخدير عند إدخال القناع الحنجري في جميع الأعمار؟ وما هو الزمن الوسطي اللازم لإعطائه إنشاقياً بتركيز 8% مع 50% (O₂+N₂O) قبل وضع LMA؟ وهل هناك أية محاسن لاستخدام السيوفلوران عوضاً عن البروبوفول في إدخال LMA؟

طرق البحث: أجريت الدراسة بشكل استباقي في مستشفى الأسد الجامعي بدمشق خلال العامين (2006–2007) على ستين مريضاً

هدف البحث: يمثل استخدام القناع الحنجري LMA عوضاً عن قناع الوجه أو الأنبوب الرغامي طريقة شائعة حديثاً في التخدير. إن استخدام البروبوفول لمباشرة التخدير عند إدخال القناع الحنجري هو من أحسن الطرق المعروفة حتى الآن، إلا أن استخدام السيوفلوران في الآونة الأخيرة والقدرة على مباشرة التخدير به بسرعة تفوق كثيراً باقي المخدرات الانشاقية قد وجه الأنظار إلى استخدامه في

المقدمة INTRODUCTION

من الشائع حالياً استخدام القناع الحنجري LMA عوضاً عن قناع الوجه أو التنبيب الرغامي (TT) أثناء التخدير أو عند صعوبة في التنبيب الرغامي، ولتسهيل التهوية عند التنظير القصبي بالمنظار القصبي الليفي (FOB) أو لإدخال المنظار القصبي العادي.¹ كما يستخدم القناع الحنجري في الإنعاش القلبي التنفسي لتأمين طريق هوائي جيد. ومن الشائع حالياً استخدام البروفول مع المسكنات المركزية لتخدير المريض قبل إدخال القناع الحنجري وهو من المنومات الوريدية سريعة التأثير كما أنه سريع الإطراح ويمكن متابعة التخدير به تسريباً وريدياً، إلا أن استخدامه يتطلب مضخة كهربائية ولا بد من مراقبة المريض جيداً (EEG, BIS) للتأكد من نومه العميق أثناء التخدير، إضافةً لحدوث الألم أثناء الحقن الذي يتطلب إعطاء الليفونوكائين عند حقنه وريدياً،² لذلك فإن التفكير باستخدام المخدرات الإنشاقية عوضاً عن المخدرات الوريدية لا سيما بوجود السيفوفلوران هو فكرة جيدة حيث يمكن استخدام السيفوفلوران بتركيز عالية 8% لمدة قصيرة³ مع النيتروس والأوكسجين (N_2O+O_2) بنسبة (50%) وبالتالي إحداث النوم العميق عند المريض مع سهولة إدخال القناع الحنجري LMA ويمكن متابعة تخدير المريض إنشاقياً مع المحافظة على التنفس العفوي لا سيما في العمليات الجراحية القصيرة. استخدمت عدة طرق في التخدير لإدخال القناع الحنجري باستخدام المنومات الوريدية قصيرة مدة التأثير إضافةً إلى المرخيات العضلية بجرعات صغيرة⁴ أو المخدرات الوريدية مع المسكنات المركزية،⁵ كما استخدم الثيوبنتال مع الميذازولام أو البروفول مع الليدوكائين.⁶

هدف البحث AIMS

هل يمكن استخدام السيفوفلوران بتركيز عالية 8% مع (N_2O+O_2) عوضاً عن البروفول لمباشرة التخدير عند إدخال القناع الحنجري في جميع الأعمار؟ وما هو الزمن الوسطي اللازم لإعطائه إنشاقياً بتركيز 8% مع (O_2+N_2O) قبل إدخال LMA؟ وهل هناك أية محاسن لاستخدام السيفوفلوران عوضاً عن البروفول في إدخال LMA؟

طرق البحث METHODS

أجريت الدراسة في مشفى الأسد الجامعي بدمشق بشكل استباقي خلال الفترة بين (2006/6/1) وحتى (2007/7/1) على 60 مريضاً

(60 مريضاً) (تصنيفهم حسب الجمعية الأمريكية للمخدرين ASA: III, II, I) مرشحين لإجراء جراحة قصيرة لا تتجاوز مدتها 45 دقيقة، قسم المرضى عشوائياً إلى مجموعتين كل منهما ثلاثون مريضاً استخدم في الأولى (المجموعة P) البروفول وريدياً بمقدار (3.3 mg/kg) والفتانيل بمقدار ($1.5-1 \text{ } \mu\text{g/kg}$) قبل دقيقة من حقن البروفول، أما في المجموعة الثانية (مجموعة S) فقد استخدم في مباشرة التخدير السيفوفلوران بتركيز 8% في مزيج غازي من N_2O+O_2 بتركيز 50% مع إعطاء الفتانيل وريدياً بمقدار ($1.5-0.5 \text{ } \mu\text{g/kg}$) قبل دقيقة من تطبيق السيفوفلوران، وعند زوال الوعي مع حدوث النوم العميق أدخل LMA وتم تقييم ارتكاس المريض لإدخال LMA (حركات غير مرغوبة، تشنج الحنجرة، سعال) إضافةً إلى تقييم التبدلات الدورانية (هبوط الضغط، بطء النبض)، والتنفسية (توقف التنفس العابر، قياس $SPO_2, ETCO_2$) عند المباشرة وبعد إدخال LMA في المجموعتين.

النتائج: بلغ متوسط جرعة البروفول المستخدمة في المجموعة P ($2.27 \pm 0.39 \text{ mg/kg}$) ومتوسط جرعة الفتانيل ($1.09 \pm 0.28 \text{ } \mu\text{g/kg}$)، أما في المجموعة الثانية S فكان متوسط جرعة الفتانيل ($0.98 \pm 0.23 \text{ } \mu\text{g/kg}$)، أما متوسط الزمن اللازم لإحداث فقدان الوعي فكان ($44 \pm 24.5 \text{ sec}$) في المجموعة P و($54.16 \pm 18.6 \text{ sec}$) في المجموعة S، في حين بلغ متوسط الزمن اللازم لإحداث النوم العميق مع القدرة على إدخال LMA ($1.36 \pm 0.8 \text{ min}$) في مجموعة السيفوفلوران S وبعد (60 ثانية) من بدء حقن البروفول في المجموعة الأولى P. حدث هبوط في الضغط الشرياني عند مريض واحد في مجموعة السيفوفلوران S (3.3%) وبطء نبض في مريض آخر (3.3%)، أما في مجموعة البروفول P فحدث هبوط في الضغط الشرياني عند ثلاثة مرضى (10%)، أما الحركات غير المرغوب بها (فواق، حركة يدين...) فحدثت عند 7 مرضى في المجموعة الأولى P (23.3%)، في حين لم تحدث أية حركات غير مرغوب بها عند المجموعة الثانية S. حدث توقف تنفس عابر بزمان وسطي (141 sec) في المجموعة الأولى P وبزمان (21.16 sec) في المجموعة الثانية S.

الاستنتاجات: يمكن استخدام السيفوفلوران عوضاً عن البروفول في مباشرة التخدير لإدخال LMA بتركيز 8% مع (N_2O+O_2) بنسبة 50% والفتانيل وريدياً بجرعة قليلة حيث نحصل على النوم العميق خلال فترة زمنية قصيرة ولكنها أطول قليلاً من الفترة اللازمة عند استخدام البروفول مع الفتانيل. لوحظ أن التبدلات الدورانية (هبوط الضغط) والتنفسية (توقف التنفس العابر) وكذلك الحركات غير المرغوب بها أقل حدوثاً عند استخدام السيفوفلوران.

المجموعة الثانية S (15 ثانية-3 دقيقة). أما استمرارية التخدير فكانت بالمحافظة على التنفس العفوي عند المرضى في المجموعتين بإنشاق السيفوفلوران (2-4%) أو الإيزوفلوران (1-2%) مع (O_2+N_2O) بنسبة 50%. تمت مراقبة جميع المرضى أثناء المباشرة بالتخدير والعمل الجراحي كما يلي:

- ECG تخطيط قلب كهربائي مستمر.
- NIBP قياس الضغط الشرياني آلياً كل دقيقة عند المباشرة ثم كل 5 دقائق أثناء الجراحة واستمرارية التخدير.
- SpO_2 مقياس اشباع الأوكسجين النبضي بشكل مستمر.
- $ETCO_2$ قياس CO_2 في نهاية الزفير أثناء التنفس العفوي بشكل مستمر مع عدد مرات التنفس بعد وضع LMA.

كانت الاختلالات الدورانية من تسرع قلب أو هبوط الضغط الشرياني قليلة جداً في المجموعتين ولا سيما أثناء المباشرة، وقد تم تقييم رضى المريض عن طريقة مباشرة التخدير في المجموعتين إضافة إلى مراقبة ارتكاس المريض لوضع LMA (سعال، حركات غير مرغوبة...).

في نهاية الجراحة أعطي جميع المرضى الأوكسجين 100% لمدة خمس دقائق على الأقل، وأجري سحب LMA عند عودة المنعكسات الطبيعية للمريض وصحوه جيداً.

النتائج RESULTS

كان عدد المرضى متساوياً في المجموعتين (30 مريضاً) أغلبهم من الذكور، 26 في المجموعة الأولى P (86.6%) و 28 في المجموعة الثانية S (93.3%)، أما متوسط العمر فكان (36.86 ± 18.28) سنة في المجموعة الأولى P و (36.86 ± 25.96) سنة في المجموعة الثانية S، أكثر المرضى هم من البالغين حيث كان 75% من المرضى فوق سن 24 في المجموعة الأولى P وفوق سن 14 في المجموعة الثانية S. أما متوسط الوزن فقد بلغ في المجموعة الأولى P (19 ± 66 كغ)، و (27.47 ± 57.96 كغ) في المجموعة الثانية S.

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين بالنسبة لمتوسط العمر والوزن وعدد الذكور والإناث مما يجعل المقارنة ممكنة بين المجموعتين. بلغ متوسط جرعة البريوفول في المجموعة الأولى P (2.27 ± 0.39 mg/kg)، أما متوسط جرعة الفنتانيل فبلغ (1.09 ± 0.28 µg/kg) في المجموعة الأولى P

تصنيفهم حسب الجمعية الأمريكية للمخدرين I, II, III، ستجرى لهم جراحات بولية صغيرة إلى متوسطة (تنظير مثانة، دوالي حبل منوي، تجريف ورم مثانة...)، حيث تراوح زمن الجراحة من 15-45 دقيقة، وقد أجريت لهم الفحوص الروتينية العادية: خضاب، هيماتوكريت، سكر، بولة، كرياتين، تعداد بيض وصيغة، تخطيط قلب ECG، صورة صدر. كما سجل وزن جميع المرضى قبل الجراحة.

تم تقسيم المرضى عشوائياً إلى مجموعتين المجموعة الأولى P وهي مجموعة البريوفول مع الفنتانيل وتتألف من 30 مريضاً حيث أعطي الفنتانيل بمقدار (1-1.5 مكغ/كغ) قبل دقيقة من إعطاء البريوفول بمقدار (1.7-3.3 ملغ/كغ) حتى يتم زوال الوعي بزوال المنعكسات الجفنية مع عدم الاستجابة للتنبيه الكلامي عند المريض، إضافة إلى حدوث رخاوة في عضلات الفك لتسهيل إدخال LMA بالقياس المناسب لوزن المريض، الجدول (1). تراوحت أعمار المرضى بين (5-66 سنة) أما الأوزان فكانت بين (20-95 كغ) وعدد الذكور 26 أما عدد الإناث فكان 4.

Mask Size	Patient Size	Weight (kg)	Cuff volume (ml)
1	Infant	<6.5	2-4
2	Child	6.5 – 20	Up to 10
2 1/2	Child	20 – 30	Up to 15
3	Small adult	> 30	Up to 20
4	Normal adult	< 70	Up to 30
5	Large adult	> 70	Up to 30

الجدول 1. يبين علاقة الوزن بقياس LMA.

أما المجموعة الثانية S فهي مجموعة السيفوفلوران مع الفنتانيل وتتألف من 30 مريضاً تراوحت أعمارهم بين (3-79 سنة) وأوزانهم من (12-100 كغ)، عدد الذكور 28 أما عدد الإناث فهو 2. أعطي الفنتانيل للمرضى بمقدار (1.5-5.0 مكروغرام/كغ) قبل دقيقة من وضع القناع الوجهي لإنشاق السيفوفلوران بتركيز 8% مع المزيج الغازي (O_2+N_2O) بتركيز 50% مع تشجيع المريض على التنفس العفوي بأقصى سعة ممكنة حتى زوال الوعي، ومن ثم المحافظة على التنفس العفوي بنفس التركيز من السيفوفلوران حتى حدوث الرخاوة في الفك بشكل يمكن من إدخال LMA بسهولة، وقد تراوحت الفترة الزمنية اللازمة للمباشرة بين 1-4 دقيقة. تم دعم التهوية يدوياً عند حدوث توقف التنفس العابر أثناء المباشرة بالتخدير في المجموعة الأولى P (30 ثانية-10 دقائق)، وفي

ضغط متوسط الشدة (بنسبة 20% من الضغط الأساسي الانقباضي) عند ثلاثة مرضى (10%).

تمت المحافظة على الإشباع الشرياني الأوكسجيني SPO_2 بنسبة (95-100%) عند جميع المرضى في المجموعتين أثناء المباشرة والتخدير، ولم تحدث أية اختلالات تنفسية إذ كانت قيمة ثاني أكسيد الكربون في نهاية الزفير $ETCO_2$ تتراوح بين (32-45 ملم زئبقي) وعدد حركات التنفس (12-20 دقيقة).

المناقشة DISCUSSION

أجريت الدراسة على مجموعتين من المرضى متساويتين من حيث العدد ولا توجد بينهما فروقات ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتوسط العمر والوزن وعدد الذكور والإناث لذلك يمكن المقارنة بينهما.

لم يكن هناك فارق إحصائي هام لكمية الفنتانيل (مكغ/كغ) المعطاة قبل المباشرة بين المجموعتين، إلا أن هناك فارق زمني بسيط بين المجموعتين لمتوسط الزمن اللازم لفقدان الوعي (هناك زيادة في متوسط الزمن في المجموعة S عن المجموعة P بمقدار 10.16 sec) ولكن لم يكن له أهمية إحصائية حيث كانت $(P=0.07)$ ، كما أن متوسط الزمن اللازم لإحداث النوم العميق وارتخاء الفك مع القدرة على إدخال LMA كان أطول قليلاً في المجموعة S من الزمن اللازم عند إعطاء البروبوفول ولكنه مقبول حيث أنه لم يتجاوز 2.16 دقيقة في المجموعة S، ويبدو أن ذلك كان ناجماً عن إعطاء الفنتانيل وريدياً في المجموعتين قبل مباشرة التخدير واستخدام السيوفلوران بتركيز عالٍ (8%) في مباشرة التخدير في المجموعة S.

قارنت دراسة عالمية بين القدرة على إدخال LMA باستخدام السيوفلوران والبروبوفول دون استخدام الفنتانيل فكان الزمن الوسطي اللازم لإدخال LMA هو (1.3 دقيقة) في مجموعة البروبوفول و(2.2 دقيقة) في مجموعة السيوفلوران³ وهو زمن أطول من الزمن الذي كان يلزمنا في هذه الدراسة لإدخال LMA في المجموعتين وذلك لاستخدام الفنتانيل وريدياً بجرعات صغيرة في دراستنا.

إن إعطاء الفنتانيل بجرعات صغيرة قبل مباشرة التخدير أدى إلى تقليل جرعة البروبوفول اللازمة لإدخال LMA وهذا مثبت في إحدى الدراسات العالمية حيث أكدت الدراسة أن جرعة البروبوفول

و(0.98±0.23 µg/kg) في المجموعة الثانية S. وبذلك لا يوجد فارق إحصائي هام لكمية الفنتانيل المعطاة قبل المباشرة في التخدير بين المجموعتين حيث كانت $(P=0.138)$.

بلغ متوسط المدة اللازمة لفقدان الوعي في المجموعة P (44±24.5 second)، بينما بلغ في المجموعة الثانية S (54.16±18.6 second)، وبذلك يوجد فارق زمني بسيط بين المجموعتين لمتوسط الزمن اللازم لفقدان الوعي ولكنه ليس ذو أهمية إحصائية حيث كانت $(P=0.07)$. بلغ الزمن الوسطي اللازم لمباشرة التخدير لإحداث النوم العميق مع القدرة على إدخال LMA في مجموعة السيوفلوران (المجموعة الثانية S) باستخدام تركيز 8% سيوفلوران مع (N_2O+O_2) بنسبة 50% مع المحافظة على التنفس العفوي (1.36±0.8 min)، أما في المجموعة الأولى P (مجموعة البروبوفول) فكان إدخال LMA يتم بعد حقن جرعة البروبوفول أي بعد 60 ثانية من بدء الحقن.

لم يكن هناك أي فارق إحصائي بين المجموعتين في القدرة على إدخال LMA من المحاولة الأولى حيث تم إدخاله بسهولة من المحاولة الأولى في المجموعتين، أما توقف التنفس العابر الحادث بعد إعطاء البروبوفول والفنتانيل وريدياً أو إنشاق السيوفلوران مع إعطاء الفنتانيل وريدياً فكان متوسطه في المجموعة الأولى P (141 sec) و(21.16 sec) في المجموعة الثانية S، وبذلك يكون توقف التنفس أقل في مجموعة السيوفلوران S بدلالة إحصائية واضحة $(P=0.003)$.

عند تقييم رضى المرضى عن طريقة المباشرة فقد كانت مرضية بنسبة (100%) في مجموعة البروبوفول P و(98%) في مجموعة السيوفلوران S. أما الحركات غير المرغوب بها (حركة خفيفة في اليدين، فواق) فقد حدث فواق عند مريض واحد في مجموعة البروبوفول P (3.3%) إضافة إلى حركات خفيفة في اليدين عند 7 مرضى (23.3%)، ولم تحدث أية حركات غير مرغوب بها عند المجموعة الثانية S (مجموعة السيوفلوران).

لم يحدث سعال أو تشنج حنجرة في المجموعتين، ولكن حدث انخفاض خفيف الشدة في الضغط الإنقباضي (بنسبة 10% من الضغط الأساسي الانقباضي) عولج بإعطاء السوائل الشاربية وريدياً في مريض واحد في مجموعة السيوفلوران S (3.3%)، إضافة إلى بطء قلب في مريض آخر (3.3%) عولج بالأتروبين وريدياً بمقدار (0.6 ملغ)، أما في مجموعة البروبوفول P فقد حدث هبوط

(O₂+N₂O) كما أن التبدلات الدورانية والتنفسية أقل حدوثاً عند استخدام السيفوفلوران مما يسمح لنا باستخدامه عند المتقدمين بالسن ولاسيما أن الطريقة كانت جيدة القبول عند (98%) من المرضى.

REFERENCES المراجع

1. Morgan GE, Mikhaild JMS, Murray MJ. *Clinical anesthesiology*. 4th ed. Airway Management. USA: The Mc Grow Hill companies; 2006. p. 97-116.
2. Morgan GE, Mikhaild JMS. *Clinical anesthesiology* 4th ed. Nonvolatile anesthetic agents. USA: The Mc Grow Hill companies; 2006. p. 179-204.
3. Molloy ME, Buggy DJ, Scanlon P. Propofol or Sevoflurane for laryngeal mask airway insertion. *Can J Anaesth* 1999;46:322-6.
4. Koh KF, Chen FG, Cheong KF, et al. Laryngeal mask insertion using thiopental and low dose atracurium: a comparison with propofol. *Can J Anaesth* 1999;46:670-4.
5. Lee MP, kua JS, Chiu WK, et al. The use of remifentanyl to facilitate the insertion of the laryngeal mask airway. *Anesth Analg* 2001;93:359-62.
6. Bapat P, Joshi RN, Young E, et al. Comparison of propofol versus thiopentone with midazolam or lidocaine to facilitate laryngeal mask airway. *Can J Anaesth* 1996;43:564-8.
7. Tanaka M, Nishikawa T. Propofol requirement for insertion of cuffed oropharyngeal airway versus laryngeal mask airway with and without fentanyl: a dose finding study. *Br J Anaesth* 2003;90:1:14-20.
8. Joo HS, Perk WJ. Sevoflurane versus propofol for anesthetic induction: A meta Analysis. *Anesth Analg* 2000;91:213-9.
9. Kirkbride DA, Parker JL, William GD, et al. Induction of anesthesia in the elderly ambulatory patients: A double blinded comparison of propofol and sevoflurane. *Anesth Analg* 2001;93:1185-7.

تصبح متماثلة لإدخال LMA أو القنية الهوائية عند استخدام الفنتانيل بجرعة صغيرة قبل إعطاء البريوفول، بينما تصبح جرعة البريوفول اللازمة لإدخال LMA أكبر عند استخدام البريوفول لوحده.⁷

تم إدخال LMA بسهولة من المحاولة الأولى في المجموعتين إلا أن الارتكاس لإدخاله (حركة خفيفة في اليدين) حدث بنسبة أكبر لدى المجموعة الأولى P (23.3%) مقارنةً بالمجموعة الثانية S (0%).

أما متوسط زمن توقف التنفس العابر فكان أقصر في مجموعة السيفوفلوران S (21.16) ثانية عنه في مجموعة البريوفول P (141) ثانية بدلالة إحصائية واضحة (P=0.003) وهذا يماثل الدراسات العالمية.⁸

حدث انخفاض في الضغط الشرياني بنسبة أكبر في المجموعة الأولى P (10%) من المجموعة الثانية S (3.3%)، وهذا يماثل دراسة عالمية⁹ أثبتت أن انخفاض الضغط الشرياني عند المتقدمين في العمر كان أكثر حدوثاً عند استخدام البريوفول في مباشرة التخدير مقارنةً مع السيفوفلوران. كانت نسبة رضى المرضى عن طريقة المباشرة بالبريوفول أكثر من المباشرة بالسيفوفلوران بمقدار (2%) وهذا أيضاً مماثل لما أثبتته الدراسات العالمية.⁸

CONCLUSIONS الاستنتاجات

إن استخدام السيفوفلوران لمباشرة التخدير عوضاً عن البريوفول هو طريقة جيدة يمكن استخدامها بأمان عند المرضى البالغين لإدخال LMA حيث نحصل على النوم العميق وارتخاء عضلات الفك خلال فترة زمنية قصيرة لاسيما باستخدام الفنتانيل وريدياً بكمية قليلة قبل انشاق السيفوفلوران بتركيز 8% مع 50%

A CLINICAL COMPARATIVE STUDY BETWEEN METAL REMOVABLE PARTIAL DENTURES AND FLEXIBLE PARTIAL DENTURES

دراسة سريرية مقارنة بين الأجهزة السنية الجزئية المعدنية المتحركة
والأجهزة الجزئية المرنة

Iyad Al-Shaarani, D.D.S, Ph.D

أ.م.د. إياد الشعراني

ABSTRACT

Objective: The problem of missing teeth calls continuing search for new prosthetic materials which meet the functional, esthetic, phonetic and healthy aspects of the patient. This study is a clinical comparison between recent flexible removable partial dentures and metal removable partial dentures which are common in use.

Methods: Twenty patients in removable prosthodontics department, Damascus University who had various partial edentulous areas according to Kennedy's classification were enrolled in this study. Two removable partial dentures (metal and flexible) were fabricated for each patient, one of these dentures was used for 6-8 weeks, then it was removed for ten days, after that the second one was used for the same period, after each use the required results were recorded.

Results: The results indicated that flexible removable partial dentures can be used in Kennedy's class III, IV partially edentulous conditions, because they provide good functional, esthetic and healthy aspects, but they need many and continuing modifications in Kennedy's class I, II partially edentulous conditions.

Conclusions: The use of flexible removable partial dentures provided positive clinical results in some partially edentulous types, which encourages making further studies about the rest of the properties of these materials.

ملخص البحث

الجهاز لمدة عشرة أيام وتسليم الجهاز الثاني حيث يستخدم لنفس المدة السابقة، وبعد استخدام كل نوع من الأجهزة كانت تدون نتائج الفحوصات السريرية.

النتائج: دلت النتائج أنه يمكن استخدام الأجهزة الجزئية المرنة في التعويض عن حالات فقد الأسنان من الصنف الثالث والرابع حسب كينيدي وذلك لما تقدمه من نواح وظيفية وتجميلية وصحية جيدة، أما في حالات الصنف الأول والثاني فإن الأجهزة المرنة تحتاج إلى تعديلات كثيرة ومستمرة.

الاستنتاجات: أعطى استخدام الأجهزة المرنة نتائج سريرية إيجابية في التعويض عند بعض أنواع الدرد الجزئي مما يشجع على إجراء دراسات أخرى حول بقية خواص هذه المواد.

هدف البحث: تستدعي مشكلة فقد الأسنان البحث المستمر عن مواد تعويضية جديدة تكون أكثر تحقيقاً للنواحي الوظيفية والتجميلية واللفظية والصحية عند المريض. يهدف هذا البحث إلى إجراء مقارنة سريرية بين نوعين من الأجهزة التعويضية الجزئية وهي الأجهزة المرنة الحديثة العهد والأجهزة المعدنية (الهيكليّة) الشائعة الاستخدام.

طرق البحث: ضمت الدراسة عشرين مريض لديهم فقد (درد) أسنان جزئي متنوع حسب تصنيف كينيدي وهم من مراجعي عيادة تعويضات الأسنان المتحركة في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق، صنع لكل مريض جهازين أحدهما معدني والثاني مرن حيث استخدم أحد الجهازين أولاً لمدة 6-8 أسابيع ومن ثم تم نزع

المقدمة INTRODUCTION

اعتبرت الأجهزة السنية الجزئية ولفترة من الزمن عبارة عن تعويض مؤقت، إلا أن التطور السريع الذي طرأ على المواد السنية والتقنيات المستخدمة جعل هذا النوع من التعويض إجراءً علاجياً متكاملًا، حيث ظهرت الخلائط المعدنية الرخيصة كبديل عن خلائط الذهب المستخدمة في صنع هذه الأجهزة مما ساعد كثيراً على انتشار استخدامها. فقد ذكرت بعض الدراسات^{1,2} أنه في عام 1949 كان أكثر من 80% من الأجهزة الجزئية المتحركة مصنوعة من خلائط الكروم-كوبالت، وفي عام 1969 أصبح أكثر من 87% من مجمل الأجهزة الجزئية المتحركة مصنوعة من إحدى نماذج الخلائط المعدنية غير الثمينة، غير أنه ومع مرور الوقت صارت أسعار المعادن غير الثمينة عبئاً مادياً كبيراً للكثير من المرضى مما اضطرهم إلى الاستعاضة عنها بأجهزة إكريلية أقل راحةً وتحملًا، ومع تزايد استعمال المادة الإكريلية في صناعة الأجهزة المتحركة، بذلت جهود متلاحقة لتقييم خواصها الفيزيائية والتغيرات الناجمة عن امتصاصها للماء حيث أن مسامية الإكريل تؤثر على امتصاصه للسوائل الفموية وبالتالي تحدث تغيراً لونياً وروائح كريهة،³ كما أن تراكم اللويحة الجرثومية على السطح الباطن للجهاز أصبح ظاهرة عامة عند الكثير من المرضى، حيث تؤدي هذه التراكبات إلى تأثيرات متباينة على الغشاء المخاطي الفموي وقد تتجاوزته إلى المخاطية السنية الداعمة.⁴

ذكر Hickey⁵ وزملاؤه مجموعة من المواصفات المرغوبة لمواد صفائح الأجهزة المتحركة منها: أن تكون متغيرة تحت ظروف الفم المتغيرة، وأن تكون ذات مرونة انتقائية Selective-Resilient، ومنسجمة مع مرونة النسج وأن تكون قابلة للانضغاط على الجانب المقابل للنسج وقاسية على الجانب الإطباق، وأن تكون ماصة للصدمات، وأن تملك تشوهاً مرناً Flexibility يمكن ضبطه وتغييره خلال عملية التصليب إلى القيمة المطلوبة.

إن استعمال المواد المتماثرة المرنة Elastomer polymers فتح نافذة أمام معالجة العديد من المشاكل التي تعترض معوضي الأسنان¹، ففي عام 1950 ظهرت مواد (Valplast-USA) و (flexiplast-Germany) كأصناف مشابهة للبولي أميد (لدائن نايلونية) ولاقت هاتان المادتان اهتماماً متزايداً بين المواد السنية لللدنة حرارياً (Thermal plastic dental material)،^{6,7} كما أنشأت أنظمة الحقن السريعة (Rapid Injection Systems) المعروفة حالياً (flexite Company-USA) عام 1962 وقدمت

أول مادة flexite من البولييمير المفلور (teflon type of plastic)⁸ وفي عام 1971 ظهر الأسيتال Acetal كمادة لقواعد الأجهزة الجزئية المتحركة اللدنة حرارياً وغير القابلة للكسر، وخلال هذه الفترة طورت أنظمة الـ flexite أول ضامة تجميلية ذات لون مشابه للأسنان وهذه الضامة كانت من البولييمير المفلور (fluoropolymer)،⁹ وفي عام 1992 قدمت شركة flexite أول ضامة مسبقة الصنع مشابهة للون الأسنان وسجلت بذلك براءة اختراع وسميت آنذاك ضامة EZe حيث كانت مصنوعة من النايلون وسرعان ما انتشرت عالمياً.¹⁰ يستعمل النايلون في طب الأسنان بشكل رئيسي في بناء قواعد الأجهزة حيث يتم حقه في درجة حرارة تتراوح بين 274 و 293 درجة مئوية وله وزن نوعي يبلغ 1.14 أما مقاومته للشد tensile strength فتبلغ psi 11000، كذلك تبلغ مقاومته للانعطاف 16000 flexural strength psi، أما تعديله فهو صعب نوعاً ما، ومع ذلك فهو يعطي صفات تجميلية ممتازة لقواعد الأجهزة.¹¹

أما مادة الـ flexite فهي عبارة عن لدائن راتنجية تختلف عن الإكريل التقليدي بأنها متبلرة مسبقاً ولا تحتاج للبلمرة، حيث تكون على شكل حبيبات وتطبيق حراري يتراوح بين 260 و 290 درجة مئوية وضغط 8 بار تلين للحالة المطلوبة وتحقن داخل القالب حيث تتغير حالتها الفيزيائية دون أية تفاعلات كيميائية داخلها.⁶ ومن مزايا هذه الطريقة أن نظام الحقن هذا يشبه صب المعدن حيث يمكن تشميع أدق التفاصيل وتصويرها، وذلك على خلاف الطريقة التقليدية حيث تتغير التفاصيل والأبعاد، كذلك تتخلص من رائحة المونومير المخرشة والضارة بالصحة العامة. لقد طرحت شركة flexite مجموعة لدائن مختلفة وجميعها خالية من المونومير لتناسب بذلك جميع أصناف التعويض السني وهي: أجهزة المفصل الفكي الصدغي TMJ، أجهزة الصرير، الأجهزة المانعة للشخير، أجهزة الحماية للرياضيين، إضافة للضامات التجميلية وقواعد الأجهزة، وهذه اللدائن آمنة وخالية من السمية ومريحة وخاملة حيويًا وذات مرونة زائدة مقارنةً ببقية اللدائن.^{6,12} تستخدم الـ flexite ثلاثة أنواع من أجل صناعة قواعد الأجهزة السنية المتحركة وهي:

1- flexite plus: مصنوعة بشكل أساسي من مادة مرنة ملدنة حرارياً وهي nylon-polymid وهي شديدة المرونة وغير قابلة للكسر، وخالية من المونومير وذات وزن خفيف وغير نفوذة بالنسبة للسوائل الفموية،⁷ ومن جهة أخرى يمكن إشراك هذه المادة مع الجهاز التعويضي ذو الهيكل المعدني لحل مشكلة الضامات التجميلية.¹²

MATERIALS مواد البحث

المواد اللازمة لصناعة الأجهزة الجزئية المعدنية المعروفة من قبل الممارس السريري بالإضافة إلى كبسولات المادة المرنة flexite plus وبواتق الصب الخاصة بها - جهاز الحقن الخاص بمادة flexite - أدوات إنهاء وتلميع الأجهزة المرنة.

METHODS طرق البحث

قمنا باستخدام مادة الـ flexite plus كونها الأكثر مرونة من بين بقية الأنواع حيث يمكن أن تصل إلى مناطق التثبيت دون أن تسبب آلاماً أو تقرحات كما تدعي الشركة المنتجة، جرى تحضير عشرين جهازاً جزئياً من هذه المادة لعشرين مريضاً عندهم أنواع مختلفة من الفقد (الرد) الجزئي حسب تصنيف كينيدي وذلك حسب المراحل التالية:

أخذ الطبعة الأولية بالألجينات - صنع الطابع الافرادي - أخذ الطبعة النهائية - تخطيط المثال بوضعه على آلة التخطيط لرسم عناصره - تصميم الضامات وأمكنة المهاميز - سد مناطق الغوررات - نسخ المثال بالسيليكون - أخذ العلاقة الفكية - تنضيد الأسنان الاصطناعية بعد تنقيب قاعدتها لضمان ارتباطها مع قاعدة الجهاز - أيضاً يتم فتح أخدود في قاعدة الأسنان من الأنسي إلى الوحشي لضمان الارتباط الميكانيكي بين الأسنان نفسها وذلك حسب تعليمات الشركة المنتجة - تجربة الأسنان في الفم - التشميع النهائي للجهاز بحيث تكون سماكة الشمع 1.3 مم تقريباً، حسب تعليمات استخدام المادة - تصميم قناة الحقن بقطر 1 سم - إنزال الجهاز بالبوقة الخاصة بالمادة بعد عزلها بالفازلين لضمان عدم التصاق الجبس - إذابة الشمع بوضع البوقة في ماء مغلي لمدة عشرة دقائق - تنظيف الجبس بالماء الساخن لمدة 30 ثانية تم تعريضه لتيار هوائي - عزل الجبس بالسيليكا - إحماء البوقة لتجنب الإحماء المفاجئ أثناء الحقن حيث توضع البوقة مفتوحة لمدة 10 دقائق في فرن حراري حسب تعليمات الاستخدام - إحماء الكبسولات الجاهزة ثم حقنها بجهاز الحقن الخاص بمادة الـ flexite - تبريد البوقة ثم فكها - نزع الجهاز وتشذيبه وتلميعه بالأدوات المرافقة للمادة - غسل الجهاز تحت تيار مائي لإزالة آثار مواد التنظيف - عندها يكون الجهاز منتهي ويمكن تسليمه للمريض.

كذلك تم صنع عشرين جهازاً معدنياً هيكلياً حسب المراحل المتبعة والمعروفة من قبل الممارس السريري. تم تسليم كل مريض أحد الجهازين أولاً وفق قوانين الحظ والصدفة، بعدها يعدل الجهاز

2- flexite supreme: وهي مصنعة من (co-polyamide) ولها مجال أوسع من الاستعمال في صناعة الأجهزة المتحركة الجزئية حيث يمكن استخدامها أحياناً للتعويض عن سن مفرد¹³ نظراً لخواصها التجميلية وقابليتها للتعديل والتبطين.⁶
3- flexite MP: هذه المادة صلبة نسبياً لذلك أكثر ما تستخدم في التعويضات الكاملة، وهي عبارة عن Poly methyl metacrylat أي أنها راتنج إكريلي مبلمر مسبقاً، حيث يحقن داخل القالب دون أن يمر بمراحل البلمرة المعروفة وبذلك يتخلص من المونومير الحر المسبب الأكبر للحساسية على خلاف الإكريل العادي التقليدي.⁶

حاولنا في المقدمة التعريف بالمواد المستخدمة في صناعة الأجهزة السنية المتحركة حيث سلطنا الضوء على المواد اللدنة المرنة كونها حديثة نوعاً ما، كما أن الدراسات حول استخدامها لازالت قليلة وغير كافية لتأكيد ادعاءات الشركة المنتجة، ولهذا قمنا ببحثنا هذا من أجل الوقوف على الفوائد التي تقدمها هذه المواد في صناعة الأجهزة السنية الجزئية المتحركة.

الهدف من البحث AIMS

يهدف البحث إلى إجراء دراسة سريرية مقارنة بين الأجهزة الجزئية المرنة الحديثة العهد والأجهزة الجزئية المعدنية (الهيكلية) وذلك من حيث:

- 1- تأثيرها على الغشاء المخاطي الفموي.
- 2- تغير لون ورائحة المادة.
- 3- تقييم رضى وقبول المرضى لهذه الأجهزة.

مرضى البحث PATIENTS

شملت هذه الدراسة عشرين مريضاً من بين المرضى المراجعين لعيادة تعويضات الأسنان المتحركة في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق وفق الشروط التالية:

- 1- فقد جزئي للأسنان.
- 2- صحة فموية جيدة.
- 3- صحة عامة جيدة بدون أمراض.

قمنا بتوزيع المرضى إلى أربع مجموعات وذلك حسب نوع الرد الجزئي حسب تصنيف كينيدي حيث شملت كل مجموعة خمسة مرضى، صنع لكل مريض نوعين من الأجهزة جهاز معدني تقليدي (هيكلي) وجهاز مرن من نوع Flexite plus.

وذلك بعد استخدامه لكل نوع من الأجهزة المحضرة له وذلك بعد مرور (6-8) أسابيع على كل جهاز وبفترة راحة عشرة أيام بين الجهازين وذلك لإعطاء الفرصة للنسج الفموية للعودة إلى شكلها الطبيعي حيث وضعت متوسطات التقييم في الجدول (1).

نلاحظ من الجدول (1) تغير حالة الغشاء المخاطي الفموي بعد استخدام الأجهزة المرنة عند مرضى الصنف الأول (4 حالات) والصنف الثاني (3 حالات) حسب كينيدي، حيث ترافق استخدام الأجهزة المرنة مع ظهور حالات التهاب نسج معمة بينما لم يلاحظ ذلك عند استخدامهم للأجهزة المعدنية (الهيكليّة)، ولتفسير ذلك عدا إلى الحالات السابقة ووجدنا بأن فقد كان طويلاً لديهم حيث شمل الضواحك والأرحاء في الجهتين لحالات الصنف الأول وفي جهة واحدة لحالات الصنف الثاني، وبما أن الأجهزة مرنة ولا يوجد دعم خلفي لها (درد حر) فقد كانت الحركة الاهتزازية لها تزداد كلما اتجهنا نحو الخلف أي بعيداً عن منطقة التثبيت وهي الأنياب وهذا ما أدى إلى رض وتقرح الغشاء المخاطي الفموي أثناء تطبيق القوى الماضغة، بينما لم تلاحظ هذه الحركة الاهتزازية في الأجهزة المعدنية الهيكلية كونها مدعومة بالمثبتات غير المباشرة هذا من جهة، ومن جهة ثانية فإن التقيد بسماكة 1.3 مم لحواف الأجهزة المرنة (تعليمات الشركة المنتجة) يجعلها غير منطقية بشكل صحيح على الميزاب الدهليزي أو اللساني، حتى ولو كان طولها صحيح فإن العرض سيكون غير ملائم مما يجعلها كحد السكين أثناء تطبيق القوى الوظيفية وهذا مخالف للمبادئ الأساسية لصناعة الأجهزة المتحركة والتي تؤكد على ضرورة ختم الحواف من خلال تأمين طول وعرض ملائم لحواف الجهاز مع الميزاب الدهليزي أو اللساني المجاور.¹⁶ ومن معطيات الجدول (1) أيضاً نلاحظ عدم تغير حالة الغشاء المخاطي الفموي عند مرضى الصنف الثالث والرابع حسب كينيدي وذلك بعد استخدام الأجهزة الهيكلية أو المرنة، حيث يمكن تفسير ذلك بوجود عدد كافٍ من الأسنان الطبيعية (درد محصور) والتي تؤمن الدعم والتثبيت والاستقرار اللازم لنوعي الأجهزة المستخدمة، وهذا ما يشجعنا على النصح باستخدام الأجهزة المرنة في هذين الصنفين كونها أكثر تحقيقاً للناحية التجميلية والتي أصبحت مطلباً ملحاً عند عدد كبير من المرضى حيث يقترح Mirada X¹⁷ استخدام هذه الأجهزة حتى في حالات التعويض عن سن مفرد كحل بديل للجسر الثابت.

نتائج مراقبة تغير لون ورائحة الأجهزة: تابعت اللجنة الفاحصة تغير لون ورائحة الأجهزة المستخدمة وذلك من خلال مقارنتها مع عينات مصنوعة حديثاً من نفس المادة حيث وضعت النتائج في الجدول (2). يلاحظ في هذا الجدول أنه لم يتغير لون الأجهزة المرنة

وننتظر فترة 6-8 أسابيع حتى حدوث تكيف تام للمريض مع الجهاز ثم تجري الفحوصات، بعد ذلك يمر المريض بفترة عشرة أيام دون أية أجهزة ثم يسلم الجهاز الثاني وبعد مرور 6-8 أسابيع تعاد الفحوصات التالية:

أولاً: فحص الغشاء المخاطي الفموي: يهدف هذا الفحص إلى تقييم حالة النسج الرخوة التي يستند عليها الجهاز التعويضي، وبالتالي معرفة تأثير المادة المستخدمة على هذه النسج، حيث اعتمدنا في هذا الفحص على الطريقة التي استخدمها كل من 1978 Budtz-jorgenson¹⁴ و Geeriny وزملاؤه 1993،¹⁵ حيث تضمنت الطريقة المتبعة تصنيف المخاطية إلى ثلاثة أصناف حسب ما تحويه من تقرحات أو التهابات أو نسج متحركة:

- يشير الصنف الأول إلى مناطق نسيجية حمرة ولكن موضوعة حيث أعطي رمز (I) Isolated، بينما يشير الصنف الثاني إلى وجود مناطق نسيجية ملتهبة ومعممة حيث أعطي الرمز (G) General، أما الصنف الثالث فيشمل وجود فرط تنسج حليمي وتقرح حيث أعطي رمز (U) Ulceration وقد تم تنفيذ هذا التقييم من قبل ثلاثة أطباء مختصين بالتعويضات وبشكل منفصل.

ثانياً: تقييم الأجهزة: تم الفحص باستخدام استمارة للفحص السريري حيث تضمنت الاستمارة فصصاً سريرياً عيانياً للأجهزة من قبل لجنة مؤلفة من ثلاثة أطباء مختصين بالتعويضات المتحركة كل على حده وذلك من حيث: تغير لون هذه الأجهزة مقارنة مع لون عينات حديثة من نفس المادة حيث أعطيت كل حالة من الحالات المدروسة قيمة متزايدة طردياً مع درجة التغير اللوني من (0 إلى 3): حيث تشير القيمة 0 إلى عدم وجود تغيير لوني في الجهاز، بينما تشير القيمة 1 إلى وجود تغير لون خفيف، والقيمة 2 إلى تغيير لوني متوسط الشدة، والقيمة 3 إلى وجود تغير لوني شديد. تم فحص رائحة الأجهزة ومدى العناية بنظافتها.

كذلك تم طرح مجموعة من الأسئلة على المرضى بهدف معرفة تقبلهم للأجهزة ومدى رضاهم عنها، حيث كانت الأسئلة حول احتمال وجود طعم معين للجهاز سواء كان بسيطاً محتملاً أو غير محتمل، كما تناولت الأسئلة إمكانية انتشار رائحة معينة من الجهاز أو تغير لونه، وأخيراً تم سؤالهم فيما إذا كانت الأجهزة قد سببت لهم ألماً أو تقرحات.

النتائج RESULTS

نتائج الفحص السريري العياني للغشاء المخاطي الفموي: قامت اللجنة الفاحصة بتقييم حالة الغشاء المخاطي الفموي لكل مريض

كريمة خلال مدة استخدامهم للجهاز، ولم يلاحظ أي منهم حصول تغير في اللون باستثناء المريضين المدخنين كما أثنى جميع المرضى على الناحية التجميلية العالية للأجهزة المرنة على عكس الأجهزة المعدنية حيث كانت تظهر الضامات المعدنية أثناء الكلام والابتسام. كذلك تبين في دراسة لـ Phoenix RD وزملاؤه (2004) أجريت على الـ flexite resin أن هذه المواد ذات جمالية ممتازة بالإضافة لخواصها الفيزيائية الجيدة وسهولة إنجاز الأجهزة باستخدامها.⁷ وفي دراسة لـ Yunus و Rashid عام 2005 على خصائص الأجهزة المرنة المصنوعة من النايلون (Denture Nylon) تبين أنه من الممكن أن تكون بديلاً عن راتنج PMMA في حالات خاصة من تحسس المريض للمونومير.¹⁰ أما فيما يتعلق بالآلام والتقرحات فقد رافقت سبع حالات من الصنف الأول والثاني حسب كينيدي آلاماً وتقرحات مستمرة طيلة فترة استخدام الأجهزة المرنة رغم التعديل الدائم عليها وفي كل مرة كان

مقارنةً مع عينات من نفس المادة حديثة الصنع، كذلك لم يتغير لون الأجهزة الهيكلية باستثناء مريضين مدخنين بشدة تغير لون الجهاز المرن والهيكلية لديهما. كذلك لم يلاحظ وجود رائحة لكلا النوعين من الأجهزة، يمكن تفسير ذلك بعدم وجود مسامية في بنية الأجهزة المرنة كونها مبلمرة مسبقاً حيث تلتين بالحرارة وتحقق تحت الضغط وبالتالي لا يحصل امتصاص للماء أو لسوائل الفم ولذلك لم يتغير لونها أو رائحتها. تتفق هذه الدراسة مع دراسة Lai و Yi وزملاؤه عام 2003 حيث قاموا بمقارنة تلون أربعة أنواع من المواد المستخدمة في صنع الأجهزة الجزئية وهي نوعين من الإكريل الحراري التماثر و flexite supreme والسيليكون حيث تبين أن لهذه المواد ثبات لوني في الماء والهواء.¹²

نتائج استجواب المرضى: وجدنا عموماً أن هناك تقبل جيداً وشعوراً بالرضى من قبل المرضى تجاه استعمال الأجهزة المرنة، حيث صرح المرضى أنه لا يوجد طعم غير مستحب أو رائحة

رقم الحالة	صنف الدرد حسب كينيدي	تقييم الغشاء المخاطي القموي (أجهزة هيكليّة)	تقييم الغشاء المخاطي القموي (أجهزة مرنة)
1	الأول	I	G
2	الأول	I	G
3	الأول	I	G
4	الأول	I	I
5	الأول	I	G
6	الثاني	I	I
7	الثاني	I	G
8	الثاني	I	I
9	الثاني	I	G
10	الثاني	I	G
11	الثالث	I	I
12	الثالث	I	I
13	الثالث	I	I
14	الثالث	I	I
15	الثالث	I	I
16	الرابع	I	I
17	الرابع	I	I
18	الرابع	I	I
19	الرابع	I	I
20	الرابع	I	I

الجدول 1. التقييمات السريرية لحالة الغشاء المخاطي القموي بعد استخدام نوعي الأجهزة.

رقم الحالة	تغير اللون		تغير الرائحة	
	الأجهزة الهيكلية	الأجهزة المرنة	الأجهزة الهيكلية	الأجهزة المرنة
1	0	0	لا يوجد	لا يوجد
2	0	0	لا يوجد	لا يوجد
3	2	2	لا يوجد	لا يوجد
4	0	0	لا يوجد	لا يوجد
5	0	0	لا يوجد	لا يوجد
6	0	0	لا يوجد	لا يوجد
7	0	0	لا يوجد	لا يوجد
8	0	0	لا يوجد	لا يوجد
9	0	0	لا يوجد	لا يوجد
10	0	0	لا يوجد	لا يوجد
11	0	0	لا يوجد	لا يوجد
12	0	0	لا يوجد	لا يوجد
13	0	0	لا يوجد	لا يوجد
14	0	0	لا يوجد	لا يوجد
15	0	0	لا يوجد	لا يوجد
16	0	0	لا يوجد	لا يوجد
17	0	0	لا يوجد	لا يوجد
18	2	2	لا يوجد	لا يوجد
19	0	0	لا يوجد	لا يوجد
20	0	0	لا يوجد	لا يوجد

الجدول 2. نتائج فحص تغير لون ورائحة الأجهزة المستخدمة.

فلم يظهر لديهم أية مشاكل تتعلق بالألام أو التقرحات الناجمة عند استخدام الأجهزة المرنة.

الاستنتاجات CONCLUSIONS

يمكن من خلال البحث استنتاج مايلي:

- يمكن استخدام الأجهزة المرنة للتعويض عن الدرد الجزئي صنف ثالث ورابع حسب كينيدي لما تحققه من نواحٍ تجميلية ووظيفية وصحية، أما في حالات الصنف الأول والثاني فإنها تسبب تقرحات وآلاماً للمريض الذي قد يرفض استخدامها، كما أن تعديلها صعب ويتطلب وقتاً طويلاً.

- لم يتغير لون ورائحة المادة المرنة طيلة فترة الاستخدام بالمقارنة مع المواد الحديثة الصنع.

التوصيات RECOMMENDATIONS

ننصح باستخدام الأجهزة المرنة في حالات الدرد المحصور بين الأسنان الطبيعية لأنها: 1- تجميلية، 2- لا تؤثر على الغشاء المخاطي الفموي، 3- لا يتغير لونها ولا رائحتها. كما نقترح إجراء

يخف الشعور بالألم ثم لا يلبث أن يظهر من جديد، إن الألم المسبب عن هذا النوع من الأجهزة لم يكن سببه الحواف الطويلة بل يمكن أن يفسر بالحركة الاهتزازية للنهايات الحرة لهذه الأجهزة، وكذلك حوافها الحادة التي لا تحقق الختم الجيد (لا تتسجم مع عرض الميزاب الواقعة فيه) وذلك على عكس الأجهزة الهيكلية التقليدية التي تتألف من عدة أجزاء ولكل جزء وظيفة محددة تكمل وظائف بقية الأجزاء، فالمثبتات المباشرة تمنع حركة الجهاز العمودية بعيداً عن النسيج الرخوة الواقعة تحتها كما تمنع انغراس الجهاز في السنخ، أما المثبتات غير المباشرة فتمنع الحركة الدورانية للحافة الخلفية للجهاز حول محور مار من مهمازي المثبتتين المباشرين مما يؤمن ثبات واستقرار ودعم جيد للجهاز أثناء الوظيفة أما في الأجهزة المرنة ذات النهاية الحرة فإن هذا الأمر لا يتحقق مما يسمح بحركة اهتزازية رضية للنهايات الحرة أثناء الوظيفة والذي يسبب القرحات المؤلمة للمريض، حيث فضل هؤلاء المرضى استخدام الأجهزة الهيكلية على الأجهزة المرنة. (من خلال الممارسة السريرية تبين أن الأجهزة المرنة صعبة التعديل والإنهاء وتحتاج إلى وقت أطول بالمقارنة مع الأجهزة الهيكلية)، أما مرضى الصنف الثالث والرابع

5. Hickey JC, Zarb GA. *Boucher's prosthodontic treatment for edentulous patients*. 8th ed. St louis Mosby;1980. p. 36-40.
6. Lowe LG. *Flexible denture flanges for patient exhibiting undercut tuberosities and reduced width of the buccal vestibule: a clinical report*. J Prosthet Dent 2004;92(2):128-31.
7. Phoenix RD, Mansueto MA, Ackerman NA, et al. *Evaluation of mechanical and thermal properties of commonly used denture base resin*. J Prosthodont 2004;13(1):17-27.
8. Beaumont AJ. *An overview of esthetics with removable partial dentures*. Quintessence Int 2002;33(10):747-55.
9. Donovar TE, Cho GC. *Esthetic considerations with removable partial dentures*. J Calif Dent Assoc 2003;31(7):551-7.
10. Yunus N, Rashid AA, Azm LL, et al. *Some flexural properties of a nylon denture basepolymer*. J Oral Rehabil 2005;32(1):65-71.
11. Keenam PL, Radford DR, Clarlc RK. *Dimensional change in complete dentures fabricated by injection-molding and microwave processing*. J Prosthet Dent 2003;89(1):37-44.
12. Lai YL, Lui HF, Lee SY. *In vitro color stability stain resistance and water sorption of four removable gingival flange materials*. J Prosthet Dent 2003;90(3):293-7.
13. Negrutiu M, Sinescu C, Sandu L, et al. *Guidelines of removable partial dentures technology*. Marineasa, Timisoara, 2004.
14. Jorgenson E. *Clinical aspects of Candida infection in dentures wearer*. JADA 1978;96:474-96.
15. Geering A, Kundert M, Kelesy C. *Complete denture and over denture prosthetics*. Thieme Medical publishes Inc (1993) NY.
16. Hayakawa I. *Principles and practice of complete dentures*. Tokyo: Quintessence publishing Co. Ltd; 1999. p. 233-51.
17. Mirada X. *Le flexite une alternative au materiau resine*. J Prosthet Dent 1999;20:153-4.

دراسة مشابهة على الأنواع الأخرى من المواد المرنة ودراسة قدرتها على المحافظة على مرونتها ومدى فعاليتها الماضغة.

في الواقع لا تزال صناعة التعويضات الجزئية المرنة حديثة العهد بالمقارنة مع أنواع التعويضات الأخرى، لذلك كان لا بد من معرفة فعاليتها في التعويض عن الفقد الجزئي للأسنان والنسج المحيطة ومقارنتها مع النوع الأكثر استخداماً في مثل هذه الحالات وهو الأجهزة المعدنية (الهيكليّة)، ولذلك قمنا بدراستنا السريرية هذه والتي أفضت إلى نتائج يمكن أن تكون مهمة بالنسبة للممارس السريري وخاصة أن ادعاءات الشركات المنتجة لا حدود لها.

يمكن أن نشير في نهاية هذه الدراسة إلى إمكانية استخدام الأجهزة الجزئية المرنة في التعويض عن الفقد الجزئي للأسنان والنسج المجاورة وذلك في حالات الصنف الثالث والرابع حسب كينيدي لما تقدمه هذه الأجهزة من فوائد متنوعة وظيفية وتجميلية وصحية، أما في حالات الصنف الأول والثاني فإن المادة المستخدمة في بحثنا لم تعط النتائج المرجوة منها بالشكل المناسب ويمكن أن نعزو ذلك إلى مرونتها الزائدة لذلك ننصح بإجراء دراسة مشابهة على الأنواع الأخرى من المواد المرنة.

المراجع REFERENCES

1. Graig GR. *Restorative dental materials*. 9th ed. Mosby St louis; 1993. p. 54-68, 112-4, 415-27.
2. Grasso EJ, Miller EL. *Removable partial prosthodontics*. 3rd ed. Mosby St louis; 1991. p. 340-5.
3. Alkhatib MB, Goodacre CJ, Swatz ML, et al. *Comparison of microwave-polymerized denture base resins*. Int J prosthodont 1990;3(3):249-55.
4. Lowe RD, Kydd WL, Smith DE. *Swallowing and resting forces related to ligual flange thickness in removable partial dentures*. J Prosthet Dent 1970; (23):279-9.

HYDATID DISEASE OF THE PELVIC BONE: A REPORT OF THREE CASES

داء الكيسات المائية في عظم الحوض: تقرير لثلاث حالات

Mahmood A. Al-Jumaily, MD.

د. محمود عبد سليمان الجميلي

ملخص الحالة

تمثل الكيسات المائية حالة شائعة تنتج عن الإصابة بطفيلي المشوكة *Echinococcus* العائد للديدان الشريطية. تعتبر إصابة العظام من الحالات النادرة. سيتم استعراض ثلاث حالات لمرضى مصابين بالكيسات المائية في عظم الحوض كلهم من المناطق الريفية كما أنهم في مقتبل العمر. تسبب الكيسات المائية في عظم الحوض آفات حالة للعظم مع امتداد الإصابة إلى قشرة العظم والغضروف. لم تظهر تكلسات عند امتداد الكيسات المائية إلى الأنسجة الرخوة. يمثل الاستئصال الجراحي الشامل المعالجة المعيارية لحالات الكيسات المائية في عظم الحوض، إلا أنه لم يطبق في هذه الحالات لعدم توفر الإمكانيات المطلوبة. لقد أظهرت المعالجة الكيماوية طويلة الأمد باستخدام عقار الألبندازول albendazole نتائج مشجعة في السيطرة على الكيسات المائية في عظم الحوض. يجب التفكير بالكيسات المائية في عظم الحوض عند وجود آفة حالة للعظم، وخاصة عندما ينحدر المريض من منطقة موبوءة مثل العراق.

ABSTRACT

Hydatid disease is a common case caused by the tapeworm *Echinococcus*. Hydatid disease of bone is rare. We present three cases of hydatid disease of pelvic bone, the patients were from rural areas, and were young in age. The hydatid disease of pelvic bone cause osteolytic lesions with expansion of cortex, articular cartilage. There is no calcification found when hydatid disease extends to soft tissue. Radical surgical resection of affected bone is the standard treatment for hydatid disease of pelvic bone when it is applicable, but in our patients surgical resection did not applied because of the lack of surgical facilities. Chemotherapy by albendazole had encouraging results in control pelvic hydatid disease in prolonged course. We should be aware of hydatid disease in any destructive lesion of pelvic bone, especially in case of patients from endemic areas like Iraq.

INTRODUCTION

Hydatid disease is caused by the larval form of two

small tapeworms (*Echinococcus*); *Echinococcus granulosus*, the common unilocular form and *Echinococcus multilocularis*, alveolar form. *Echinococcus granulosus* is the most common cause of hydatid disease in humans, it has world wide geographic distribution, it is endemic in the middle east, including Iraq (mostly in north).^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} *Echinococcus multilocularis* is less common and most seen in colder climate like North America, Siberia and North Europe. Hydatid disease is common among sheep farmer, but bone lesions are rare.^{1,3,4,10,11}

Hydatid disease always primary, with the larva reaching the bone via a systemic artery. In bone involvement, pericyst formation does not occur, thereby allowing aggressive proliferation in an irregular branching fashion along the line of least resistance, especially the bone canals.^{12,13} The parasite replaces the osseous tissue between trabeculae due to the slow growth of multiple vesicles. With time, the parasite reaches and destroys the cortex, with subsequent spread of the disease to surrounding tissues.^{12,13} Hydatid disease in bone is slowly enlarged

*Mahmood A. Al-Jumaily, MD, Assistant Professor, Department of Surgery, College of Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq. E-mail: jumailya@yahoo.com

with little respect for cortical or epiphyseal boundaries.^{5,13} A secondary infection is engrafted on the hydatid process and produce an inflammatory ostitis.^{12,13} Hydatid disease in bones occurs most in commonly vascularised areas. The vertebrae, long bones, ileum, skull and ribs are affected in descending order.^{5,6,14,15,16} The hydatid disease of the bone is often asymptomatic for long duration and usually detected after sudden fracture, secondary infection, or pressure symptoms.^{1,5,12,13}

In hydatid disease there are no pathognomonic signs, and lacks a typical clinical appearance and image characteristics on X-ray, and other imaging studies are not diagnostic.^{4,12,13,14,15,16} Hydatid disease giving rise to a multilocular cyst causing scalloping of the cortex but with little expansion, sclerosis or periosteal reaction.^{5,6,16,17} The differential diagnosis of bone hydatid disease includes aneurysmal and solitary bone cysts, giant-cell tumor, neurofibromatosis, fibrocystic disease, chondrosarcoma and tuberculosis.^{5,13}

The aim of this report is to present these rare cases of pelvic bones hydatid disease and to alert orthopaedic surgeons of this rare condition to emphasize the fact that this disease should be suspected in any cystic lesions affecting the bone, especially in endemic area. This is the first report in Mosul (north of Iraq).

CASE PRESENTATION

Case 1: A 32-year-old man from rural area 150 km in southeast of Mosul city was presented at August 1999 with pain in right inguinal region. X-ray film shows multilocular osteolytic lesion of the pelvic bone, with expansion of cortex and incomplete penetration of acetabular articular surface (Fig 1), the lesion diagnosed as bone tumor. During biopsy of pelvic lesion we found daughter cyst of hydatid disease of right pelvic bone. The cyst had been curetted and irrigated with 10% hypertonic saline, the patient treated postoperatively by antibiotic and albendazole (10 mg/kg daily). Chest X-ray, skeletal survey, ultrasonography of liver and abdomen show no other lesions. Histological examination of biopsy specimens confirmed the diagnosis of hydatid disease. The wound heals and the patient treated by prolonged course of

albendazole for 12 months. This produced a definite symptomatic response and X-ray films -taken every 6 months- show no change in radiographic feature for last five years. He maintained on albendazole for one month every six months.

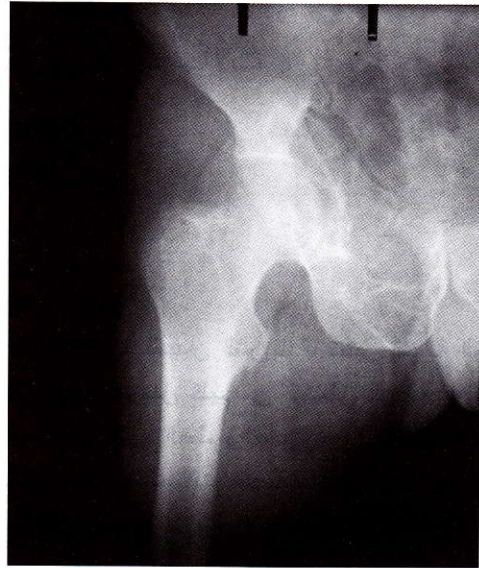


Figure 1. X-ray show multilocular osteolytic lesion of the pelvic bone, with expansion of cortex and early penetration of acetabular articular surface.

Case 2: A 21-year-old woman from rural area 40 km north to Mosul city presented at February 2001 with discharging sinus in right inguinal region of six months duration. Her general condition was good, X-ray show well define multilocular osteolytic lesion in the superior pubic rami extent from 1 cm lateral to symphysis pubis medially to acetabulum laterally (Fig 2). *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* found in culture of discharge. Diagnosis of chronic osteomyelitis was made, and surgical curettage of lesion revealed daughter cyst and hydatid membrane, the histological examination of biopsy specimens confirmed the diagnosis of hydatid disease. Chest X-ray, skeletal survey, ultrasonography of liver and abdomen show no other lesions. Antibiotic and albendazole (10 mg/kg daily) started for three months, sinus healed. Four months later few drop of discharge come out from sinus, X-ray show no change, she respond well for another course of antibiotic and antihelmenthic for three months and sinus heal. Small amount of discharge recures every few months, and responds to antibiotic and albendazole. For last two

References	Chemotherapy	Surgery	Duration of follow-up	Results
Emara KM (2007)	Albendazole 15 mg/kg/day for 18 months	Surgical excision	6 years	No recurrence
Ebrahimi A (2007)	Not mentioned	'Three surgical' excision	23 years	Recurrence
Kalinova (2005)	Albendazole 10 mg/kg/day for 3 months	Complete surgical excision	2 years	No recurrence
Michail O P (2007)	Albendazole 10 mg/kg/day for 8 months	Surgical excision	2 years	Recurrence
Ci-Peng T (2005)	Albendazole 10 mg/kg/day for 2 years	Surgical excision	14 Years	Recurrence
Kashani F O (2007)	Albendazole 15 mg/kg/day for 6 week	Radical surgical excision	14 months	No recurrence
Kural C (2008)	Albendazole 15 mg/kg/day for 1 years	Surgical excision	3 years	Recurrence
Arti H (2007)	Albendazole 10 mg/kg/day for 3 months	Complete surgical excision	1 year	No recurrence

Table 1. Summery of the results of treatment of hydatid bone disease in different recent references.

years she kept on albendazole for one month every six months with no recurrence of discharge.

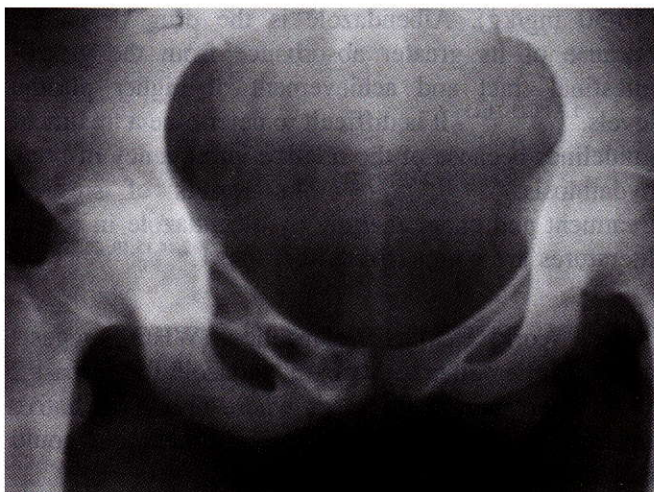


Figure 2. X-ray show well define multilocular osteolytic lesion in the superior pubic rami extent from 1 cm lateral to symphysis pubis medially to acetabulum laterally.

Case 3: A 28-year-old shepherd from rural area 15 km south to Mosul city presented at September 2002 with pathological fracture of left femur after simple fall in ground. He had three-year history of pain and

weakness of left thigh and diagnosed as tuberculosis of the hip joint, he receive irregular course of antituberculous drugs with no benefit. X-ray show ill defines osteolytic lesion in left pelvic bone with irregular expansion in internal side of pelvic bone (Fig 3). The osteolytic lesions extend to the head, neck, and proximal half of the femur with pathological fracture in subtrochanteric region of the femur (Fig 3). Chest X-ray, skeletal survey, ultrasonography of liver and show no other lesions. Exploration of left hip reveals large cavity containing fluid and very large number of daughter cysts, the cavity extent in side pelvis and thigh. Skeletal traction started with antibiotic and albendazole (10 mg/kg daily). The wound of surgery healed, but sinus in medial side of upper part of thigh start to discharge pus and daughter cysts. The culture of the discharge shows *Staphylococcus aureus* and *E.coli*.

The sinus continues to discharge pus, membranes and daughter cysts for two year in spite of use of antibiotics and albendazole (10 mg/kg daily). The hydatid cyst of bone had been complicated by secondary osteomyelitis. Pathological fracture of the subtrochanteric region of femur, which was treated conservatively, failed to unite. Intermittent sinus discharge recure for last two year at the site of nonunion, treated by antibiotic and albendazole.

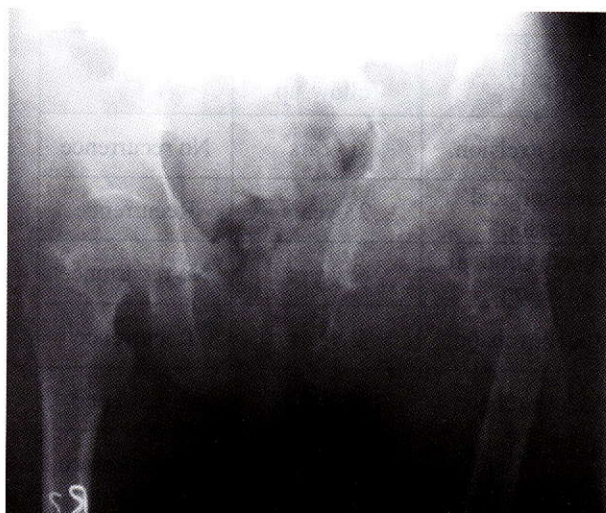


Figure 3. X-ray show ill defines osteolytic lesion in left pelvic bone with irregular expansion of pelvic bone. The osteolytic lesions extend to the head, neck, and proximal femur with pathological fracture in subtrochanteric region.

DISCUSSION

Hydatid disease or hydatidosis caused by *Echinococcus granulosus* is the most widespread, serious human cestode infection in the world. Bone involvement is reported in 0.5- 4% with spinal involvement reported in 50% of these cases.^{10,11} *Echinococcus multilocularis* is unknown in our locality and most seen in colder climate.^{7,8,9} The recognition of hydatid disease in any bone requires a high level of suspicion, unless the patient is known to have cysts elsewhere or comes from an endemic area. However, in this day of frequent overseas travel, it could be found anywhere in the world.^{4,6,10,11,13} Confusion with any other osteomyelitis is the usual error, but a tumour may also be suspected.^{12,13} In our patients the diagnosis was made intraoperatively and other diagnosis was suggested. However, in most patients whose cases have been reported, the correct diagnosis was made only after surgical exploration that resulted in spread of the fluid in the hydatid cysts and therefore of the infestation.^{2,3,13} Complication by infection is serious problem that might start before or after surgical treatment as in our patients.^{2,3,13}

The patients in our report were from rural areas, young in age, and have close contact with sheeps as expected, since hydatid disease is more common in rural community, this findings supported by other reports which found it more in young male.^{8,10,13} The

most common osseous change in our patients is a combination of cysts and reactive sclerosis, giving the appearance of a honeycomb.^{4,5,6,13,18,19,20,21} In our patients we noticed marked expansion of bone, with no calcification when the cyst penetrates the soft tissue, which is similar to some reports,^{13,21,22} and different from others findings.^{4,5,6} The absence of calcification in soft tissue could be explained by presence of infection in our cases, which made soft tissue involvement in form of abscess formation. Expansion of bone could be explained by fact that the hydatid disease process take very long time that allow the bone to expand by slow remodeling. Articular cartilage offers no resistance to growth of hydatid cyst,^{5,13,18} this is seen clearly in the third case where the lesion extended from pelvic bone to femur through hip joint. This differs from other studies which mention that articular surface never breached.^{5,6}

The behavior of osseous hydatid cyst resembles that of locally malignant lesion.^{22,23,24,25} Hemipelviectomy, hindquarter amputation, pelvic resection and prosthetic replacement have been advocated to completely eradicate the disease but the published results have been discouraging.^{3,4,13,23,24,25,26} Inoperable cases can be treated with albendazole (10 mg/kg) or mebendazole (40-50 mg/kg). Albendazole is the drug of choice because of its greater absorbance from the gastrointestinal tract and achievement of higher plasma levels.^{1,3,13,23,24,25} It is difficult to determine a treatment guidelines because of the relative infrequency of bone hydatidosis.^{2,14,15,19,20,22,23,24} The results of surgical treatment and chemotherapy by albendazole in recent literatures are summarized in Table 1.^{2,14,15,19, 20,22,23,24}

The World Health Organization (WHO) suggests adjuvant chemotherapy with albendazole for at least 2 years after surgery. In cases where only a palliative treatment is possible, albendazole administration could be continuous.²⁵

Recurrence of a hydatid cyst is expected in pelvis even if combined with chemotherapy.³ Our patients results indicate that treatment with albendazole had encouraging results in control pelvic hydatid in prolonged course. Lesions of the pelvis seldom resolve completely and usually take a chronic course with many relapses.³ Radical resection not applied in our patients because of shortage of surgical facilities, extensive invasion of the lesions. Usually the disease is

so extensive that only palliative excision is possible, which is difficult to be applied in poor country with limited resources. In addition, with surgical treatment there is a risk of producing an acute anaphylactic reaction or encouraging further dissemination if the antigenic hydatid fluid escapes into the surrounding tissues.^{26,27,28,29} The best chance of complete cure of bone hydatid by surgical treatment involves radical excision together with irrigation using scolecidal agents; this is only feasible at certain sites such as ribs, fibulae or scapulae.^{7,13,25,27,29}

In our patients the pelvic bone affected only, with no other organ involvement, which might be explained by the fact that in bone hydatid the pericyst formation does not occur, thereby allowing protective immunity to hydatid disease to develop, which prevents other organ affection. This idea supported by Naji K findings.⁹

CONCLUSIONS

The discovery of an effective oral or parenteral medication able to destroy the parasite, sterilize the cyst and prevent recurrence has long been a cherished hope.^{19,27,28} Chemotherapy by albendazole had encouraging results in control pelvic hydatid disease in prolonged course. It is important to consider *Echinococcus* infestation of bone in the differential diagnosis of destructive osseous lesions in geographical areas where the disease is endemic.^{2,5} This fact should be in mind of any orthopedic surgeon work in Iraq, since it is one of well-known endemic area in world.

REFERENCES

1. Solomon L, Warwick D, Nayagam S. Hydatid Disease. In: Solomon L, Warwick D, Nayagam S, editors. *Apley's system of orthopaedics and fractures*. 8th ed. London: Arnold; 2001. p. 48.
2. Kural K, Ugras AA, Sungur I, et al. Hydatid bone disease of femur. *Orthopaedics* 2008;31:712.
3. Wirbel RJ, Mues PE, Mutschler WE, et al. Hydatid disease of the pelvis and the femur: A case report. *Acta Orthop Scand* 1995 Oct;66(5):440-2.
4. Duran H, Ferrandez L, Gomez-Castresana F, et al. Osseous hydatidosis. *J Bone Joint Surg* 1978;60-A: 685-690.
5. Booz MK. The management of hydatid disease of bone and joint. *J Bone Joint Surg* 1972;54-B:698-709.
6. Duthie RB, Nelson CL. Infection of the musculoskeletal system. In: Duthie RB, Bentley G, editors. *Mercer's orthopaedic surgery*. 9th ed. London: Arnold; 1996. p. 549- 654.
7. Al-Sakkal N. Human hydatid disease in Mosul. *Iraqi Med J* 1982;29:80-86.
8. Salih MAH. Hydatid disease in Ninevah province. *Ann Coll Med Mosul* 1998;24:66-69.
9. Naji K, Fakhri O, Mousawy KM. Protective immunity to hydatid disease? *Lancet* 1973;30:1518-1519.
10. Lam KS, Faraj A, Mulholland R, et al. Medical decompression of vertebral hydatidosis. *Spine* 1997;22:2050-2055.
11. Gossios K, Kantoyannis D, Dascalogiannaki M, et al. Uncommon location of hydatid disease, CT appearances. *Eur Radiology* 1997;7:1303.
12. Torricelli P, Martinelli C, Biagini R, et al. Radiographic and computed tomographic findings in hydatid disease of bone. *Skeletal Radiol* 1990;19:435-439.
13. King C, Mandell G, Bennett J, et al. *Bennett's principles and practice of infectious disease*. Philadelphia: Churchill-Livingstone; 2005. p. 3291.
14. Kalinova K, Proichev V, Stefanova P, et al. Hydatid bone disease: a case report and review of the literature. *J Orthop Surg* 2005;13: 323-325.
15. Michail OP, Georgiou G, Michail PO, et al. Disappearance of recurrent intra abdominal extra hepatic hydatid cyst following oral albendazole treatment. *West Indian med J* 2007;56:372- 375.
16. Beggs I. The radiology of hydatid disease. *AJR* 1985;145:639-648.
17. Zlitni M, Ezzaouia K, Lebib H, et al. Hydatid cyst of bone: diagnosis and treatment. *World J Surg* 2001;25:75-82.
18. Ci-Peng J. Five cases of osteoechinococcosis. *Chin Med J* 2005;118:966-68.
19. Kashani FO, Hagi Z, Mazlumi M. Unusual presentation of iliac hydatid cyst. *Iran J Med Sci* 2007;32:121-123.
20. Arti H, Darani HY. Fibular hydatid cyst. *Indian J Orthop* 2007;41:244-5.
21. Morris B, Madiwale C, Gary A, et al. Case report: Hydatid disease of bone. *Australas Radiol* 2002; 46:431.
22. Loudiye H, Aktaou S, Hassikou H, et al. Hydatid disease of bone: review of 11 cases. *Joint bone spine* 2003;70:352-355.
23. Ebrahimi A, Assadi M, Saghari M, et al. Whole body bone scintigraphy in osseous hydatidosis; a case report. *J Med Case Reports* 2007;1:93.

24. Emara KM, AbdElhameed DM. Hydatid disease of lumbar spine. *Am J Orthop* 2007;36:12-14.
25. Diedrich O, Kraft CN, Zhou H, et al. Orthopaedic aspects of osseous echinococcosis. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 2001;139:261-6.
26. Szypryt EP, Morris DL, Mulholland RC. Combined chemotherapy and surgery for hydatid bone disease. *J Bone Joint Surg* 1987;69-B:141-144.
27. Mnaymneh W, Yacoubian V, Bikhazi K. Hydatidosis of the pelvic girdle - treatment by partial pelvectomy: A case report. *J Bone Joint Surg* 1977;59-A:538-540.
28. Naji K. Management of hydatid disease. *Tropical Doctor* 1976;6:70-73.
29. Herrera A, Martinez A. Extraspinal bone hydatidosis. *J Bone Joint Surg* 2003;85-A:1790-1794.

DOWN'S SYNDROME ASSOCIATED WITH INFANTILE HYPERTROPHIC PYLORIC STENOSIS

متلازمة داون مترافقة مع تضيق البواب الضخامي الطفلي

Mohammed J. Al-Khalidi, *DCH, FICMS*; Mohammed K. Mohammed, *CABS*.

د. محمد جلال الخالدي، د. محمد كامل محمد

ملخص الحالة

متلازمة داون أو "المنغولية" هو شذوذ خلقي شائع يعرف بترافقه مع تشوهات خلقية أساسية منها تشوهات المعدة والأمعاء والتي تأتي بالمرتبة الثانية بعد التشوهات القلبية في هذه المتلازمة. تم تسجيل حدوث حالة نادرة ترافقت فيها متلازمة داون مع تضيق ضخامي في بواب المعدة، سيتم في هذا المقال استعراض هذه الحالة ومناقشتها وإلقاء الضوء على الترافق الحاصل.

ABSTRACT

Down's Syndrome (DS), or Mongolism, is a commonly occurring congenital abnormality that had been known to be associated with major congenital anomalies, of which are gastrointestinal malformations that rank second after cardiac malformations.

In the present paper, a rare association between DS and Infantile Hypertrophic Pyloric Stenosis (IHPS), occurring in a female infant, is reported. The condition is discussed and some highlights on such an association were presented.

INTRODUCTION

DS is a commonly occurring chromosomal abnormality with a world wide frequency of 1 in 700 to 1 in 1000 live births.¹ Mental retardation, dysmorphic features along with distinctive phenotypic traits, characterizes this syndrome.²

It has been known to be associated with major congenital anomalies headed by congenital heart diseases while the most common non-cardiac anomalies are gastrointestinal; namely duodenal atresia, imperforate anus and Hirschsprung's disease in this order.³ The association or co-occurrence of these anomalies in DS infants, especially when combined

with the presence of cardiac defects, is a considerable cause of major morbidity and mortality making earlier recognition a matter of paramount importance.⁴

In the present paper, we are reporting a rare association of DS with Infantile Hypertrophic Pyloric stenosis (IHPS) in a newborn female.

CASE PRESENTATION

A female infant delivered on the 23rd of January 2005 to a 32-year-old mother and 34-year-old father from Baghdad. The delivery was full term by cesarean section (CS) with a birth weight of 3500 g.

On the 3rd day of life, she had been brought by parents to the private clinic because of jaundice. On examination; the jaundiced infant showed classical features of DS; small head, brachycephaly, up-slanting eyes, depressed nasal bridge, protruded tongue, small hands with clinodactyly, wide space between the big and 2nd toe of the foot, along with generalized hypotonia and frog-like posture. No other associated abnormalities were clinically detectable. The infant was the second baby to the parents; the first one was a normal 3-year-old boy.

On investigation; father's blood group was A-positive, mother's was O-positive, while the infant

*Mohammed Jalal Al-Khalidi, DCH, FICMS, Pediatrician, Al-Kindy Teaching Hospital, Assistant Professor, Department of Pediatrics, Al-Kindy College of Medicine, Baghdad, Iraq. E- mail: jmkhalidi@yahoo.com

*Mohammed Kamil Mohammed, CABS, Consultant Surgeon, Al-Kindy Teaching Hospital, Assistant Professor, Department of Surgery, Al-Kindy College of Medicine, Baghdad, Iraq. E-mail: kamilm86@yahoo.com

blood group was A-positive. Total serum bilirubin was 12 mg/dl (direct hyperbilirubinaemia of 2 mg/dl and an indirect of 10 mg/dl), PCV was 52% and hemoglobin concentration was 17 g/dl. The jaundice was treated conservatively; the condition subsided within two weeks.

On the 12th of February 2005, she was around 4 weeks old when she presented with repeated projectile non-bilious vomiting after each feed. On examination; she was not jaundiced, her weight was declined to 2800 g and the infant was markedly dehydrated. There was a moderate upper abdominal distention and feeding test demonstrated an olive-shaped mass at the epigastrium which raised the possibility of a hypertrophied pylorus. An ultrasound examination confirmed the diagnosis of Hypertrophic Pyloric Stenosis.

A colleague surgeon was consulted and an urgent surgical intervention was decided on the 13th of February 2005. It was necessary to rehydrate with $\frac{1}{2}$ Glucose Saline Solution and a correcting dose of potassium (2.5% Dextrose plus 0.45% sodium chloride plus 1 g of Potassium chloride in 500 ml of fluid), a small nasogastric tube was placed and the operation was performed through a small transverse upper abdominal incision (Figure 1). The hypertrophied pylorus was exposed and a "Ramistid's" pyloromyotomy, down to the mucosa, performed. Surgery was uneventful and a quick recovery was noticed.

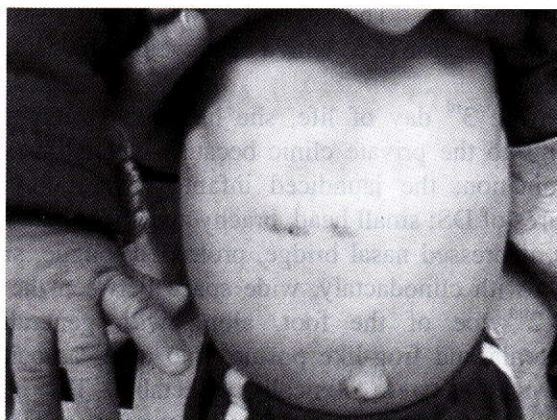


Figure 1. Healed small transverse upper abdominal incision.

Postoperatively, vomiting ceased, breast feeding was commenced 8 hours after operation and the infant

returned home the second day. The infant was followed up weekly; one month later, her weight becomes 4500 g with a relatively good health.

DISCUSSION

Historically, the name "Down" comes after the physician "Dr. Langdon Down", who first described the collection of findings in 1866.⁵

Essentially, DS is a genetic condition resulting from the presence of all or part of an extra 21st chromosome, thus also called "Trisomy 21".⁶ The extra chromosome 21 affects almost every organ system resulting in clinically significant mental retardation, dysmorphic physical features and life threatening complications.⁷ No racial predilection is known, but males is slightly more affected than females.⁸

All the characteristics cranio-facial and physical features of DS need not to be present in every case; major frequently recognizable features were mongoloid slant, ear abnormalities, epicanthic folds, flat facies and hypotonia.⁹ Clinical diagnosis is highly accurate shortly after birth by recognizing the dysmorphic features.¹⁰

Many infants with DS have an associated or "co-occurring" congenital malformations requiring intensive surgical and medical management.¹¹ In addition to congenital heart defects, that co-occurred most often in DS infants (50% compared with infants without DS), the risk of gastrointestinal malformations, genitourinary malformations and abdominal wall malformations, were also elevated.¹²

The high frequency of congenital malformations in DS infants is believed to be due to the fact that the autosomal trisomy state amplifies expression of exposure to teratogens.¹³

It is very interesting that DS had been recognized as the most common predisposing condition to serious gastrointestinal anomalies, with a reported incidence of around 5-10% in DS infants, although such an association is not very clear, as none of these anomalies is specific to the trisomy state. In addition, the underlying defects that usually cause gastrointestinal anomalies (i.e., failure of foregut

canalization, failure of neural crest cell migration, or malformations of the anterior abdominal wall, etc) are also encountered in unaffected infants.¹³ Tracheo-esophageal fistula, duodenal obstruction with or without pyloric stenosis, annular pancreas, imperforate anus and Hirschsprung's disease are the most prevalent lesions.¹³ In addition, jejunal angiomatosis,¹⁴ pre-pyloric web,¹⁵ and esophageal atresia,¹⁶ had all been reported.

Reviewing the literature, the condition of the infant reported in this paper demonstrates a rare association or co-occurrence of IHPS and DS without the presence of any demonstrable cardiac abnormality.

IHPS is known to be extremely rare in neonates, it is also rare in infants older than 6 months. The reported incidence of IHPS is 3 cases per 1000 births,¹⁷ it is 4 times as common in males as in females. Non-bilious vomiting, occurring between 3rd and 6th week of life, which becomes forcible and projectile after 2-3 days, is the typical presenting symptom, while clinical demonstration of the hypertrophied pylorus, as a palpable upper abdominal mass, is very diagnostic.¹⁷

Up till now, the exact etiology of IHPS remains unclear and it is probable that several predisposing risk factors would be associated with this condition.¹⁸

Helicobacter Pylori (HP) infection was proposed to be the cause of some cases of IHPS. Nonspecific evidences (seasonality and increased risk with both feedings), the fact that children with IHPS have structurally normal pylorus at birth and do not resemble children with congenital anomalies, strong male predominance and social class variations; which are features common in HP infection, the possibility that children with IHPS are more likely to develop chronic conditions such as peptic ulcer, are all supportive evidences of this hypothesis.¹⁹

Another testable theory about the cause of IHPS was proposed, based on the inheritance of a Parietal Cell Mass (PCM) at the upper end of the normal range.²⁰ It is proposed that persisting duodenal hyperacidity, which is created by the inherited high PCM, will lead to loss of gastrin control. These two factors produce pyloric stenosis through work hypertrophy from

repeated pyloric contractions in response to hyperacidity.²⁰

The diagnosis of IHPS can be made on clinical ground in the majority of cases; however, sonography is simple, non-invasive and accurate in most of cases.²¹ It facilitates rapid diagnosis, prompt selection of more suitable surgical candidates and early intervention.²¹

Immediate operation is indicated in the majority of cases, Ramistid's pyloromyotomy is the most appropriate curative procedure.¹⁷

A prominent complication of pyloromyotomy is intra-operative duodenal perforation. It should be infrequent, but when it occurs, it should be recognized and treated promptly. Incomplete pyloromyotomy is uncommon and, as a matter of fact, it should not happen.²²

CONCLUSIONS

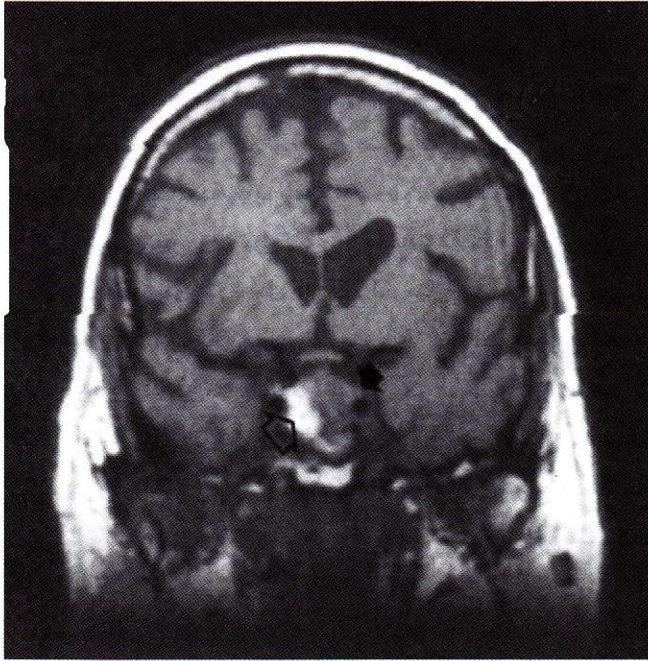
The possibility of the co-occurrence of congenital malformations in infants born with DS and the morbidity and mortality of such an association should call for proper search for these malformations in such infants. The association of DS and gastrointestinal anomalies is a major cause of morbidity. Prompt and proper treatment after diagnosis is of paramount importance.

REFERENCES

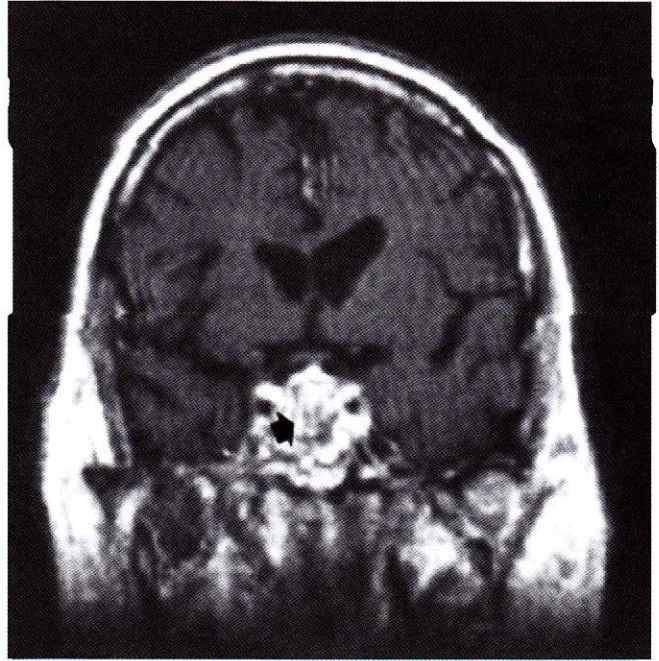
1. Forrester MB, Merz RD. *Epidemiology of Down's syndrome (Trisomy 21)*. *Teratology* 2002;65(5):208.
2. Jain R, Thomasma DC, Ragas R. *Down's Syndrome: still a social stigma*. *Am J Perinatol* 2002;19(2):99-108.
3. Abbag FI. *Congenital heart diseases and other major anomalies in patients with Down's syndrome*. *Saudi Med J* 2006;27(2):219-22.
4. Frid C, Drott P, Lundell B, et al. *Mortality in Down's syndrome in relation to congenital malformations*. *J Intellect Disabil Res* 1999 Jun;43:234-35.
5. Down JLH. "Observations on an ethnic classification of idiots". *Clinical lecture reports, London Hospital*; 1866;3:259.

6. Hassold T, Sherman S. Down's Syndrome: genetic recombination and the origin of the extra chromosome 21. *Clin Genet* 2000;5:95-7.
7. Jones KL. Down syndrome. In: *Smith's Recognizable patterns of human malformations*, 6th ed. Elsevier Saunders, Philadelphia. 2006; p. 7.
8. Judith GH. Chromosomal clinical abnormalities. In: *Nelson Text Book of Pediatrics*. 17th ed, Elsevier Saunders, Philadelphia. 2004; p. 384-86.
9. Kava MP, Tullus MS, Muranjan MN, et al. Down syndrome: Clinical profile. *Arch Med Res* 2005 Mar-Apr;36(2):183.
10. Devlin L, Morrison PJ. Accuracy of clinical diagnosis of Down syndrome. *Ulster Med J* 2004;73(1):4-12.
11. Cleves MA, Hobbs CA, Cleves PA, et al. Congenital defects among live born infants with Down syndrome. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2007 Sep;79(9):657-58.
12. Shapiro BL. Down syndrome and associated congenital malformations. *J Neural Transm Suppl* 2003;67:207-14.
13. Levy T. The gastrointestinal tract in Down syndrome. *Prog Clin Biol Res* 1991;373:245-46.
14. Patankar T, Prasad S, Joshi A, et al. Jejunal angiomatoses causing small bowel obstruction in a patient with Down syndrome: A case report. *J Postgrad Med* 1998 Jan-Mar;44(1):16-18.
15. Bianca S, Bianca M, Eltore G. Esophageal atresia and Down syndrome. *Dolons Syndr Res Pract* 2002;8(1):29-30.
16. Das K, Alladi A, Kini U, et al. Hirschsprung's disease; associated rare congenital anomalies. *Indian J Pediatr* 2001;68(9):835-37.
17. John N. Hypertrophic pyloric stenosis of infancy. In: *Bailey and Loves short practice of surgery*, Arnold International student 24th ed. 2004;62:1033-34.
18. Bianca S, Ettore G, Ingegnosi C, et al. Isolated hypertrophic pyloric stenosis and peri-natal factors. *Genet Couns*. 2003;14(1):101-3.
19. Paulozzi LJ. Is *Helicobacter pylori* a cause of Infantile Hypertrophic Pyloric Stenosis?. *Med Hypotheses* 2000 Aug;55(2):119-25.
20. Rogers IM. The cause of pyloric stenosis is hyperacidity. *Acta Pediatr* 2006;95(2):132-6.
21. Hernanz-Schulman M. Infantile Hypertrophic Pyloric Stenosis. *Radiology* 2003;227(2):319-21.
22. Hulka F, Harrison MW, Cambell TM, et al. Complications of pyloromyotomy for infantile hypertrophic pyloric stenosis. *Am J Surg* 1997 May;173(5):450-2.

Interesting Case



A



B

Pituitary Apoplexy

السكتة النخامية

A 70-year-old man presented with a five-day history of worsening headaches associated with vomiting and confusion on the day of admission. He was being treated with warfarin for transient ischemic attacks and left ventricular dysfunction. There was no history of endocrine dysfunction, and he had no visual symptoms. The blood pressure, pulse, and visual fields were normal, and there were no signs of adrenal, gonadal, or thyroid deficiency. The prothrombin time was 26.6 seconds (international normalized ratio, 4.9). The serum concentrations of follicle-stimulating hormone, luteinizing hormone, testosterone, prolactin, thyrotropin, thyroxine, and insulin-like growth factor I were low. The basal serum cortisol concentration was 1.0 µg per deciliter (28 nmol per liter), and it increased to 15.1 µg per deciliter (417 nmol per liter) after the administration of corticotropin. A T1-weighted magnetic resonance image showed a large soft-tissue mass in the pituitary fossa (solid arrow in Panel A) and areas of intermediate and high intensity (open arrow), suggesting hemorrhage. The addition of gadolinium contrast medium showed that the mass had a heterogeneous pattern of enhancement (arrow in Panel B).

of hemorrhage or infarction into a nonsecreting pituitary adenoma. The patient was treated with intravenous hydrocortisone, which resulted in rapid improvement, and with levothyroxine. One month later, magnetic resonance imaging showed a substantial decrease in the size of the pituitary mass, with some residual hemorrhage.

مريض عمره 70 سنة يشكو من صداع متزايد الشدة منذ 5 أيام ترافق مع إقياء وتخليط ذهني في يوم قبوله في المشفى. المريض موضوع على معالجة باستخدام الـ warfarine لهجمات نقص تروية عابرة مع قصور في البطين الأيسر. ليس لدى المريض سوابق مرضية غدية صماوية كما أنه لا يشكو من أعراض بصرية. كانت قيم الضغط الشرياني، النبض، وفحص الساحة البصرية ضمن الحدود الطبيعية، كما لم تلاحظ لدى المريض علامات قصور كظري أو قندي أو درقي. بلغ زمن البروترومبين PT لدى المريض 26.6 ثانية (بقيم INR: 4.9). لوحظ انخفاض في المستويات المصلية لكل من الهرمون الحاث للجريبات FSH، الهرمون الملوتن LH، التستوستيرون، البرولاكتين، الحاثات الدرقية، التيروتوكسين، وعامل النمو المشبه بالأنسولين I. بلغت مستويات الكورتيزول القاعدية في المصل 1.0 ميكروغرام/دل (أو 28 نانومول/ل)، وازدادت إلى 15.1 ميكروغرام/دل (أو 417 نانومول/ل) لدى حقن الحاث الكظرية. أظهر التصوير بالرنين المغناطيسي بالزمن T1 كتلة كبيرة من الأنسجة الرخوة في الحفرة النخامية (السهم الأسود الغامق في الشكل A) ومناطق عالية ومتوسطة الكثافة (السهم الشفاف) تقترح وجود نزف. أظهرت إضافة الغادولينيوم كمادة ظليلة نمط متجانس من التلون في الكتلة (السهم في الشكل B). تتوافق هذه الموجودات مع حدوث سكتة نخامية نتيجة نزف أو احتشاء في ورم نخامي غير مفرز. تمت معالجة المريض بالهيدروكورتيزون وريدياً والذي أدى إلى تحسن سريع في الحالة، إضافة إلى إعطاء الليفوتيروكسين. أظهر التصوير بالرنين المغناطيسي المعاد بعد شهر تراجع ملحوظ في الكتلة النخامية مع وجود بقايا نزفية.

.....
Latha Dulipsingh, M.D. New Britain General Hospital, New Britain, CT 06053
M. Nathan Lassman, M.D. Saint Francis Hospital and Medical Center, Hartford, CT 06105-1299
N Eng J Med 342:550, February 24, 2000 Images in Clinical Medicine
Prepared and translated by Samir Aldalati, MD

HISTORICAL HIGHLIGHTS ON IRAQI CONTRIBUTION
IN MENTAL HEALTH

الدور العراقي في الطب النفسي: منظور تاريخي

Maha S. Younis, MD.

د. مها سليمان يونس

ABSTRACT

This article aims to highlight the roots of approaching the mentally ill patients in ancient Iraq, with the continuous progress of mental health system and medical education during the glorious Abassian era in Iraq as Baghdad was the capital for many prestigious medical and scientific foundations like libraries, schools, translation centers, attracting medical students and trainees from all over the world. Data was collected by scanning available literatures and archival documents where there was vague focus on contribution of Iraq in history of mental health system.

للعلاج غالباً من قبل الكهنة ووفق المعتقدات الدينية السائدة آنذاك والتي نصت على كون غضب الآلهة المتعددة يسبب نشوء الأمراض المختلفة، أو أن الأرواح الشريرة تلج إلى العقل والبدن فتهدم صحتهم، وكان لابد من التوسل إليها بتقديم القرابين حيناً وبالتراثل والتعازيم حيناً آخر استدراكاً لصفحتها الذي يفضي إلى الشفاء.

كان للأختام الأسطوانية والألواح الفخارية المكتشفة في مدينة بابل التي تبعد 60 كم غرب بغداد العاصمة، ومكتبة نبوخذ نصر التي أنشأها الملك آشور ناصر بال (668-266 ق.م) في الموصل 370 كم شمال بغداد والبالغ عددها 80 لوحة طبية، الأثر البالغ في تدوين الاكتشافات الطبية في العهد البابلي، كما تعتبر مسلة حمورابي (1800 ق.م) المنقوشة بما يقارب 3600 سطراً بالخط المسماري أول تشريع قانوني يتطرق إلى السلوك الطبي حيث بينت مبدأ القصاص وحددت أجور المعالج بالشكل المصنوع من الفضة.²

بينت عدة لقي أثرية صوراً لما يمكن اعتباره مفهوماً بدائياً لعلاج الأمراض العقلية، ولم تسجل حالات للتعنيف أو الإساءة إلى المريض النفسي الذي عد كمتلقي لعقوبة الآلهة جزاءً لسوء تصرفه، وكانت تتلى عليه التراثل بشكل لا يخلو من الروح الإنسانية (التعزيم)، ومن الطريف في الأمر أن هذا المصطلح ما زال يستخدم في العراق للتدليل

خلاصة القراءة

تهدف هذه المقالة إلى إلقاء الضوء على نشوء مبادئ الطب النفسي في بلاد الرافدين في عصور ما قبل التاريخ، وتطوره بشكل يقترب من المفاهيم الحديثة إبان عهد الخلافة العباسية، حيث عدت بغداد مركزاً علمياً وطبياً استقطب طلاب الطب من أرجاء المعمورة، وضمت المراكز التاريخية المرموقة في النشر والترجمة. تم الحصول على معلومات هذه المقالة من خلال تمحيص المصادر القليلة المتوفرة وبعض المعلومات الأرشيفية والتي لم تركز بوضوح على دور بغداد كحاضنة تاريخية للطب النفسي وسائر العلوم الطبية الأخرى.

الطب النفسي في العصور القديمة

كانت بلاد ما بين النهرين مهداً لإحدى أهم وأقدم الحضارات في العالم، فقد عرفت بأول استقرار زراعي في شمال البلاد منذ 6000 سنة قبل الميلاد، ونشأت في جنوبها السلالات السومرية 4000-3500 ق.م، وتعاقبت كل من الحضارة البابلية في وسطها 2000-1500 ق.م والآشورية في شمالها 1500-600 ق.م.

كسائر المدن القديمة، اعتمدت العلوم الطبية على التجارب والمصادفة وحذق القائمين عليها مستخدمة المعابد كمواقع ملائمة

*Maha S. Younis, F.I.M.C, C.A.B.P, Assistant Professor, Department of Psychiatry, College of Medicine, University of Baghdad, Iraq.
E-mail: Maha.younis@gmail.com

الرجوع للأصول العربية أو المترجمة من قبل العلماء العرب عن الحضارات السالفة لغيرهم من الأمم.

يتجلى إسهام العلماء المسلمين في الطب بفروعه المختلفة في بغداد عاصمة الخلافة العباسية منذ بنائها من قبل الخليفة أبو جعفر المنصور عام (754 م) واتخاذها عاصمة لحكمه منافساً مدينة جنديسابور الفارسية المشهورة بسمعتها العلمية، ولتبرز فيما بعد مدينة قرطبة الأندلسية في سباق تطور العلوم الطبية بشكل عام. وقد أدرك العلماء العرب بفطنتهم أهمية الترجمة من المؤلفات الإغريقية والفارسية والهندية، ومن ثم تطوير وإضافة حصيلة خبراتهم العلمية إلى من سبقهم، كما أنهم قاموا بتأليف الكثير من الكتب التي أصبحت مراجع لدراسة الطب في العالم الغربي.

بين الأطباء المسلمون أهمية التعليم الطبي لأعداد المطيبين وإصدار نوع من التشريع للشهادة الطبية أو ما يعرف اليوم بإجازة ممارسة المهنة عن طريق عقد امتحانات لتأهيل الأطباء يجتازونها قبل السماح لهم بممارسة المهنة وذلك لإبعاد المشعوذين عنها، كما نادوا بتأمين العلاج المجاني للفقراء وإنشاء وحدات علاج متنقلة.

وقد عني العرب بآداب المهنة وعقدوا ما يماثل المؤتمرات الطبية الحالية، حيث شهدت دار الحكمة التي أنشأها الخليفة المأمون في بغداد عام 830 م أولى الحلقات العلمية التي يحضرها الأطباء للقاء وتبادل المعارف.

لقد سن العالم العربي أبو الحسن علي بن رضوان بن علي بن جعفر دستوراً للخلق الطبي نص على سبع خصال وجب توافرها في الطبيب وأبرزها حسن السيرة، الحفاظ على أسرار المرضى، وحق الرعاية الإنسانية حتى للأعداء.³

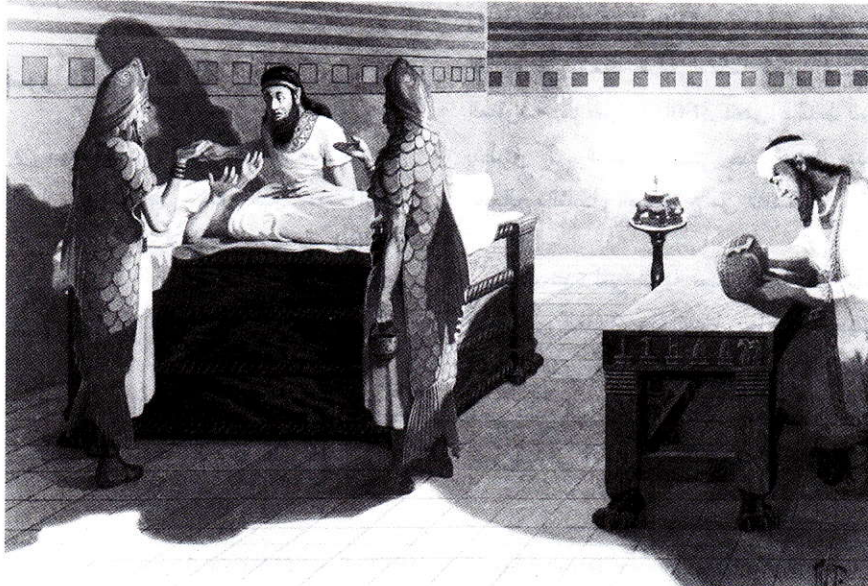
على العلاج الروحي للأمراض النفسية، وعلى الأخص القلق الشديد والأعراض الرحامية والعصابية بشكل عام. وفي الغالب يقوم على العلاج داخل المعبد اثنان من الكهنة الأول سمي (الأشيبو) الذي يكون أكثر اتصالاً بالآلهة، والثاني (الأسو) الذي يقوم عادةً بوسائل العلاج العملية كاستخدام الأعشاب، وعرف استخدام مسحوق نبتة الخشخاش المجفف للسيطرة على حالات الهياج العصبي الشديد، كما سجل وصف لمرض الصرع، وكان علاجه يتم برفع المريض بالوضعية المقلوبة. ومما يذكر أن مصطلح (الأسوي) الذي يطلق على الطبيب النفسي يمتد بجذوره إلى اللفظة السومرية.

بينت الألواح المكتشفة الأهمية النفسية للماء الجاري في علاج الأمراض البدنية والعقلية حيث درج الكهنة على بناء المعابد بجانب نهر دجلة، وكان المعالج يرتدي جلد سمكة مجفف كوسيلة للتقرب من إله الشفاء (انكي ايا) الذي يقطن النهر.⁶

من الجدير بالذكر أن الطب النفسي لم يصنف كإحدى الاختصاصات الطبية، إلا أن هذه الدلائل تشير إلى التفهم الإنساني لطبيعة المريض العقلي لدى العراقيين القدماء من حيث تهيئتهم لجو مريح داخل المعابد، ونأيهم عن القسوة في التعامل مع المريض وهو ما يقترب من الممارسات العصرية المطبقة في العلاج.

عصر الخلافة العباسية

رغم وجود العديد من المؤلفات التي وثقت التراث الطبي العربي والإسلامي، إلا أنها لم تشمل كل الإنجازات العلمية نظراً لضياح وتلف الآلاف من المخطوطات جُلبها في بغداد على يد المغول عام 1230 م وغيرها في الأندلس على أيدي المتعصبين الإسبان، وما نجا من الدمار تبعثر في المكتبات العالمية وقلما تمكن الباحثون من



الأشيبو والأسو يقومان بعلاج مريض في معبد سومري 2600 ق م.

أتباع حنين بن اسحاق وعلي بن رين البطري، كرس حياته للطب والفلسفة، ولقب بجالينوس العرب، له 113 كتاباً أشهرها كتاب (الحاوي) الذي عد أكبر موسوعة طبية عربية، وله كتاب (الطب الروحاني) الذي يتطرق فيه إلى التفاعلات النفسية وفلسفة النفس والمرض، وكتاب (المنصوري). وقد ترجم كتاب (الحاوي) إلى اللاتينية الطبيب اليهودي الصقلي فرج بن سالم (1279 م) أثناء حكم شارل الأول وعد مرجعاً عالمياً، وقد أعطى وصفاً علمياً لاضطراب القولون وسوء الهضم، ورجح العوامل النفسية كعامل مسبب له ولبعض الأمراض الجسدية الأخرى كالتهاب المفاصل الرثوي، وأقر مبدأ العلاج بالإيحاء والموسيقى للمرضى العقلين، ومن أقواله في هذا الخصوص (على الطبيب أن يوهم المريض أبداً بالصحة ويرجيه بها فمزاج الجسم تابع لأخلاق النفس)، وكانت نصيحته بتجنب استشارة عدة أطباء ذات الوقت تدل على سلوك مهني رفيع، كما مثلت دعوته لإبعاد الطب عن الدجل والخرافات نواة لنشر الوعي الطبي.

3- أبو الحسن بن عبد الله بن سينا: ولد عام 980 م قرب بخارى وتوفي عام 1036 م، لقب بالشيخ الرئيس لكون علومه ومهارته الطبية قد شملت كافة فروع الطب، وكان لكتابه الشهير (القانون في الطب) الأثر البالغ في نقل أسس الطب إلى الدول الأوروبية حتى دعي بإنجيل الطب، وله وصف دقيق لأعراض القلق والكآبة والملانخوليا، وأوجز في كتابه الفرق بين الشلل العضوي (داخل الدماغ) والشلل المحلي (خارج الدماغ)، كما أفرد مقالات مفصلة في فلسفة وتشريح الدماغ وتصنيفات الصداع وعلاقته بأمراض الجسم الأخرى، وتروى عنه قصة علاجه لاعتلال صحة أحد الأمراء الذي توصل ابن سينا إلى الأسباب الوجدانية الحقيقية لعلته عند ذكر اسم وعنوان محبوبته، الأمر الذي يدل على فهمه لعلاقة العواطف البشرية في تكوين بعض العلل البدنية ويذكر له في هذا البيت الشعري التالي:

إنما النفس كالزجاجة والعلم سراج وحكمة الله زيت
فإذا أشرقت فإنك حي وإذا أظلمت فإنك ميت

وعد العالم ابن سينا بحق كأحد أعظم الأطباء في عصره وامتد تأثيره إلى القرون التالية.

يذكر لابن ماسويه تأليفه لكتاب رسالة العقل وماهيته وجنون المسخ (القطرب) واصفاً به أعراض الملانخوليا. كما عرفت مكتبات بغداد رسالة شهيرة لابن ميمون (1024 م) سميت بالرسالة الأفضلية تبحث في حالات الغضب والسرور والحزن وتأثيرها في الجسم، أشار فيها إلى أن علاجها يتم برياضة النفس وتقويتها. ولابن عمران أيضاً في القرن التاسع رسالة رصينة في وصف أعراض الملانخوليا ما يماثل الآن الكآبة الشديدة المصحوبة بأعراض ذهانية.¹

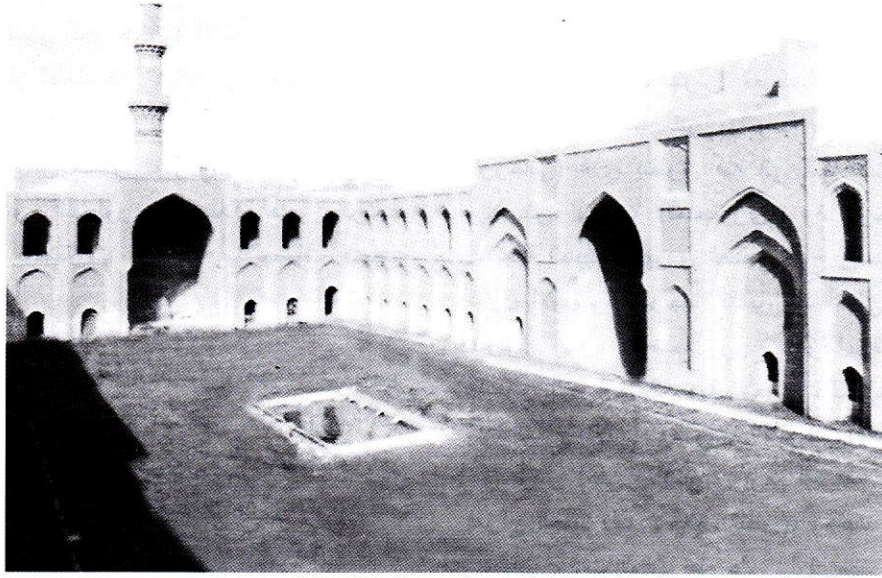
لقد كان لجو التسامح الديني الذي جاء به الإسلام الأثر البالغ في تنمية الروح العلمية باحترام العلماء من الديانات والقوميات الأخرى، فقد كان للأطباء اليهود والنصارى والفرس ما للعرب المسلمين من إكرام وتقدير، كمثّل موسى بن ميمون اليهودي طبيب بلاط صلاح الدين الأيوبي، وابن بختيشوع النسطوري في خلافة هارون الرشيد، ولولا هذا الانفتاح على الحضارات الأخرى لما حصلت النهضة العلمية.

عني العلماء المسلمون بمبادئ الطب النفسي وتطبيقاته في تفسير قسم من الأعراض البدنية سابقين بهذا أقرانهم في الدول الأوروبية التي استمر فيها التكتيل بالمرضى العقلين وحتى حرقهم أحياء للتخلص من الشياطين أو التلبس، وكان لدى جمهور المسلمين قبول لفكرة التلبس من قبل الجن الغير مؤذي أو (القرين)، مما ساعد على نظرة الرأفة للمريض المضطرب عقلياً أو ما سمي لاحقاً بالاضطرابات الذهانية بأنواعها، أما الأعراض العصابية والرحامية بوجه خاص فقد نالت اهتماماً بالشرح والتصنيف وارجاع العلة فيها إلى (النفس) أو الوجدان وما يجول فيه.

بحلول القرن الثامن الميلادي أضحت بغداد منارة علمية تستقطب طلبة الطب من أنحاء العالم، كما نشطت فيها حركة الترجمة محتضنة ثلاثة من أبرز الأطباء المسلمين ممن ذاع صيتهم لدى الحكام والعامه وهم:

1- جورجيس بن بختيشوع: والذي استدعاه الخليفة أبو جعفر المنصور (670 م) من بيمارستان جنديسابور حين استعصى مرضه على أطبائه، وقد توارثت هذه العائلة النسطورية الطباية في بلاط الخلافة على امتداد قرنين من الزمن، وشملت رعايتهم الطبية الأسرة البرمكية المتفذة عام (762 م)، وفي عهد الخليفة هارون الرشيد (688-908 م) صار لهم مقام عال يفوق مقام الوزراء وأجزل لهم العطاء، وكان لجبرائيل بن عبيد الله بن بختيشوع عدة مؤلفات أبرزها كتاب (الكاني) و(الكناش الصغير) ومقالة في الصداع، ويذكر له قصة تدل على فهمه الواسع لطبيعة الأعراض الرحامية وهي قصة محظية الرشيد التي بقيت يدها ممدودة لا تستطيع ثنيها فطلب جبرائيل منها الوقوف أمام حشد كبير ومد يده إلى ثوبها محاولاً كشف ساقها فما كان منها إلا أن بسطت كفيها ممسكةً بذيلها فقال لها جبرائيل: قد برئت ونال إعجاب الحاضرين، وهذا التصرف الحاذق يماثل الأسس الحديثة في علاج الأعراض الرحامية. وقد استمر في خدمة الرشيد ثلاثة وعشرين عاماً حتى انتقل إلى طبابة الخليفة المأمون.¹

2- أبو بكر بن زكريا الرازي (865-925 م): ولد في الري قرب طهران ودرس في بغداد واتخذها مقراً لعلمه وعمله، تتلمذ على يد أحد



المدرسة المستنصرية في بغداد.

وكان يحتوي على (مارستان) للمجانين ومرضى الجذام وعرف عن الأطباء فيه التعامل الإنساني مع المرضى العقليين.

بلغ عدد الأطباء ممن اجتازوا الاختبارات التي تؤهلهم لنيل إجازة الطب (680) طبيباً في عهد الخليفة المقتدر (908-932 م) في بغداد وحدها.

شهد العام 1233 م إنشاء أول كلية طب بالمعنى الأكاديمي ضمن المدرسة المستنصرية التي أقامها الخليفة المستنصر بالله العباسي وهياً لبنائها الأموال الطائلة وجهود جهابذة المعماريين آنذاك، تقع هذه الكلية على ضفاف نهر دجلة متوسطة مدينة بغداد، احتوت هذه المدرسة الجامعية على صفوف لطلاب الطب ألحق بها ردهات علاجية وتعليمية في آن واحد، ومن المؤكد تاريخياً وجود أجنحة خاصة للمرضى النفسيين يتم علاجهم فيها ببعض العقاقير وأسلوب الإيحاء والتطمين. وقد درج الأطباء العاملون فيها على الاجتهاد في تعليم مهنة الطب لطلبتها دون استيفاء أية أجور، إذ كان العمل بالتدريس بمثابة واجب ترجى مراعاته. انطفأ سراج هذه الكلية وتوقف التعليم فيها عام 1638 م معلنة بداية عصر الانحطاط الحضاري العربي، ولكن بنيانها ما يزال شامخاً إلى يومنا هذا بعد أن أعطت اسمها للجامعة المستنصرية الحديثة التي أسست في بداية السبعينات في بغداد وتضم كليات عدة منها كلية الطب.

إن العلوم الطبية بشكل عام والعصبية بشكل خاص نمت وازدهرت في بلاد الرافدين وخصوصاً في العصر العباسي، حيث عدت بغداد مقصداً لطلاب العلم والطب، وكان لمدارسها ومستشفياتها وعابرة الطب الذين احتوتهم الدور الريادي في إرساء مفاهيم الطب النفسي الحديث قبل أن يستوعبها الغرب بعدة قرون.⁵

عرفت العلوم الطبية وخاصة المتعلقة بالطب النفسي تمازجاً بعلوم الفلسفة، ومن أشهر الفلاسفة يعقوب بن اسحق الكندي العربي المسلم الذي نشأ في البصرة ثم أكمل تعليمه في بغداد واشتغل بالفلسفة والفلك والرياضيات، وقد انتخبه الخليفة المأمون ليشرف على ترجمة كتب الفلاسفة الإغريق، وضع ما يربو على 250 كتاباً، عد كإحدى العبقريات العلمية في العراق والعالم.

ومن العلماء المشهورين بالترجمة حنين بن اسحق البغدادي المولد، ترجم الكثير من الكتب الطبية الإغريقية ككتب أبقراط وجالينوس، اعتمد عليه الخليفة المأمون في الإشراف على دار الحكمة للترجمة في بغداد والتي أسسها الخليفة هارون الرشيد (890 م) ورعاها المأمون ودمرت بالكامل على أيدي جنافل المغول بعد حرق وإتلاف حوالي 8 آلاف كتاب ومخطوطة عام 1258 م.¹

نشأة المستشفيات النفسية

شهد العصر العباسي إنشاء العديد من المستشفيات العامة في بغداد بعد أن سبقتها دمشق في عهد الخليفة الأموي الوليد بن عبد الملك (705-715 م) سميت هذه المستشفيات بالبيمارستان الصغير، قيل أنها احتوت على جناح للمرضى العقليين، ومن أهم المستشفيات المقامة في بغداد:

- 1- البيمارستان البرمكي (780 م) أنشأه يحيى بن خالد البرمكي.
- 2- بيمارستان الرشيد (786-809 م) وقد أنشأه الخليفة هارون الرشيد.
- 3- البيمارستان العضدي (982 م) أنشأه عضد الدولة البويهري

المراجع

- 3- مراد، د. أمنه صبري 1966. لمحات من تاريخ الطب القديم. القاهرة. مكتبة النصر الحديثة.
- 4- سرحان، د. وليد 2006. ابن سينا وكتاب القانون (الجزء الأول). المجلة العربية للطب النفسي، المجلد السابع عشر- العدد الأول.
- 5- يونس، د. مها. تاريخ الطب النفسي في العراق. ورقة مقدمة في المؤتمر العالمي للطب النفسي. 13-16 أيلول 2005 القاهرة.
- 6- يونس، د. مها 2001. دلالات نفسية ذات جذور تاريخية. المجلة العربية للطب النفسي، العدد الثاني، نوفمبر.

- 1- السامرائي، د. كمال 1996. مختصر تاريخ الطب العربي. بغداد دائرة الشؤون الثقافية. وزارة الثقافة والإعلام.
- 2- عبد الرزاق، د. ريا محسن 1994. الأختام الأسطوانية في العصور السومرية والبابلية. دورية المتحف العراقي، العدد 86. 16-20.

Selected Abstracts

- Public Health.....(77)
 *Effectiveness of Maternal Influenza Immunization in Mothers and Infants.
- Pediatrics.....(78)
 *The Importance of Cerebral Aneurysms in Childhood Hemorrhagic Stroke.
 *Effect of Childhood Cancer Treatment on Fertility Markers in Adult Male Long-Term Survivors.
- Obstetrics And Gynecology.....(80)
 *Use of Ietrozole in Assisted Reproduction.
 *Vulvodynia in preadolescent girls.
 *Comparison of Hysterosalpingography and Laparoscopy in The Evaluation of Infertile Women.
- Surgery.....(82)
 *The Management of Patients With Intradural Post-Traumatic Mass Lesions.
 *Percutaneous Fetoscopic Patch Closure of Human Spina Bifida Aperta.
 *Could Lymphatic Mapping And Sentinel Node Biopsy Provide Oncological Providence for Local Resectional Techniques For Colon Cancer?
 *Testicular Catch-Up Growth After Varicoceleotomy: Does Surgical Technique Make A Difference?
 *Prevention and Management of Transcatheter Balloon-Expandable Aortic Valve Malposition.
- Cardiovascular Diseases.....(87)
 *Cardiac Troponin And Outcome in Acute Heart Failure.
 *Effects of Bisoprolol on Serum Interleukin-6 and Tumor Necrosis Factor-Alpha Level in Patients With Congestive Heart Failure.
- Pulmonary Diseases(89)
 *The Impact of Obesity on Pulmonary Function in Adult Women.
- Neurology.....(90)
 *Anticoagulation After Cardioembolic Stroke: To Bridge or Not to Bridge?
 *The Brain Injury Biomarker VLP-1 Is Increased in the Cerebrospinal Fluid of Alzheimer Disease Patients.
- Gastroenterology.....(92)
 *Ultrasonographic Imaging of Bile Duct Lesions in Autoimmune Pancreatitis.
- Autoimmune Pancreatitis.
 *The Relationship Between Gallstone Disease and Gall Bladder Volume.
- Hematology And Oncology.....(94)
 *Novel Biomarker For Risk of Prostate Cancer.
 *Cisplatin and Weekly docetaxel With Concurrent Thoracic Radiotherapy for Locally Advanced Stage III Non - Small-Cell Lung Cancer.
- Infectious Diseases.....(96)
 *Community Infections Caused by Extended-Spectrum β -Lactamase Producing Escherichia coli.
- Rheumatology And Orthopedics.....(97)
 *Lactoferrin Is A Survival Factor for Neutrophils in Rheumatoid Synovial Fluid.
 *Endoscopic Plantar Fasciotomy in The Treatment of Chronic Heel Pain.
- Allergic And Immunologic Diseases.....(98)
 *Studies of The Mechanisms of Bradykinin Generation in Hereditary Angioedema Plasma.
- Psychiatry.....(99)
 *Metabolic and Cardiovascular Adverse Events Associated With Antipsychotic, Treatment in Children and Adolescents.
 *Psychotherapy Versus the Combination of Psychotherapy and Pharmacotherapy in the Treatment of Depression.
- Ophthalmology.....(101)
 *Latent Asymmetric Intraocular Pressure as a Predictor of Visual Field Defects.
 *Cytomegalovirus Retinitis in the Absence of HIV or Immunosuppression.
- Dermatology.....(103)
 *A Prospective Study Of Patient Adherence To Topical Treatments: 95% Of Patients Underdose.
- ENT.....(104)
 *Hemangiomas of the Nose: Surgical Management Using a Modified Subunit Approach.
 *Impact of Upper Airway Surgery on CPAP Compliance in Difficult-to-Manage Obstructive Sleep Apnea.

Public Health

صحة عامة

Effectiveness of Maternal Influenza Immunization in Mothers and Infants

فعالية تمنيع الانفلونزا عند الأم بالنسبة للأم والرضيع

K. Zaman, et al.
NEJM 2008;359:1555-1564.

Background: Young infants and pregnant women are at increased risk for serious consequences of influenza infection. Inactivated influenza vaccine is recommended for pregnant women but is not licensed for infants younger than 6 months of age. We assessed the clinical effectiveness of inactivated influenza vaccine administered during pregnancy in Bangladesh.

Methods: In this randomized study, we assigned 340 mothers to receive either inactivated influenza vaccine (influenza-vaccine group) or the 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine (control group). Mothers were interviewed weekly to assess illnesses until 24 weeks after birth. Subjects with febrile respiratory illness were assessed clinically, and ill infants were tested for influenza antigens. We estimated the incidence of illness, incidence rate ratios, and vaccine effectiveness.

Results: Mothers and infants were observed from August 2004 through December 2005. Among infants of mothers who received influenza vaccine, there were fewer cases of laboratory-confirmed influenza than among infants in the control group (6 cases and 16 cases, respectively), with a vaccine effectiveness of 63% (95% confidence interval [CI], 5 to 85). Respiratory illness with fever occurred in 110 infants in the influenza-vaccine group and 153 infants in the control group, with a vaccine effectiveness of 29% (95% CI, 7 to 46). Among the mothers, there was a reduction in the rate of respiratory illness with fever of 36% (95% CI, 4 to 57).

Conclusions: Inactivated influenza vaccine reduced proven influenza illness by 63% in infants up to 6 months of age and averted approximately a third of all febrile respiratory illnesses in mothers and young infants. Maternal influenza immunization is a strategy with substantial benefits for both mothers and infants.

خلفية البحث: يمثل كل من الرضع في المراحل الأولى من العمر والنساء الحوامل مجموعة عالية الخطورة لتطور العقابيل الخطرة للإنتان بالانفلونزا. ينصح حالياً بتطبيق لقاح الانفلونزا المعطل عند النساء الحوامل، إلا أن تطبيقه عند الرضع دون عمر السنة أشهر ما يزال غير مصرح به. تم في هذه الدراسة تقييم الفعالية السريرية للقاح الانفلونزا المعطل الذي تم إعطاؤه خلال الحمل في بنغلادش.

طرق البحث: تم في هذه الدراسة العشوائية قبول 340 من الأمهات لتلقي لقاح الانفلونزا المعطل (مجموعة لقاح الانفلونزا) أو اللقاح الحاوي على 23 تكافؤ من عديدات سكريد المكورات الرئوية (مجموعة الشاهد). تمت مقابلة الأمهات بشكل أسبوعي لتحري تطور أية حالة مرضية وذلك حتى 24 أسبوعاً بعد الولادة. تم إجراء تقييم سريري لحالات حدوث أمراض تنفسية حموية، كما تم اختبار وجود مستضدات الانفلونزا عند الرضع الذين طُوروا حالات مرضية. تم تقدير حدوث المرض، معدل الحدوث كنسبة مئوية وفعالية اللقاح.

النتائج: تمت متابعة الأمهات والرضع خلال الفترة الممتدة من آب 2004 وحتى كانون الأول 2005. لوحظ أن عدد حالات الانفلونزا المثبتة مخبرياً عند رضع الأمهات المتلقيات للقاح الانفلونزا أقل مقارنةً برضع مجموعة الشاهد (6 حالات مقابل 16 حالة على الترتيب)، بفعالية لقاح بلغت 63% (بفواصل ثقة 95%، 5 وحتى 85). تطور داء تنفسي حموي عند 110 من الرضع ضمن مجموعة اللقاح، وعند 163 من الرضع في مجموعة الشاهد، بفعالية لقاح بلغت 29% (بفواصل ثقة 95%، 7 حتى 46). أما عند الأمهات فقد لوحظ انخفاض في معدل الأمراض التنفسية الحموية بنسبة 36% (بفواصل ثقة 95%، 4 حتى 57).

الاستنتاجات: يقلل تطبيق لقاح الانفلونزا المعطل من حدوث الحالات المرضية بالانفلونزا بنسبة 63% عند الرضع حتى عمر 6 أشهر، كما أنه يقود لتجنب ثلث الحالات المرضية التنفسية الحموية عند الأمهات والرضع في المراحل الأولى من العمر. يمثل تطبيق تمنيع الانفلونزا عند الأم إستراتيجية تحمل فوائد هامة لكل من الأم والرضيع على حد سواء.

Pediatrics طب الأطفال

The Importance of Cerebral Aneurysms in Childhood Hemorrhagic Stroke

أهمية أمهات الدم الدماغية في السكتات النزفية عند الأطفال

Jordan LC, et al.
Stroke 2008 Nov 20.

Background And Purpose: Prior population-based studies of pediatric hemorrhagic stroke (HS) had too few incident cases to assess predictors of cerebral aneurysms, a HS etiology that requires urgent intervention.

Methods: We performed a retrospective cohort study of HS (intracerebral, subarachnoid [SAH], and intraventricular hemorrhage) using the population of all children <20 years of age enrolled in a large Northern Californian healthcare plan (January 1993 to December 2003). Cases were identified through electronic searches and confirmed through independent chart review by 2 neurologists with adjudication by a third; traumatic hemorrhages were excluded. Logistic regression was used to examine potential predictors of underlying aneurysm.

Results: Within a cohort of 2.3 million children followed for a mean of 3.5 years, we identified 116 cases of spontaneous HS (overall incidence, 1.4 per 100 000 person-years). Cerebral aneurysms were identified in 15 (13%) of HS cases. Among 21 children with pure SAH, 57% were found to have an underlying aneurysm compared with only 2% of 58 children with pure intracerebral hemorrhage and 5% of 37 children with a mixed pattern of hemorrhage (intracerebral hemorrhage and SAH). Independent predictors of an underlying aneurysm included pure SAH (OR, 76; 95% CI, 9 to 657; $P<0.001$) and late adolescent age (15 to 19 years versus younger age groups; OR, 6.4; 95% CI, 1.0 to 40; $P=0.047$).

Conclusions: Cerebral aneurysms cause the majority of spontaneous SAH in children and account for more than 10% of childhood HS overall. Children, and particularly teenagers, presenting with spontaneous SAH should be promptly evaluated with cerebrovascular imaging.

خلفية وهدف البحث: إن الدراسات السكانية السابقة حول السكتة النزفية عند الأطفال تضمنت حالات حدوث قليلة جعلتها عاجزة عن تقييم المشعرات التنبؤية لأمهات الدم الدماغية والتي تمثل أحد الأسباب الهامة للسكتة النزفية التي تتطلب إجراء تدخال إسعافي.

طرق البحث: تم إجراء دراسة راجعة cohort حول السكتات النزفية (النزف داخل المخ، النزف تحت العنكبوت، والنزف ضمن البطينات الدماغية) باستخدام مجموعة سكانية تشمل جميع الأطفال دون عمر 20 سنة تم إلحاقهم في الخطة الصحية الشاملة في شمال كاليفورنيا (في الفترة من كانون الثاني 1993 وحتى كانون الأول 2003). تم تحديد الحالات عبر البحث الإلكتروني وتم التأكيد من قبل أخصائيين بالأمراض العصبية كل على حدة، مع تعزيز رأيهما برأي أخصائي ثالث. تم نفي وجود نزوف رضية. تم استخدام التقهقر المنطقي لاختبار المشعرات التنبؤية المحتملة لوجود أم دم مسببة للنزف.

النتائج: من ضمن مجموعة 2.3 مليون طفل تمت متابعتهم لمدة وسطية امتدت 3.5 سنة، تم عزل 116 حالة من السكتات النزفية العفوية (بمعدل حدوث كلي 1.4 لكل 100000 شخص/سنة). تم كشف وجود أمهات دم دماغية عند 15 حالة (بنسبة 13%). ومن بين 21 حالة من حالات النزف تحت العنكبوت الصرف فقد وجدت أمهات دم مستبطنة عند 57% منهم، في حين كانت هذه النسبة 2% عند 58 حالة من حالات النزف الصرف داخل المخ، و5% عند 37 حالة من النموذج المختلط للنزف (نزف داخل المخ مع زف تحت العنكبوت). تضمنت المشعرات التنبؤية المستقلة لوجود أم دم مسببة: وجود نزف تحت العنكبوت صرف (نسبة الأرجحية $OR=76$ ، بفواصل ثقة 95%، 9 وحتى 657، $P>0.001$)، والفترة المتأخرة من المراهقة (العمر بين 15-19 سنة مقارنة بالأعمار الأصغر) (نسبة الأرجحية $OR=6.4$ ، بفواصل ثقة 95%، 1.0 وحتى 40، $P=0.047$).

الاستنتاجات: تسبب أمهات الدم الدماغية النسبة العظمى من حالات النزف تحت العنكبوت عند الأطفال، كما أنها تسبب أكثر من 10% من السكتات النزفية الملاحظة لديهم، ولهذا يجب إجراء تقييم عاجل للأطفال الذين يتظاهرون بنزف عفوي تحت العنكبوت وخاصة اليافعين منهم - باستخدام تصوير الأوعية الدماغية لكشف وجود أمهات دم دماغية.

Effect of Childhood Cancer Treatment on Fertility Markers in Adult Male Long-Term Survivors

تأثير معالجة سرطانات مرحلة الطفولة على واسمات الخصوبة عند الذكور البالغين

van Casteren NJ, et al.
Pediatr Blood Cancer 2008 Sep 25.

Background: Although it is accepted that pediatric cancer treatment harbors a risk of gonadal damage, large cohort studies using up-to-date fertility markers are lacking.

Procedure: The aim of our study was to evaluate the gonadal toxicity of childhood cancer treatment using fertility markers. We included 248 adult male long-term survivors of childhood cancer. Median age at diagnosis: 5 years, median age at follow-up: 24 years, median follow-up time 18 years. We evaluated patient characteristics, treatment modalities, testicular size, and endocrinological parameters including Inhibin B, luteinizing hormone (LH), follicle-stimulating hormone (FSH), and testosterone.

Results: The median value of Inhibin B in the cancer survivor group was 126 ng/L versus 177 ng/L in the control group ($P < 0.001$). In the survivors, 67% had Inhibin B levels below the normal reference value of 150 ng/L compared with 26% in the control group ($P < 0.05$). Inhibin B was the most sensitive discriminator between survivors and controls. Significantly decreased Inhibin B levels and increased FSH levels were found in men treated for Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma, acute-myeloid leukemia, neuroblastoma, and sarcoma as compared to other malignancies. Cumulative dosages of procarbazine and cyclophosphamide were the only independent chemotherapy-related predictors for decrease of Inhibin B levels and increase of FSH. Age at time of treatment did not influence post-treatment Inhibin B or FSH levels.

Conclusions: Severe gonadal impairment is a risk in a considerable subgroup of childhood cancer survivors based on current fertility markers like Inhibin B. Males receiving gonadotoxic treatment before puberty are not protected from post treatment gonadal dysfunction.

خلفية البحث: على الرغم من قبول موضوع وجود مخاطر حدوث أذية للغدد التناسلية عند تطبيق المعالجة السرطانية عند الأطفال، إلا أن الدراسات الأترابية cohort الكبيرة التي تستخدم واسمات الخصوبة الحديثة في هذا المجال لا تزال قليلة.

طرق البحث: تهدف هذه الدراسة إلى تقييم سمية المعالجة السرطانية عند الأطفال على الغدد التناسلية وذلك باستخدام واسمات الخصوبة. شمل البحث 248 من الذكور البالغين ذوي البقيا المديدة لحالات سرطانية خلال الطفولة. بلغ وسيط العمر عند تشخيص الحالة السرطانية 5 سنوات، كما كان وسيط العمر خلال المتابعة 24 سنة بفترة متابعة وسيطة 18 سنة. تم تقييم الخصائص المتعلقة بكل مريض، الأنماط العلاجية المتبعة في كل حالة، حجم الخصية، الواسمات الغدية الصماوية التي تتضمن مستويات الـ Inhibin B، الهرمون الحاث للجريبات FSH، الهرمون الملوتن LH والتستوستيرون.

النتائج: بلغت القيمة الوسيطة لمستويات الـ Inhibin B عند مجموعة مرضى السرطان المعالجين ذوي البقيا المديدة 126 نانوغرام/ل مقابل 177 نانوغرام/ل عند مجموعة الشاهد ($P > 0.001$). لوحظ أن 67% من مرضى السرطان لديهم مستويات دون القيمة المرجعية البالغة 150 نانوغرام/ل من الـ Inhibin B مقابل 26% لدى مجموعة الشاهد ($P > 0.05$). لوحظ أن الـ Inhibin B هو العامل المميز الأكثر حساسية بين مجموعة مرضى السرطان ذوي البقيا المديدة ومجموعة الشاهد. لوحظ وجود انخفاض كبير في مستويات الـ Inhibin B مع زيادة في مستويات الهرمون الحاث للجريبات FSH عند الرجال الذين سبق وعولجوا لحالات لمفوما (هودجكن أو لاهودجكن)، ابيضاض نقوي حاد، ورم الأرومة العصبي Neuroblastoma، أو حالات الغرن sarcoma وذلك بالمقارنة مع حالات الخباثات الأخرى. مثلت الجرعات التراكمية من الـ procarbazine والـ cyclophosphamide المشعر التنبؤي المستقل الوحيد المتعلق بالمعالجة الكيماوية لحدوث تناقص في مستويات الـ Inhibin B وزيادة مستويات الهرمون الحاث للجريبات FSH، في حين لم يؤثر عمر المرضى عند تطبيق المعالجة على مستويات الـ Inhibin B والهرمون الحاث للجريبات FSH بعد المعالجة.

الاستنتاجات: إن حدوث خلل شديد في الغدد التناسلية هو أمر ممكن الحدوث عند مجموعة كبيرة من مرضى سرطانات الطفولة ذوي البقيا المديدة وذلك بناءً على واسمات الخصوبة الحديثة مثل الـ Inhibin B، كما أن الذكور المعالجين بالأدوية السامة للغدد التناسلية قبل البلوغ ليسوا بمعزل عن خطر حدوث قصور في وظائف هذه الغدد بعد المعالجة.

Obstetrics And Gynecology

التوليد والأمراض النسائية

Use of Letrozole in Assisted Reproduction استخدام الـ letrozole في عملية التناسل المساعد

Requena A, et al.

Hum Reprod Update 2008 Sep 23.

Background: Letrozole is the third-generation aromatase inhibitor (AI) most widely used in assisted reproduction. AIs induce ovulation by inhibiting estrogen production; the consequent hypoestrogenic state increases GnRH release and pituitary follicle-stimulating hormone (FSH) synthesis.

Methods: A systematic search of the literature was performed for both prospective and retrospective studies. Meta-analyses of randomized clinical trials (RCTs) were performed for three comparisons: letrozole versus clomiphene citrate (CC), letrozole + FSH versus FSH in intrauterine insemination (IUI) and letrozole + FSH versus FSH in IVF. In the absence of RCTs, non-randomized studies were pooled.

Results: Nine studies were included in the meta-analysis. Four RCTs compared the overall effect of letrozole with CC in patients with polycystic ovary syndrome. The pooled result was not significant for ovulatory cycles (OR = 1.17; 95% CI 0.66-2.09), or for pregnancy rate per cycle (OR = 1.47; 95% CI 0.73-2.96) or for pregnancy rate per patient (OR = 1.37; 95% CI 0.70-2.71). In three retrospective studies which compared L + FSH with FSH in ovarian stimulation for IUI, the pooled OR was 1.15 (95% CI 0.78-1.71). A final meta-analysis included one RCT and one cohort study that compared letrozole + gonadotrophin versus gonadotrophin alone: the pooled pregnancy rate per patient was not significantly different (OR = 1.40; 95% CI 0.67-2.91).

Conclusions: Letrozole is as effective as other methods of ovulation induction. Further randomized-controlled studies are warranted to define more clearly the efficacy and safety of letrozole in human reproduction.

خلفية البحث: يستخدم الـ letrozole -وهو من أدوية الجيل الثالث من مثبطات الأروماتاز (AI)- بشكل شائع في عملية التناسل المساعد، كما تستخدم مثبطات الأروماتاز (AI) أيضاً في تحريض الإباضة عبر تثبيطها لإنتاج الأستروجين الأمر الذي يؤدي لحالة نقص أستروجين تزيد بدورها من تحرر الهرمونات المحررة للحاثات التناسلية GnRH واصطناع الهرمون الحاث للجريبات FSH في الغدة النخامية.

طرق البحث: تم إجراء بحث منهجي في الأدب الطبي للدراسات الراجعة والمستقبلية. تم إجراء تحليل شامل للدراسات العشوائية (RCTs) المجرأة بالنسبة لثلاث حالات مقارنة: استخدام letrozole مقارنة بـ clomiphene citrate، استخدام letrozole مع الهرمون الحاث للجريبات FSH مقارنة باستخدام الهرمون الحاث للجريبات FSH في عملية حقن النطاف داخل الرحم (IUI)، استخدام letrozole مع الهرمون الحاث للجريبات FSH مقارنة باستخدام الهرمون الحاث للجريبات FSH في عملية الإخصاب في المختبر (طفل الأنبوب IVF). أما عند عدم وجود دراسات سريرية عشوائية فقد تم الاعتماد على مجموعة الدراسات غير العشوائية.

النتائج: تم تضمين 9 دراسات في هذه المراجعة البحثية، منها 4 دراسات سريرية عشوائية قامت بمقارنة مجمل تأثير استخدام letrozole مع clomiphene citrate عند مرضى متلازمة المبيض متعدد الكيسات. لم تصل النتائج المتراكمة إلى مستوى الأهمية بالنسبة لحدوث دورات إباضية (نسبة الأرجحية =OR=1.17، بفواصل ثقة 95%، 0.66-2.09)، أو لمعدل الحمل الحاصل بالنسبة لكل دورة (نسبة الأرجحية =OR=1.47، بفواصل ثقة 95%، 0.73-2.96)، أو لمعدل الحمل عند كل مريضة (نسبة الأرجحية =OR=1.37، بفواصل ثقة 95%، 0.70-2.71). أما في ثلاث دراسات راجعة قامت بمقارنة استخدام letrozole مع الهرمون الحاث للجريبات FSH مع استخدام الهرمون الحاث للجريبات FSH بشكل منفرد في تحريض المبيض خلال عملية حقن النطاف داخل الرحم (IUI) فقد كانت نسبة الأرجحية المتراكمة =OR=1.15، بفواصل ثقة 95%، 0.78-1.71. تضمن التحليل الشامل الأخير دراسة سريرية عشوائية ودراسة استباقية cohort قامت بمقارنة استخدام letrozole مع الحاثات التناسلية من جهة واستخدام الحاثات التناسلية بشكل منفرد من جهة أخرى، وفيه لم تلاحظ اختلافات هامة في المعدل التراكمي لحدوث حمل لكل مريضة (نسبة الأرجحية =OR=1.40، بفواصل ثقة 95%، 0.67-2.91).

الاستنتاجات: يظهر استخدام الـ letrozole فعالية مشابهة للطرق الأخرى المستخدمة في تحريض الإباضة، ولكن لا بد من إجراء المزيد من الدراسات العشوائية المضبوطة لتحديد فعالية وسلامة استخدام الـ letrozole في العملية التناسلية عند الإنسان بشكل أكثر وضوحاً.

Vulvodynia in Preadolescent Girls**آلام الفرج عند الفتيات قبل سن المراهقة**

Reed BD, et al.

J Low Genit Tract Dis 2008 Oct;12(4):257-61.

Objective: Although vulvodynia occurs in approximately 7% of adult American women, we hypothesize that vulvodynia also occurs in young girls and that they respond to treatments that are similar to those used in women with this disorder.

Materials And Methods: This is a retrospective case study of vulvodynia in preadolescent girls seen in our referral practice. Records of all office visits and any telephone or e-mailed follow-up were reviewed.

Results: Between October 1996 and April 2006, 6 girls ages 4 to 11 years were evaluated and diagnosed with vulvodynia. Pain had been present for several months to 7 years, and most patients had been seen by several physicians before having this diagnosis made. Treatment was typically initiated with a tricyclic antidepressant, and 5 of the 6 girls noted improvement in their symptoms, including 2 who had marked improvement, and another 3 with substantial improvement who were able to discontinue therapy without a recurrence.

Conclusions: Vulvodynia does occur among young girls and, when treated as a neuropathic pain disorder, was found to dramatically improve or remit in the majority of those treated in this small case series. This underrecognized disorder should be considered in cases of ongoing vulvar discomfort, regardless of age.

هدف البحث: على الرغم من حدوث آلام الفرج عند 7% من النساء الأمريكيات، إلا أن الافتراض يقضي بحدوث هذه الحالة عند الفتيات اليافعات واستجابتها للمعالجة نفسها المطبقة عند النساء المصابات بهذه الحالة.

مواد وطرق البحث: تم إجراء هذه الدراسة الراجعة حول آلام الفرج عند الفتيات قبل سن المراهقة في العيادات الطبية، حيث تمت مراجعة جميع سجلات مراجعات العيادة والاتصالات الهاتفية والرسائل الالكترونية خلال فترة المتابعة.

النتائج: تم خلال الفترة بين تشرين الأول 1996 ونيسان 2006 تقييم حالة 6 فتيات بأعمار بين 4-11 سنة وشخصت بكونها حالة آلام الفرج. تراوحت مدة معاناة المريضات من الحالة بين عدة أشهر وحتى 7 سنوات حيث راجعت معظمهن عدة أطباء قبل أن يتم وضع التشخيص أخيراً. تم بدء المعالجة المعيارية بمضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة، وحدث تحسن في الأعراض عند 5 من أصل 6 مريضات، حيث كان التحسن كبيراً عند مريضتين منهن، بينما كان التحسن مهماً في الحالات الثلاث الباقية بحيث أمكن إيقاف المعالجة دون حدوث نكس للحالة.

الاستنتاجات: تحدث آلام الفرج عند الفتيات اليافعات مع حدوث تحسن ملحوظ أو هجوع للحالة عند غالبية المريضات عند معالجة الحالة كألم اعتلال عصبي. يجب أخذ هذه الحالة بعين الاعتبار في حالات وجود انزعاج مستمر في الفرج وذلك بغض النظر عن عمر المريضة.

Comparison of Hysterosalpingography and Laparoscopy in The Evaluation of Infertile Women**مقارنة استخدام تصوير الرحم والبوقين وتنظير البطن في تقييم حالات العقم عند النساء**

Sakar MN, et al.

Saudi Med J 2008 Sep;29(9):1315-8.

Objective: To compare tuboperitoneal factors of infertile women by hysterosalpingography (HSG) and laparoscopy.

Methods: In this cohort study, 82 infertile cases were evaluated retrospectively by laparoscopy, 3 months subsequent to HSG in the Department of Gynecology and Obstetrics, Medical School of Dicle University, Diyarbakir, Turkey, between March 2004 and April 2006. The findings of HSG and laparoscopy were compared.

Results: Out of the 82 infertile women, pathological findings were observed in 45.1% by HSG, and 54.9% had no pathological finding. On laparoscopic evaluation, however, pathological findings were observed in 65.85%, and 34.15% had no pathological findings. The pathological findings were detected by laparoscopy in 20 of the 45(44.4%) patients who had no pathological findings by HSG, and no pathological findings were detected by laparoscopy in 3 of the 37 (8.1%) patients who had pathological findings by HSG. Laparoscopy revealed no pathological findings in 6 of the 35 patients who had tubal pathology by HSG. The sensitivity of HSG was 63%,

specificity was 89.3%, and the positive predictive value was 92%, with a 55% predictive value, and the accuracy ratio was 72%.

Conclusion: Laparoscopy is a superior method for the research of tubal and pelvic pathologies in the evaluation of infertility. However, HSG is a more economical and elementary method suitable for evaluation of endometrial and tubal pathologies, and laparoscopy is an appropriate method for examining the external part of tubae, fimbriae, the relation of tuba and ovary, endometriosis, adhesions, tuberculosis, and other pathologies. Therefore, these 2 methods are not alternative, but complementary.

هدف البحث: تقييم العوامل البوقية والبريتوانية في حالات العقم عند النساء باستخدام تصوير الرحم والبوقين (HSG) وتنظير البطن. **طرق البحث:** تم في هذه الدراسة الإستباقية (Cohort) إجراء تقييم راجع لحالة 82 مريضة من مريضات العقم الأنثوي باستخدام تنظير البطن وذلك بعد 3 أشهر من إجراء تصوير الرحم والبوقين، تمت الدراسة في قسم التوليد وأمراض النساء في مدرسة الطب بجامعة Dicle بمدينة ديار بكر في تركيا خلال الفترة بين آذار 2004 ونيسان 2006. تمت مقارنة الموجودات الملاحظة في كل إجراء.

النتائج: من بين 82 حالة من حالات العقم الأنثوي لوحظت موجودات مرضية عند 45.1% منها باستخدام تصوير الرحم والبوقين، بينما لم تلاحظ موجودات مرضية عند 54.9% من الحالات. أما بتقييم الحالات بتنظير البطن فقد لوحظت موجودات مرضية عند 65.85% من الحالات، في حين لم تلاحظ هذه الموجودات عند 34.15%. تم من خلال تنظير البطن الكشف عن موجودات مرضية عند 20 من أصل 45 حالة من الحالات التي لم تلاحظ فيها أية موجودات مرضية بتصوير الرحم والبوقين (بنسبة 44.4%)، من جهة أخرى لم تلاحظ موجودات مرضية بتنظير البطن عند 3 من أصل 37 حالة (بنسبة 8.1%) من الحالات التي لوحظت فيها موجودات مرضية بتصوير الرحم والبوقين. لم يظهر تنظير البطن موجودات مرضية عند 6 من أصل 35 حالة لوحظت فيها حدثية مرضية في البوق من خلال تصوير الرحم والبوقين. بلغت حساسية تصوير الرحم والبوقين 63%، النوعية 89.3%، القيمة التنبؤية الإيجابية 92% مع قيمة تنبؤية 55%، أما نسبة الدقة فقد بلغت 72%.

الاستنتاجات: يمثل تنظير البطن الطريقة الأمثل في تقييم واستقصاء الحدثيات المرضية البوقية والحوضية خلال تقييم حالات العقم، إلا أن تصوير الرحم والبوقين يبقى الوسيلة الأولية الأكثر جدوى من الناحية الاقتصادية والمناسبة في تقييم الحدثيات المرضية في بطانة الرحم والبوقين، أما تنظير البطن فهو الوسيلة الأفضل لدراسة القسم الخارجي من البوقين، الخمل fimbriae، العلاقة بين المبيض والبوق، حالات بطانة الرحم المهاجرة (الإندومتريوز)، الالتصاقات، السل والحدثيات المرضية الأخرى. يمكن من خلال ما سبق الاستنتاج بأن تنظير البطن وتصوير الرحم والبوقين هما وسيلتان متممتان لبعضهما البعض ولا يمكن الاستغناء عن إحدهما.

Surgery الجراحة

The Management of Patients With Intradural Post-Traumatic Mass Lesions

تدبير مرضى الآفات الكتلية الرضية داخل الجافية

Compagnone C, et al.

Neurosurgery 2007 Jul;61(1 Suppl):232-40; discussion 240-1.

Objective: Controversy exists about the indications and timing for surgery in head injured patients with an intradural mass lesion. The aim of this study was to survey contemporary approaches to the treatment of head injured patients with an intradural lesion, placing a particular focus on the utilization of decompressive craniectomy.

Methods: A prospective international survey was conducted over a 3-month period in 67 centers from 24 countries on the neurosurgical management of head injured patients with an intradural mass lesion and/or radiological signs of raised intracranial pressure. Information was obtained about demographic, clinical, and radiological features; surgical management, and mortality at discharge.

Results: Over the period of the study, data were collected about 729 patients consecutively admitted to one of the participating centers. The survey included 397 patients with a severe head injury (Glasgow Coma Scale [GCS] 3-8), 155 with a moderate head injury (GCS 9-12) and 143 patients with a mild head injury (GCS 13-15). An operation was performed on 502 patients (69%). Emergency surgery (<24 h) was most frequently performed for patients with an extracerebral mass lesions (subdural hematomas) whereas delayed surgery was most frequently performed for an intracerebral hematoma or contusion. Decompressive craniectomy was performed in a substantial number of patients, either during an emergency procedure (n = 134, 33%) or a delayed procedure (n = 47, 31%). The decompressive procedure was nearly always combined with evacuation of a mass lesion. The size of the decompression was however considered too small in 25% of cases.

Conclusion: The results provide a contemporary picture of neurosurgical surgical approaches to the management of head injured patients with an intradural mass lesion and/or signs of raised intracranial pressure in some Neurosurgical Units across the world. The relative benefits of early versus delayed surgery in patients with intraparenchymal lesions and on the indications, technique and benefits of decompressive craniectomy could be topics for future head injury research.

هدف البحث: يثار الكثير من الجدل حول استطبابات وتوقيت الجراحة عند مرضى أذيات الرأس مع وجود آفة كتلة داخل الجافية. يهدف هذا البحث إلى إجراء مسح حول المقاربات الحديثة المستخدمة في معالجة مرضى رضوض الرأس مع وجود أذية داخل الجافية، مع التركيز على الاستفادة من قطع القحف لتخفيف الضغط.

طرق البحث: دراسة مسحية مستقبلية دولية تمت خلال فترة 3 أشهر في 67 مركزاً طبياً في 24 بلداً حول التدبير الجراحي لمرضى أذيات الرأس مع وجود كتلة داخل الجافية أو علامات شعاعية على وجود ارتفاع توتر داخل القحف. تم الحصول على معلومات حول الخصائص السكانية، السريرية، الشعاعية والتدبير الجراحي المتبع ونسبة الوفيات.

النتائج: خلال مدة الدراسة تم جمع بيانات حول 729 مريضاً تم قبولهم المراكز المشتركة في البحث. شمل المسح 397 مريضاً يعانون من أذية شديدة في الرأس (نقاط سلم غلاسكو للسبات GCS=3-8)، 155 مريضاً بأذية متوسطة الشدة في الرأس (GCS=9-12)، و143 حالة من أذيات الرأس الخفيفة (GCS=13-15). تم إجراء الجراحة عند 502 مريضاً (بنسبة 69%)، كما كانت الجراحة الإسعافية (خلال أقل من 24 ساعة من الحالة) الأكثر إجراءً عند مرضى الآفات الكتلية خارج المخ (الأورام الدموية تحت الجافية)، بينما أجريت الجراحات المتأخرة لمرضى الأورام الدموية داخل المخ أو لحالات التكدّم. تم إجراء قطع القحف لتخفيف الضغط عند نسبة هامة من المرضى وذلك كإجراء خلال الجراحة الإسعافية (134 مريضاً بنسبة 33%) أو كإجراء متأخر (47 مريضاً بنسبة 31%). ترافق استخدام تقنية تخفيف الضغط مع تفريغ الكتلة في جميع الحالات تقريباً. كما أن درجة تخفيف الضغط اعتبرت منخفضة جداً في 25% من الحالات.

الاستنتاجات: تعطي هذه النتائج فكرة عن المقاربات الجراحية العصبية الحديثة المستخدمة في تدبير حالات أذيات الرأس مع وجود كتلة داخل الجافية أو علامات لارتفاع التوتر داخل القحف في بعض وحدات الجراحة العصبية حول العالم. إن الفوائد النسبية للجراحة الباكورة مقارنة بالتأخرة في حالات الأذيات داخل البرانشيمية، استطبابات الجراحة والتقنيات المطبقة، عملية قطع القحف لتخفيف الضغط، كلها تمثل عناوين هامة للأبحاث المستقبلية في مجال أذيات الرأس.

Percutaneous Fetoscopic Patch Closure of Human Spina Bifida Aperta

إغلاق الشوك المشقوق المفتوح باستخدام رقعة عبر التنظير الجنيني عبر الجلد

Kohl T, et al.
Surg Endosc 2008 Sep 26.

Background: A percutaneous minimally invasive fetoscopic approach was attempted for closure of a spina bifida aperta in two fetuses with L5 lesions. The goal was to obviate the need for postnatal neurosurgery to manage this condition.

Methods and Results: The percutaneous fetoscopic procedures were performed by a two-layer approach at respectively 22 +/- 2 and 22 +/- 4 weeks of gestation. The fetuses were delivered respectively at 32 +/- 6 and 32 + 3 weeks of gestation. Their neural cords were completely covered although in small areas skin closure was

incomplete. Postnatally, complete skin closure occurred beneath an occlusive draping within 2 to 3 weeks such that neurosurgical intervention was not required. Both neonates showed reversal of hindbrain herniation, near-normal leg function, and satisfactory bladder and bowel function. For one of the two fetuses, ventriculoperitoneal shunt insertion was not required.

Conclusions: Percutaneous minimally invasive fetoscopic patch closure of spina bifida aperta offers a substantially less maternal trauma than open fetal surgical repair and currently may even obviate the need for postnatal neurosurgical repair. With a little further improvement in surgical techniques and a better understanding of incorporating surgical patches into the fetus, complete skin closure seems possible in the near future.

خلفية البحث: تم تطبيق تقنية التنظير الجنيني عبر الجلد لإغلاق الشوك المشقوق المفتوح عند اثنين من الأجنة يعانيان من آفات على مستوى الفقرات القطنية الخامسة L5. تهدف هذه المقاربة إلى تجنب اللجوء إلى الجراحة العصبية في الفترة بعد الولادة لإصلاح هذه الحالة.

طرق البحث والنتائج: تم تطبيق إجراءات التنظير الجنيني عبر الجلد بمقاربة ثنائية الطبقة (two layers) وذلك في الأسبوع 22±4 و 22±2 من عمر الحمل. تم توليد الجنينين في الأسابيع 32±6 و 32±3 من الحمل ولوحظ أن الحبل العصبي لديهما مغطى بشكل كامل على الرغم من وجود مناطق جلدية صغيرة غير مغلقة بشكل تام. حدث بعد الولادة انغلاق جلدي تام تحت الغطاء الجراحي وذلك خلال 2-3 أسابيع بحيث انتفت الحاجة لإجراء تداخل جراحي. أظهر كل من الوليدتين تراجع انفتاق الدماغ المؤخر، وظيفة شبه طبيعية للرجل، مع وظيفة مقبولة في المثانة والأمعاء، وبالنسبة لأحد الوليدتين لم تكن هنالك حاجة لإجراء تحويلية بطينية صفاقية.

الاستنتاجات: توفر تقنية إغلاق الشوك المشقوق المفتوح باستخدام رقعة عبر التنظير الجنيني عبر الجلد طريقة أقل رضاً للأم مقارنةً بالجراحة الجنينية المفتوحة، كما أنها قد تحد من الحاجة للجراحة العصبية الإصلاحية بعد الولادة. ومع مزيد من التحسن في التقنيات الجراحية والوصول لفهم أوسع لتضمين الرقعات الجراحية عند الأجنة يمكن الوصول إلى إغلاق جلدي كامل في المستقبل القريب.

Could Lymphatic Mapping And Sentinel Node Biopsy Provide Oncological Providence For Local Resectional Techniques For Colon Cancer?

هل يفيد تحديد توضع العقد اللمفاوية وخزعة العقدة الحارسة

في التوجه لاستخدام تقنيات الاستئصال الموضعي في حالات سرطان الكولون؟

Cahill RA, et al.
BMC Surg 2008;24;8(1):17.

Background: Endoscopic resectional techniques for colon cancer are undermined by their inability to determine lymph node status. This limits their application to only those lesions at the most minimal risk of lymphatic dissemination whereas their technical capacity could allow intraluminal or even transluminal address of larger lesions. Sentinel node biopsy may theoretically address this breach although the variability of its reported results for this disease is worrisome.

Methods: Medline, EMBASE and Cochrane databases were interrogated back to 1999 to identify all publications concerning lymphatic mapping for colon cancer with reference cross-checking for completeness. All reports were examined from the perspective of in vivo technique accuracy selectively in early stage disease (i.e. lesions potentially within the technical capacity of endoscopic resection).

Results: Fifty-two studies detailing the experiences of 3390 patients were identified. Considerable variation in patient characteristics as well as in surgical and histological quality assurances were however evident among the studies identified. In addition, considerable contamination of the studies by inclusion of rectal cancer without subgroup separation was frequent. Indeed such is the heterogeneity of the publications to date, formal meta-analysis to pool patient cohorts in order to definitively ascertain technique accuracy in those with T1 and/or T2 cancer is not possible. Although lymphatic mapping in early stage neoplasia alone has rarely been specifically studied, those studies that included examination of false negative rates identified high T3/4 patient proportions and larger tumor size as being important confounders.

Conclusion: The specific question of whether sentinel node biopsy can augment the oncological propriety for endoscopic resective techniques (including Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery [NOTES]) cannot be

definitively answered at present. Study heterogeneity may account for the variability evident in the results from different centers. Enhanced capacity (perhaps to the level necessary to consider selective avoidance of en bloc mesenteric resection) by its confinement to only early stage disease is plausible although not proven. Specific study of the technique in early stage tumors is clearly essential before proffering this approach.

خلفية البحث: تعاني تقنيات الاستئصال التنظيرية المستخدمة في حالات سرطان الكولون من ضعف يمثل بعدم قدرتها على تحديد حالة العقد اللمفاوية، وهو ما جعل تطبيقها مقتصرًا على الحالات التي تكون الآفات فيها ضمن الحد الأدنى من خطر وجود انتشار إلى العقد اللمفاوية، إلا أن قابليتها التقنية تسمح بتحديد داخل اللمعة أو حتى عبر اللمعة للآفات الأكبر حجمًا. قد تفيد الخزعة المجرة من العقدة الحارسية (sentinel) في تدارك هذه الثغرة من الناحية النظرية، إلا أن التغيرات الملاحظة في نتائجها بالنسبة لهذا المرض ما يزال مقلقًا.

طرق البحث: تم إجراء بحث عبر بيانات السجلات الطبية عبر شبكة الإنترنت Medline، EMBASE، وCochrane بشكل راجع حتى عام 1999 لتحديد المنشورات المتعلقة بتحديد توضع العقد اللمفاوية في سرطان الكولون مع تحقيق مرجعية البيانات لضمان اكتمال المعلومات. تمت دراسة جميع التقارير الواردة من منظور دقة التقنية المجرة في الحياة in vivo في مراحل الداء الأولى (أي الآفات التي تقع ضمن حيز القدرة التقنية للاستئصال بالتنظير).

النتائج: تم استعراض 52 دراسة تفصل حالة 3390 مريضاً. لوحظ وجود اختلافات واضحة في خصائص المرضى وضمانات كفاءة الإجراءات الجراحية والنسجية بين الدراسات. كما لوحظ بالإضافة لذلك وجود العديد من التداخلات في هذه الدراسات تمت بإدراج حالات من سرطان المستقيم دون تصنيفها وفصلها في مجموعات فرعية. ونتيجة لهذا التغير الواقع بين الدراسات المنشورة حتى الآن فإن إجراء تحليل نهائي منهجي لتحديد دقة التقنية عند مرضى المراحل T1 و/أو T2 من السرطان غير ممكن. وعلى الرغم من ندرة الدراسات التي ركزت بشكل خاص على تحديد العقد اللمفاوية في المراحل الباكرة من الحالة التنشؤية فقط، إلا أن الدراسات التي تضمنت فحص معدلات السلبية الكاذبة حددت نسب مرضى المراحل T3 و T4 وزيادة حجم الورم كعوامل مربكة هامة.

الاستنتاجات: إن التساؤل السابق حول دور الخزعة المأخوذة من العقدة الحارسية المعزز لملاءمة الحالة لتطبيق تقنيات الاستئصال التنظيرية (ومن ضمنها الجراحة التنظيرية عبر اللمعة من خلال الفوهات الطبيعية NOTES) لا يمكن الإجابة عليه بشكل أكيد حالياً. إن تغيرات الدراسات تسبب التغيرات الملاحظة في النتائج والأدلة بين الدراسات المجرة في المراكز المختلفة. إن تعزيز قدرة هذه التقنية (ربما إلى المستوى الضروري للأخذ بالاعتبار تجنب استئصال جملة المساريقا بشكل انتقائي) من خلال قصرها على المراحل الباكرة من الداء فقط هو من الأمور المنطقية المقبولة على الرغم من كونها غير مثبتة. وهنا يبدو أن إجراء دراسة حول هذه التقنية في المراحل الباكرة من الأورام هو أمر أساسي قبل القول بتطبيق هذه التقنية.

Testicular Catch-Up Growth After Varicocelectomy: Does Surgical Technique Make A Difference?

نمو الخصية بعد استئصال القيلة الدوالية: هل هناك فارق ذو صلة بالتقنية المستخدمة؟

Zampieri N, et al.
Urology 2008 Sep 23.

Objectives: Catch-up growth of the affected testis in adolescents after varicocele repair has been well documented. Many investigators have found evidence that testicular hypotrophy related to varicocele can be reversed by early intervention. The aim of this study was to analyze the testicular catch-up growth rate in pediatric patients, correlating it with patient age at surgery, varicocele size, procedures used, and semen quality.

Methods: Between March 1990 and September 2006, a total of 465 varicocelectomies were performed at our department. We evaluated the mean testicular volume before and after varicocelectomy in patients aged 9-14 years. Two procedures were used: laparoscopic artery-preserving varicocelectomy (group 1) and open inguinal microscopic artery-preserving varicocelectomy with a venous-venous bypass (group 2). The testicular volume was measured before and after surgery using ultrasonography, and the mean testicular catch-up growth was recorded.

Results: Although the overall catch-up growth rate for both groups was 80%, after 18 months, only 45% of patients in group 1 and 34% of patients in group 2 had equal bilateral testicular volume. None of these procedures showed a

statistically significant correlation with age at surgery, varicocele size, or catch-up rate. The semen analysis results did not show statistically significant differences between the 2 groups.

Conclusions: Although 80% of patients demonstrated testicular catch-up, with a different distribution depending on the procedure type used but without statistically significant differences, only 32% of patients had complete and real testicular volume catch-up.

هدف البحث: لقد أصبحت عودة نمو الخصية عند المراهقين بعد إصلاح القيلة الدوالية من الأمور الموثقة. لاحظ الباحثون وجود دلائل عديدة على أن ضمور الخصية الناتج عن القيلة الدوالية يمكن أن يتراجع عند إجراء التداخل في مراحل مبكرة. يهدف هذا البحث إلى تحليل معدل نمو الخصية عند المرضى من الأطفال، وعلاقته بالعمر عند إجراء الجراحة، حجم القيلة الدوالية، التقنية الجراحية المستخدمة، ونوعية المنى.

طرق البحث: تم في مركز إجراء البحث إجراء 465 عملية إصلاح لقيلات دوالية في الفترة بين آذار 1990 وأيلول 2006. تم تقييم حجم الخصية الوسطي قبل وبعد استئصال القيلة عند مرضى بأعمار بين 9 و14 سنة، تم استخدام تقنيتين: استئصال القيلة الدوالية بالتنظير مع الحفاظ على الشريان (المجموعة 1)، واستئصال القيلة الدوالية بالجراحة المفتوحة الدقيقة عبر المنطقة الإربية مع الحفاظ على الشريان (المجموعة 2). تم قياس حجم الخصية بواسطة الأمواج فوق الصوتية (الإيكو) قبل وبعد الجراحة، كما تم تسجيل النمو الوسطي للخصية.

النتائج: على الرغم أن معدل النمو الإجمالي المحقق في كلتا المجموعتين بلغ 80%، إلا أن وجود تساوفي حجم الخصيتين بعد 18 شهراً من الجراحة قد لوحظ فقط عند 45% من مرضى المجموعة الأولى و34% من مرضى المجموعة الثانية. لم تظهر أي من التقنيتين المستخدمتين علاقة هامة إحصائياً مع العمر عند إجراء الجراحة، حجم القيلة الدوالية، أو معدل نمو الخصية. كما أن نتائج تحليل السائل المنوي لم تظهر أيضاً فروقات هامة إحصائياً بين المجموعتين.

الاستنتاجات: على الرغم من عودة الخصية للنمو عند 80% من المرضى مع وجود اختلافات غير هامة إحصائياً في التوزيع تبعاً للتقنية المستخدمة، إلا أن 32% فقط من المرضى تحقق لديهم نمو طبيعي وكامل للخصية وصولاً للحجم الطبيعي.

Prevention and Management of Transcatheter Balloon-Expandable Aortic Valve Malposition التدبير والوقاية في حالات سوء توضع الصمام الأبهرى القابل للتمدد المزروع بالقثطرة

Ali AM, et al.

Catheter Cardiovasc Interv 2008 Jun 16;72(4):573-578.

Objectives: Early clinical outcomes in selected high-risk patients undergoing catheter-based aortic valve replacement (AVR) compare favorably with conventional surgical AVR. Improved understanding of the mechanisms of success and failure of transcatheter AVR will likely improve outcomes further. To this end, we examined our experience during the developmental phases of transcatheter AVR and describe the causes and management of prosthetic valve malposition.

Methods: Transcatheter balloon-expandable AVR was performed in 170 patients at two centers. Malposition was defined as prosthetic valve implantation in a location other than within the native valve. Patients were prospectively identified and followed as part of an ongoing database.

Results: Valve malposition occurred in 9 of 170 patients (5.3%). Final position was supra-avalvular in eight of nine cases. In all cases, embolization to the ascending aorta occurred within a few cardiac cycles following deployment. Importantly, late embolization was not observed. In most cases, the prosthesis was uneventfully repositioned in the more distal aorta. Positioning was subvalvular in one patient (0.6%), resulting in a severe regurgitation with residual native valve stenosis. Implantation of a second transcatheter valve was attempted in six patients and was successful in all. Conventional AVR was performed in two patients, with early mortality in one. At late follow-up (mean 412 days), seven of nine patients remain alive (78%) with a functioning prosthesis and relief of aortic stenosis.

Conclusions: Malposition of current balloon-expandable aortic valves is a largely preventable complication. An improved understanding of the procedure will likely minimize this possibility and mitigate the consequences should malposition occur. (c) 2008 Wiley-Liss, Inc.

هدف البحث: تشير المعطيات السريرية الأولية الملاحظة عند المرضى الخاضعين لاستبدال الصمام الأبهري عبر القثطرة إلى نتائج تضاهي نتائج الجراحة التقليدية. إن الوصول لفهم أعمق لآليات النجاح والفشل في هذه العمليات سوف يساعد على تحسين نتائجها أكثر فأكثر، ولهذه الغاية قامت هذه الدراسة بتحليل الخبرة الشخصية للباحثين خلال مراحل تطور تقنية استبدال الصمام الأبهري عبر القثطرة وتحديد أسباب حالات سوء توضع الصمام الصناعي وتبديلها.

طرق البحث: تم إجراء عملية استبدال الصمام الأبهري عبر القثطرة بصمام قابل للتمدد Balloon-expandable عند 170 مريضاً في مركزين. تم تعريف حالة سوء توضع الصمام بزرع الصمام الصناعي في مكان غير موقع الصمام الأصلي. تم تحديد مرضى سوء التوضع الصمامي بشكل مستقبلي وتمت متابعتهم كجزء من البيانات المشمولة بالدراسة.

النتائج: حدث سوء توضع للصمام في 9 من أصل 170 حالة استبدال بنسبة 5.3%، حيث توضع الصمام الصناعي فوق الصمام الأصلي في 8 حالات منها. حدث في جميع الحالات انصمام للصمام الصناعي إلى الأبهري الصاعد وذلك خلال عدة دورات قلبية بعد وضعه، إلا أن الهام هنا هو عدم حدوث انصمام متأخر للصمام. عاد الصمام الصناعي للتوضع في القسم البعيد للأبهري عند معظم المرضى. من جهة أخرى توضع الصمام الصناعي تحت الصمام الأصلي في حالة واحدة (بنسبة 0.6%) تطور فيها قلس شديد مع التضيق الموجود أصلاً في الصمام الأصلي. تم إجراء محاولة ثانية لزرع الصمام في 6 حالات نجحت فيهن جميعاً. تم اللجوء لاستبدال للصمام الأبهري بالجراحة التقليدية عند مريضين مع حدوث وفاة باكراً عند أحدهما. لوحظ خلال فترة المتابعة المطولة التي امتدت لمدة وسطيّة 412 يوماً بقاء 7 من أصل 9 مرضى على قيد الحياة (بنسبة 78%) مع وظيفة جيدة للصمام وتحسن في أعراض التضيق الأبهري.

الاستنتاجات: يمثل سوء توضع الصمام الأبهري القابل للتمدد إحدى الاختلاطات التي يمكن الوقاية منها إلى حد كبير. إن تحسين فهم الإجراءات المتبعة سيساهم في التقليل من احتمال حدوث هذا الاختلاط ويخفف من العقابيل الناتجة عنه.

Cardiovascular Diseases

الأمراض القلبية الوعائية

Cardiac Troponin And Outcome in Acute Heart Failure

علاقة التروبونين القلبي بالنتائج السريرية في حالات قصور القلب الحاد

W. Frank Peacock, et al.
NEJM 2008;358:2117-2126.

Background: Cardiac troponin provides diagnostic and prognostic information in acute coronary syndromes, but its role in acute decompensated heart failure is unclear. The purpose of our study was to describe the association between elevated cardiac troponin levels and adverse events in hospitalized patients with acute decompensated heart failure.

Methods: We analyzed hospitalizations for acute decompensated heart failure between October 2001 and January 2004 that were recorded in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). Entry criteria included a troponin level that was obtained at the time of hospitalization in patients with a serum creatinine level of less than 2.0 mg per deciliter (177 μ mol per liter). A positive troponin test was defined as a cardiac troponin I level of 1.0 μ g per liter or higher or a cardiac troponin T level of 0.1 μ g per liter or higher.

Results: Troponin was measured at the time of admission in 84,872 of 105,388 patients (80.5%) who were hospitalized for acute decompensated heart failure. Of these patients, 67,924 had a creatinine level of less than 2.0 mg per deciliter. Cardiac troponin I was measured in 61,379 patients, and cardiac troponin T in 7880 patients (both proteins were measured in 1335 patients). Overall, 4240 patients (6.2%) were positive for troponin. Patients who were positive for troponin had lower systolic blood pressure on admission, a lower ejection fraction, and higher in-hospital mortality (8.0% vs. 2.7%, $P < 0.001$) than those who were negative for troponin. The adjusted odds ratio for death in the group of patients with a positive troponin test was 2.55 (95% confidence interval, 2.24 to 2.89; $P < 0.001$ by the Wald test).

Conclusions: In patients with acute decompensated heart failure, a positive cardiac troponin test is associated with higher in-hospital mortality, independently of other predictive variables.

خلفية البحث: يقدم التروبونين القلبي معلومات تشخيصية وإنذارية في المتلازمات الإكليلية الحادة، إلا أن دوره في قصور القلب الحاد بانكسار المعاوضة ما يزال غير واضح. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين ارتفاع مستويات التروبونين القلبي والحوادث الغير مرغوبة عند مرضى المشافي المصابين بقصور القلب الحاد بانكسار المعاوضة.

طرق البحث: تم تحليل حالات القبول في المشفى نتيجة قصور القلب الحاد بانكسار المعاوضة في الفترة بين تشرين الأول 2001 وكانون الثاني 2004 والتي وردت في السجل الوطني لحالات قصور القلب الحاد بانكسار المعاوضة (ADHERE). شملت معايير القبول في البحث مستويات التروبونين المقاسة عند القبول عند مرضى لا تتجاوز قيمة الكرياتينين المصلي لديهم 2.0 ملغ/دل (أو 177 ميكرومول/ل). عرّف اختبار التروبونين بكونه إيجابياً عندما تكون مستويات التروبونين القلبي I بقيمة 1.0 ميكروغرام/ل أو أكثر، أو عندما تكون مستويات التروبونين القلبي T بقيمة 0.1 ميكروغرام/ل أو أكثر.

النتائج: تم قياس مستويات التروبونين عند القبول عند 84872 من أصل 105388 مريضاً من الذين قبلوا في المشفى نتيجة لقصور قلب حاد بانكسار المعاوضة (بنسبة 80.5%)، ومن بين هؤلاء فإن مستويات الكرياتينين كانت أقل من 2.0 ملغ/دل عند 67924 مريضاً. تم قياس مستوى التروبونين القلبي I عند 61379 مريضاً، والتروبونين القلبي T عند 7880 مريضاً (تم قياس كليهما عند 1335 مريضاً)، وبالمجمل لوحظ أن 4240 من المرضى (6.2%) كانوا إيجابيين التروبونين. لوحظ أن المرضى إيجابيين التروبونين لديهم ضغط انقباضي أخفض عند القبول، قيمة كسر قذفي EF أقل، مع ارتفاع في الوفيات ضمن المشفى (8.0% مقابل 2.7%، $P < 0.001$) مقارنة مع المرضى سلبين التروبونين. بلغت نسبة الأرجحية المعدلة بالنسبة للوفيات في مجموعة المرضى إيجابيين التروبونين 2.55 (بفواصل ثقة 95%، 2.24 وحتى 2.89، $P < 0.001$) باختبار Wald).

الاستنتاجات: تترافق إيجابية اختبار التروبونين القلبي مع زيادة الوفيات داخل المشفى عند مرضى قصور القلب الحاد بانكسار المعاوضة وذلك بشكل مستقل عن المتغيرات التنبؤية الأخرى.

Effects of Bisoprolol on Serum Interleukin-6 And Tumor Necrosis Factor-Alpha Level in Patients With Congestive Heart Failure تأثير لا bisoprolol على المستويات المصلية للإنترلوكين-6 (IL-6) والعامل المنخر للورم ألفا (TNF-alpha) عند مرضى قصور القلب الاحتقاني CHF

Tang FK, et al.

Xi Bao Yu Fen Zi Mian Yi Xue Za Zhi 2008 Dec;24(12):1177-9.

Aim: To investigate the levels of the serum interleukin-6(IL-6)and tumor necrosis factor-alpha (TNF-alpha) in patients with congestive heart failure (CHF) and to evaluate the beneficial effects of beta-blockers on the above variables.

Methods: Studied 110 patients with CHF randomly treated with routine drugs (ACE Inhibitors, diuretics and vasodilator drugs, n=55) or additional beta-blocker bisoprolol (n=55). The levels of serum IL-6 and TNF-alpha in above patients with CHF at the different period of the course and in 50 healthy humans were determined by radioimmunoassay. Simultaneously, the left ventricular ejective fraction (LVEF) of above patients were measured by nuclide ventricular imagery.

Results: Compared with control group, the levels of serum IL-6 and TNF-alpha in patients with CHF were significantly increased during the course. There was a significantly negative correlation between IL-6, TNF-alpha and LVEF at 12 weeks after the treatment, and there were significant differences of serum IL-6 and TNF-alpha level among NYHA II, III and IV in CHF patients. The level of serum IL-6 and TNF-alpha were decreased more significantly in the bisoprolol group than in the routine group ($P < 0.05$).

Conclusion: Serum IL-6 and TNF-alpha level might play an important role in pathogenesis of CHF. Beta-blockers had suppress neurohumoral over activation in patients with CHF.

هدف البحث: دراسة المستويات المصلية للإنترلوكين-6 (IL-6) والعامل المنخر للورم ألفا (TNF-alpha) عند مرضى قصور القلب الاحتقاني CHF وتقييم التأثيرات الإيجابية لحاصرات بيتا على المتغيرات السابقة.

طرق البحث: شملت الدراسة 110 مريضاً من مرضى قصور القلب الاحتقاني معالجين بأدوية مختلفة، (55 منهم معالجين باستخدام مثبطات الأنزيم المحول ACE، المدرات والموسعات الوعائية) والبقية معالجين بالأدوية السابقة مع إضافة حاصرات بيتا. تم باستخدام المقاييس المناعية الشعاعية تحديد المستويات المصلية لكل من IL-6 و TNFα عند المرضى السابقين ضمن مراحل مختلفة من الخطة العلاجية، وعند مجموعة من الأشخاص السويين صحياً تضمنت 50 شخصاً. بالتزامن مع ذلك فقد تم قياس الكسر القذفي للبطين الأيسر (LVEF) باستخدام تصوير البطينات المشع.

النتائج: لوحظ بالمقارنة مع مجموعة الشاهد ارتفاع المستويات المصلية لكل من IL-6 و TNFα بشكل كبير عند مرضى قصور القلب الاحتقاني خلال المعالجة. لوحظ وجود علاقة سلبية هامة بين IL-6 و TNFα والكسر القذفي للبطين الأيسر LVEF في الأسبوع 12 من المعالجة، كما لوحظت اختلافات هامة في مستويات IL-6 و TNFα عند مرضى المراحل المختلفة (VI و III، II) من قصور القلب الاحتقاني تبعاً لتصنيف NYHA. لوحظ انخفاض أكبر لمستويات IL-6 و TNFα عند مجموعة المرضى المعالجين بـ bisoprolol مقارنةً بالمجموعة العلاجية الأخرى ($P > 0.05$).

الاستنتاجات: قد تلعب مستويات IL-6 و TNFα في المصل دوراً هاماً في إمراضية قصور القلب الاحتقاني. تتميز حاصرات بيتا بتأثير مثبط لحالة فرط التنفيل الخلطية العصبية عند مرضى قصور القلب الاحتقاني.

Pulmonary Diseases الأمراض الصدرية

The Impact of Obesity on Pulmonary Function in Adult Women تأثير البدانة على وظيفة الرئة عند النساء البالغات

Costa D, et al.
Clinics 2008 Dec;63(6):719-24.

Introduction: Obesity can cause deleterious effects on respiratory function and impair health and quality of life.

Objective: To evaluate the effects of obesity on the pulmonary function of adult women.

Methods: An obese group, constituted of 20 women between 20 and 35 years old with a BMI of 35 - 49.99 kg/m² who were non-smokers and sedentary and had no lung disease were recruited. The non-obese group consisted of 20 women between 20 and 35 years old who were sedentary and non-smokers and had no lung disease and a body mass index between 18.5 and 24.99 kg/m². Spirometry was performed in all subjects. The statistical analysis consisted of parametric or non-parametric tests, depending on the distribution of each variable, considering $p < 0.05$ to be statistically significant.

Results: The obese group presented a mean age of 25.85 +/- 3.89 years and a mean BMI of 41.1 +/- 3.46 kg/m², and the non-obese group presented a mean age of 23.9 +/- 2.97 years and a mean body mass index of 21.91 +/- 1.81 kg/m². There were no significant differences between the obese group and the non-obese group as to the age, vital capacity, tidal volume, forced vital capacity, and forced expiratory volume in one second. However, the obese group presented a greater inspiratory reserve volume (2.44 +/- 0.47 L vs. 1.87 +/- 0.42 L), a lower expiratory reserve volume (0.52 +/- 0.32 L vs. 1.15 +/- 0.32 L), and a maximal voluntary ventilation (108.5 +/- 13.3 L/min vs. 122.6 +/- 19.8 L/min) than the non-obese group, respectively.

Conclusion: The alterations evidenced in the components of the vital capacity (inspiratory reserve volume and expiratory reserve volume) suggest damage to the chest mechanics caused by obesity. These factors probably contributed to a reduction of the maximal voluntary ventilation.

مقدمة: يمكن للبدانة أن تسبب تأثيرات سلبية على الوظيفة التنفسية، كما أنها تقود لتأثيرات صحية سلبية تؤثر بدورها على نوعية الحياة.

هدف البحث: تقييم تأثيرات البدانة على وظائف الرئة عند النساء البالغات.

طرق البحث: تضمن البحث مجموعتين: مجموعة النساء البدنيات وشملت 20 امرأة أعمارهن بين 20-35 سنة، مشعر كتلة الجسم BMI بين 35-49.99 كغ/م²، غير مدخنات وذوات نمط حياة مديد الجلوس sedentary وليس لديهن أية أمراض رئوية، ومجموعة النساء غير البدنيات وشملت 20 من النساء بأعمار بين 20-35 سنة، مشعر كتلة الجسم بين 18.5-24.99 كغ/م²، غير مدخنات وذوات نمط حياة مديد الجلوس وليس لديهن أمراض رئوية. تم إجراء قياس التنفس لجميع الحالات في المجموعتين. تكون التحليل الإحصائي من اختبارات متباعدة وغير متباعدة وذلك تبعاً لتوزيع كل متغير مع اعتبار قيمة P التي تكون دون 0.05 قيمة هامة إحصائياً.

النتائج: بلغ متوسط الأعمار في مجموعة النساء البدنيات 3.89±25.85 سنة، ومتوسط مشعر كتلة الجسم BMI 3.46±41.1 كغ/م²، أما في مجموعة النساء غير البدنيات فقد بلغ متوسط الأعمار 2.97±23.9 سنة، ومتوسط مشعر كتلة الجسم BMI 1.81±21.91 كغ/م². لم تلاحظ فروقات هامة بين مجموعة البدنيات وغير البدنيات بالنسبة للعمر، السعة الحيوية، الحجم المدي، السعة الحيوية القسرية، وحجم الزفير القسري في الثانية. إلا أن مجموعة البدنيات أظهرت زيادة في الحجم المدخر الشهيق (0.47±2.44 ل مقابل 0.42±1.87 ل)، انخفاض في الحجم المدخر الشهيق (0.32±0.52 ل مقابل 0.32±1.15 ل)، انخفاض في التهوية الإرادية الأعظمية (13.3±108.5 ل/ثا مقابل 19.8±122.6 ل/ثا) مقارنة بمجموعة غير البدنيات على الترتيب.

الاستنتاجات: إن التبدلات الملاحظة في مكونات السعة الحيوية (الحجم المدخر الشهيق، الحجم المدخر الزفيري) تقترح حدوث أذية لحركية الصدر نتيجة للبدانة. وهذه العوامل ربما تساهم في التدني الملاحظ في التهوية الإرادية الأعظمية.

Neurology الأمراض العصبية

Anticoagulation After Cardioembolic Stroke: To Bridge or Not to Bridge?

المعالجة بمضادات التخثر عند مرضى السكتات الدماغية القلبية: استخدام الجسر العلاجي من عدمه؟

Hen Hallevi, et al.

Arch Neurol 2008;65(9):1169-1173.

Background: Most patients with cardioembolic stroke require long-term anticoagulation. Still, uncertainty exists regarding the best mode of starting long-term anticoagulation.

Design, Setting, and Patients: We conducted a retrospective review of all patients with cardioembolic stroke admitted to our center from April 1, 2004, to June 30, 2006, and not treated with tissue plasminogen activator. Patients were grouped by treatment: no treatment, aspirin only, aspirin followed by warfarin sodium, intravenous heparin sodium in the acute phase followed by warfarin (heparin bridging), and full-dose enoxaparin sodium combined with warfarin (enoxaparin bridging). Outcome measures and adverse events were collected prospectively. Laboratory values were captured from the records.

Main Outcome Measures: Symptomatic hemorrhagic transformation, stroke progression, and discharge modified Rankin Scale score.

Results: Two hundred four patients were analyzed. Recurrent stroke occurred in 2 patients (1%). Progressive stroke was the most frequent serious adverse event, seen in 11 patients (5%). Hemorrhagic transformation occurred in a bimodal distribution an early benign hemorrhagic transformation and a late symptomatic hemorrhagic transformation. All of the symptomatic hemorrhagic transformation cases were in the enoxaparin bridging group (10%) ($P = .003$). Systemic bleeding occurred in 2 patients (1%) and was associated with heparin bridging ($P = .04$).

Conclusions: Anticoagulation of patients with cardioembolic stroke can be safely started with warfarin shortly after stroke. Heparin bridging and enoxaparin bridging increase the risk for serious bleeding.

خلفية البحث: يحتاج معظم مرضى السكتات الصمية القلبية إلى معالجة مطولة بمضادات التخثر، إلا أن الطريقة المثلى لبدء هذه المعالجة ما تزال موضع شك.

نمط البحث، مرضاه ومكانه: تم إجراء تقييم راجع لجميع مرضى السكتات الصمية القلبية المقبولين في مركز البحث في الفترة من 1 نيسان 2004 وحتى 30 حزيران 2006 والذين لم يخضعوا لمعالجة بمفعلات البلاسمينوجين النسيجي. تم تقسيم المرضى إلى مجموعات تبعاً للمعالجة المعتمدة على النحو التالي: دون معالجة، المعالجة بالأسبرين فقط، المعالجة بالأسبرين يتبعه وارفارين الصوديوم، استخدام الصوديوم هيبارين وريدياً في الحالة الحادة ومن ثم إعطاء الوارفارين (طريقة جسر الهيبارين)، أو إعطاء جرعة كاملة من enoxaparin sodium بالمشاركة مع الوارفارين (طريقة جسر enoxaparin). تم جمع المعلومات حول النتائج الأساسية والحوادث غير المرغوبة بشكل استباقي. تم تسجيل القيم المخبرية الواردة في سجلات المرضى.

قياس النتائج الأساسية: شملت النتائج الأساسية المقاسة التحول إلى نزوف عرضية، تطور السكتة، ونقاط سلم Rankin المعدل للخروج من المشفى.

النتائج: تم تحليل بيانات 204 مرضى. حدثت حالات سكتة ناكسة عند 2 منهم (بنسبة 1%)، بينما كانت السكتة المترقية التأثير الخطر الأكثر تواتراً حيث لوحظت عند 11 مريضاً (بنسبة 5%). حدث التحول إلى نزوف عرضية بتوزع ذو نمط ثنائي -التحول النزفي السليم الباكتر والتحول النزفي العرضي المتأخر. لوحظ أن جميع حالات النزوف العرضية حدثت في مجموعة جسر enoxaparin (10%) ($P=0.003$). حدث نزف جهازى عند مريضين (بنسبة 1%) وكانا ضمن مجموعة جسر الهيبارين ($P=0.04$).

الاستنتاجات: يمكن البدء بالمعالجة بمضادات التخثر عند مرضى السكتة الصمية القلبية بالوارفارين بشكل آمن بعد فترة وجيزة من السكتة. ترافق استخدام جسر الهيبارين وجسر enoxaparin مع زيادة في حدوث النزوف العرضية الخطرة.

The Brain Injury Biomarker VLP-1 Is Increased in the Cerebrospinal Fluid of Alzheimer Disease Patients

زيادة مستوى الواسم الحيوي VLP-1 للأذية الدماغية في السائل الدماغي الشوكي عند مرضى داء الزهايمر

Jin-Moo Lee, et al.
Clinical Chemistry 2008;54:1617-1623.

Background: Definitive diagnosis of Alzheimer disease (AD) can be made only by histopathological examination of brain tissue, prompting the search for premortem disease biomarkers. We sought to determine if the novel brain injury biomarker, visinin-like protein 1 (VLP-1), is altered in the CSF of AD patients compared with controls, and to compare its values to the other well-studied CSF biomarkers 42-amino acid amyloid- β peptide ($A\beta_{1-42}$), total Tau (tTau), and hyperphosphorylated Tau (pTau).

Methods: Using ELISA, we measured concentrations of $A\beta_{1-42}$, tTau, pTau, and VLP-1 in CSF samples from 33 AD patients and 24 controls. We compared the diagnostic performance of these biomarkers using ROC curves.

Results: CSF VLP-1 concentrations were significantly higher in AD patients [median (interquartile range) 365 (166) ng/L] compared with controls [244 (142.5) ng/L]. Although the diagnostic performance of VLP-1 alone was comparable to that of $A\beta$, tTau, or pTau alone, the combination of the 4 biomarkers demonstrated better performance than each individually. VLP-1 concentrations were higher in AD subjects with *APOE e4/e4* genotype [599 (240) ng/L] compared with *e3/e4* [376 (127) ng/L] and *e3/e3* [280 (115.5) ng/L] genotypes. Furthermore, VLP-1 values demonstrated a high degree of correlation with pTau ($r = 0.809$) and tTau ($r = 0.635$) but not $A\beta_{1-42}$ ($r = -0.233$). VLP-1 was the only biomarker that correlated with MMSE score ($r = -0.384$, $P = 0.030$).

Conclusions: These results suggest that neuronal injury markers such as VLP-1 may have utility as biomarkers for AD.

خلفية البحث: لا يمكن وضع التشخيص المؤكد لداء الزهايمر إلا بإجراء فحص نسيجي لمرضى للدماغ، وهو ما دعا إلى البحث المستمر عن واسمات حيوية للمرض يمكن تطبيقها قبل الوفاة. يهدف هذا البحث إلى تحديد مدى حدوث تغير في مستوى واسم الأذية الدماغية (البروتين 1 المشبه بالفيسينين VLP-1) في السائل الدماغي الشوكي لدى مرضى الزهايمر مقارنة بالشاهد، ومقارنة مستوياته مع الواسمات

الحيوية المدروسة الأخرى في السائل الدماغي الشوكي وتشمل: بيتيد الأميلويد β المكون من 42 حمض أميني ($A\beta_{1-42}$)، الـ τ الكلي (tTau)، والـ τ مفرد الفسفرة (pTau).

طرق البحث: تم باستخدام تقنية المقايصة المناعية الأنزيمية ELISA قياس مستويات كل من VLP-1، ($A\beta_{1-42}$)، (tTau) و (pTau) في عينات من السائل الدماغي الشوكي لـ 33 من مرضى الزهايمر و 24 حالة شاهد. تمت مقارنة الأداء التشخيصي لهذه الواسمات الحيوية باستخدام منحنيات ROC.

الاستنتاجات: لوحظ أن مستويات VLP-1 في السائل الدماغي الشوكي أعلى وبشكل ملحوظ عند مرضى الزهايمر [الوسيط (المدى بين الشرائح الربعية) 365 (166) نانوغرام/ل] مقارنةً بحالات الشاهد [244 (142.5) نانوغرام/ل]. وعلى الرغم أن الأداء التشخيصي لاستخدام VLP-1 بشكل منفرد كان مضاهياً لاستخدام كل من الواسمات الأخرى ($A\beta$) و (tTau) و (pTau) بشكل منفرد، إلا أن تطبيق الواسمات الأربع مجتمعة أعطى نتائج أفضل من تطبيق كل منها على حدة. لوحظ أن تراكيز VLP-1 كانت أعلى عند مرضى الزهايمر ذوو النمط الوراثي APOE $\epsilon 4/\epsilon 4$ [599 (240) نانوغرام/ل] مقارنةً بالنمط $\epsilon 3/\epsilon 4$ [376 (127) نانوغرام/ل] والنمط $\epsilon 3/\epsilon 3$ [280 (115.5) نانوغرام/ل]. علاوةً على ذلك فقد أظهرت مستويات VLP-1 درجة عالية من الترابط مع pTau ($r = 0.809$) و tTau ($r = 0.635$) دون ملاحظة هذا الترابط مع $A\beta_{1-42}$ ($r = 0.233$). لوحظ أن VLP-1 هو الواسم الحيوي الوحيد المرتبط بنقاط سلم MMSE ($r = -0.384$, $P = 0.030$).

الاستنتاجات: تقترح النتائج السابقة أن واسمات الأذية العصبونية مثل VLP-1 قد يكون لها دور كواسمات حيوية لداء الزهايمر.

Gastroenterology الأمراض الهضمية

Ultrasonographic Imaging of Bile Duct Lesions in Autoimmune Pancreatitis تصوير آفات القناة الصفراوية بالأمواج فوق الصوتية في حالات التهاب البنكرياس المناعي الذاتي

Koyama R, et al.
Pancreas 2008 Oct;37(3):259-64.

Objectives: Patients with autoimmune pancreatitis (AIP) commonly have lesions in the bile duct itself and show stenosis of the bile duct system; however, no detailed study has evaluated the ultrasonographic findings of bile duct lesions in AIP. In this study, we monitored the clinical course and imaging findings, mainly ultrasonographic, of bile duct lesions in AIP.

Methods: We retrospectively analyzed the incidence of bile duct lesions, imaging findings, and clinical course in 37 patients with AIP.

Results: Characteristic bile duct and gallbladder wall thickening was recognized on ultrasound in 37.8% (14/37) of AIP patients. We divided the patients into 2 types according to the ultrasonographic findings of bile duct wall thickening: (1) 3-layer type (64.3%) and (2) parenchymal-echo type (35.7%). All 14 cases were treated with prednisolone, with immediate resolution of the bile duct lesions.

Conclusion: Sclerosing cholangitis is one of the extrapancreatic lesions that are commonly detected in AIP patients; it is detected on ultrasonographic imaging as characteristic wall thickening. Our ultrasonographic findings reflect the fact that bile duct wall thickening in AIP is an inflammatory process that responds to prednisolone therapy. Ultrasonography is a useful tool in detecting biliary tract lesions in AIP.

هدف البحث: يعاني مرضى التهاب البنكرياس المناعي الذاتي (AIP) بشكل شائع من آفات في القناة الصفراوية كما أنهم يظهرون تضيقاً في الجملة الصفراوية ككل، إلا أنه ورغم ذلك لم تجرى دراسة مسهبة لتقييم الموجدات الملاحظة بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية (الإيكو) في أذيات القناة الصفراوية في حالات التهاب البنكرياس المناعي الذاتي. سيتم في هذا البحث مراقبة السير السريري والموجدات الشعاعية

الملاحظة وخاصة موجودات التصوير بالأموح فوق الصوتية (الإيكو) في آفات القناة الصفراوية عند مرضى التهاب البنكرياس المناعي الذاتي.

طرق البحث: تم بشكل راجع تحليل معدلات حدوث أذيات القناة الصفراوية، الموجودات الملاحظة بالتصوير بالأموح فوق الصوتية، والسير السريري للحالة عند 37 مريضاً من مرضى التهاب البنكرياس المناعي الذاتي (AIP).

النتائج: تمت ملاحظة التسمك المميز في جدار القناة الصفراوية والحوصل الصفراوي من خلال الإيكو عند 37% (14 من 37 مريضاً) من مرضى التهاب البنكرياس المناعي الذاتي (AIP). تم تقسيم المرضى إلى نمطين تبعاً لموجودات التسمك في جدار القناة الصفراوية الملاحظة بالإيكو: 1- نمط الثلاث طبقات (64.3%)، 2- النمط البرانشيمي الصدوي (35.7%). تمت معالجة الحالات الأربع عشرة السابقة باستخدام prednisolone، مع تراجع سريع في آفات القناة الصفراوية.

الاستنتاجات: يمثل التهاب الطرق الصفراوية المصلب إحدى الآفات خارج البنكرياسية التي تلاحظ بشكل شائع عند مرضى التهاب البنكرياس المناعي الذاتي (AIP) والتي يمكن كشفها بالتصوير بالأموح فوق الصوتية (الإيكو) بملاحظة التسمك المميز في الجدر الصفراوية. تعكس موجودات التصوير بالإيكو الملاحظة في هذه الدراسة حقيقة كون التسمك في جدار القناة الصفراوية عند مرضى التهاب البنكرياس المناعي الذاتي حدثية التهابية تستجيب للمعالجة بـ prednisolone. يمثل التصوير بالأموح فوق الصوتية (الإيكو) أداة مفيدة في كشف آفات القناة الصفراوية في حالات التهاب البنكرياس المناعي الذاتي (AIP).

The Relationship Between Gallstone Disease and Gall Bladder Volume

العلاقة بين داء الحصيات الصفراوية وحجم الحويصل الصفراوي

Olokoba AB, et al.

Niger J Clin Pract 2008 Jun;11(2):89-93.

Background: The role of a large gallbladder volume with regards to a predisposition to gallstones is unknown. It is likely that an increase in gallbladder volume could result in impaired gallbladder motility and bile stasis which may encourage gallstone formation. This study is therefore to determine the relationship between the presence of gallstone disease and gall bladder volume.

Methodology: One hundred type 2 diabetic patients and 100 age and sex-matched controls underwent real time ultrasonography to determine the relationship between the presence of gallstone disease and gallbladder volume. Their demographic characteristics were recorded and compared. The ultrasound examinations was done in the morning following an overnight fast (to prevent gall bladder contraction) without sedation. Longitudinal and transverse scans of the right upper quadrant was done in both the supine and left lateral positions The gallbladder volume was measured.

Result: The mean gallbladder volume in diabetic patients with gallstone disease 28.4 +/- 18.6 ml was higher than in those without gallstone disease 27.4 +/- 14.8 ml p = 0.844. The mean gallbladder volume in the controls with gallstone disease 26.5 +/- 14.7 ml was also higher than in those without gallstone disease 24.1 +/- 12.7 ml p = 0.189.

Conclusion: The fasting gallbladder volume tended to be larger in patients with gallstones (i.e. both diabetic patients and controls).

خلفية البحث: ما يزال دور الحويصل الصفراوي كبير الحجم كعامل مؤهب لتطور داء الحصيات الصفراوية غير معروف. قد تؤدي الزيادة في حجم الحويصل الصفراوي إلى تدني في حركيته وهو ما يقود بالنتيجة إلى ركودة صفراوية قد تعزز تشكل الحصيات. بناءً على ما سبق تم إجراء هذه الدراسة لتحديد العلاقة بين داء الحصيات الصفراوية وحجم الحويصل الصفراوي.

طرق البحث: خضع 100 من مرضى النمط II من السكري و100 حالة شاهد موافقة من حيث العمر والجنس لإجراء تصوير بالأموح فوق الصوتية (الإيكو) بالزمن الفعلي لتحديد العلاقة بين وجود الحصيات الصفراوية وحجم الحويصل الصفراوي. تم تسجيل الخواص السكانية للمرضى ومقارنتها. تم إجراء التصوير بالإيكو في الصباح بعد صيام طوال الليل (لمنع تقلص الحويصل الصفراوي) وذلك دون استخدام

مهدئات. تم إجراء مسح طولاني ومستعرض للربع العلوي الأيمن من البطن بوضعية الاضطجاع ووضعية الاستلقاء الجانبي الأيسر. تم قياس حجم الحويصل الصفراوي.

النتائج: لوحظ أن متوسط حجم الحويصل الصفراوي عند مرضى السكري الذين يعانون من حصيات صفراوية هو 18.6 ± 28.4 مل وهو أعلى مقارنة بحالات عدم وجود حصيات 14.8 ± 27.4 مل ($P=0.844$)، كما أن متوسط حجم الحويصل الصفراوي عند حالات الشاهد الذين وجد لديهم حصيات صفراوية هو 14.7 ± 26.5 مل وهو أعلى كذلك مقارنة بحالات الشاهد مع عدم وجود حصيات 12.7 ± 24.1 مل ($P=0.189$).

الاستنتاجات: يميل حجم الحويصل الصفراوي المقاس على الصيام لأن يكون أعلى عند مرضى الحصيات الصفراوية (أي عند مرضى السكري وحالات الشاهد على حد سواء).

Hematology And Oncology

أمراض الدم والأورام

Novel Biomarker For Risk of Prostate Cancer

الواسمات الحيوية الجديدة لخطر تطور سرطان البروستات

Yang L, et al.
Prostate 2008 Sep 24.

Background: Although the estrogens estrone and estradiol are recognized to play very important roles in the risk of developing prostate cancer (Pca), the molecular mechanism by which estrogens initiate and/or promote Pca is still unknown. Substantial evidence supports that specific metabolites of estrogens, catechol estrogen quinones, can react with DNA to form depurinating estrogen-DNA adducts. Apurinic sites derived from depurination of these adducts can induce mutations leading to cancer. Once released from DNA, depurinating estrogen-DNA adducts are shed from cells into the bloodstream and excreted in urine. By analyzing profiles of estrogen metabolites, conjugates, and depurinating DNA adducts in urine from men with and without prostate cancer, potential biomarkers of Pca can be detected. The goal of this case-control study was to detect and identify potential biomarkers of Pca.

Methods: Urine samples from fourteen cases, men diagnosed with Pca, and 125 controls, men who had not been diagnosed with Pca, were partially purified by solid phase extraction and analyzed by ultraperformance liquid chromatography/tandem mass spectrometry. The urinary levels of androgens, estrogens, estrogen metabolites, conjugates and depurinating DNA adducts were measured.

Results: The ratio of depurinating estrogen-DNA adducts to the sum of the corresponding estrogen metabolites and conjugates was significantly higher in cases (median: 57.34) compared to controls (median: 23.39) ($P < 0.001$).

Conclusions: This study suggests that depurinating estrogen-DNA adducts could serve as potential biomarkers to predict risk of Pca. They also could be useful tools for early clinical diagnosis and development of suitable strategies to prevent Pca.

خلفية البحث: على الرغم أن أستروجينات الإسترون والإسترايول عرفت بدورها الهام في خطر تطور سرطان البروستات، إلا أن الآلية الجزيئية التي تقوم عبرها هذه الأستروجينات في بدء وتعزيز سرطان البروستات ما تزال غير معروفة. توجد دلائل قوية تدعم فكرة تفاعل مستقلبات معينة من الأستروجينات (كينونات الكاتيكول أستروجين) مع الـ DNA لتشكيل معقدات منزوعة البيورين من الأستروجين-DNA. يمكن للمواقع منزوعة البيورين الناتجة عن عملية نزع البيورين السابقة أن تحرض حدوث طفرات تؤدي إلى السرطان. عند تحرر هذه المعقدات من DNA فإنها تخرج من الخلايا إلى الدوران الدموي وتطرح مع البول، وبهذا يمكن من خلال تحليل مستقلبات الأستروجينات، المواد المقترنة، ومعقدات DNA منزوعة البيورين في البول عند الرجال المصابين وغير المصابين بسرطان البروستات التوصل إلى واسمات حيوية محتملة لسرطان البروستات. تهدف هذه الدراسة المضبوطة بشاهد إلى كشف وتحديد هذه الواسمات بالنسبة لسرطان البروستات.

طرق البحث: تم الحصول على عينات بول من 14 رجلاً مصاباً بسرطان البروستات مع 125 آخرين كمجموعة شاهد (غير مصابين)، حيث خضعت هذه العينات لتتقنية جزئية من خلال الاستخلاص بالطور الصلب ومن ثم تم تحليلها باستخدام الإستشراب السائل عالي الأداء /HPLC مقياس الطيف الكتلي المترادف. تم قياس المستويات البولية لكل من الأندروجينات، الأستروجينات، مستقبلات الأستروجين، المواد المقترنة، ومعدلات DNA منزوع البيورين.

النتائج: لوحظ أن نسبة المعدلات منزوعة البيورين من الأستروجين-DNA إلى مجموع مستقبلات الأستروجين الموافقة والمواد المقترنة كانت أعلى وبشكل هام في حالات الإصابة بسرطان البروستات (وسيط 57.34) مقارنة بحالات الشاهد (وسيط 23.39) ($P > 0.001$). الاستنتاجات: تقترح هذه الدراسة أن المعدلات منزوعة البيورين من الأستروجين-DNA قد تساعد بكونها واسمات حيوية في التنبؤ بخطر سرطان البروستات، كما أنها قد تمثل أدوات مفيدة في التشخيص السريري الباكر وتطوير خطط جديدة مناسبة للوقاية من سرطان البروستات.

Cisplatin and Weekly docetaxel With Concurrent Thoracic Radiotherapy for Locally Advanced Stage III Non-Small-Cell Lung Cancer استخدام cisplatin و docetaxel بشكل أسبوعي بالتزامن مع المعالجة الشعاعية للصدر في المراحل المتقدمة موضعياً III من سرطان الرئة غير صغير الخلايا

Nakamura M, et al.
Cancer Chemother Pharmacol 2008 Sep 26.

Purpose: Our objective was to assess the efficacy and toxicity of concurrent chemoradiotherapy with cisplatin + weekly divided-dose docetaxel in patients with stage III non-small-cell lung cancer (NSCLC).

Methods: A total of 34 patients aged less than 75 years old with locally advanced stage III NSCLC were enrolled. The patients received intravenous infusions of cisplatin (80 mg/m²; day 1) and docetaxel (20 mg/m²; days 1, 8, 15), followed by a week's drug-free interval. Standard concurrent thoracic radiotherapy was given for 6 weeks (2 Gy per fraction; total dose, 60 Gy).

Results: Over Grade 3 neutropenia, esophagitis and pulmonary toxicities were observed in 23.5, 17.6 and 11.8% of the cases, respectively. One complete response and 20 partial responses were obtained, with an objective response rate of 61.8%. The median survival time was 26.4 months (95% CI 16.9-not reached) and the 1- and 3-year survival rates were 76.5 and 41.2%, respectively.

Conclusion: Cisplatin + weekly docetaxel with concurrent radiotherapy is a feasible and effective regimen for locally advanced NSCLC.

هدف البحث: تقييم كفاءة وسمية المعالجة الكيماوية المتزامنة باستخدام cisplatin مع جرعة أسبوعية من docetaxel عند مرضى المرحلة III من سرطان الرئة غير صغير الخلايا (NSCLC).

طرق البحث: شمل البحث 34 مريضاً أعمارهم دون 75 سنة لديهم مراحل متقدمة موضعياً (المرحلة III) من سرطان الرئة غير صغير الخلايا. تم إعطاء المرضى تسريبات ورديّة من cisplatin (80 ملغ/م²) وذلك في اليوم 1، و docetaxel (20 ملغ/م²) في الأيام 1، 8، 15 من العلاج، تتبع ذلك فترة راحة دون أية أدوية لمدة أسبوع. تم تطبيق المعالجة الشعاعية المعيارية للصدر لمدة 6 أسابيع (2 غراي لكل جزء بجرعة كلية 60 غراي).

النتائج: لوحظ حدوث نقص في العدلات تجاوز الدرجة 3، التهاب مريء وسمية رئوية وذلك عند 23.5%، 17.6%، و 11.8% من المرضى على الترتيب. لوحظ حدوث استجابة كاملة للعلاج في حالة واحدة، واستجابة جزئية في 20 حالة، بنسبة استجابة ملحوظة بلغت 61.8% من الحالات. بلغ متوسط مدة البقاء 26.4 شهراً (دون الوصول لفواصل ثقة 95% = 16.9)، في حين كانت معدلات البقاء لمدة سنة و 3 سنوات 76.5% و 41.2% على الترتيب.

الاستنتاجات: يمثل استخدام cisplatin متزامناً مع جرعة أسبوعية من docetaxel طريقة علاجية عملية وفعالة في الحالات المتقدمة موضعياً من سرطان الرئة غير صغير الخلايا.

Infectious Diseases

الأمراض الإنتانية

Community Infections Caused by Extended-Spectrum β -Lactamase Producing *Escherichia coli*
إنتانات المجتمع المسببة بجراثيم الإيشيريشيا الكولونية المنتجة للبيتا لاكتاماز واسع الطيف

Jesús Rodríguez-Baño, et al.
Arch Intern Med 2008;168(17):1897-1902.

Background: Extended-spectrum β -lactamase (ESBL)-producing *Escherichia coli* is an increasingly important group of community pathogens worldwide. These organisms are frequently resistant to many of the antimicrobial agents usually recommended for the treatment of infections caused by *E. coli*, such as penicillins, cephalosporins, fluoroquinolones, and trimethoprim-sulfamethoxazole. Data concerning risk factors, clinical features, and therapeutic options for such infections are scarce.

Methods: A case-control study was performed to investigate the risk factors for all types of community-acquired infections caused by ESBL-producing *E. coli* in 11 Spanish hospitals from February 2002 to May 2003. Controls were randomly chosen from among outpatients with a clinical sample not yielding ESBL-producing *E. coli*. The clinical features of these infections were investigated in the case patients. The efficacy of fosfomycin tromethamine and amoxicillin-clavulanate potassium was observationally studied in patients with cystitis.

Results: A total of 122 cases were included. Risk factors selected by multivariate analysis included the following: age older than 60 years; female sex; diabetes mellitus; recurrent urinary tract infections (UTIs); previous invasive procedures of the urinary tract; follow-up in outpatient clinic; and previous receipt of aminopenicillins, cephalosporins, and fluoroquinolones. Urinary tract infections accounted for 93% of the cases; 6% of the patients were bacteremic and 10% needed hospitalization. The cure rate of patients with cystitis was 93% with fosfomycin therapy (all isolates were susceptible); among patients treated with amoxicillin-clavulanate, cure rates were 93% for those with susceptible isolates (minimum inhibitory concentration $\leq 8 \mu\text{g/mL}$) and 56% for those with intermediate or resistant isolates (minimum inhibitory concentration $\geq 16 \mu\text{g/mL}$) ($P = .02$).

Conclusions: In predisposed patients, ESBL-producing *E. coli* is a notable cause of community-acquired infection, and particularly UTI. Fosfomycin and amoxicillin-clavulanate appear to be effective for cystitis caused by susceptible isolates.

خلفية البحث: تمثل جراثيم الإيشيريشيا الكولونية المنتجة للبيتا لاكتاماز واسع الطيف (ESBL) مجموعة متزايدة الأهمية كعوامل ممرضة ضمن المجتمع حول العالم. تتميز هذه المتعضيات بمقاومة للكثير من الصادات الحيوية التي تستخدم عادة في معالجة الإنتانات المسببة بجراثيم الإيشيريشيا الكولونية مثل penicillins، cephalosporins، fluoroquinolones، و trimethoprim-sulfamethoxazole. وهنا تندر المعلومات المتوافرة حول عوامل الخطورة للإصابة بهذه المتعضيات، المميزات السريرية للإصابة والخيارات العلاجية الواجب تطبيقها.

طرق البحث: تم إجراء دراسة مضبوطة بشاهد لتحري عوامل الخطورة للإصابة لجميع أنماط الإنتانات المكتسبة في المجتمع الناتجة عن جراثيم الإيشيريشيا الكولونية المنتجة للبيتا لاكتاماز واسع الطيف (ESBL) وذلك ضمن أحد عشر مستشفى في إسبانيا ضمن الفترة الممتدة من شباط 2002 وحتى آذار 2003. تم اختيار عينة الشاهد عشوائياً من المرضى الخارجيين الذين لم تظهر العينات السريرية المأخوذة منهم وجود جراثيم الإيشيريشيا الكولونية المنتجة للبيتا لاكتاماز. تمت دراسة المميزات السريرية لهذه الإنتانات لدى عينة المرضى، كما تمت من جهة أخرى دراسة فعالية المعالجة باستخدام fosfomycin tromethamine و amoxicillin-clavulanate potassium عند مرضى التهاب المثانة.

النتائج: تم تضمين 122 حالة في الدراسة. شملت عوامل الخطورة التي تم اختيارها عبر التحليل متعدد المتغيرات ما يلي: العمر فوق 60 سنة، الجنس الأنثوي، الداء السكري، الإنتانات البولية النكسة، وجود تداخلات غازية سابقة على الطرق البولية، المتابعة في عيادة المرضى الخارجيين، تناول سابق لأدوية aminopenicillins، cephalosporins، أو fluoroquinolones. شكلت الإنتانات البولية 93% من الحالات، حدث تجرثم دم عند 6% من المرضى واحتاج 10% من المرضى لدخول المستشفى. بلغت معدلات الشفاء عند مرضى التهاب المثانة

المعالجين باستخدام fosfomycin 93% (كل الزروع كانت متحسسة للعلاج)، أما المرضى المعالجين باستخدام amoxicillin-clavulanate فقد بلغت معدلات الشفاء لديهم 93% بالنسبة للزروع المتحسسة (التركيز المثبط الأدنى ≥ 8 ميكروغرام/مل) و56% للزروع متوسطة التحسس أو المقاومة (التركيز المثبط الأدنى ≤ 16 ميكروغرام/مل) ($P=0.02$).
 الاستنتاجات: تمثل جراثيم الإيشيريشيا الكولونية المنتجة للبيتا لكتاماز واسع الطيف (ESBL) سبباً هاماً للإنتانات المكتسبة في المجتمع وخاصة إنتانات الطرق البولية عند المرضى المؤهين للإصابة. يظهر كل من Fosfomycin و amoxicillin-clavulanate فعالية في معالجة حالات التهاب المثانة المسببة بالذراري المتحسسة.

Rheumatology And Orthopedics الأمراض الرثوية وأمراض العظام

Lactoferrin Is A Survival Factor for Neutrophils in Rheumatoid Synovial Fluid دور اللاكتوفيرين كعامل بقاء للعدلات في السائل الزليلي في حالات التهاب المفاصل الرثواني

Wong SH, et al.
 Rheumatology (Oxford) 2008 Nov 23.

Objectives: Lactoferrin is an iron-binding protein that is released from activated neutrophils at sites of inflammation and has anti-microbial as well as anti-inflammatory properties. This study set out to determine whether lactoferrin can delay neutrophil apoptosis and could act as a survival factor for neutrophils in SF.

Methods: Human peripheral blood and SF neutrophils were incubated with iron-free lactoferrin and apoptosis determined after 9 h. SF from patients with RA was added to isolated neutrophils, with or without immunodepletion of lactoferrin, and effects on neutrophil apoptosis determined. Levels of lactoferrin in SF were assessed and related to disease duration and markers of disease activity.

Results: Iron-free lactoferrin significantly delayed apoptosis of peripheral blood neutrophils, in a concentration-dependent manner after 9 h in culture ($P<0.04$). Lactoferrin could also delay apoptosis of neutrophils isolated from SF of patients with RA. SF from patients with established RA delayed apoptosis of peripheral blood neutrophils and this effect was significantly reduced by depletion of lactoferrin ($P<0.03$). Lactoferrin levels in SF from patients with established RA did not correlate with disease severity, but did correlate with markers of inflammation (CRP) and with the presence of RF. SF from patients with arthritis of <12 weeks duration did not contain significant levels of lactoferrin.

Conclusion: Lactoferrin contributes to extended neutrophil survival in the rheumatoid joint in the established phase of RA but not in very early arthritis.

هدف البحث: اللاكتوفيرين هو بروتين رابط للحديد يتحرر من الكريات البيضاء العدة في أماكن الالتهاب، كما أنه يمتلك خواص مضادة للعوامل الحيوية والالتهاب. يهدف هذا البحث إلى تحديد إمكانية قيام اللاكتوفيرين بتأخير عملية الاستماتة apoptosis في الخلايا العدة وبالتالي دوره كعامل بقاء لهذه الخلايا في السائل الزليلي.

طرق البحث: تم حضن الدم المحيطي البشري وعدلات السائل الزليلي مع اللاكتوفيرين في وسط خالٍ من الحديد، وتم تحديد عملية الاستماتة الملاحظة بعد 9 ساعات. تمت إضافة السائل الزليلي المأخوذ من مرضى الداء الرثواني إلى العدلات المعزولة مع أو بدون الاستنفاد المناعي للاكتوفيرين - وملاحظة الاستماتة في العدلات. تم تقييم مستويات اللاكتوفيرين في السائل الزليلي وربط هذه المستويات مع مدة المرض والواسمات الدالة على فعاليته.

النتائج: لوحظ أن اللاكتوفيرين الخالي من الحديد قد أخر وبشكل ملحوظ عملية الاستماتة في العدلات المأخوذة من الدم المحيطي وبشكل معتمد على التركيز بعد 9 ساعات من الزرع ($P>0.04$). كما أن اللاكتوفيرين قد يساهم بطريقة مشابهة في تأخير عملية الاستماتة في العدلات المعزولة من السائل الزليلي لمرضى الداء الرثواني، حيث لوحظ أن السائل الزليلي المأخوذ من مرضى مشخصين بوجود داء رثواني قد أخر

عملية الاستماتة في عدلات الدم المحيطي مع زوال هذا التأثير عند إجراء استنفاد مناعي للاكتوفيرين ($P > 0.03$). لم يلاحظ وجود علاقة بين مستويات اللاكتوفيرين في السائل الزليلي عند مرضى الداء الرثواني وفعالية الداء، إلا أن هذه العلاقة قد لوحظت مع الواسمات الالتهابية CRP ووجود العامل الرثواني. لم تلاحظ كميات هامة من اللاكتوفيرين في السائل الزليلي عند المصابين بالتهاب المفاصل عندما تكون مدة الداء دون 12 أسبوعاً.

الاستنتاجات: يساهم اللاكتوفيرين في إطالة بقاء العدلات في المفاصل الرثوانية في طور المرض الصريح ولكن ليس في المراحل البكرة منه.

Endoscopic Plantar Fasciotomy in The Treatment of Chronic Heel Pain

خزعة اللقافة الأخمصية بالتنظير لمعالجة ألم العقب المزمن

Urovitz EP, et al.

Can J Surg 2008 Aug;51(4):281-3.

Objective: To evaluate endoscopic plantar fasciotomy for the treatment of recalcitrant heel pain.

Method: We undertook a retrospective study of the use of endoscopic plantar fasciotomy in the treatment of chronic heel pain that was unresponsive to conservative treatment. Over a 10-year period, we reviewed the charts of 55 patients with a minimum 12-month history of heel pain that failed to respond to standard nonoperative methods and had undergone the procedure described. All patients were clinically reviewed and completed a questionnaire based on the American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) score for ankle and hindfoot.

Results: The mean follow-up was 18 months. The mean preoperative AOFAS score was 66.5; the mean postoperative AOFAS score was 88.2. The mean preoperative pain score was 18.6; the mean postoperative pain score was 31.1. Complications were minimal (2 superficial wound infections). Overall, results were favourable in over 80% of patients.

Conclusion: We conclude that endoscopic plantar fasciotomy is a reasonable option in the treatment of chronic heel pain that fails to respond to a trial of conservative treatment.

هدف البحث: تقييم طريقة خزعة اللقافة الأخمصية بالتنظير في معالجة ألم العقب.

طرق البحث: تم إجراء دراسة راجعة لاستخدام خزعة اللقافة الأخمصية بالتنظير لمعالجة ألم العقب المزمن غير المستجيب للمعالجات المحافظة. خلال مدة 10 سنوات، تمت مراجعة حالة 55 مريضاً لديهم قصة ألم عقبي مستمر لأكثر من 12 شهراً وقد فشلت لديهم المعالجات المعيارية غير الجراحية وخضعوا بالنتيجة لهذا الإجراء. تم إجراء مراجعة سريرية لجميع المرضى مع ملء استبيان معتمد على نقاط الجمعية الأمريكية للجراحة العظمية للكاحل والقدم (AOFAS).

النتائج: بلغ متوسط مدة المتابعة 18 شهراً، بلغ متوسط نقاط (AOFAS) قبل العملية 66.5، بينما بلغ هذا الرقم بعد العملية 88.2. أما متوسط مجموع نقاط الألم فقد بلغ 18.6 قبل العملية، و31.1 بعد العملية. حدثت اختلالات بسيطة (إنتانات سطحية في الجروح في حالتين)، وبشكل عام كانت النتائج إيجابية في أكثر من 80% من الحالات.

الاستنتاجات: تمثل طريقة خزعة اللقافة الأخمصية بالتنظير خياراً معقولاً في معالجة الألم العقبي المزمن المعند على المعالجات المحافظة.

Allergic And Immunologic Diseases

أمراض المناعة والتحسس

Studies of The Mechanisms of Bradykinin Generation in Hereditary Angioedema Plasma

دراسة آليات توليد البراديكينين في بلازما مرضى الوذمة الوعائية الوراثية

Joseph K, et al.

Ann Allergy Asthma Immunol 2008 Sep;101(3):279-86.

Background: Factor XII-dependent bradykinin formation is thought to be responsible for the swelling associated with the various forms of C1 inhibitor deficiency, and complement activation is augmented during attacks of swelling.

Objectives: To further elucidate the interactions of the kinin-forming cascade that lead to complement activation during attacks of swelling and to determine whether fibrinolysis is augmented as well.

Methods: We compared spontaneous and kaolin-induced activation of normal plasma with the plasma of patients with hereditary angioedema.

Results: Hereditary angioedema plasma demonstrated augmented factor XII activation, production of factor XIIIf, prekallikrein activation, and high-molecular-weight kininogen cleavage, and, as a result, bradykinin formation was markedly increased. Baseline levels of C4a and plasmin-alpha 2 antiplasmin complexes increased, and, on activation with kaolin, levels increased further.

Conclusions: All parameters indicative of activation of the bradykinin-forming cascade are activated in hereditary angioedema plasma vs normal plasma. Production of factor XIIIf, demonstrated for the first time in whole plasma, may be responsible for C1 activation based on C4a production. The factor XII-dependent fibrinolytic cascade is also activated.

خلفية البحث: إن تشكل البراديكينين المعتمد على العامل XII يعتقد بمسؤوليته عن حدوث التورم swelling الملاحظ في سياق الأشكال المختلفة من عور مثبط C1 (C1 inhibitors)، كما أن تفعيل المتممة يتعزز خلال هجمات التورم الحاصلة.

هدف البحث: توضيح التفاعلات المتبادلة في شلال تشكل الكينين والتي تقود لتفعيل المتممة خلال هجمات التورم، وتحديد مدى وجود تعزز مرافق في عملية انحلال الليفين.

طرق البحث: تمت مقارنة عملية تفعيل المتممة العفوية، وتفعيل المتممة المحرض بالكاولين kaolin في بلازما الأشخاص السويين صحياً وبلازما المصابين بالوذمة الوعائية الوراثية.

النتائج: أظهرت بلازما المصابين بالوذمة الوعائية الوراثية تعززاً في تفعيل العامل XII، إنتاج العامل XIIIf، تفعيل prekallikrein، وشطر مولد الكينين مرتفع الوزن الجزيئي وهو ما يقود بالنتيجة إلى زيادة تشكل البراديكينين بشكل كبير. تزداد المستويات القاعدية من C4a ومعقدات البلاسمين-مضاد البلاسمين ألفا 2، وتتعزيز هذه الزيادة عند تفعيلها بالكاولين.

الاستنتاجات: لوحظ تفعيل جميع الثوابت الدالة على تفعل شلال تشكل البراديكينين في بلازما المصابين بالوذمة الوعائية الوراثية مقارنةً ببلازما الأشخاص السويين. إن إنتاج العامل XIIIf -والذي لوحظ لأول مرة في البلازما- قد يكون مسؤولاً عن تفعيل C1 المعتمد على إنتاج C4a. كما يحدث أيضاً تفعل لشلال انحلال الليفين المعتمد على العامل XII.

Psychiatry الأمراض النفسية

Metabolic and Cardiovascular Adverse Events Associated With Antipsychotic Treatment in Children and Adolescents

الحوادث الجانبية الاستقلابية والقلبية الوعائية المرافقة للمعالجة بمضادات الذهان عند الأطفال والمراهقين

McIntyre RS, et al.

Arch Pediatr Adolesc Med 2008;162(10):929-935.

Objective: To identify factors associated with incident cardiovascular events and metabolic disturbance in children and adolescents treated with antipsychotics.

Design: A retrospective cohort design evaluating Medicaid medical and pharmacy claims.

Setting: South Carolina's Medicaid program covering outpatient and inpatient medical services and medication prescriptions from January 1, 1996, through December 31, 2005.

Participants: A treatment cohort of 4140 children and adolescents prescribed 1 of 5 atypical or 2 conventional antipsychotics, and a random sample of 4500 children not treated with psychotropic medications.

Main Exposure: Antipsychotics.

Main Outcome Measures: Incidence/prevalence rates for obesity, type 2 diabetes mellitus, dyslipidemia, cardiovascular events, cerebrovascular events, hypertension, and orthostatic hypotension.

Results: Compared with the control sample, the treated cohort had a higher prevalence of obesity (odds ratio [OR], 2.13), type 2 diabetes mellitus (OR, 3.23), cardiovascular conditions (OR, 2.70), and orthostatic hypotension (OR, 1.64). In the treated cohort, patients exposed to multiple antipsychotics were at significantly higher risk for incident obesity/weight gain (OR, 2.28), type 2 diabetes mellitus (OR, 2.36), and dyslipidemia (OR, 5.26). Incident cardiovascular events were more likely with the use of conventional (OR, 4.34) or multiple (OR, 1.57) antipsychotics and mood stabilizers (OR, 1.31). Incident orthostatic hypotension was more prevalent in those coprescribed selective serotonin reuptake inhibitors (OR, 1.77) and mood stabilizers (OR, 1.35).

Conclusion: Antipsychotics are associated with several metabolic and cardiovascular-related adverse events in pediatric populations, especially when multiple antipsychotics or classes of psychotropic medications are coprescribed, controlling for individual risk factors.

هدف البحث: تحديد العوامل المرافقة لحدوث الاضطرابات الاستقلابية والحوادث القلبية الوعائية عند الأطفال والمراهقين المعالجين بالأدوية المضادة للذهان.

نمط البحث: دراسة راجعة (أترابية cohort) لتقييم موجودات خطة Medicad الطبية والدوائية.

مكان البحث: برنامج Medicad في ولاية كارولينا الشمالية والذي يشمل الخدمات الطبية للمرضى داخل وخارج المشفى والوصفات الطبية ضمن الفترة من 1 كانون الثاني 1996 وحتى 31 كانون الأول 2005.

المشتركون في البحث: 4120 من الأطفال والمراهقين الذين أعطوا وصفات طبية تتضمن أحد الأدوية الخمسة غير النمذجية المضادة للذهان، أو اثنان من الأدوية المضادة للذهان التقليدية، مع عينة عشوائية من 4500 طفلاً لا يتناولون أية معالجة بمضادات الذهان.

التعرض الأساسي: الأدوية المضادة للذهان.

قياس النتائج الأساسية: معدلات الحدوث والانتشار لكل من البدانة، النمط الثاني للداء السكري، خلل شحوم الدم، الحوادث القلبية الوعائية، الحوادث الوعائية الدماغية، فرط التوتر الشرياني وهبوط التوتر الانتصابي.

النتائج: لوحظ بالمقارنة مع مجموعة الشاهد انتشار أكبر للبدانة (بنسبة أرجحية $OR=2.13$)، النمط الثاني للداء السكري ($OR=3.23$)، الحالات القلبية الوعائية ($OR=2.70$)، هبوط التوتر الانتصابي ($OR=1.64$) عند مجموعة المعالجة بمضادات الذهان. كما لوحظ ضمن مجموعة المعالجة أن المرضى المعالجين بعدة أدوية مضادة للذهان كانوا ذوو خطورة أعلى لحدوث البدانة/زيادة الوزن ($OR=2.28$)، النمط الثاني للداء السكري ($OR=2.36$)، وخلل شحوم الدم ($OR=5.26$). لوحظ أن حدوث الحوادث القلبية الوعائية كان أكثر احتمالاً عند استخدام الأدوية التقليدية المضادة للذهان ($OR=4.34$)، أو عند استخدام عدة أدوية مضادة للذهان ($OR=1.57$)، أو الأدوية المثبتة للمزاج ($OR=1.31$). لوحظ انتشار أكبر لهبوط التوتر الانتصابي عند المرضى المعالجين بمعالجة مرافقة بمثبطات عود التقاط السيروتونين الانتقائية ($OR=1.77$) والأدوية المثبتة للمزاج ($OR=1.35$).

الاستنتاجات: تترافق المعالجة بمضادات الذهان مع عدة حوادث جانبية من الناحية الاستقلابية والقلبية الوعائية عند الأطفال، وخاصة عند استخدام عدة أدوية مضادة للذهان أو استخدام صفوف أخرى من الأدوية النفسية بشكل مرافق.

Psychotherapy Versus the Combination of Psychotherapy and Pharmacotherapy in the Treatment of Depression المعالجة النفسية مقارنة بالمعالجة النفسية المشاركة مع المعالجة الدوائية في معالجة الاكتئاب

Culjpers P, et al.
Depress Anxiety 2008 Nov 21.

Background: A large number of studies have shown that psychological treatments have significant effects on depression. Although several studies have examined the relative effects of psychological and combined treatments, this has not been studied satisfactorily in recent statistical meta-analyses.

Method: We conducted a meta-analysis of randomized studies in which a psychological treatment was compared to a combined treatment consisting of the same psychological treatment with a pharmacological therapy. For each

of these studies we calculated the effect size indicating the difference between the psychological and the combined treatment.

Results: All inclusion criteria were met by 18 studies, with a total of 1,838 subjects. The mean effect size indicating the difference between psychological and combined treatment was 0.35 (95% CI: 0.24 approximately 0.45; $P < 0.001$), with low heterogeneity. Subgroup analyses indicated that the difference between psychological and combined treatments was significantly smaller in studies in which cognitive behavior therapy was examined. We also found a trend ($P < 0.1$) indicating that the difference between psychological and combined treatment was somewhat larger in studies aimed at specific populations (older adults, chronic depression, HIV patients) than in studies with adults, and in studies in which Tricyclic antidepressants or SSRIs were examined, compared to studies in which a medication protocol or another antidepressant was used. At follow-up, no difference between psychological and combined treatments was found.

Conclusion: We conclude that combined treatment is more effective than psychological treatment alone. However, it is not clear whether this difference is relevant from a clinical perspective.

خلفية البحث: لقد أظهرت الكثير من الدراسات التأثيرات الهامة للمعالجة النفسية في حالات الاكتئاب، إلا أنه وعلى الرغم من وجود العديد من الدراسات التي ركزت على التأثيرات النسبية للعلاجات النفسية وطرق المشاركة مع المعالجات الأخرى، إلا أن هذا الموضوع لم ينل نصيبه من الدراسة في الدراسات التحليلية الشاملة الحديثة.

طرق البحث: تم إجراء دراسة تحليلية للدراسات العشوائية التي قامت بالمقارنة بين المعالجة النفسية وطرق المشاركة بين المعالجات المكونة من المعالجة النفسية نفسها مع المعالجة الدوائية. تم بالنسبة لكل دراسة حساب حجم التأثير الدال على وجود فرق بين الطريقتين العلاجيتين (المعالجة النفسية لوحدها مقارنة بالمعالجة النفسية المشاركة مع المعالجة الدوائية).

النتائج: حققت 18 دراسة معايير القبول في هذا المراجعة البحثية وذلك من بين 1838 دراسة. بلغ حجم التأثير المعبر عن وجود فرق بين المعالجة النفسية مقارنة بالمعالجة النفسية المشاركة مع المعالجة الدوائية 0.35 (بفواصل ثقة 95%، 0.24 تقريباً 0.45، $P > 0.001$) مع تغايرية منخفضة. لوحظ بتحليل المجموعات الفرعية أن الفرق بين المعالجة النفسية والمعالجات المشاركة كان أقل وبشكل هام في الدراسات التي تم فيها دراسة العلاج المعرفي، كما لوحظ وجود نزوع ($P > 0.1$) يشير إلى أن الفرق بين المعالجة النفسية والمعالجات المشاركة أكبر في الدراسات التي ركزت على مجموعات معينة من المرضى (الكهول، حالات الاكتئاب المزمن، مرضى فيروس عوز المناعة المكتسبة البشري HIV) من ذلك الملاحظ في الدراسات المجراة عند البالغين، أو الدراسات التي تم فيها تقييم استخدام مثبطات عود التقاط السيروتونين الانتقائية SSRIs أو مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة بالمقارنة مع الدراسات التي طبق فيها برنامج علاجي آخر أو مجموعة أخرى من الأدوية المضادة للاكتئاب. لم تلاحظ خلال فترة المتابعة اختلافات بين المعالجة النفسية والمعالجات المشاركة.

الاستنتاجات: تشير هذه النتائج إلى وجود فعالية أكبر للمعالجة المشاركة بالمقارنة مع المعالجة النفسية المنفردة، إلا أنه من غير الواضح مدى كون هذا الفارق مناسباً من وجهة النظر السريرية.

Ophthalmology الأمراض العينية

Latent Asymmetric Intraocular Pressure as a Predictor of Visual Field Defects

ضغط باطن العين الكامن غير المتناظر كمؤشر تنبؤي لشذوذات الساحة البصرية

Samin Hong, et al.

Arch Ophthalmol 2008;126(9):1211-1215.

Objective: To investigate the association of latent asymmetric intraocular pressure (IOP) (IOP asymmetry between fellow eyes when patients were in the supine position but not when sitting) with visual field (VF) defects in patients with open-angle glaucoma.

Methods: Fifty-three patients with open-angle glaucoma, who were receiving the same topical medication in both eyes, were enrolled and were housed in a sleep laboratory for 24 hours. Intraocular pressures were measured when

the patients with open-angle glaucoma were in the supine position or were sitting. A group of patients with latent asymmetric IOP was identified. Intraocular pressure asymmetry, monocular diurnal IOP fluctuation, and VF indexes were compared between the groups with and without latent asymmetric IOP.

Results: Among the study population, 16 patients had latent asymmetric IOP. Compared with fellow eyes, their hypertensive eyes demonstrated greater IOP fluctuations in the sitting and supine positions and had more aggressive VF defects. In addition, the eyes in patients having latent symmetric IOP showed significantly greater diurnal IOP fluctuations in the sitting and supine positions and more severe VF defects compared with the eyes in patients having symmetric sitting and supine position IOPs.

Conclusions: Patients with latent asymmetric IOP are at increased risk of VF deterioration. Latent asymmetric IOP may be a predictor of glaucomatous VF defects. Further investigation in a larger, more diverse group of patients is needed to assess the diagnostic implications of latent asymmetric IOP relative to glaucoma therapy.

هدف البحث: دراسة الترافق بين ضغط باطن العين الكامن غير المتناظر (IOP) (وهو حالة عدم تناظر في ضغط باطن العين بالنسبة للعينين عندما يكون المريض بوضعية الاستلقاء، وعدم وجود هذا اللا تناظر عندما يكون المريض بوضعية الجلوس) وشذوذات الساحة البصرية عند مرضى الزرق مفتوح الزاوية.

طرق البحث: تم في هذه الدراسة قبول 53 مريضاً من مرضى الزرق مفتوح الزاوية المعالجين بنفس الأدوية الموضعية في كلتا العينين، وتجهيزهم للنوم في مختبر البحث لمدة 24 ساعة. تم قياس ضغط باطن العين بوضعية الاستلقاء ووضعية الجلوس. تم تحديد مجموعة المرضى الذين لوحظ لديهم ضغط باطن العين الكامن غير المتناظر. تمت مقارنة اللا تناظر في ضغط باطن العين، التبدلات النهارية في ضغط باطن العين في كل عين على حدة، ومشعرات الساحة البصرية بين مجموعة ضغط باطن العين الكامن غير المتناظر والمجموعة الثانية التي لم تلاحظ فيها هذه الحالة.

النتائج: من بين مرضى البحث لوحظ وجود ضغط باطن العين الكامن غير المتناظر عند 16 مريضاً، وبإجراء مقارنة عند هؤلاء لوحظ أن الأعين ذات الضغط المرتفع أظهرت تبدلات أكبر في قيم ضغط باطن العين في وضعيات الاستلقاء والجلوس، كما لوحظ فيها عيوب أكثر في الساحة البصرية. بالإضافة لما سبق فقد أظهرت أعين مرضى ضغط باطن العين الكامن غير المتناظر تبدلات نهارية أكبر وبشكل ملحوظ في ضغط باطن العين في وضعية الجلوس والاستلقاء وشذوذات أشد في الساحة البصرية بالمقارنة مع المرضى ذوو ضغط باطن العين المتناظر في وضعيات الجلوس والاستلقاء.

الاستنتاجات: يمثل مرضى ضغط باطن العين الكامن غير المتناظر مجموعة عالية الخطورة لحدوث تدهور في الساحة البصرية. يمكن لضغط باطن العين الكامن غير المتناظر أن يلعب دوراً تنبؤياً لحدوث شذوذات الساحة البصرية في سياق الزرق. يجب إجراء المزيد من الاستقصاءات على مجموعات أكبر وأشمل من المرضى لتقييم التدخلات التشخيصية لضغط باطن العين الكامن غير المتناظر بالنسبة لمعالجة الزرق.

Cytomegalovirus Retinitis in the Absence of HIV or Immunosuppression تطور حالة التهاب شبكية بالفيروس المضخم للخلايا CMV بغياب وجود تثبيط مناعي أو إصابة بـHIV

Sloan DJ, et al.

Eur J Ophthalmol 2008 September-October;18:813-815.

Purpose: Cytomegalovirus (CMV) retinitis classically occurs in advanced human immunodeficiencyvirus (HIV) infection but is rare in other forms of immunosuppression. The authors report a case of CMV retinitis in an HIV-negative man with idiopathic CD4 lymphocytopenia (ICL). This is the first such case to be confirmed by polymerase chain reaction (PCR) of aqueous humor.

Methods: Case report.

Results: A 69-year-old retired Chinese seaman presented with gradual visual deterioration. He was a diet controlled diabetic on regular steroids for presumed asthma. Examination showed no diabetic eye disease but confirmed acute retinal necrosis (ARN). Anterior chamber tapping of the aqueous humor was PCR positive for CMV. HIV antibody and RNA tests were negative but his full blood count revealed lymphocytopenia, with a low

CD4+ subset. He responded to a 3-week course of intravenous ganciclovir therapy followed by suppressive oral valganciclovir.

Conclusions: CMV is associated with sight-threatening retinitis in HIV infection at CD4+ counts below 50 cells/ μ L and in transplant recipients or heavily immunosuppressed patients. Systemic steroids are a risk factor for clinical disease in these groups. It is extremely rare to report CMV eye disease in previously healthy individuals. This case illustrates that the condition does occur in association with ICL. Corticosteroids may be implicated in disease reactivation. Molecular METHODS are necessary to confirm the diagnosis.

هدف البحث: تحدث حالات التهاب الشبكية بالفيروس المضخم للخلايا CMV عادة في الحالات المتقدمة من الإلتان بفيروس عوز المناعة البشري HIV، إلا أنها نادرة الحدوث في الأشكال الأخرى من التثبيط المناعي. نورد هنا حالة التهاب شبكية بالفيروس المضخم للخلايا CMV عند رجل سلبى HIV لديه نقص مجهول السبب في تعداد الخلايا للمفاوية CD4. تمثل هذه الحالة الأولى من نوعها والتي تم تأكيدها من خلال إجراء تفاعل سلسلة البوليميراز PCR على الخلط المائي للعين.

النتائج: بحار صيني متقاعد عمره 69 سنة تطور لديه تدهور تدريجي في الرؤية، المريض موضوع على حمية لضبط الداء السكري كما أنه يتناول الستيروئيدات بانتظام لوجود حالة ربو مفترضة. لم يظهر فحص العين وجود داء عيني سكري، إلا أنه أكد وجود تنخر شبكية حاد ARN. أظهر بزل الخلط المائي للحجرة الأمامية للعين إيجابية الفيروس المضخم للخلايا CMV من خلال تفاعل سلسلة البوليميراز PCR، في حين كانت اختبارات أعداد HIV واختبارات RNA سلبية، لوحظ بتعداد الدم العام وجود نقص في تعداد الخلايا للمفاوية مع نقص في المكون CD4+. استجاب المريض للمعالجة بشروط مدته 3 أسابيع من الـ ganciclovir وريدياً تبعته معالجة مثبطة باستخدام الـ valganciclovir عن طريق الفم.

الاستنتاجات: يسبب الفيروس المضخم للخلايا التهاب شبكية مهدد للرؤية عند المصابين بفيروس HIV عند انخفاض تعداد الخلايا للمفاوية CD4 إلى ما دون 50 خلية/مكروليتر، وعند مرضى نقل الأعضاء والمرضى المثبطين مناعياً. كما أن تناول الستيروئيدات جهازياً يمثل عامل خطر لحدوث داء سريري عند هذه المجموعات من المرضى. إن حدوث داء عيني بالفيروس المضخم للخلايا CMV هو أمر نادر جداً عند المرضى السويين صحياً. تبين هذه الحالة إمكانية حدوث الإصابة بشكل مرافق لنقص مجهول السبب في تعداد الخلايا للتائية ICL. قد يكون هنالك دور للستيروئيدات في إعادة تفعيل الإلتان، من جهة أخرى تعتبر الطرق الجزيئية اختبارات هامة وضرورية لتأكيد التشخيص.

Dermatology الأمراض الجلدية

A Prospective Study of Patient Adherence to Topical Treatments: 95% of Patients Underdose دراسة مستقبلية حول امتثال المرضى للمعالجات الموضعية: 95% من المرضى يخفضون الجرعة

Storm A, et al.
J Am Acad Dermatol 2008;23.

Background: Adherence is essential to a positive treatment outcome. Whether adequate doses of topically applied drugs are used among patients with dermatologic conditions has not been investigated adequately.

Objectives: The objective of this prospective study was to determine to what extent first-time outpatients with dermatologic conditions apply the appropriate dosage of initial treatment with topically administered medication.

Methods: Consultations with first-time patients in the dermatologic outpatient clinic were observed. Patients receiving a prescription for a previously untried topically administered drug were eligible. The expected quantity of topical treatment to be used by each patient was calculated from the affected skin area to be treated. The affected area was estimated in numbers of palms of the hand, and an amount of 0.25 g of ointment or cream was chosen as sufficient treatment to cover the area of one palm. Two weeks after the consultation, a questionnaire with items regarding the size of the affected area, intentions to follow the treatment, and the applied dose the previous day was

mailed to each patient. The questionnaires were personally collected from the patients' homes and at the same visit the patients' topical drug containers were weighed on a balance. Both patients and staff were blinded to the particular study purpose concerning adherence and dosing.

Results: In all, 17 patients were eligible. The majority received a prescription for topical corticosteroids, and the median area to be treated was 3 palms of the hand (interquartile range: 1.5-8). Two patients did not redeem their prescriptions. Only one patient used the expected dosage; in general median 35% (interquartile range: 22%-50%) of the expected individual dosages were used. Limitations: Only first-time patients who received a new and previously untried topical treatment were included, resulting in a small study size.

Conclusions: Most first-time patients with dermatologic conditions underdose new topical treatments. Consequently, clinicians should always consider nonadherence when topical therapies fail.

خلفية البحث: يمثل امتثال المريض للمعالجة أمر أساسي للوصول للنتيجة الإيجابية المرجوة منها. إن تطبيق الجرعات الكافية من الأدوية الموضعية الإعطاء عند مرضى الحالات المرضية الجلدية هو من الأمور التي لم يتم استقصاؤها بالشكل المطلوب حتى الآن. **هدف البحث:** تهدف هذه الدراسة المستقبلية إلى تحديد مدى تطبيق مرضى الحالات الجلدية خارج المشفى للجرعة المناسبة من المعالجة البديئية بالأدوية المطبقة موضعياً.

طرق البحث: تمت متابعة الاستشارات الجلدية للمرضى المراجعين بشكاوى جلدية لأول مرة، حيث تم قبول مرضى تم إعطاؤهم وصفات طبية لأدوية موضعية الإعطاء لم يستخدموها سابقاً. تم حساب الكمية المتوقعة استخدامها من المعالجة الموضعية عند كل مريض من خلال مساحة المنطقة الجلدية المصابة الواجب علاجها. تم تقدير مساحة المنطقة الجلدية المصابة بعدد راحات اليد الموافقة لمساحتها، كما اعتبرت كمية 0.25 غ من المرهم أو الكريم الجلدي ككمية علاجية كافية لتغطية مساحة راحة اليد. تم بعد أسبوعين من إجراء الاستشارة إرسال استجواب عبر البريد الإلكتروني إلى المرضى يتضمن بنوداً حول مساحة المنطقة المصابة، الالتزام بإتباع المعالجة، والجرعة المطبقة في اليوم السابق. تم جمع أوراق الاستجواب بشكل شخصي من منازل المرضى كما تم في نفس الوقت وزن ماسورة الدواء المستخدمة. كان كل من المرضى وفريق العمل بحالة تعمية عن الغاية من الدراسة المتعلقة بالجرعة والامتثال للمعالجة.

النتائج: تم قبول 17 مريضاً في الدراسة معظمهم أعطي وصفات لمعالجة موضعية بالستيروئيدات القشرية، بلغ متوسط المساحة الجلدية الواجب علاجها 3 راحات يد (المجال بين الشرائح الربعية: 1.5-8). لم يقدّم اثنين من مرضى البحث بصرف الوصفة المعطاة لهم، كما لوحظ أن مريض واحد فقط من مجمل المرضى قد استخدم الجرعة المتوقعة استخدامها من الدواء، ولكن بالمتوسط العام فإن 35% فقط (المجال بين الشرائح الربعية: 22-50%) من الجرعة المتوقعة استخدامها قد تم استخدامه فعلاً من قبل المرضى.

محدودية البحث: تم قبول المرضى المراجعين لأول مرة والذين أعطوا وصفة لدواء موضعي جديد لم يستخدموه سابقاً وهو ما أدى إلى صغر في حجم عينة الدراسة.

الاستنتاجات: لوحظ أن معظم المرضى المراجعين بشكاوى جلدية لأول مرة يستخدمون جرعة أقل من تلك الموصوفة لهم من الأدوية الموضعية الجديدة بالنسبة لهم، ولهذا يجب على السريريين التفكير بعدم امتثال المريض للعلاج عند فشل المعالجة بالأدوية الموضعية الإعطاء.

ENT

أمراض الأذن والأنف والحنجرة

Hemangiomas of the Nose: Surgical Management Using a Modified Subunit Approach

الأورام الوعائية في الأنف: مقاربة الوحدات الفرعية المعدلة

Milton Waner, et al.

Arch Facial Plast Surg 2008;10(5):329-334.

Objectives: To study a new surgical approach to pediatric nasal hemangiomas and the need for early surgical intervention. Childhood hemangiomas are most common in the head and neck area. They can result in life-altering situations by causing airway obstruction, disfigurement, ulceration, and other adverse effects.

Design: A retrospective study of 44 consecutive patients with hemangiomas treated in our clinic during the last 9 years. The clinical characteristics of these hemangiomas are assessed and the outcome after surgery is discussed with respect to different surgical approaches. A new modified subunit approach is introduced.

Results: Based on the subunit principle, the incision line was modified to allow better access to all nasal subunits. The results using this technique were superior to the results using conventional incisions with respect to accessibility of the tumor, ability to trim excess skin after tumor removal, and aesthetic outcome. In contrast to reports in the literature, early surgical intervention is advocated as a result of this study.

Conclusions: This modified surgical technique shows superior results to the techniques used in earlier years. We strongly advocate early surgical intervention.

هدف البحث: دراسة تطبيق مقارنة جراحية جديدة في حالات الأورام الوعائية الأنفية عند الأطفال ومدى الحاجة لإجراء التداخل الجراحي الباكر. تتوضع الأورام الوعائية في مرحلة الطفولة في منطقة الرأس والعنق كأشيع مناطق لها، يمكن لهذه الأورام أن تتدخل بتغيير نمط حياة المريض من خلال تسببها بانسداد في الطرق الهوائية، تشوه شكلي، تقرح وتأثيرات غير مرغوبة أخرى.

نمط البحث: دراسة راجعة شملت 44 مريضاً من مرضى الأورام الوعائية الأنفية تمت معالجتهم في مركز البحث خلال السنوات التسع الماضية. تم تقييم الخصائص السريرية لهذه الأورام ومناقشة النتائج الملاحظة بعد الجراحة بالنسبة للمقاربات الجراحية المختلفة التي تم استخدامها. تم تطبيق مقارنة جديدة هي مقارنة الوحدات الفرعية المعدلة.

النتائج: بناءً على أساس الوحدات الفرعية، تم تعديل الشق الجراحي بحيث يسمح بوصول أفضل إلى جميع تحت الوحدات الأنفية الفرعية. لوحظ أن النتائج المحققة باستخدام هذه التقنية أفضل من تلك الملاحظة في حالات استخدام الشقوق الجراحية التقليدية بالنسبة لقابلية الوصول إلى الورم، القدرة على تشذيب الجلد الزائد بعد استئصال الورم والنتائج الجمالية. وبخلاف التقارير الواردة في المنشورات الطبية فإن نتائج هذه الدراسة تؤيد إجراء التداخل الجراحي الباكر في حالات الأورام الوعائية الأنفية.

الاستنتاجات: أظهرت هذه التقنية الجراحية المعدلة نتائج أفضل من التقنيات المستخدمة سابقاً في حالات الأورام الوعائية الأنفية. تؤيد هذه الدراسة ضرورة إجراء التداخل الجراحي الباكر في هذه الحالات.

Impact of Upper Airway Surgery on CPAP Compliance in Difficult-to-Manage Obstructive Sleep Apnea

تأثير الجراحة على الطرق التنفسية العلوية في المطاوعة على استخدام الضغط الإيجابي المستمر
في الطرق الهوائية CPAP في الحالات صعبة التدبير من حالات انقطاع النفس الانسدادي النومي

Chandrashekariah R, et al.

Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2008;134(9):926-930.

Objective: To study the role of adjunctive upper airway surgery in obese patients with obstructive sleep apnea (OSA) who were poorly compliant with continuous positive airway pressure (CPAP) therapy.

Design: Retrospective study of obese patients with OSA and documented poor CPAP compliance who underwent noncurative upper airway surgery for anatomical obstruction. Data collected included polysomnogram (PSG) parameters, CPAP settings and compliance, and surgical complications.

Setting: An urban academic county hospital with an 8-bed sleep laboratory. Data were collected retrospectively from 2002 through 2005.

Patients: Subjects who met the following criteria: (1) documented OSA (apnea-hypopnea index [AHI] ≥ 5.0) treated with CPAP therapy, (2) poor CPAP compliance (< 4 hours per night), (3) subjected to upper airway surgery, (4) repeated PSG after surgery revealed persistent OSA (AHI ≥ 5) requiring continued treatment with CPAP, and (5) availability of presurgery and postsurgery CPAP compliance data.

Main Outcome Measure: Compliance with CPAP.

Results: Data from 11 patients were available for analysis. Their PSG parameters revealed the mean AHI (79.0 before surgery vs 30.2 after surgery; $P < .001$) and mean CPAP pressure setting (11.8 cm H₂O before surgery vs 10.4 cm H₂O after surgery; $P = .09$) improved following surgery. A mean increase of 48.6 minutes in CPAP

compliance was noted after surgery ($P = .03$). Eight of the 11 patients improved their CPAP compliance following surgical intervention, including 5 who improved by more than 1 hour.

Conclusion: Upper airway surgery in select patients with OSA may improve CPAP compliance and should be considered as a potential adjunctive therapeutic measure in poorly compliant patients with OSA.

هدف البحث: دراسة دور الجراحة الملحقة على الطرق التنفسية العلوية عند مرضى البدانة الذين يعانون من انقطاع النفس الانسدادي النومي OSA والذين أبدوا مطاوعة ضعيفة على المعالجة بتطبيق الضغط الإيجابي المستمر في الطرق الهوائية CPAP.

نمط البحث: دراسة راجعة لمرضى البدانة مع انقطاع النفس الانسدادي النومي OSA ذوو المطاوعة الضعيفة على المعالجة باستخدام CPAP والذين خضعوا لجراحة على الطرق التنفسية العلوية لتصحيح حالة انسداد تشريحي. تضمنت المعطيات التي تم جمعها مشغرات تخطيط الجسم المتعدد PSG، معطيات CPAP والمطاوعة، والاختلالات الجراحية.

مكان البحث: أجري البحث في مستشفى المقاطعة الجامعي الحاوي على مختبر لأمراض النوم يتضمن 8 أسرة. تم جمع المعطيات بشكل راجع من عام 2002 وحتى 2005.

مرضى البحث: شمل البحث الحالات التي حققت المعايير التالية: 1- وجود حالة مثبتة من انقطاع النفس الانسدادي النومي OSA (مشغري انقطاع النفس - ضعف التنفس $5.0 \Delta \text{AHI}$) معالجة باستخدام CPAP، 2- مطاوعة ضعيفة للعلاج بـ CPAP (>4 ساعات في الليلة)، 3- الخضوع لجراحة على الطرق التنفسية العلوية، 4- تخطيط الجسم المتعدد PSG المعاد بعد الجراحة يظهر استمرار وجود حالة انقطاع النفس الانسدادي النومي OSA ($5.0 \Delta \text{AHI}$) بحيث تتطلب استمرار المعالجة باستخدام CPAP، و5- توافر معطيات حول المطاوعة على استخدام CPAP في الفترة قبل وبعد الجراحة.

قياس النتائج الأساسية: المطاوعة على المعالجة باستخدام CPAP.

النتائج: جرت عملية تحليل البيانات المتوافرة من 11 مريضاً، أظهرت ثوابت تخطيط الجسم المتعدد PSG لديهم أن متوسط قيمة AHI (79.0) قبل الجراحة مقابل 30.2 بعد الجراحة، ($P > 0.001$)، ومتوسط الضغط المستخدم في المعالجة بـ CPAP (11.8 سم.ماء قبل الجراحة مقابل 10.4 سم.ماء بعد الجراحة، $P = 0.09$) قد تحسناً بعد إجراء الجراحة. لوحظ حدوث زيادة وسطية بمقدار 48.6 دقيقة في المطاوعة على استخدام CPAP بعد الجراحة ($P = 0.03$)، حيث أظهر ثمانية من المرضى تحسناً في مطاوعتهم لاستخدام CPAP بعد الجراحة، وقد تجاوز هذا التحسن مدة الساعة عند خمسة منهم.

الاستنتاجات: إن الجراحة على الطرق التنفسية العلوية عند مرضى معينين من مرضى انقطاع النفس الانسدادي النومي OSA قد تحسن من المطاوعة على استخدام CPAP ولهذا يجب التفكير بها كإجراء علاجي متمم في حالات ضعف المطاوعة عند هؤلاء المرضى.

دليل النشر في مجلة المجلس العربي للاختصاصات الطبية

تتبع المقالات المرسلة إلى مجلة المجلس العربي للاختصاصات الطبية الخطوط التالية المعتمدة من قبل الهيئة الدولية لمحري المجالات الطبية URM، وإن النص الكامل لها موجود على الموقع www.icmje.org

1- المقالات التي تتضمن بحثاً أصيلاً يجب أن لا تكون قد نشرت سابقاً بشكل كامل مطبوعة أو بشكل نص إلكتروني، يمكن 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 التحكيم، أو تعاد إلى المؤلفين لإجراء التعديلات المطلوبة، أو ترفض.

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

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

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

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

7- يجب أن تتبع طريقة كتابة المقال مايلي:

- يكتب المقال على وجه واحد من الورقة وبمضافة مضاعفة بين الأسطر (تسيق الفقرة ببتباع أسطر مزدوج)، ويبدأ كل جزء بصفحة جديدة. ترقيم الصفحات بشكل متسلسل ابتداءً من صفحة العنوان، يليها الملخص، النص، ومن ثم الشكر والمراجع، يلي ذلك الجداول ثم التعليق على الصور والأشكال. يجب أن لا تتجاوز الأشكال الإيضاحية 203×254 ملم (10×8 بوصة)، مع هوامش لا تقل عن 25 ملم من كل جانب (1 بوصة). ترسل كافة المقالات منسوخة على قرص مرن أو قرص مضغوط CD، مع إرسال الورقة الأصلية مع 3 نسخ. يمكن إرسال المقالات بالبريد الإلكتروني على العنوان jabms@scs-net.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 الدراسة وكيفية اختيارها، وذكر الأدوات والأجهزة المستعملة (نوعها واسم الشركة الصانعة) والإجراءات المتبعة في الدراسة بشكل واضح للسماح بإمكان تكرار الدراسة ذاتها. الطرق الإحصائية يجب أن تذكر بشكل واضح ومفصل للتمكن من التحقق من نتائج الدراسة. يجب ذكر الاسم العلمي لكافة الأدوية والمواد الكيميائية المستخدمة، مع تحديد الجرعات وطرق الإعطاء المعتمدة. يجب استخدام الجداول والصور والأشكال لدعم موضوع المقال، كما يمكن استخدام الأشكال كبديل عن الجداول مع مراعاة عدم تكرار نفس المعطيات في الجداول والأشكال. يجب أن يتناسب عدد الجداول والأشكال المستخدمة مع طول المقال، ومن المفضل عموماً عدم استخدام أكثر من ستة جداول في المقال الواحد. يجب أن تتضمن المناقشة النقاط الهامة في الدراسة والاستنتاجات المستخلصة منها، مع ذكر تطبيقات وانعكاسات النتائج ومحدوديتها، مع مقارنة نتائج الدراسة بدراسات مماثلة، مع تجنب الدراسات غير المثبتة بالمعطيات. توصيات الدراسة تذكر حسب الضرورة.

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

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

- تقبل اللوحات الطبية النادرة ذات القيمة التعليمية.

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

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

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

- المراجع يجب أن ترقيم بشكل تسلسلي حسب ورودها في النص، ترقيم المراجع المذكورة في الجداول والأشكال حسب موقعها في النص. يجب أن تتضمن المراجع أحدث ما نشر من معلومات. تختصر أسماء المجالات حسب ورودها في Index Medicus، يمكن الحصول على قائمة الاختصارات من الموقع الإلكتروني www.nlm.nih.gov. يجب أن تتضمن المرجع المكتوبة معطيات كافية تمكن من الوصول إلى المصدر الرئيسي، مثال: مرجع المجلة الطبية يتضمن اسم الكاتب (يتضمن جميع المشاركين)، عنوان المقال، اسم المجلة، سنة الإصدار، رقم المجلد ورقم الصفحة، أما مرجع الكتاب فيتضمن اسم الكاتب (جميع المشاركين)، المحرر، الناشر، مؤسسة النشر ومكانها، رقم الجزء ورقم الصفحة. للحصول على تفاصيل أوفى حول كيفية كتابة المراجع الأخرى يمكن زيارة الموقع الإلكتروني www.icmje.org مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

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

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

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

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

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الطبية

هيئة الإشراف العام

رئيس الهيئة العليا للمجلس العربي للاختصاصات الطبية
الأستاذ الدكتور فيصل رضي الموسوي

الأمين العام للمجلس العربي للاختصاصات الطبية
الأستاذ الدكتور خليل ابراهيم قائد

رئيس هيئة التحرير

الأستاذ الدكتور محمد هشام السباعي
الأمين العام المساعد للمجلس العربي للاختصاصات الطبية

نائب رئيس التحرير

الدكتور سمير الدالاتي

هيئة التحرير

رئيس المجلس العلمي لاختصاص الأمراض الجلدية
الأستاذ الدكتور ابراهيم كداري-الإمارات العربية المتحدة
رئيس المجلس العلمي لاختصاص التخدير والعناية المركزة
الأستاذ الدكتور أنيس بركة-لبنان
رئيس المجلس العلمي لاختصاص طب العيون
الأستاذ الدكتور مبارك آل فاران-السعودية
رئيس المجلس العلمي لاختصاص الطب النفسي
الأستاذ الدكتور فؤاد انطون-لبنان
رئيس المجلس العلمي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة
الأستاذ الدكتور صلاح منصور-لبنان
رئيس المجلس العلمي لاختصاص طب الطوارئ
الأستاذ الدكتور عبد الوهاب المصلح-قطر
رئيس المجلس العلمي لاختصاص التشخيص الشعاعي
الأستاذ الدكتور بسام الصواف-سورية

رئيس المجلس العلمي لاختصاص طب الأطفال
الأستاذ الدكتور أكبر محسن محمد-البحرين
رئيس المجلس العلمي لاختصاص الولادة وأمراض النساء
الأستاذ الدكتور محمد هشام السباعي-السعودية
رئيس المجلس العلمي لاختصاص الأمراض الباطنة
الأستاذة الدكتورة سلوى الشيخ-سورية
رئيس المجلس العلمي لاختصاص الجراحة
الأستاذ الدكتور احتيوش فرج احتيوش-ليبيا
رئيس المجلس العلمي لاختصاص طب الأسرة والمجتمع
الأستاذ الدكتور فيصل الناصر-البحرين
رئيس المجلس العلمي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين
الأستاذ الدكتور ابراهيم زيتون-مصر

الهيئة الاستشارية

أ.د. محجوب جبرودي
أ.د. محمود بوظو
أ.د. شارل بدوره
أ.د. عبد الوهاب الفوزان

أ.د. عزمي الحديدي
أ.د. علي الصبري
أ.د. جيلان عثمان
أ.د. مساعد السلمان
أ.د. بزدي الريامي

أ.د. عبد الرحمن البنيان
أ.د. محمد رضا فرنكة
أ.د. طه أميلي أحمد
أ.د. أحمد جاسم جمال

مساعداو التحرير

لينة جبرودي

لينة الكلاس

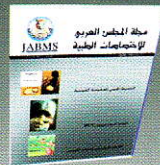
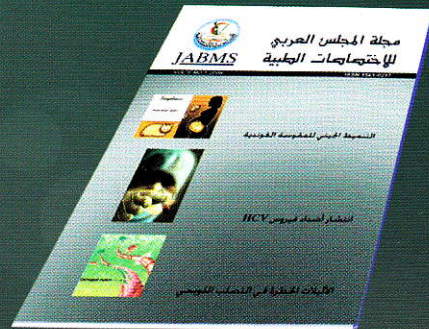
لمى الطرابلسي

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الطبية 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 الطبية.

نرسل كافة المراسلات إلى العنوان التالي:

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الطبية
المجلس العربي للاختصاصات الطبية
ص.ب: 7669 دمشق - الجمهورية العربية السورية
هاتف: 963-11-6119742/6119249 ، فاكس: 963-11-6119259/6119739
E-mail: jabms@scs-net.org

للدعاية الطبية: الإتصال بمكتب المجلة







أخبار وأنشطة المجلس العربي للاختصاصات الطبية خلال الفترة من 2008/9/1 لغاية 2008/12/31 أنشطة المجالس العلمية

اجتماع المكتب التنفيذي

عقد المكتب التنفيذي اجتماعه في دمشق خلال الفترة 21-22/12/2008 حيث ناقش السادة الحضور المواضيع المدرجة على جدول الأعمال.

اجتماع المجلس العلمي الاستشاري المشترك

عقد المجلس العلمي الاستشاري المشترك في دمشق خلال الفترة 28-30/10/2008 حيث ناقش توحيد الأنظمة بين المجالس العلمية.

اختصاص الولادة وأمراض النساء

1- الامتحان الأولي لاختصاص الولادة وأمراض النساء:
جرى الامتحان الأولي لاختصاص الولادة وأمراض النساء بتاريخ 19/10/2008 في كل من المراكز التالية: دمشق، وطرابلس، والرياض، والدوحة، والمنامة، وبنغازي، وصنعاء، وعمان، وبغداد. وقد تقد لهذا الامتحان 169 طبيباً، نجح منهم 109 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 64%.

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	12	8	66%
طرابلس	25	9	36%
الرياض	15	11	73%
الدوحة	13	8	61%
المنامة	5	4	80%
بنغازي	12	2	16%
صنعاء	31	20	64%
عمان	16	10	62%
بغداد	40	37	92%
المجموع	169	109	64%

2- الامتحان النهائي لاختصاص الولادة وأمراض النساء:

جرى الامتحان النهائي لاختصاص الولادة وأمراض النساء بتاريخ 19/10/2008 في كل من المراكز التالية: دمشق، وطرابلس، والرياض، والدوحة، والمنامة، وبنغازي، وصنعاء، وعمان، وبغداد. وقد تقدم لهذا الامتحان 204 طبيباً، نجح منهم 102 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 50%.

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	32	17	53%
طرابلس	28	8	28%
الرياض	24	19	79%
الدوحة	9	5	55%
المنامة	18	5	27%
بنغازي	22	5	22%
صنعاء	26	9	37%
عمان	11	3	27%
بغداد	34	31	91%
المجموع	204	102	50%

3- اجتماع لجنة التدريب والتوصيف التابعة للمجلس العلمي

لاختصاص الولادة وأمراض النساء:
اجتمعت لجنة التدريب والتوصيف التابعة للمجلس العلمي لاختصاص الولادة وأمراض النساء بتاريخ 16-17/12/2008.

اختصاص الطب النفسي

1- الامتحان الأولي لاختصاص الطب النفسي:
جرى الامتحان الأولي لاختصاص الطب النفسي بتاريخ 9/11/2008 في المراكز التالية: دمشق، والقاهرة، والامارات، والسعودية. وقد تقدم لهذا الامتحان 40 طبيباً، نجح منهم 33 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 83%.

2- الامتحان الكتابي النهائي لاختصاص طب الأطفال:

جرى الامتحان الكتابي النهائي لاختصاص طب الأطفال بتاريخ 27/11/2008 في كل من المراكز التالية: دبي، واربد، والمنامة، وجدة، والرياض، وبغداد، والدوحة، ومسقط، ودمشق، وطرابلس، وصنعاء. وقد تقدم لهذا الامتحان 486 طبيباً، نجح منهم 231 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 73% وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دبي	7	1	14%
اربد	5	2	40%
المنامة	8	2	25%
جدة	32	15	46%
الرياض	38	21	55%
بغداد	27	18	66%
الدوحة	15	6	40%
مسقط	3	2	66%
دمشق	72	25	34%
طرابلس	26	8	30%
صنعاء	34	14	41%
المجموع	267	114	42%

اختصاص الجراحة

1- الامتحان الأولي لاختصاص الجراحة العامة:

جرى الامتحان الأولي لاختصاص الجراحة العامة بتاريخ 11/2/2008 في كل من المراكز التالية: دمشق، والرياض، واربد، وصنعاء، والمنامة، والدوحة، وبغداد. وقد تقدم لهذا الامتحان 358 طبيباً، نجح منهم 154 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 43%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
اربد	73	25	34%
الرياض	21	13	62%
صنعاء	58	23	40%
بغداد	125	65	52%
المنامة	12	5	42%
الدوحة	24	10	42%
دمشق	45	13	29%
المجموع	358	154	43%

2- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الطب النفسي:

جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الطب النفسي بتاريخ 9/11/2008 في المراكز التالية: دمشق، والقاهرة، والامارات، والسعودية. وقد تقدم لهذا الامتحان 31 طبيباً، نجح منهم 22 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 71%.

3- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الطب النفسي:

جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الطب النفسي خلال الفترة الواقعة بين 13-15/12/2008 في مركز الرشيد- عمان- المملكة الأردنية الهاشمية. وقد تقدم لهذا الامتحان 38 طبيباً، نجح منهم 17 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 44%.

اختصاص طب الأطفال

1- اجتماع المجلس العلمي لاختصاص طب الأطفال:

اجتمع المجلس العلمي لاختصاص طب الأطفال في دمشق بتاريخ 2008/10/13.

2- الامتحان الأولي لاختصاص طب الأطفال:

جرى الامتحان الأولي لاختصاص طب الأطفال بتاريخ 26/11/2008 في كل من المراكز التالية: دبي، واربد، والمنامة، وجدة، والرياض، وبغداد، والدوحة، ومسقط، ودمشق، وبنغازي، وطرابلس، وصنعاء. وقد تقدم لهذا الامتحان 497 طبيباً، نجح منهم 231 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 46% وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دبي	14	5	35%
اربد	26	13	50%
المنامة	23	14	60%
جدة	55	27	49%
الرياض	80	51	63%
بغداد	58	39	67%
الدوحة	11	5	45%
مسقط	12	6	72%
دمشق	90	29	32%
بنغازي	8	1	12%
طرابلس	67	14	20%
صنعاء	52	27	52%
المجموع	497	231	46%

2- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الجراحة العامة:

جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الجراحة العامة بتاريخ 2008/11/2 في كل من المراكز التالية: دمشق، والرياض، واربد، وصنعاء، والمنامة، والدوحة، وبغداد. وقد تقدم لهذا الامتحان 127 طبيباً، نجح منهم 70 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 55%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
اربد	6	2	33%
الرياض	20	15	75%
صنعاء	20	13	65%
بغداد	28	24	86%
المنامة	9	3	33%
الدوحة	4	1	25%
دمشق	40	12	30%
المجموع	127	70	55%

3- الامتحان النهائي السريري والشفوي لاختصاص الجراحة العامة:

جرى الامتحان النهائي السريري والشفوي لاختصاص الجراحة العامة بتاريخ 2008/12/21-20 في مركز دمشق. وقد تقدم لهذا الامتحان 33 طبيباً، نجح منهم 16 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 49%.

4- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص جراحة العظام:

جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص جراحة العظام بتاريخ 2008/11/ في كل من المراكز التالية: دمشق، والرياض، واربد، وصنعاء، والمنامة، والدوحة. وقد تقدم لهذا الامتحان 25 طبيباً، نجح منهم 13 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 52%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
اربد	4	2	50%
الرياض	3	2	67%
صنعاء	9	5	56%
المنامة	2	0	0%
الدوحة	2	2	100%
دمشق	5	2	40%
المجموع	25	13	52%

5- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الجراحة البولية:

جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الجراحة البولية بتاريخ 2008/11/2 في كل من المراكز التالية: دمشق، واربد، وصنعاء، والمنامة، والدوحة. وقد تقدم لهذا الامتحان 22 طبيباً، نجح منهم 12 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 55%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
اربد	2	2	100%
صنعاء	3	3	100%
المنامة	1	1	100%
الدوحة	2	1	50%
دمشق	14	5	36%
المجموع	22	12	55%

6- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الجراحة العصبية:

جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الجراحة العصبية بتاريخ 2008/11/2 في كل من المراكز التالية: دمشق، واربد، والرياض. وقد تقدم لهذا الامتحان 6 أطباء، نجحوا جميعاً، أي أن نسبة النجاح هي 100%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
اربد	1	1	100%
صنعاء	2	2	100%
دمشق	2	2	100%
الرياض	1	1	100%
المجموع	6	6	100%

7- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص جراحة الأطفال:

جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص جراحة الأطفال بتاريخ 2008/11/2 في دمشق. تقدم لهذا الامتحان طبيباً واحداً، وقد نجح.

اختصاص الأذن والأنف والحنجرة

1- الامتحان الأولي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:

جرى الامتحان الأولي بتاريخ 2008/10/13 في المراكز التالية: دمشق، والرياض، والخرطوم. وقد تقدم لهذا الامتحان 63 طبيباً، نجح منهم 21 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 33%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

للامتحان الأولي والكتابي النهائي لدورة تشرين الأول/2008.

3- الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص طب العيون وجراحتها:
جرى الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص طب العيون وجراحتها بتاريخ 2008/10/29 في كل من المراكز التالية: البحرين، والرياض، ودمشق، وصنعاء، وعمان. وقد تقدم لهذا الامتحان 48 طبيباً، نجح منهم 10 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 20%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
البحرين	4	0	0
الرياض	8	0	0
دمشق	10	1	10%
صنعاء	10	7	70%
عمان	8	2	25%
المجموع	48	10	20%

4- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص طب العيون وجراحتها:
جرى الامتحان النهائي الكتابي بتاريخ 2008/10/29 في كل من المراكز التالية: البحرين، ودمشق، وصنعاء، وعمان. وقد تقدم لهذا الامتحان 31 طبيباً، نجح منهم 20 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 64%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
البحرين	2	2	100%
دمشق	23	14	60%
صنعاء	5	3	60%
عمان	1	1	100%
المجموع	31	20	64%

5- الامتحان النهائي الشفوي لاختصاص طب العيون وجراحتها:
جرى الامتحان النهائي الشفوي في الفترة الواقعة بين 20-12/21/2008 في مركز الأمانة العامة في دمشق. وقد تقدم لهذا الامتحان 38 طبيباً من جميع البلاد العربية، نجح منهم 8 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 21%.

6- الامتحان النهائي السريري لاختصاص طب العيون وجراحتها:
جرى الامتحان النهائي السريري لاختصاص طب العيون وجراحتها بتاريخ 2008/12/22 في مستشفى المواساة في دمشق.

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	52	20	38%
الرياض	10	0	0
الخرطوم	1	1	100%
المجموع	63	21	33%

2- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:
جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة بتاريخ 2008/10/13 في المراكز التالية: دمشق، والرياض، والخرطوم. وقد تقدم لهذا الامتحان 51 طبيباً، نجح منهم 15 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 29%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	30	8	26%
الرياض	19	6	31%
الخرطوم	2	1	50%
المجموع	51	15	29%

3- الامتحان النهائي السريري والشفوي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:

جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة بتاريخ 2008/12/4-3 في مستشفى المواساة ومقر الأمانة العامة للمجلس العربي. وقد تقدم لهذا الامتحان 45 طبيباً، نجح منهم 26 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 56%.

اختصاص طب العيون وجراحتها

1- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص طب العيون وجراحتها:
اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص طب العيون وجراحتها في الفترة الواقعة بين 8-2008/10/9 في مركز الأمانة العامة في دمشق وذلك لوضع أسئلة الامتحان الأولي والنهائي الكتابي لدورة تشرين الأول/2008.

2- اجتماع لجنة التدريب والتوصيف وشؤون الاعتراف لاختصاص طب العيون وجراحتها:

اجتمعت لجنة التدريب والتوصيف وشؤون الاعتراف لاختصاص طب العيون وجراحتها في الفترة الواقعة بين 8-2008/10/9 في مركز الأمانة العامة في دمشق وذلك لدراسة طلبات المتقدمين

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	2	1	50%
الدوحة	2	1	50%
صنعاء	13	7	53%
الرياض	10	4	40%
إربد	14	13	92%
بغداد	19	18	94%
المجموع	60	44	73%

2- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص التشخيص الشعاعي:

جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص التشخيص الشعاعي الدورة الثانية لامتحان الجزء الأول بتاريخ 2008/10/16 في المراكز التالية: دمشق، وصنعاء، والدوحة، والرياض، وإربد. وقد تقدم لهذا الامتحان 55 طبيباً، نجح منهم 25 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 45%.

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	9	1	11%
الدوحة	8	1	12%
صنعاء	24	14	58%
الرياض	7	5	71%
إربد	7	4	57%
المجموع	55	25	45%

3- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص التشخيص الشعاعي:

جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص التشخيص الشعاعي بتاريخ 2008/12/18-17 في دمشق- مقر الأمانة العامة. وقد تقدم لهذا الامتحان 19 طبيباً، نجح منهم 12 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 63%.

اختصاص جراحة الفم والوجه والفكين

1- اجتماع اللجنة التنفيذية لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين:

عقدت اللجنة التنفيذية لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين اجتماعها في دمشق بتاريخ 2008/11/2 حيث تم في هذا الاجتماع مناقشة المواضيع المدرجة على جدول الأعمال وأهمها توصيات المجلس العلمي الاستشاري.

2- الامتحان الأولي لاختصاص جراحة الوجه والفكين:

عقد الامتحان الأولي لاختصاص جراحة الوجه والفكين في مركز دمشق

وقد تقدم لهذا الامتحان 8 أطباء من جميع البلاد العربية، نجح منهم 6 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 75%.

اختصاص طب المجتمع

1- الامتحان النهائي الشفوي لاختصاص طب المجتمع:

عقد الامتحان النهائي الشفوي لاختصاص طب المجتمع (مناقشة رسائل بحث) بتاريخ 2008/10/14 في مقر الأمانة العامة بدمشق. وقد تقدم لهذا الامتحان 5 أطباء، نجح منهم طبيبين، ونجاح مشروط 3 أطباء.

2- اجتماع لجنة التدريب والاعتراف لاختصاص طب المجتمع:

عقد اجتماع لجنة التدريب والاعتراف لاختصاص طب المجتمع خلال الفترة بين 2008/10/16-14، في مقر الأمانة العامة بدمشق وقد حضر هذا الاجتماع كلاً من: الأستاذ الدكتور عادل كاظم البري، الأستاذ الدكتور محسن عبد الحميد جاد الله، الأستاذ الدكتور وليد ملعاط، الأستاذ الدكتور علي الصبري، الأستاذ الدكتور ممدوح محفوظ.

3- الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص طب المجتمع:

عقد الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص طب المجتمع بتاريخ 2008/12/28 في كل من المراكز التالية: دبي، وصنعاء، ودمشق وعمان، وقد تقدم لهذا الامتحان 27 طبيباً، نجح منهم 20 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 74%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دبي	9	9	100%
صنعاء	15	9	60%
دمشق	1	1	100%
عمان	2	1	50%
المجموع	27	20	74%

اختصاص التشخيص الشعاعي

1- الامتحان الأولي لاختصاص التشخيص الشعاعي:

جرى الامتحان الأولي لاختصاص التشخيص الشعاعي الدورة الثانية لامتحان الجزء الأول بتاريخ 2008/10/16 في المراكز التالية: دمشق، وصنعاء، والدوحة، والرياض، وإربد، وبغداد. وقد تقدم لهذا الامتحان 60 طبيباً، نجح منهم 44 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 73%.

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الخرطوم	5	5	100%
اليمن	14	12	85%
قطر	7	6	85%
الأردن	12	9	75%
طرابلس	8	3	37%
الرياض	16	13	81%
دمشق	19	13	68%
المجموع	81	64	79%

3- الامتحان السريري لاختصاص التخدير والعناية المركزة:

جرى الامتحان السريري الكتابي لاختصاص التخدير والعناية المركزة بتاريخ 2008/12/11-29. تقدم لهذا الامتحان 37 طبيباً، نجح منهم 19 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 51%.

اختصاص طب الطوارئ

1- الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص طب الطوارئ:

جرى الامتحان الأولي الكتابي لاختصاص طب الطوارئ بتاريخ 2008/11/6 في كل من المراكز التالية: الدوحة، والرياض، وصنعاء، وسلطنة عمان، والبحرين، ودمشق. وقد تقدم لهذا الامتحان 86 طبيباً، نجح منهم 57 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 73%، وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الدوحة	24	21	87%
الرياض	24	20	83%
صنعاء	9	3	33%
سلطنة عمان	16	10	62%
البحرين	7	3	42%
دمشق	6	0	0%
المجموع	86	57	73%

2- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص طب الطوارئ:

جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص طب الطوارئ بتاريخ 2008/11/6 في كل من المراكز التالية: الدوحة، والرياض، وصنعاء، وسلطنة عمان، والبحرين. وقد تقدم لهذا الامتحان 30 طبيباً، نجح منهم 22 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 66%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

بتاريخ 2008/11/3 وقد تقدم لهذا الامتحان 19 طبيباً، نجح منهم 12 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 63%.

3- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين:

عقد الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين في مركز دمشق بتاريخ 2008/11/3. وقد تقدم للامتحان 18 طبيباً، نجح منهم 4 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 22%.

4- الامتحان النهائي السريري والشفوي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين:

عقد الامتحان السريري والشفوي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين في دمشق بتاريخ 2008/11/4، وقد تقدم لهذا الامتحان 4 أطباء، نجحوا جميعهم، أي أن نسبة النجاح هي 100%.

اختصاص التخدير والعناية المركزة

1- الامتحان الأولي لاختصاص التخدير والعناية المركزة:

جرى الامتحان الأولي لاختصاص التخدير والعناية المركزة بتاريخ 2008/10/15 في المراكز التالية: صنعاء، وعمان، وبغداد، والخرطوم، ودمشق، والرياض، والدوحة، وطرابلس. وقد تقدم لهذا الامتحان 68 طبيباً، نجح منهم 28 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 41%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
صنعاء	3	3	100%
عمان	7	3	42%
بغداد	18	8	47%
الخرطوم	7	6	85%
دمشق	7	1	14%
الرياض	14	5	35%
الدوحة	5	1	20%
طرابلس	7	0	0%
المجموع	68	27	39%

2- الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص التخدير والعناية المركزة:

جرى الامتحان النهائي الكتابي لاختصاص التخدير والعناية المركزة بتاريخ 2008/10/15 في المراكز التالية: الخرطوم، واليمن، وقطر، والأردن، وطرابلس، والرياض، ودمشق. وقد تقدم لهذا الامتحان 81 طبيباً، نجح منهم 64 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 79%. وفيما يلي نسب النجاح حسب المراكز الامتحانية التالية:

3- الامتحان النهائي الشفوي لاختصاص طب الطوارئ:

جرى الامتحان الأوسكي لاختصاص طب الطوارئ بتاريخ 12/21 2008/ في مشفى دمشق بالجمهورية العربية السورية. وقد تقدم لهذا الامتحان 36 طبيباً، نجح منهم 26 طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 72%.

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
الدوحة	7	4	57%
الرياض	12	9	75%
صنعاء	3	3	100%
سلطنة عمان	4	3	75%
البحرين	4	3	75%
المجموع	30	22	66%

خريجو المجلس العربي للاختصاصات الطبية

من 2006/10/1 حتى 2006/12/31

اختصاص الأذن والأنف والحنجرة

اسم الطبيب	اسم المركز
فهد صالح علي الفوزان	مركز التدريب
فيصل الحجار	م. عبد العزيز الجامعي - الرياض
أمل عبد الرحمن المغربي	م. المواساة - دمشق
محمد عبد الله المعيوف	ج. الملك عبد العزيز - جدة
علاء توفيق الأخضر	م. فيصل التخصصي - الرياض
فهد نشمي سالم الشمري	م. المواساة - دمشق
علي سعيد آل مستور القطاني	م. الرياض الطبي - الرياض
طلال ابراهيم دابلة	م. عسير المركزي - عسير
أحمد محمد حاتم	م. تشرين العسكري - دمشق
ماجد صايل الثبيتي	م. المواساة - دمشق
محمد عماد الأسطواني	م. قوى الأمن - الرياض
منوال عبدو حرب	م. دمشق - دمشق
سليمان زايد عريبي المعداني	م. الهلال الأحمر - دمشق
طارق محمد عبود بلعجم	م. الهواري - ليبيا
هادي سلمان حسن الشمري	م. الكويت الجامعي - اليمن
بلقيس محمد بو خمسين	م. الجراحات التخصصية - العراق
شادي غازي مطيع محمد	م. النمام المركزي - الدمام
أسامة المرزوك	م. الأردن - الأردن
قاسم ريسان دخيل	م. حلب الجامعي - سورية
هاشم عطية نجاح	م. حلب الجامعي - سورية
عماد محمد علي الحاج علي	م. البصرة العام - العراق
عبد الكريم الحوايدة	م. تشرين - دمشق
محمد علي الخلف	م. المواساة - دمشق
علاء البجاح	م. حلب الجامعي - سورية
محمد حسن عبد الله الفصيح	م. الثورة العام - اليمن
عادل عبد الله آل ابراهيم	م. فيصل التخصصي - السعودية

اختصاص التخدير والعناية المركزة

اسم الطبيب	اسم المركز
عبد الباسط سليمان نزال	مركز التدريب
مروان محمد عبد الستار	م. الجامعة الأردنية - عمان
أسامة صالح عبد الرحمن الزريقي	م. الحسين الطبية - عمان
صالح بن سعود بن حمد العبري	م. خالد الجامعي - الرياض
أسامة عبد رب العطية	م. خالد الجامعي - الرياض
عادل محمود كامل الزرقاني	م. فهد للحرس الوطني - الرياض
بلقيس محمد صالح المرزوق	م. القوات المسلحة - الرياض
خلود ضيف الله الفريدي	م. القطيف المركزي - القطيف
ولل حسين عبد الستار الميمني	م. م. م. خالد للحرس الوطني - جدة
حسن محمد راجح أحمد	م. م. عبد العزيز - جدة
زينة عبد الستار عبد الرزاق	م. الجمهورية التعليمي - عدن
عدنان أحمد كومي	م. السلامية الطبي - المنامة
مجاهد علي محمد درويش	م. حلب الجامعي - سورية
أنس محمد ماجد المصري	م. حلب الجامعي - سورية
صلاح رياض ونوس	م. المواساة - سورية

اختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية

اسم الطبيب	اسم المركز
راية علي ناصر الحجري	مركز التدريب
نجاة صالح سالم عبد الله الغيلاني	م. النهضة - مسقط
	م. النهضة - مسقط

م. الجامعة - دمشق
م. المجتهد - دمشق
م. السلمانية - المنامة

م. المواساة - سورية
م. المواساة - سورية
م. الجامعة الأميركية - بيروت
م. طرابلس الطبي - طرابلس

عبد اللطيف نجيب العرنس
فادي علي عبد الرزاق
فاندا يزبك كرم
أنور السادات محمد أحمد زهران

اختصاص التشخيص الشعاعي

اسم الطبيب
مركز التدريب
رأفت عبد الله خضر محمد
أمجد عبد الحليم كاظم
ماجد علي حوران المطيري
سالم أحمد عمر الهيج
فارس علي جراد
سماح فائق جمعة العبيدي
سعاد محمد عبده غالب
عطور أحمد المزرقجي
عبد الله محمد الجبرين
فائد عبد الحميد أحمد
بشار عبد العزيز أحمد
عبد الرحمن علي الهلول

م. العسكري العام - صنعاء
م. المواساة - دمشق
م. القوات المسلحة - الرياض
م. البشير - عمان
م. الحسين الطبية - عمان
م. الكويت الجامعي - اليمن
م. الكويت الجامعي - اليمن
م. حمد الطبية - الدوحة
م. الملك فيصل - الرياض
م. الحسين الطبية - عمان
م. الحسين الطبية - عمان
م. الملك فهد للحرس - الرياض

اختصاص الجراحة العامة

اسم الطبيب
مركز التدريب
أحمد وليد إبراهيم الشيخ احمد
حسن عبد الهادي جاسم
سارة مؤمن محمد الريفي
سالي عننان جبار الجبوري
أمل يحيى أحمد الحفظي
وائل عبد الحفيظ يوسف طاشكنددي
خالد أحمد العبد سعد
زياد أحمد محمود بطاينة
كمال أحمد البرتاوي
بشار أحمد ديب
نوار صالح درويش
عمار محمد ياسر الميداني
ماهر فهد حجازي
أسامة يوسف شاهين
أحمد فريد جوهر
محمد لحم العنججي

م. الطب - بغداد
دائرة اليرموك الطبية - بغداد
م. السلمانية الطبي - المنامة
م. قوة دفاع البحرين - المنامة
م. فيصل التخصصي - الرياض
ج. م. عبد العزيز - جدة
م. الحسين الطبية - عمان
م. المؤسس عبد الله الجامعي - اربد
م. المواساة - دمشق
م. المواساة - دمشق
م. المواساة - دمشق
م. المواساة - دمشق
م. المواساة - دمشق
م. المواساة - دمشق
م. حلب الجامعي - حلب
م. حلب الجامعي - حلب

اختصاص الطب النفسي

اسم الطبيب
مركز التدريب
عبد الله عابدين بشير خيرى
عبد اللطيف مجيد حمد الحمادة
خولة أحمد محمد علي المير
غانم علي محمد عبد الله الحساني
فاطمة علي عبد الله النجار
ماجد محمود إبراهيم الدسوقي
ندى معتوق خلف الزايدي
مشعل خالد عبد الله العقيل
ابراهيم عبد الكريم العلوي
عبد الرحمن عبد العزيز الوهبي
عماد شكري سليمان عبد المسيح
محمد هاني نجم منصور
إيمان محمد طاهر أبو سعدة
أمل عطوة ابراهيم أبو العلا

م. حمد الطبية - الدوحة
م. الوطني للصحة النفسية - اربد
م. راشد - عمان
م. العين الحكومي - العين
م. الطب النفسي - البحرين
م. القوات المسلحة - الرياض
م. م. فهد - الخبر
م. م. خالد الجامعي - السعودية
م. م. فهد - الخبر
م. الأمل - السعودية
م. دار المقطم - مصر
ج. عين شمس - مصر
م. العباسية - مصر
م. الطب النفسي - المنصورة مصر

اسم الطبيب

رشا عبد المنعم محمود عبيدو
ريهام عبد السميع عبد السميع
كريم محمد علي محمد غازي

اختصاص طب العيون وجراحاتها

اسم الطبيب
مركز التدريب
شذى الجباعي
نور الحلبي
ختام فاخر الدين
كلر خضر غالب
فراس نزار توفيق
عبد الفتاح أحمد شفيق

م. العيون - دمشق
م. المواساة - دمشق
م. الجراحات التخصصية - العراق
م. الجراحات التخصصية - العراق
م. ابن الهيثم - العراق
م. حمد الطبية - الدوحة

اختصاص جراحة الفم والوجه والفكين

اسم الطبيب
مركز التدريب
باسم محمد الحكيم

م. المجتهد - دمشق