



JABHS

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية



VOL.10, No.3, 2009

ISSN 1561 - 0217

Read More

Association Between Peri-
odontitis and Lipidemia
Levels Related to Cardio-
vascular Diseases

page No 66

Second Generation
Endometrial Ablation:
Surgical Treatment of
Choice for Menorrhagia

page No 88

With this issue

The Arab Board of Health
Specializations activities

1/6/2009 up to 31/8/2009



In This Issue

- KELOIDS TREATMENT WITH 585 NM PULSED DYE LASER WITH 5-FLUOROURACIL AND CORTICOSTEROID INTRALESIONALLY
- THE VALUE OF INTRAOPERATIVE USE OF TOPICAL BUPIVACAINE COMBINED WITH RECTAL DICLOFENAC ON POST TONSILLECTOMY PAIN AND ORAL INTAKE IN CHILDREN

JABHS

Journal of the Arab Board of Health Specializations

General Supervisor

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

Editor-in-Chief

Secretary General In-Charge of the Arab Board of Health Specializations
Mohammad Hisham Al-Sibai, M.D.

Co-Editor

Samir Al-Dalati, M.D.

Editorial Board

- | | |
|--|--|
| <i>Chairman of the Scientific Council of Pediatrics</i>
Akbar Mohsen Mohammad, M.D, Bahrain | <i>Chairman of the Scientific Council of Dermatology</i>
Ibrahim Galadari, M.D, UAE |
| <i>Chairman of the Scientific Council of Obstetrics & Gynecology</i>
M. Hisham Al-Sibai, M.D, Saudi Arabia | <i>Chairman of the Scientific Council of Anesthesia & Intensive Care</i>
Anis Baraka, M.D, Lebanon |
| <i>Chairman of the Scientific Council of Internal Medicine</i>
Salwa Al-Sheikh, M.D, Syria | <i>Chairman of the Scientific Council of Ophthalmology</i>
Moubark Al Faran, M.D, Saudi Arabia |
| <i>Chairman of the Scientific Council of Surgery</i>
Ehtuish Farag Ehtuish, M.D, Libya | <i>Chairman of the Scientific Council of Psychiatry</i>
Fuad Anton, M.D, Lebanon |
| <i>Chairman of the Scientific Council of family & Community Medicine</i>
Faisal Almasir, M.D, Bahrain | <i>Chairman of the Scientific Council of ENT, Head & Neck Surgery</i>
Salah Mansour, M.D, Lebanon |
| <i>Chairman of the Scientific Council of Oral & Maxillofacial Surgery</i>
Ibrahim Zetoun, D.D.S, Egypt | <i>Chairman of the Scientific Council of Emergency Medicine</i>
Abdul Wahab Mousleh, M.D, Qatar. |
| <i>Chairman of the Scientific Council of Diagnostic Radiology</i>
Mohammad Bassam Al-Sawaf, M.D, Syria | |

Editorial Assistants

Lama Al-Trabulsi Lina Al-Kallas Lina Jeroudi

Advisory Board

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Abd Al-Rahman Bnayan, M.D. | Azmi Al-Hadidi, M.D. | Mahjoob Al-Jeroudi, M.D. |
| Mohammad Rida Franka, M.D. | Ali Al-Sabri, M.D. | Mahmoud Bozo, M.D. |
| Taha Umbeli, M.D. | Jilan Outhman, M.D. | Shari Badoura, M.D. |
| Ahmad Jasim Jamal, M.D. | Moussaed Al-Salman, M.D. | Abd Al-Wahab Al-Fawzan, M.D. |
| | Bzdawi Al-Riami, M.D. | |

The Journal of the Arab Board of Health Specializations is a medical journal, issued quarterly, encompassing all medical specializations. It will strive to publish researches of the Arab physicians in order to strengthen the communication and exchange of scientific and medical information within the Arab Countries. Besides, the Journal publishes selected important medical abstracts which have recently been accepted for publication elsewhere, along with their Arabic translation to facilitate communication. The Journal will also publish the activities and news of the Arab Board of Health Specializations.

Correspondence to: **Journal of the Arab Board of Health Specializations**

The Arab Board of Health Specializations
P.O. Box 7669, Damascus, Syria.

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

E-mail: jabms@scs-net.org

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

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

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

The Arab Board and the *Journal of the Arab Board of Health Specializations* accept no responsibility for statements made by contributing authors in articles published by the *Journal*.

Likewise, the publication of advertisements does not imply endorsement.

This Journal is indexed in the IMEMR Current Contents

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

CONTENTS

JABHS Vol. 10, No.3, 2009

LETTER FROM
THE EDITOR

- *Mohammad Hisham Al-Sibai, MD*
Editor-in-Chief, Secretary General In-Charge of The Arab Board of Health Specializations P 1

ORIGINAL ARTICLES

- **Keloids Treatment with 585 NM Pulsed Dye Laser with 5- Fluorouracil and Corticosteroid intralesionally**
علاج الجدرات بمشاركة الليزر الصباغي النابض (585 نانومتر) مع حقن 5 - فلورويوراسيل وستيروئيد قشري ضمن الآفة
Lamis Boushi. (Syria) P 2
- **Use of Misoprostol for Induction of Labour in 83 Pregnant Women in Al-Yarmouk Teaching Hospital- Bagdad-Iraq**
استخدام MISOPROSTOL في تحريض المخاض عند 83 من الحوامل في مشفى اليرموك التعليمي في بغداد- العراق
Nemat Abdul-Rahman Abdul-Jabbar Al-Beirut. (UAE)..... P 10
- **Meckel's Diverticulum: A Clinical Approach in Mosul Province**
المقاربة السريرية لحالات رتج ميكل في محافظة الموصل
Mahmood Abdal-Hadi Salih. (Iraq) P 15
- **Evaluation of Zinc Status in Patients with Metabolic Syndrome**
تقييم حالة الزنك عند المرضى المصابين بالمتلازمة الأيضية
Dhia J. Al-Timimi, et al. (Iraq)..... P 23
- **The Value of Intraoperative Use of Topical Bupivacaine Combined with Rectal Diclofenac on Post Tonsillectomy Pain and Oral Intake in Children**
تأثير استخدام البوبيفاكاين خلال العمل الجراحي مع تحاميل الديكلوفيناك على الألم وتناول الطعام عند الأطفال الخاضعين لجراحة استئصال اللوزتين
Mohammad Adnan Khasawneh, et al. (Jordan)..... P 29
- **Penile Fracture Epigrams from our Experience in 15 Sudanese Patients**
كسور القضيب: الدروس المستفادة من خلال خبرة سريرية عند 15 مريضاً من السودان
Mohamed El Imam, et al. (Sudan) P 34
- **Role of Mycoplasma Pneumoniae in Children with Community-Acquired Pneumonia in Babylon, Iraq**
دور المفطورات الرئوية في حالات ذات الرئة المكتسبة في المجتمع عند الأطفال في بابل - العراق
Shaker K. Gatea. (Iraq) P 40

CONTENTS

JABHS Vol. 10, No.3, 2009

ORIGINAL ARTICLES

- Identification of Effective Biotherapy for Bacterial Otitis Media in Children Presenting to Private Clinics in Sana'a City
تحديد فعالية الصادات الحيوية للجراثيم المسببة لالتهاب الأذن الوسطى عند الأطفال المراجعين لعيادات الأطفال الخاصة في اليمن
Lutf Mohamed Al-Zubairi, et al. (Yemen) P 46
- Evaluation of The PHC System in Iraq
تقييم نظام الرعاية الصحية الأولية في العراق
Riyadh K. Lafta, et al. (Iraq) P 51
- Obesity and Overweight: Prevalence and Risk Factors in School Aged Children in Damascus-Pilot Study
انتشار البدانة وزيادة الوزن وعوامل خطر حدوثها عند الأطفال في سن المدرسة في مدينة دمشق - دراسة أولى
Mahmoud Bozo, et al. (Syria)..... P 60
- Association Between Periodontitis and Lipidemia Levels Related to Cardiovascular Diseases
الترافق بين التهاب النسيج حول السنوية والمستويات المرضية لشحوم الدم المتعلقة بخطر الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية
Walid Tayeb Altayeb. (Qatar)..... P 66

MEDICAL CASE

- Ocular Myiasis
داء النعف العيني P 76

CASE REPORT

- Retroperitoneal Necrotizing Fasciitis Postoperative to Anorectal Abscess Drainage
التهاب اللغائف النخري خلف الدريتوان إثر إجراء تفجير جراحي لخراجة شرجية مستقيمومية
Ahmed Subhy Hammady Alsheikhly, et al. (Iraq) P 78
- Congenital Lumbar Hernia: Report of Three Cases
فتق قطني خلقي المنشأ: تسجيل لثلاث حالات
Mohammed Kamil, et al. (Iraq) P 83

REVIEW ARTICLE

- Second Generation Endometrial Ablation: Surgical Treatment of Choice for Menorrhagia
الجيل الثاني من تقنية اجتذاد بطانة الرحم: المعالجة الجراحية الأمثل لحالات النزف الطمثي
Victor Olagundoye, et al. (UK) P 88

SELECTED ABSTRACTS

..... P 95

Letter from the Editor

Continuing Medical Education (CME)

The objective of the Arab Board of Health Specializations is to advance the medical knowledge in the Arab countries through offering training programs and granting certificates in various medical specialties to those who fulfill all requirements of training in any of the offered specialities.

This objective was and will continue to be the main objective of the Arab Board.

To help physicians to keep up to date and abreast of professional developments and new trends in the field of their speciality, they have to attend some medical activities like lectures, workshops, symposia and conferences in form of continuing medical education.

This will standardize and enhance their medical knowledge, skills and professional development, and help physicians to maintain their certification, licensures and credentials.

The future aim of the Arab Board of Health Specializations is to accredit scientific activities offered by medical colleges, hospitals, professional societies and associations.

In order to recognize these activities, the objectives must be clearly stated, the speakers should be specialized in the topics they are presenting.

The calculation of credit hours will be based on the activity content like the number of lectures, practical training and active participation.

Continuing medical education activities accredited by a national or international accrediting agencies will be accepted by the Board.

The number of credit hours required to maintain the Arab Board Certificate is to be determined after the project has been approved by higher authorities of the Arab Board like the Executive Council and the supreme council of the Arab Board of Health Specializations.

Renewal of certification or licensures through Continuing Medical Education is practiced now in many countries in the world, so the Arab Board is not inventing something new, but we feel that we have to catch up with the rest of the world in this objective. Some Arab countries are practicing this already. The accrediting agencies in those countries will not renew the license to practice medicine unless the applicant has proven that he or she has attended number of hours in form of scientific activities.

It is well known fact that attendance of scientific activities will keep the physician up to date and will enhance his knowledge and skills.

I feel that Arab physicians should have equal chances like physicians practicing anywhere in the world and the only way to do that is to have the Arab Board of Health Specialiations adopt this policy.

I wish all our physicians a prosperous future and leadership in all their endeavours.

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

Original Article

موضوع إصیل

KELOIDS TREATMENT WITH 585 NM PULSED DYE LASER WITH 5-FLUOROURACIL AND CORTICOSTEROID INTRALESIONALLY

علاج الجدرات بمشاركة الليزر الصباغي النابض (585 نانومتر)

مع حقن 5-فلورويوراسيل وستيروئيد قشري ضمن الآفة

Lamis Boushi, MD, MSc

د. لميس بوشى

ملخص البحث

هدف البحث: تقييم مدى فعالية مشاركة الليزر الصباغي النابض (585 نانومتر) مع حقن 5-فلورويوراسيل وستيروئيد قشري ضمن الآفة في علاج الجدرات.

طرق البحث: شملت الدراسة 45 مريضاً تم علاجهم بمشاركة حقن 5-فلورويوراسيل (40 ملغ/مل) مع التريامسينولون أسيتونيد (8 ملغ/مل) والليزر الصباغي النابض (585 نانومتر) كل 4 أسابيع حتى الوصول لعدد كلي 7 جلسات.

النتائج: حصل جميع المرضى على نسبة تحسن أكثر من 50% في شكل الجدره وأبعادها ولونها والحكة المرافقة، بينما لم تذكر أي حالة استجابة سيئة أو عدم استجابة. حقق مقياس الحكة أحسن نسبة تحسن، حيث كانت النتائج ممتازة عند جميع المرضى (45 مريضاً، 100% من الحالات)، يليها مقياس قوام الجدره والذي حقق تحسناً ممتازاً عند 42 مريضاً (93.3%)، ومقياس الحمامى (42 مريضاً، 93.3%)، يليها تسطح الجدره بنسبة ممتازة عند 32 مريضاً (71.1%) بما في ذلك 42.2% من الحالات التي حققت تسطحاً تاماً. كان الألم أثناء الحقن أشيع التأثيرات الجانبية المذكورة (45 مريضاً، 100%)، ومن التأثيرات الأخرى الانزعاج أثناء ضربات الليزر (40 مريضاً، 88.9%)، الفرفرية (23 مريضاً، 51.1%)، تتخر سطحي في الأنسجة (مريضين، 4.45%)، وتسحجات سطحية تالية لتشكل فقاعات (4 مريض، 8.89%)، ونقص التصبغ (4 حالات، 8.89%). لم يسجل حدوث حالات من ضمور الجلد أو توسع الشعريات أو فرط التصبغ.

الاستنتاجات: تعتبر هذه المشاركة الثلاثية من أنجح المشاركات العلاجية للندبات الضخامية والجدرات من حيث زيادة الفعالية وخفض التأثيرات الجانبية لاسيما في بنية الجلد المغطي للندبة.

ABSTRACT

Objective: Estimate the efficacy of combination of 585 nm pulsed dye laser with 5-fluorouracil and corticosteroid intralesionally in the treatment of keloids.

Methods: A total of 45 patients with keloids were treated with a combination of 585 nm pulsed dye laser, intralesional 5- fluorouracil (5-FU, 40 mg/ml) and intralesional triamcinolone acetone (TAC, 8 mg/ml) every 4 weeks for a total of 7 sessions.

Results: All patients achieved more than 50% improvement in all scar aspects, there was no case of unresponsive or poor response. The most obvious improvement was reported in the pruritus score that achieved excellent results in all the 45 patients (45 patients, 100%), followed by the excellent improvement in the pliability score (42 patients, 93.3%), and erythema score (42 patients, 93.3%), then an excellent flattening that was achieved in 32 patients (71.1%) including 42.2% of complete flattening. The most common side

*Lamis Boushi, MD, MSc, Department of Dermatology, College of Medicine, Damascus University, Damascus, Syria. E-mail: dr_lamis@scs-net.org.

effects were mild to moderate discomfort or pain in 40 patients (88.9%) during laser pulsing, mild to moderate pain during injection in 100% of patients, spots of purpura in 23 patients (51.1%), and 2 cases of localized superficial tissue slough (4.45%), 4 cases (8.89%) of erosions secondary to blistering, and 4 cases (8.89%) of hypopigmentation. No cases of skin atrophy, telangiectasia or hyperpigmentation was reported.

Conclusions: This combination illustrates the success of multifaceted approach in treatment of hypertrophic scars and keloids with minimal side effects and improvement of the skin texture.

INTRODUCTION

Keloids and hypertrophic scars are characterized by an uncontrolled synthesis of dermal collagen and may present significant clinical problems. Although the basis of their formation has not been fully delineated, an imbalance of matrix degradation and collagen biosynthesis resulting in excess accumulation of collagen in the wound has been postulated to be the primary biochemical features of these skin lesions.¹

The efficacy of corticosteroids injections in the treatment of keloids and hypertrophic scars has been well established. It remains the first line and the most popular treatment modality in spite of the large recent advances in the keloidal treatment. Corticosteroids are known to inhibit collagen synthesis and possess anti-inflammatory properties. Adverse sequelae like hypo or depigmentation, telangiectasia and atrophy are seen in at least 20% of cases.²

After its proven safety and effectiveness in glaucoma treatment,^{3,4} 5-fluorouracil was evaluated for treatment and prevention of hypertrophic scars and keloids.⁵ This drug has been shown to inhibit fibroblast proliferation in tissue culture and is believed to reduce postoperative scarring by decreasing fibroblast proliferation. Its injection is quite painful and multiple sessions are required to achieve complete flattening of the lesions at an interval of 1-2 weeks. The side effects seen with 5-FU injection are pain and stinging, blackish discoloration, purpura at injection site, and occasionally superficial ulceration. No systemic toxicity was reported.

The use of pulsed dye laser in the treatment and prevention of hypertrophic scars and keloids has been well documented since 1993.⁶⁻¹⁸ PDL helps to destroy the blood vessels supplying the keloid, thereby disrupting the stimulus from endothelial cells and fibroblasts, which release various growth factors in scars.¹⁹⁻²⁰ The most commonly experienced side-effects are post-operative purpura and swelling of treated skin.

In the present study, we evaluate a new combination of the three treatment modalities: intralesional injection of 5-FU and medium-dose triamcinolone acetonide (TAC), followed by irradiation of the treated lesion by pulsed dye laser (585 nm).

METHODS

This is a 28-week, prospective, clinical trial. The study protocol conformed to the guidelines of 1975 Declaration of Helsinki, and was performed in the Department of Dermatology and Veneriology, Damascus, Syria. A total of 45 patients who referred to Damascus Dermatology Department with keloids were enrolled in this study. Informed consent was obtained from all subjects. The present study aims to determine the efficacy, the side effects, and the recurrence rate of the recently described combination of intralesional 5-fluorouracil (5-FU) along with medium-concentrate intralesional corticosteroid (triamcinolone acetonide TAC) and pulsed dye laser (585 nm) in keloid treatment.

Inclusion criteria: Patients who had previously been treated within the past 6 months, pregnant women or those planning to pregnancy in the near future, lactating women, children less than 12 years old, patients with chronic renal failure, or those showing any abnormalities of liver function tests or blood cell counts were excluded from the study. The lesions had to be keloids (not hypertrophic scars) with a minimum of 10 mm and a maximum of 50 mm in length, and to be between 2 and 3 year-duration. All locations are accepted.

Management protocol: Only one lesion per patient was treated. The target lesion was treated with 4-week interval with a combination of three treatment modalities (PDL, intralesional 5-FU, intralesional TAC) for 7 session

or till the lesion was completely flatten. Pulsed dye laser with a wave length of 585 nm (CANDELA:Sclero PLUS™), with a pulse duration of 450 micro second, at an energy density of 5 to 7.5 J/cm² and a 5-mm spot size was used. A single pass with 10-20% spot overlapping was done without cooling. About half an hour after the laser irradiation, the target lesion was injected with a mixture of 1 ml of 40 mg/ml TAC (i.e. 8 mg/ml of TAC) and 4 mL of 50 mg/ml 5-FU(i.e. 40 mg/ml of 5-FU). The solution was injected into the center body of the scar mass using a 1-cc Luerlock syringe with a 30-gauge needle until slight blanching was clinically visible. The delivered dose was adjusted according to the extent of the target lesion but did not exceed 2.5 ml of the mixture per session (i.e. 20 mg of TAC and 100 mg of 5-FU per session). Multiple injections were performed only to large keloids with 1-cm separating injection points. No local or topical anesthesia was used in conjunction with the treatment. All patients had complete blood cell count along with renal and liver function tests before treatment as a baseline and at 4-week intervals. All the patients were followed up for another 28 weeks after the last session to evaluate the long term improving, recurrence, and delayed sequelae.

Evaluation: Assessments were carried out on the basis of patient self-assessment, observations, and measurements of an observer and photographic records at the beginning and every 4 weeks. At each assessment, the observer compared the photographs and measured the height, erythema, and pliability of the lesions. The patients also were asked directly about their symptoms, immediate treatment reactions, adverse sequelae, and self satisfaction during and at the end of the study.

Evaluation procedures

Scar height: A dial caliper was used to determine scar height by measuring the maximum vertical elevation of the scar above normal skin, as well as the width and length of the lesion (millimeter). Then the improvement in scar height was defined as the percentage of scar height after treatment compared with the baseline height as follows: 4= scar height after treatment is more than 75% of its basic height, 3= scar height after treatment is in between 50-74% of its basic height, 2= scar height

after treatment is in between 25-49% of its basic height, 1= scar height after treatment is in less than 25% of its basic height, 0= complete flattening.

Scar erythema: Scar erythema was graded by the observer on a 5-point scale as follows: 0= no erythema; 1= mild erythema; 2= moderate erythema; 3= severe erythema; and 4= very severe erythema.

Pliability: Pliability was graded by the observer on a 5-point scale as follows: 0= no induration; 1= mild induration; 2= moderate induration; 3= severe induration; and 4= very severe induration.

Pruritus: Severity of pruritus was graded by the patient on a 5-point scale as follows: 0= no pruritus; 1= mild pruritus; 2= moderate pruritus; 3= severe pruritus; and 4= very severe pruritus.

Patient self-assessment: At the end of the study (week 28), self assessment of the overall scar improvement was subjectively graded by the patient on a 5-point scale as follows: no improvement; poor= up to 25% improvement; fair= 26% to 50% improvement; good = 51% to 75% improvement; and excellent= 76% to 100% improvement.

Statistical analysis: Standard two tailed, paired *t* test analysis were performed to compare means at each follow-up visit with the baseline. One way analysis of variance and chi-square tests were performed to compare between our study and the other studies. All statistical tests were two-tailed with a significant level of 0.05 ($p < 0.05$).

RESULTS

Baseline characteristics: Fourty five patients who achieved the inclusion criteria were enrolled into the study and completed the 4 week-interval sessions for a total of 7 sessions. Thirty patients were females (66.67%). Mean age of the patients was 27 years (range from 13 years till 45 years), and the mean duration of the treated lesions was 29 months (range from 24 to 36 months). The site of distribution was as follows: 31 lesions (68.89%) on the trunk; 10 lesions (22.22%) on the face and neck; 3 lesions (6.67%) on the proximal extremities; and one lesion (2.22%) on the distal

extremities. The type of scars treated included acne scars (25 lesions, 55.56%); surgical scars (12 lesions, 26.67%); traumatic scars (5 lesions, 11.11%); and spontaneous scars (3 lesions, 6.67%). There were no burn scars.

The keloid height: In comparison with baseline, there was a statistically significant decrease in the height in all treated patients at the end of the study (p-value less than 0.05). The treated lesions showed statistically significant flattening compared with the baseline at week 4 (4 weeks after the first session), and continued to flat at all the subsequent follow-up visits. At the end of the study, The complete flattening was achieved in 19 patients (42.22%), while 13 patients achieved excellent flattening (more than 75% of the basic height of the scar), 11 had good results (improvement between 51 and 75%), while only 2 patients had fair results (26-50%). No one had flattening less than 25% of the basic scar height. Figure 1 demonstrates the mean reduction in all scar measurements during the 7-session study.

Erythema: The decrease in erythema score was statistically significant in all patients when compared with the baseline (p-value less than 0.05 for all). The degree of scar erythema began to reduce significantly at week 8 (4 weeks after the 2nd session, and continued to decrease through the end of the study. Twenty one patients (46.6%) achieved complete regression of erythema at the end of the study, 21 others (46.6%) had excellent results, with only 3 (6.7%) achieved good results.

Pliability: A statistically significant softening of the lesions versus baseline was observed in all patients at the end of the study (p-value less than 0.05 for all). Improvement in pliability was initially seen at week 16 (4 weeks after the 3rd session) and progressed through the 28 weeks of our study. Nineteen patients (42.2%) had a complete resolution of their scars, 23 ones (51.1%) achieved excellent results, and 3 (6.7%) had good softening. No one had less than 50% improvement at the end of the study.

Pruritus: Severity of pruritus was significantly decreased versus baseline in all study groups at the end of the study (p-value less 0.05 for all). The statistically

important decreasing in pruritus severity was noted as early as week 4 (4 weeks after the first session) and continued to improve through out the study. At the end point, 8 patients (17.8%) achieved excellent results in their symptoms, with 37 (82.2%) reported total disappearance of the scar pruritus.

Patient self-assessment: At the end of the study, patient self assessment of the total improvement was as follows: no patients read no or poor improvement, 5 patients (11.11%) stated fair improvement, 9 patients (20%) stated good improvement, while 31 patients (68.89%) stated excellent results including 19 (42.22%) with complete flattening of the lesion, Figure 2.

Observer assessment: At the end of the study, the overall improvement was assessed by the us as follows: all patients achieved more than 50% improvement in all scar aspects, there was no case of unresponsive or poor response. The most obvious improvement was reported in the pruritus score that achieved excellent results in all the 45 patients (45 patients, 100%), followed by the excellent improvement in the pliability score (42 patients, 93.3%), and erythema score (42 patients, 93.3%), then an excellent flattening that was achieved in 32 patients (71.1%). Figures 3, 4, 5 demonstrate the complete regression of the keloid at the end of the study.

Side effects: During the study, no laboratory abnormalities were detected in all the treated subjects. Mild to moderate discomfort or pain described as similar to the sensation of a rubber band snapping was reported in 40 patients (88.9%) during laser pulsing, whereas mild to moderate pain during injection was noted in 100% of patients. The pain lasted 30 minutes to several hours as a burning sensation in 19 of patients (42.2%). Spots of purpura were seen in 23 patients (51.1%), and 2 cases (4.45%) developed localized superficial tissue slough at the injection site at the first visit but this reaction disappeared after the subsequent treatments. Four cases (8.89%) of erosions secondary to blistering, and 4 cases (8.89%) of hypopigmentation were observed. No cases of skin atrophy, telangiectasia or hyperpigmentation was reported. The injection did not cause the scar to worsen or to extend beyond the original borders. No case did

not respond favorably.

Following up: During the 28 additional weeks of following up after the last session, no rebound was documented (i.e. rapid recurrence of greater induration than previously present). Delayed recurrence seen in 7 patients (15.56%), all of them have not achieved

the complete flattening when the treatment had been stopped.

DISCUSSION

Fitzpatrick RE⁵ was the first who treated keloids with the triad modality using PDL, 5-FU, and TAC in 1999,

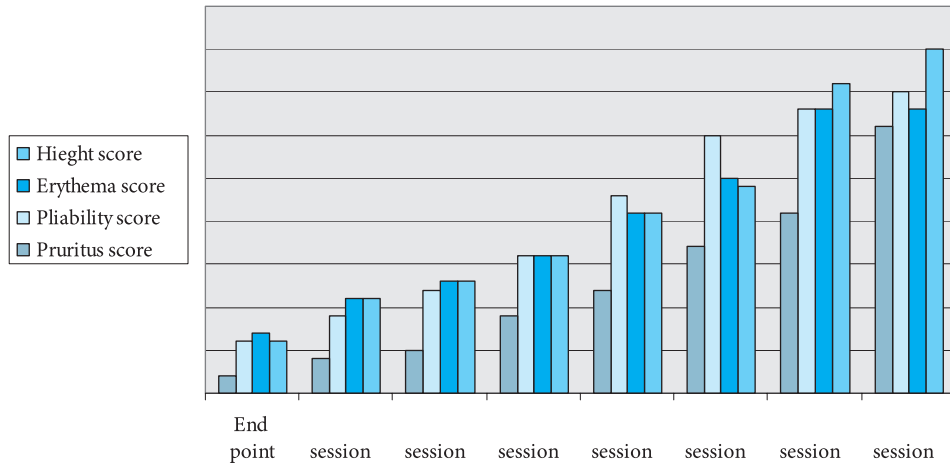


Figure 1. Mean lesion height, erythema pliability and pruritus score improvement throughout the treatment period.

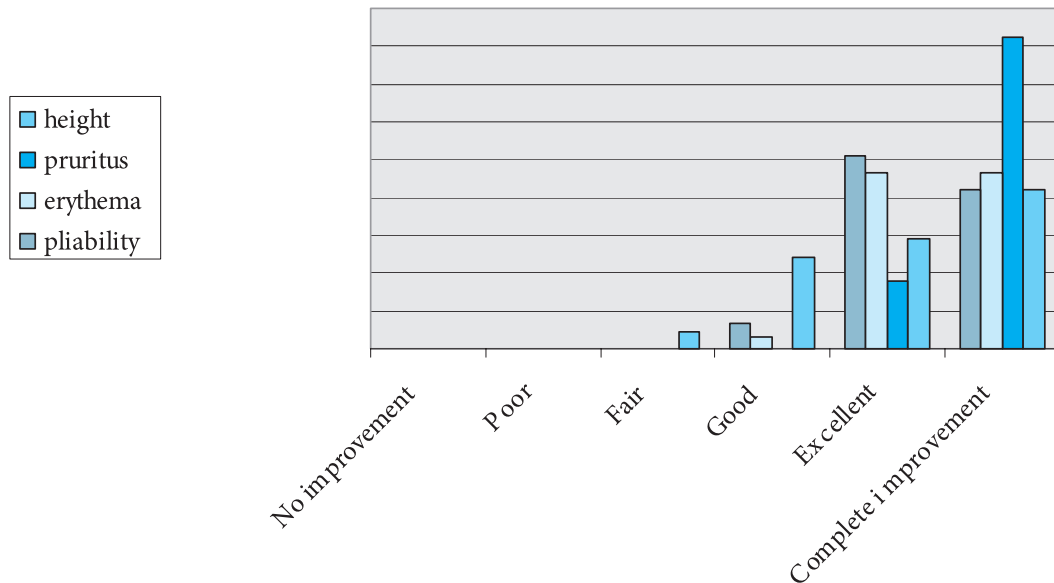


Figure 2. The final improvement in height, erthema, pruritus and pliability at the end of the 24-week study.

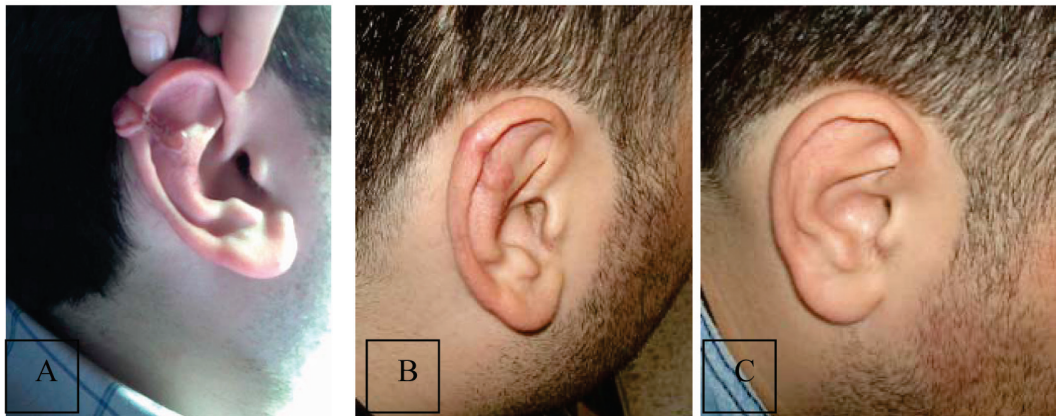


Figure 3. The total regression of keloid on the helix of a 25 year-old man.
(a) before treatment (b) after 5 sessions (c) after 7 sessions



Figure 4. The total regression of keloid on the neck of 10 year-old boy.
(a) before treatment (b) after 7 sessions



Figure 5. The total regression of keloid on the chest of 35 year-old man.
(a) before treatment (b) after 7 sessions

and demonstrated that this combination is safe and effective, but his study was not comparative. In 2002, Fitzpatrick RE and Manuskiatti W²¹ compared the efficacy of each modality alone (i.e PDL alone,

intralesional 5-FU alone, and intralesional TAC alone) and the combination between intralesional 5-FU and TAC. Their results demonstrated that all the previously mentioned treatments were effective and comparable

exception of the incidence of adverse reactions, which were most common in the intralesional corticosteroids injection. But the triad combination was not performed. The first comparable parallel-group study that evaluated the additive efficacy of this combination versus the use of intralesional TAC alone or intralesional TAC with 5-FU was the study of silian A et al in 2006.²² This study stated that the triad combination was more effective, more acceptable by the patient, produced better results and seem to be the best approach for treatment of keloids and hypertrophic scars. In our study, the patient self assessment and observer assessment were good (>50%) in 88.89% and 95.6% respectively. In comparison with Asilian et al²² study when evaluating the same combination therapies, they reported good results (>50%) in 70% and 75% as assessed with the patient and blinded observer respectively. We achieved a statistically important better results ($p<0.05$) for both. We reported a complete regression of keloids in 42.2% of cases after 7 sessions during the treatment period of 28 weeks. The parallel study of Asilian et al²² did not mentioned complete resolution. It seems that the difference in results can be due to different treatment protocol as we used less frequent injections, higher TAC concentration, and more laser sessions. This reflects the fact that the less frequent injections is more effective and more acceptable and better tolerated by the patients though it takes longer time. As well as, adding laser irradiation from the beginning of the treatment improves results and prevent textural changes which may follow corticosteroid injection. The first signs of response were generally a decrease in pain and itching (as early as week 4 after 1 session only), as well as flattening the scar (4 weeks after the 1st session) followed by the decrease in erythema (8th week, after 2 sessions), and then the softening of the scar (16th week, after 3 sessions). Our results correlate well with those stated by Manuskiatti and colleagues²¹ where the average time to onset the action of scar flattening of all intralesional formulas (TAC+5-FU) was comparable and was seen as early as 8th week. We conclude that the laser therapy is slower in action and delayed till the 16th week, but the overall cosmetic results are much more better than intralesional formulas alone. Transient burning sensation or discomfort was the most common adverse effect reported by all patients, as well as the purpuric discoloration that appeared after

the PDL treatment and regressed after 7-10 days. At week 28, adverse sequelae like telangectasia or atrophy were not reported and are not acceptable adverse effects for most patients. Hypopigmentation were rare in our study (8.89%). If compared with intralesional TAC, atrophy and telangectasia has been in about 40-50% of patients.²¹ Our results are in line with that of Apikian and Goodman²³ who found that intralesional 5-FU mixed with low-dose corticosteroid may be a possible alternative for the treatment of keloid scars and may have fewer undesirable side effects when compared with intralesional potent corticosteroids alone. Comparable results have been reported by other investigators.²¹ We reported 2 cases of tissue sloughing and 4 cases of superficial erosions, as Manuskiatti and colleagues²¹ also reported 1 case of sloughing and 2 cases of blistering and erosions. Systemic 5-FU can cause anemia, leucopenia, and thrombocytopenia. But intralesional injections of 5-FU did not accompanied with any systemic side effects as 100 mg was not exceeded at each injection session.²⁴ The delayed recurrence has been seen frequently, and most likely representing incomplete resolution of the scar. These scars need periodic treatments until they completely flatten. Although the recurrent keloids are still responsive to treatment, but need ongoing therapy, which is painful and more frequent to be practical. In our study, the recurrence rate was 15.56% and all of the recurrent cases took place in the incompletely flattened keloids, so it is strongly advised to continue the sessions till the complete involution of the scar is achieved.

CONCLUSIONS

Our experience in use of combination of 5-fluorouracil to suppress fibroblast activity, corticosteroids to suppress inflammation as well as fibroblast activity, and pulsed dye laser therapy to suppress angiogenesis and endothelial cell growth factor. This combination illustrates the success of multifaceted approach to treatment of hypertrophic scars and keloids. The use of 5-FU alone has been proved to be extremely effective and safe. We can increase the effectiveness and reduce the pain, decrease the frequency, through add medium-concentration TAC and can improve the skin texture and reduce the erythema, and decrease also the frequency through PDL. Some patients may

not respond to any single treatment modality, and the use of multiple treatment modalities may be the best approach for maximizing therapeutic success with the least unacceptable side effects.

ACKNOWLEDGMENT

The author greatly thanks Prof. Saleh Daoud, (The Head of the Dermatology Department, Damascus University, Damascus, Syria) for his great cooperation and academic support of this study.

REFERENCES

1. Urioste SS, Arndt KA, Dover JS. Keloids and hypertrophic scars review and treatment strategies. *Semin Cutan Med Surg* 1999;18:159-71.
2. Reed BR, Clark RA. Cutaneous tissue repair practical implication of current knowledge. II. *J Am Acad Dermatol* 1985;13(6):919-41.
3. Gressel MG, Parrish RK II, Folbeg R. 5-Fluorouracil and glaucoma filtering surgery I: An animal model. *Ophthalmology* 1984;91:384-93.
4. Fluorouracil Filtering Surgery Study Group. Five-year follow-up of the Fluorouracil Filtering Surgery Study. *Am J Ophthalmol* 1996;121:349-66.
5. Fitzpatrick RE. Treatment of inflamed hypertrophic scars using intralesional 5-FU. *Dermatol Surg* 1999;25:224-32.
6. Alster TS. Improvement of erythematous and hypertrophic scars by the 585-nm flashlamp-pumped pulsed dye laser. *Ann Plast Surg* 1993 Feb;31:1-5.
7. Alster TS, Williams CM. Treatment of keloid sternotomy scars with 585 nm flashlamp-pumped pulsed-dye laser. *Lancet* 1995 May;345(8959):1198-200.
8. Dierickx C, Goldman MP, Fitzpatrick RE. Laser treatment of erythematous/hypertrophic and pigmented scars in 26 patients. *Plast Reconstr Surg* 1995 Jan;95(1):84-90; discussion 91-2.
9. Alster TS, McMeekin TO. Improvement of facial acne scars by the 585 nm flashlamp-pumped pulsed dye laser. *J Am Acad Dermatol* 1996 Jul;35(1):79-81.
10. Alster TS, Nanni CA. Pulsed dye laser treatment of hypertrophic burn scars. *Plast Reconstr Surg* 1998 Nov;102(6):2190-5.
11. Paquet P, Hermanns JF, Pierard GE. Effect of the 585 nm flashlamp-pumped pulsed dye laser for the treatment of keloids. *Dermatol Surg* 2001 Feb;27(2):171-4.
12. Manuskiatti W, Fitzpatrick RE, Goldman MP. Energy density and numbers of treatment affect response of keloidal and hypertrophic sternotomy scars to the 585-nm flashlamp-pumped pulsed-dye laser. *J Am Acad Dermatol* 2001 Oct;45(4):557-65.
13. Patel N, Clement M. Selective nonablative treatment of acne scarring with 585 nm flashlamp pulsed dye laser. *Dermatol Surg* 2002 Oct;28(10):942-5; discussion 945.
14. Allison KP, Kiernan MN, Waters RA, et al. Pulsed dye laser treatment of burn scars. Alleviation or irritation?. *Burns* 2003 May;29(3):207-13.
15. Taniguchi Y, Muraoka M, Harada T, et al. Pulsed dye laser treatment for linear scars with concave and erythematous appearance. *Aesthetic Plast Surg* 2003 Nov-Dec;27(6):502.
16. Kono T, Ercocen AR, Nakazawa H, et al. The flashlamp-pumped pulsed dye laser (585 nm) treatment of hypertrophic scars in Asians. *Ann Plast Surg* 2003 Oct;51(4):366-71.
17. Alster T. Laser scar revision: comparison study of 585-nm pulsed dye laser with and without intralesional corticosteroids. *Dermatol Surg* 2003 Jan;29(1):25-9.
18. Alam M, Pon K, Van Laborde S, et al. Clinical effect of a single pulsed dye laser treatment of fresh surgical scars: randomized controlled trial. *Dermatol Surg* 2006 Jan;32(1):21-5.
19. Zhang K, Garner W, Cohen L, et al. Increased type I and III collagen and transforming growth factor- β 1 mRNA and protein in hypertrophic burn scar. *J Invest Dermatol* 1995;104:750-4.
20. Peltonen J, Hsiao LL, Jaakkola S, et al. Activation of collagen gene expression in keloids: co-localization of Beta-1 mRNA. *J Invest Dermatol* 1991;97:240-8.
21. Manuskiatti W, Fitzpatrick RE. Treatment response of keloidal and hypertrophic sternotomy scars: comparison among intralesional corticosteroid, 5-fluorouracil, and 585-nm flashlamp-pumped pulsed-dye laser treatments. *Arch Dermatol* 2002;138:1149-55.
22. Asilian A, Darougheh A, Shariati F. New combination of triamcinolone, 5-fluorouracil, and pulsed dye laser for treatment of keloid and hypertrophic scars. *Dermatol Surg* 2006;32:907-15.
23. Nanda S, Reddy BS. Intralesional 5-fluorouracil as a treatment modality of keloids. *Dermatol Surg* 2004;30:54-7.
24. Shaffer JJ, Taylor SC, Cook-Bolden F. Keloid scars: a review with a critical look at therapeutic options. *J Am Acad Dermatol* 2002;46:S63-97.

Original Article

موضوع إصیل

USE OF MISOPROSTOL FOR INDUCTION OF LABOUR IN 83 PREGNANT WOMEN IN AL YARMOUK TEACHING HOSPITAL –BAGHDAD –IRAQ

استخدام MISOPROSTOL في تحريض المخاض عند 83 من الحوامل

في مشفى اليرموك التعليمي في بغداد- العراق

Nemat Abdul-Rahman Abdul-Jabbar Al-Beirut, MBChB, DGO,CABOG, MRCOG

د. نعمت عبد الرحمن عبد الجبار البيروتي

ملخص البحث

هدف البحث: تقييم سلامة وفعالية استخدام misoprostol عبر المهبل في تحريض المخاض.
طرق البحث: أجريت الدراسة في قسم المخاض في قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى اليرموك التعليمي في بغداد وذلك خلال الفترة من أيار 2005 وحتى شباط 2006. شمل البحث 83 امرأة حامل (حمل مفرد) بولادات سابقة مختلفة، لديهن استجابات مختلفة لتحريض المخاض. بعد الحصول على الموافقة الشفهية من المريضات تم تطبيق أقراص misoprostol (Cytotec) وهو مشابه صناعي للبروستاغلاندين (Pharmacia) في القاع الخلفي للمهبل مع إعادة الجرعة بفواصل 8 ساعات دون تجاوز 3 جرعات. تم خلال الولادات السابقة تحديد الجرعة البدئية الواجب استخدامها من misoprostol. تمت دراسة المظاهر التالية: معدل فشل التحريض، معدلات اللجوء للولادة القيصرية، معدل حدوث فرط تحريض والنتائج بالنسبة لحديثي الولادة.
النتائج: تم التوصل لولادة مهبلية بنجاح عند 74 حامل (بنسبة 89.15%). تم اللجوء للولادة القيصرية عند 9 حوامل (بنسبة 10.85)، 4 منهن نتيجة فشل التحريض (4.8%) و2 نتيجة لحدوث كرب جنيني (2.41%)، و3 حالات نتيجة لوجود سوء توضع جنيني (3.62). تم تسجيل حدوث تسرع انقباض في 5 حالات، دون تسجيل أي حالة لتمزق الرحم.
الاستنتاجات: يظهر استخدام misoprostol فعالية وسلامة في تحريض المخاض، إلا أن استخدامه يجب أن يطبق بحذر نتيجة لقلّة عدد الحالات المشمولة بهذه الدراسة.

ABSTRACT

Objective: To establish the safety and efficacy of vaginal misoprostol for induction of labour.

Methods: This study was done in labour suite, Department of Obstetrics and Gynecology, Al-Yarmouk Teaching Hospital, Baghdad, from May 2005 to February 2006. Eighty-three women with singleton pregnancies with different parities and different indications for induction of labour were enrolled in the study. After informed verbal consent, misoprostol tablet (Cytotec, a synthetic prostaglandin analogue, Pharmacia)

was inserted in the posterior fornix and repeated, if needed, 8 hourly for no more than 3 doses. Parity will determine the initial dose of misoprostol to be used. The results studied were; the failure of induction rate, caesarean section rate, hyperstimulation rate, and the fetal outcome.

Results: Vaginal delivery was successfully established and achieved in 74 women (89.15%). Caesarean section done for nine women (10.85%), four of them were for failure of induction (4.80%), two for fetal distress (2.41%) and three caesarean sections were done for malposition (3.62%). Five cases of tachysystole were encountered,

*Nemat Abdul-Rahman Abdul-Jabbar Al-Beirut, MBChB, DGO,CABOG,MRCOG, Department of Obstetric and Gynecology, Dubai Hospital, P.O.Box 7272, Dubai, UAE. E-mail: dr_beirut@yahoo.com.

and there were no cases of uterine rupture.

Conclusions: Misoprostol seems to be effective and safe agent for induction of labour; however it should be to be used with caution as the number of women is limited in this study.

INTRODUCTION

Induction of labour is a common procedure. About 20% of pregnant women will have labour induced for a variety of reasons.¹ However, approximately 20% of those end up with caesarean section.² Induction of labour is defined as an intervention designed to artificially initiate uterine contractions leading to progressive dilatation and effacement of cervix and birth of the baby. This includes both women with intact membranes and women with spontaneous rupture of membranes, but who are not in labour. As with any other intervention, induction of labour may have unwanted effects.³ Induction can be achieved by different physical and biochemical methods.⁴⁻⁵ In Iraq, prostaglandin pessaries (Dinoprostone E2) were not available during the years of sanction and invasion, as an alternative, sweeping of membranes, rupture of membranes and syntocinon were used for induction of labor. These methods were found not to be acceptable by most of the women in our department and were associated with higher percentage of caesarean section and a prolonged latent phase especially if the cervix is not ripe. Pre induction cervical ripening is needed to increase the likelihood of successful labour induction,⁶⁻⁹ decrease the induction time and the need for oxytocin.^{10,11} Our interest was to use an efficient, safe and cost effective method. Misoprostol - E1 analogue- is available, has no effect on bronchi or blood vessels, easily stored and with low cost.¹²⁻¹⁴ Trials have showed that serial doses of misoprostol have been administered even in outpatient setting with no adverse effects noticed.^{15,16} Despite extensive research evidence, misoprostol is only slowly being incorporated into practice, this is largely because it has no license for use in reproductive health and because it was thought to lead to more cases of hyperstimulation.¹⁷ This study is to determine its efficacy and safety.

METHODS

The study was conducted in the labour ward of The

Department of Obstetrics and Gynecology), Al-Yarmouk Teaching Hospital, a public sector tertiary level hospital with research facilities. The study included 83 women with selection criteria of singleton, viable pregnancies between 34–42 weeks of gestation, with cephalic presentation, no uterine scar and a normal pre induction cardiotocograph (CTG). Bishop score for each and every woman was documented before starting the induction (Table 1 and 2). After an informed consent, women were given either 25 micrograms or 50 micrograms of vaginal misoprostol according to their parity (Table 3), the tablets were inserted in the posterior fornix and repeated eight hourly (if labour was not achieved). Three doses of misoprostol, eight hourly apart, were regarded as one cycle of induction. Continuous CTG monitoring was available for each and every woman in the study. Failure of induction is considered when there is failure to establish labour by 24 hours (i.e. after one cycle of induction). For the induction cycle to be repeated, extensive counseling of the women should be done with great consideration to the indication for induction and the maternal and fetal condition.

Unfavorable bishop score, less than 3	53 women
Favorable bishop score, more than 3	30 women

Table 1. Favorability of cervix before induction.

Cervical feature	0	1	2	3
Dilatation (cm)	<1	1-2	2-4	>4
Length of cervix (cm)	>4	2-4	1-2	<1
Station (relative to ischial spine)	-3	-2	-1/0	+1/+2
Consistency	Firm	Average	Soft	----
Position	Posterior	Mid/Anterior	----	----

Table 2. Modified bishop score.

Primigravida	40	50 micrograms
Para one and more	43	25 micrograms

Table 3. Doses of misoprostol according to parity.

Six contractions in ten minutes for two consecutive 10-minute segments of CTG, were considered as uterine tachysystole, and tachysystole associated with non-reassuring CTG was regarded as uterine hyperstimulation. Tachysystole, if happened, was to be managed by reassurance and pain relief (pethidine 100 mg I.V. slowly as per our department policy), and hyperstimulation was to be managed with removal of the remainder of the agent from the vagina, and if this was unhelpful, 0.25 mg of salbutamol subcutaneously was to be given.

RESULTS

All the 83 women were enrolled in this study; parity was distributed as in (Table 4).

Parity	No. of women	%
Primigravida	40	48.2
Para 1-4	33	39.75
More than four	10	12.05

Table 4. Parity of women enrolled.

Twenty three women (31.10%) delivered within 5-8 hours, forty-two (56.75%) delivered within 9-12 hours, and nine women (12.15%), delivered in more than 12 hours, (Table 5). Thirty-one women (37.35%) needed one dose only, forty-three (51.80%) needed second dose and only nine (10.85%) needed a third dose, (Table 6).

Duration	No. of women	%
5-8 hours	23	31.10
9-12 hours	42	56.75
More than 12 hours	09	12.15

Table 5. Duration of labour.

Doses	No. of women	%
Single dose	31	37.35
Second dose	43	51.80
Third dose	09	10.85

Table 6. Percentage of women according to need of doses.

From all women, nine needed caesarean section, four of them were for failure of induction (with the criteria mentioned before), three caesarean sections were for malposition and the remaining two for fetal distress, (CTG showed late decelerations). There were 7 cases of neonatal admission, (mainly for transient tachypnea of newborn or hyperbilirubinemia), all discharged in good condition with the exception of one case of congenital heart disease.

No women in the failure of induction group wanted to have rest and retry. Five women had uterine tachysystole without fetal heart changes and required no treatment apart from pain relief, two of them had the tachysystole after the first dose and the remaining three after the second dose, all of them were multiparous, but there were no cases of uterine hyperstimulation, (Table 7).

Complications	No. of women	%
Failed induction	4	4.80%
Tachysystole	5	6.02%
Neonatal admission	7	8.50%
Caesarean section	9	10.85%

Table 7. Complications noted after induction.

DISCUSSION

Induction of labour is an important part in obstetric practice. Prostaglandine E2 has been used effectively for almost 40 years now, but its cost is quite high in comparison to misoprostol.¹⁸⁻²⁰ Misoprostol is an E1 prostaglandin analogue which has been approved in more than 85 countries since its first marketing in 1985. So far it's mainly approved for treatment of gastric ulcer, but has been used off label in obstetrics for cervical ripening and induction of labor. This is remarkable given the abundant literature supporting its safety and effectiveness for multiple reproductive health indications.¹⁷ Multiple randomized controlled trials demonstrated misoprostol as an effective and economical cervical –ripening and labor –inducing agent.²¹ This is important when the availability and the cost of PGE2 can cause a problem. The Cochrane review relating to vaginal misoprostol indicated that misoprostol (25-100 micrograms) is more effective when compared with

other standard methods of induction of labour in terms of achieving vaginal birth within 24 hours.²²

The caesarean section rate was significantly lower, and the latent period and the period from induction to vaginal delivery were significantly shorter but its at the expense of an increase in the occurrence of tachystole and hyperstimulation.²³ Actually doses not exceeding 25 micrograms four hourly appeared to have similar effectiveness and similar risk of uterine hyperstimulation to conventional labor inducing methods.²⁴

However, there was no difference in hypoxia and neonatal morbidity between misoprostol and other standard methods of induction,²⁵ moreover misoprostol have been found by many researchers to be an efficacious, inexpensive, and safe method of induction of labor in pregnancies with modified bishop score of < or = 4.²⁶

In the light of this evidence, the recent WHO manual “managing Complications in Pregnancy and Child birth”²⁷ recommends the use of misoprostol for induction of labor and places it in the list of essential drugs, even though it is absent from the official WHO list of essential drugs.²⁸ (In fact the list of essential drugs does not contain a single prostaglandin).The American college of obstetrics and gynecology agree: “if misoprostol is to be used for cervical ripening, 25 micrograms should be considered the initial dose”.²⁹ The RCOG /NICE on the other hand are still more cautious, they called for robust randomized controlled trials of misoprostol in this indication with a proper pharmaceutical formulation (Isprelor ®misoprostol 25 mcg). Two phase three clinical trials of isprelor have been completed, once clinical development is completed application for European marketing authorization is planned.¹⁷

Misoprostol has been associated with uterine rupture among women attempting vaginal birth after cesarean delivery.³⁰⁻³² The first randomized controlled trial of 25 mcg of vaginal misoprostol for induction of labor among women with one prior cesarean delivery was terminated after two women in the misoprostol group had disruption of their uterine scar.³¹ No further prospective trials of

misoprostol for induction of labor among women with a prior cesarean have been conducted as the risk of uterine rupture appears to be around 10%.^{33,34}

CONCLUSIONS

We concluded that misoprostol seems to be safe and effective for induction of labor in those with no uterine scar, especially in low parity (and even in high parity), if used judiciously with continuous monitoring, and in those with low bishop score and when cost is a major issue and when other more expensive products are out of reach.

REFERENCES

1. Tenore JL. *Methodes of cervical ripening and induction of labor. Am Fam Physician* 2003;67:2123-8.
2. Dodd JM, Crowther CA, Robinson JS. *Oral misoprostol for the induction of labour at term: randomized controlled trial. BMJ* 2006;332:509-13.
3. *Induction of labour; Royal College of Obstetrician and Gynecologists, Evidence-based Clinical Guideline Number 9, June 2001, Page 1&15.*
4. Vahratian A, Zhang J, Troendle JF, et al. *Labor progression and risk of cesarean delivery in electively induced nulliparas. Obstet Gynecol* 2005;105:698-704.
5. Hoffman MK, Vahratian A, Sciscione AC, et al. *Comarison of labor progression between induced and non-induced multiparous women. Obstet Gynecol* 2006;107(5):1029-34.
6. Bishop EH. *Pelvic scoring for elective induction. Obstet Gynecol* 1964;24:266-8.
7. Garret WJ. *Prognostic signs of surgical induction of labour. Med J Aust* 1960;47:929-31.
8. Brindley BA, Sokol RJ. *Induction and augmentation of labour; basis and methods of current practice. Obstet Gynecol Surv* 1988;43:730-3.
9. Rogers MS. *Induction and augmentation of labour. In: Chamberlain G, Steer P, (Eds). Turnbull's Obstetrics. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2002. p. 563-77.*
10. Sanchez-Ramos L, kaunitz AM, wears RL, et al. *Misoprostol for cervical ripening and labor induction: a meta-analysis. Obestet Gynecol* 1997;89:633-42.
11. Hughes EG, Kelly AJ, Kavanagh J. *Dinoprostone vaginal insert for cervical ripening and labor induction:*

- a metaanalysis. *Obstet Gynecol* 2001;97(suppl):847-55.
12. Wing DA. Labour induction with misoprostol. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:339-45.
 13. Hofmeyr GJ, Gulmezoglu AM. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour. *The Cochrane Database of Systemic Review* 2003, Issue 1 Art. No.; CD000941. DOI; 10.1002/14651858.CD000941.
 14. Moodley J, Venkatachalam S, Songca P. Misoprostol for cervical ripening at and near term-a comparative study. *S Afr Med J* 2003;93(5):371-4.
 15. Incerpi MH, fassett MJ, Kjos SL, et al. Vaginally administered misoprostol for outpatient cervical ripening in pregnancies complicated by diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:916-9.
 16. Stitely ML, Browning J, Fowler M, et al. Outpatient cervical ripening with intravaginal misoprostol. *Obstet Gynecol* 2000;96:684-8.
 17. Weeks A, Fiala C, Safar P. Misoprostol and debate over off-label drug use. *BJOG* 2005 Mar;112(3):269-72.
 18. Keirse MJNC. Prostaglandins cervical ripening; Meta analysis of world wide clinical experiences. *J Reprod Med* 1993;38:89-100.
 19. Harms K, Nguyen C, Toy EC, et al. Intravaginal misoprostol versus cervidil for cervical ripening in term pregnancies. *Obstet Gynecol* 2001;97(4suppl):36.
 20. Jawaid SA. Proceedings of an advanced course in gynecology. *Pak J Med Sci* 2001;17:177-88.
 21. de Aquino MM, Cecatti JG. Misoprostol versus oxytocin for labor induction in term and post-term pregnancy: randomized controlled trial. *Sao Paulo Med J* 2003; 121:102-6.
 22. Hofmeyr GJ, Gulmezoglu AM. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labor. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; CD000941.
 23. *Cochrane Database of systemic Reviews* 2004, Issue 3. Art. No; CD004901. DOI; 10.1002/14651858.CD004901.
 24. Hofmeyr GJ, Gulmezoglu AM. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labor [Cochrane review]. In: *The Cochrane library, issue 1. chichester (UK): Wiley, 2004.*
 25. Akhan SE, Yidirim A, Iyibozkurt AC, et al. The evaluation of misoprostol-related tachysystole in normal and high risk pregnancies. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2000;27:207-11.
 26. Sahin HG, Sabin HA, Kocer M. Induction of labor in toxemia with misoprostol. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002;81:252-7.
 27. Mathew M, Sanghvi H, Guidotti RJ. *Managing complications in pregnancy and childbirth.* Geneva: world health organization, 2000 available: <http://www.who.int/reproductive-health/impac/index.html>.
 28. *Expert committee on the Selection and Use of Essential Medicines. The 12th. WHO Model List of Essential Medicines.* Geneva: World Health Organization, 2003. Available: <http://www.who.int/medecines/organization/par/edl/eml.shtml>.
 29. ACOG Committee Opinion No.283. New US Food and Drug administration labeling on cytotec (misoprostol) use in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2003;101:1049-50.
 30. Bennett BB. Uterine rupture during induction of labor at term with intravaginal misoprostol. *Obstet Gynecol* 1997;89:832-3.
 31. Wing DA, Lovett K, Paul RH. Disruption of prior uterine incision following misoprostol for labor induction in women with previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1998;91:828-30.
 32. Plaut MM, Schwartz ML, Lubarsky SL. Uterine rupture associated with the use of misoprostol in the gravid patient with a previous cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:1535-42.
 33. Aslan H, Unlu E, Agar M, et al. Uterine rupture associated with misoprostol labor induction in women with previous cesarean delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;113:45-8.
 34. Wing DA, Lovett K, Paul RH. Disruption of prior uterine incision following misoprostol for labor induction in women with previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1998;91:828-30.

MECKEL'S DIVERTICULUM:
A CLINICAL APPROACH IN MOSUL PROVINCE

المقاربة السريرية لحالات رتج ميكل في محافظة الموصل

Mahmood Abdal-Hadi Salih, MD

د. محمود عبد الهادي صالح

ملخص البحث

هدف البحث: دراسة التظاهرات المتعلقة برتج ميكل، والتركيز على الاختلاطات المرافقة، نسب الحدوث وطرق التدبير المعتمدة في مثل هذه الحالات.

طرق البحث: تم إجراء دراسة مستقبلية عشوائية ضمن مدة 10 سنوات، حيث تمت دراسة 68 حالة من حالات رتج ميكل من بين 2826 مريضاً خضعوا لإجراء فتح بطن لأسباب متعددة اسعافية أو طبية بتظاهرات مختلفة تم تدبيرها من قبل جراح واحد. تم تأكيد وجود رتج ميكل في جميع الحالات خلال الجراحة، حيث تم استئصال الرتج وإرساله للفحص النسيجي المرضي، كما تم تقييم الحالات لوجود دلائل موجهة لحدوث الاختلاطات المتعلقة بهذه الحالة، مع متابعة الحالات بعد الجراحة لمدة سنتين على الأقل.

النتائج: لوحظ وجود رتج ميكل عند 68 مريضاً من أصل 2826 مريضاً ضمنوا في هذه الدراسة (بنسبة 2.4%)، فيما بلغت نسبة الذكور للإناث 1:1.72. تم كشف رتج ميكل بشكل عارض في 47.1% من الحالات حيث تم استئصال الرتج مع معالجة الآفة المرضية الأساسية في البطن. من جهة أخرى تظاهرت 52.9% من حالات رتج ميكل كحالات عرضية على شكل التهاب رتوج وانسداد أمعاء بشكل أساسي (41.7% و 38.9% على الترتيب)، وفي حالات نادرة تظاهرت بانغلاف معوي ونزف معوي 8.3% لكل منهما، وفي الحالات الأندر على شكل ورم كارسينويدي في 2.8%. لوحظ لدى 15 من أصل 36 مريضاً من المرضى العرضيين أن رتج ميكل قد تظاهر بشكل محاك لالتهاب الزائدة الحاد، كما لوحظ وجود التهاب رتج والتهاب زائدة كحالتين مترافقتين عند 3 مرضى منهم. أما بالنسبة للمظاهر التشريحية الملاحظة في الرتوج فقد تبين أن 28% من الرتوج المستأصلة كانت دون 6 سم طولاً، 76.5% ذات فم قاعدي عريض، فيما توضع 88% منها ضمن مسافة 50 سم من الوصل للفانفي الأعوري، وتميزت 75% منها ببشرة هي امتداد لبشرة الفانفي.

الاستنتاجات: يمكن لرتوج ميكل المختلطة أن تحاكي بأعراضها أية شكوى بطنية حادة وبشكل خاص التهاب الزائدة. ينصح بالبحث عن وجود رتج ميكل عند إجراء فتح البطن لأي سبب بحيث يتم استئصالها في هذه المرحلة، كما ينصح من جهة أخرى في غياب وجود مراضة أو وفيات - باستئصال رتج ميكل اللاعرضي بشكل مزامن لمعالجة الآفة البطنية الجراحية الحادة البديئة وذلك عند عدم وجود مضاد استطباب لاستئصال الرتج.

ABSTRACT

Objective: To study the presentations of Meckel's diverticulum (MD), and to highlight the possible sources of complications and point out the management and frequency of this congenital anomaly in our study.

Methods: A prospective randomized study over a

period of 10 years, a total of sixty eight patients with MD were studied in a series of 2826 patients who underwent laparotomies for various reasons both urgent and elective with different presentations, managed by one consultant surgeon. All cases proved to have MD at surgery, resected and send for histopathological studies, and all being studied for evidence of complications,

*Mahmood Abdal-Hadi Salih, Arab Board Certified Surgeon, Assistant Professor of Surgery, Department of Surgery, College of Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq. E-mail: aamuttalib@yahoo.com.

possible post operative outcomes and followed up for at least 2 years.

Results: Of 2826 patients included in this study, 68 patients (2.4%) were found to have MD, male to female ratio was 1.72:1. The diverticula's were incidental in 47.1%, and they underwent excisions in addition to the treatments of their a primary abdominal pathologies. Symptomatic MD seen in 52.9%, mostly in form of diverticulitis and intestinal obstruction 41.7% , 38.9% respectively, rarely intussusceptions and bleeding 8.3% for each, and very rarely as carcinoid tumor, 2.8%. In 15 patients out of 36 of symptomatic MD mimic acute appendicitis, co-existence of both diverticulitis and appendicitis seen in 3 of them. Anatomical features of MD variables, 82.% less than 6 cm in length, 76.5% with wide based mouth, and 88.% located within 50 cm from ileocaecal junction, and 75% were with ileal mucosa.

Conclusions: Complicated MD might mimic any acute abdominal disorders, majority were appendicitis, we advocate to search for MD in laparotomised patients and to be resected once they were found, also we recommend in light of absence of mortality and morbidity, to resect the asymptomatic MD synchronously together with treatment of primary pathology in absence of absolute contraindications.

INTRODUCTION

Meckel's diverticulum (MD) is a true pouch of the terminal ileum results from failure of complete obliteration of the omphalomesenteric duct.¹ It is the most common congenital abnormalities of the small bowel.² It is often difficult to diagnosed preoperatively, and may remain completely asymptomatic.³ As Rutherford and Akers suggested,⁴ this may be because it is relatively wide mouthed, contains little or no lymphoid tissue and is self-emptying, or it may mimic abdominal disorders as appendicitis, intestinal obstruction and peptic ulcer.⁴ The clinical presentation is diverse and age dependent. Heterotopic mucosa is often found in MD and may lead to complications.⁵ It is still controversy about management of incidental MD,⁶ and whether all abdominal operations should include searching for MD, and whether it should be resected or not.² We conducted this study in an attempt to study the problem

of presentations, complications and management of MD in this region, and to form a basis for the size and status of the problem, and improve the management.

METHODS

A randomized prospective study was undertaken in Mosul teaching hospital between January 1995 till January 2005, 2826 patients of both sexes of different age groups, with different abdominal operations, of both emergencies and elective laparotomies. Sixty eight cases of proved MD perioperatively were collected out of these 2826 patients, and all patients were treated by one consultant surgeon by resection of the diverticula, and all patients were evaluated clinically, and carefully searching perioperatively for presence of MD as a primary cause of abdominal problems, or simultaneously as incidentally seen, and all were resected with treatment of the other primary abdominal lesions. Clinical evaluations concerning age, sex, mode of presentations operative findings and treatment with post operative outcomes, moreover all these patients were followed up for at least 2 years.

RESULTS

A series of 2826 patients who underwent laparotomies for different reasons, 68 patients (2.4%) were found to have Meckel's diverticula (MD). The age of the patients ranged between 2-75 years, and 60/68 patients (88.24%) found below the 4th decade of life (Table 1). The length of the Meckel's diverticula varies between 2-19 cm, majority 56/68 patients (82.35%) were between 2-5 cm in length (Table 2).

Length in cm	No.	%
2-5	56	82.35
5-10	9	13.24
10-15	2	2.94
15-19	1	1.47
Total	68	100

Table 2. Physical features of diverticula regarding length in cm.

The physical features of the diverticula varies, majority 52/68 patients (76.48%) were with wedge-shaped\ broad-base and wide-mouthed (Table 3), and in 60/68 patients(88.2%) the diverticula located within 50 cm from ileocaecal junction in the terminal ileum, (Table 4). The mucosal lining of the Meckel's diverticula varies, but in 51/68 patients (75%) were with ileal type (Table 5). The diverticula were seen incidental in 32/68 patients (47.6%) and excised in addition to the treatment of the primary abdominal pathology (Table 6). A total number of 2200 patients presented as acute abdomen, in form of acute appendicitis and underwent appendicectomies

(Table 7), 40/2200 patients (1.82%) of them found to have MD simultaneously, in 15/40 patients we found a normal appendices, and at the same time the MD found inflamed in form of diverticulitis which mimic an acute appendicitis, and in 3/40 patients we found co-existence of both diverticulitis and appendicitis (Table 7). We found the majority of the complications in symptomatic Meckel's diverticula, were inflammation and intestinal obstruction, 15/36 patients (41.7%) and 14/36 patients (38.9%) respectively, and rarely carcinoid tumor in 1/36 patients (2.8%) (Table 8).

Age group (Years)	No.	%	Male	%	Female	%
2-10	23	33.83	16	23.53	7	10.30
11-20	21	30.88	14	20.58	7	10.30
21-30	16	23.53	7	10.30	9	13.23
31-40	2	2.94	2	2.94	0	0
41-50	2	2.94	2	2.94	0	0
51-60	2	2.94	1	1.47	1	1.47
61-70	1	1.47	1	0	0	0
71-75	1	1.47	0	1.47	1	1.47
Total	68	100	43	63.23	25	36.77

Table 1. Age/sex distribution of patients.

Physical features of diverticula (Shape/base-mouthed)	No.	%
Wedge-shaped/broad base wide mouthed	52	76.48
Narrow-appendix like/tubular	15	22.05
Other, globular-like/wide mouthed	1	1.47
Total	68	100

Table 3. Physical features of diverticula regarding the shape and morphology.

Location/distance from ileocaecal junction	No.	%
Within 50 cm	60	88.2
Beyond 50 cm up to 190 cm	8	11.8
Total	68	100

Table 4. Physical features of diverticula regarding the location/distance from ileocaecal junction.

DISCUSSION

Meckel's diverticulum is the most prevalent congenital anomaly of gastrointestinal tract (GIT).¹ It is a true diverticulum usually of the terminal ileum, it is often difficult to be diagnosed preoperatively and is

frequently completely asymptomatic.^{3,4} It may mimic a surgical abdominal disorders as appendicitis, intestinal obstruction or peptic disease.⁵ An aphorism attributed to Dr Charles "MD is frequently suspected, often sought and seldom found". MD is frequently silent.⁵ In our locality during period of this study in Mosul province,

Mucosal lining histology of diverticula	Symptomaic		Incidental		No. of cases	%
	No.	%	No.	%		
Ileal	27	53	24	47	51	75
Gastric	7	77.9	2	22.2	9	13.24
Pancreatic	1	14.3	6	85.7	7	10.29
Others/Biliary	1	0	0	0	1	1.47
Total	36		32		68	100

Table 5. Morphological features of various mucosal lining histology.

Surgical intervention	No.	%	No. of patients with MD		Total
			Incidental	Symptomatic	
Appendicectomies	2200	77.8	25	15	40
Emergency laparotomies	400	14.2			
Traumatic acute abdomen			1	0	1
Atraumatic acute abdomen					
Intestinal obstruction			0	14	14
Intussusception			0	3	3
Gastrointestinal bleeding			0	3	3
Tumor, carcinoid			0	1	1
Elective laparotomies	200	7.1	4	0	4
Other, Hernia	26	0.9	2	0	2
Total	2826	100	32	36	68

Table 6. Meckel's diverticulum cases in relation to the cause of surgical intervention.

Operative findings	No.	%
Acute appendicitis	2160	98.18
Meckel's diverticulitis	15	0.68
Incidental asymptomatic	25	1.14
Co-existence, diverticulitis and appendicitis	3	0.14
Total	2200	100

Table 7. Operative findings of MD during the course of 2200 patients underwent appendicectomies.

Complication	No.	%
Inflammation/diverticulitis	15	41.7
Intestinal obstructions	14	38.9
Gastrointestinal bleeding	3	8.3
Intussusceptions	3	8.3
Tumor, carcinoid	1	2.8
Total	36	100

Table 8. MD presentation according to the complications.

it is difficult to diagnose the MD before laparotomies because of shortage of special facilities like T⁹⁹ pretechnetate scintigraphy and mesenteric angiography and even CT scan not widely used, possibly these measures make diagnosis more accurately preoperatively as Lin S et al⁶ and other authors urged.⁷⁻¹² So although the diagnosis of our patients with MD partially suspected preoperatively depending mainly on clinical presentations, but final diagnoses were made on laparotomies and supported by histopathological assessment of specimens removed.

The incidence of MD in our study were 2.4%, 68 patients out of 2826, which is nearly comparable with the many authors that the incidence were 2%.^{1,4} Although in review of Arnio P et al¹³ and many other literatures^{2,4,14} we found wide incidence ranged between 0.35-4%, this wide variations can be attributed to age dependence of patients at presentation and on how carefully and meticulously searched for MD in laparotomies, and design and type of the study, whether the study done on autopsies or patients on emergencies and/or elective surgeries.

The gender ratio in our study was 1.72/1, which approximately more or less the same result with other, 1.3/1, 1.8/1, 2/1.¹³⁻¹⁵ However in review of Oguzkurt et al¹⁶ study we found double ratio is than what we found 3.5/1. But nearly in all reported series males more predominant to females.^{2,13-16} The age difference also included in our study, we found high incidence of MD in first 3 decades of life (33.9%), (30.8%), (23.5%) respectively, and 60 patients out of 68 (88%) were below 30 year of age, ranged between 2-75 years of age, and the mean age group was 18.5 years, these results were compatible with ten years experience of Ferranti et al¹⁵ and many other literatures^{2,13} where the mean age group were in teenager and predominantly found in childhood and adolescent. However in review of other series literatures we found mean age groups with wide variable ranges varies from infancy to 4th and 5th decades of life, this probably because the mean age group is age dependence.

The length, shape and location-distance on ileum were variable also, the length of diverticulum's mostly varies

between 3 and 5 cm.^{10,20,21} This comparable with what we found in our study, were more than 82% between 2-5 cm, while the shape and size in majority were less than that of ileum, However generally either wedge-shaped wide mouthed-base which were more common and less liable for complications, found in 76.47% of our patients, or appendix like protrusion which were less common, and more liable for complications found in 22.05% of our patients, which were comparable with Soderlunds²² and many other studies.^{20,21,23} We found only one case globular shaped like MD presented as intestinal obstructions, in form of volvulus of segment of loop of ileum containing MD. Also Soderlands²² and many other authors^{10,21,23} found that the diverticula's were situated from 10 up to 190 cm from ileocecal junction, and majority were within the 50 cm from ileocaecal junction, this quite compatible with our finding were 88.2% within 50 cm, ranged between few cm up to 190 cm.

Heterotopic mucosa is often found in MD and may lead to complications.² Albanese CT¹⁰ found ectopic gastric or/and pancreatic tissue in about half of these anomalies, mainly of symptomatic cases, whereas found in fewer than our fourth of our specimens. However heterotopic gastric mucosa, commonly identified in symptomatic diverticula's.^{2,14,15} This quite comparable with what we found in our study, were 7 out of 9 cases (77.8%) were of gastric mucosa and associated with complications, while majority of pancreatic mucosa 6 out of 7, (85.7%) found incidentally asymptomatic. However in majority of cases in our study, the diverticulum mucosa was as the same as that of the ileum which is quite comparable with what Ellis H²¹ urged. Seventy five percent of our patients were with ileal mucosa, more than half of them (53%) complicated and symptomatic.

The symptomatic presentations of MD varies, depending on the physical characters and the type of complications.¹ We found 40 of our patients out of 2200 during the course of appendicitis, having MD, 15 of them presented as diverticulitis and mimic acute appendicitis, 3 patients of these have both diverticulitis and appendicitis, this co-existence of both appendicitis and diverticulitis seen among 2160 of our patients proved to have acute appendicitis at laparotomies, and

underwent appendicectomies, one of these 3 patients have severe GIT bleeding in addition to appendicitis and diverticulitis, although this co-existence extremely rare as Williams RS²⁴ found, but missing it during laparotomy might lead to serious complication; in addition, 25 patients incidentally found to have asymptomatic MD were excised during the course of appendicectomies, while in 14 patients out of 400, the excision was done during abdominal laparotomies for other causes like acute abdomen presented as intestinal obstructions due to complicated MD, and only one patient seen during exploration of young adult patient receiving bullet in his abdomen injured the ileum few cm from MD which resected together with segment of ileum with end to end anastomosis. In review of Snyder CL et al² and many other literatures,^{1,17,18} we found more than 95% of MD are clinically silent at infancy, and usually symptomatic by 2 years of age. In 47.8% of our patients, the MD were asymptomatic, and in 52.2% were symptomatic, majority presented as diverticulitis and intestinal obstructions (15, and 14 patients out of 36 patients respectively), and for less frequency bleeding and intussusceptions, 3 patients for each, and one patient only with carcinoid tumor, these results were comparable with Pinero A et al²⁵ and may other studies,^{11,13,20,23-27} which that founds majority of complications were presented as intestinal obstruction and diverticulitis and/or perforation, and less frequency bleed or intussusceptions and the least was as tumor mainly carcinoid. Carcinoid tumor noted in one of our patients, 42 years old presented as acute abdomen with peritonitis. Carcinoid generally noted in adults,² it may exhibit malignant behaviour but generally has a mild clinical course.²⁸

Surgical treatment of symptomatic MD generally involve diverticulectomy with and/or without small bowel resection.^{1,2} Although Mastagas et al³⁰ and most authors^{1,29} agree that asymptomatic diverticula found in children during exploration should be resected in absence of absolute contraindication, the controversy were in young adult and older patients, however morbidity and mortality from the procedures must be weighed against the chance of MD becoming symptomatic (lifelong time risk), which occur in 8-25% of patients.^{2,4,31,32} And what's more, this risk should be multiply by morbidity and mortality of risk of acute diverticulectomy, moreover

these risks are all depend on several variables including age and gender of the patient and physical characteristics of diverticulum.¹ In light of our study, 32 out of 68 patients with MD were asymptomatic, incidentally seen as part of thorough abdominal explorations for other primary problems, were excised simultaneously with treatment of the primary lesions, majority 77.8% during the course of acute appendicitis. The resections running smoothly and safely, moreover all the patients were followed up for at least 2 years with no mortality or morbidity.

Kashi et al³⁴ and some surgeons^{25,33} agree that if an acutely inflamed appendix is found, there is no need to search for MD. And because no guidelines could be given to a junior surgeon, that would be acceptable to all senior colleagues as Rieber JM et al urged.³³ The co-existence of both diverticulitis and appendicitis extremely rare, we found this co-existence in our study in 3 out of 40 patients with MD during the course of appendicectomies; adding to this, the differentiations between normal diverticulum and one containing pathologies as ulcer, ectopic mucosa or modularity sometime so difficult depending on macroscopical evaluation and palpation only, which is also true for catarrhal appendicitis, these lead to more serious misgiving about leaving it on its own which might lead to serious complications this is also comparable with what Digiacoimo et al³⁵ urged. So we are convinced that MD should be investigated as a matter of course during laparotomies mainly appendicectomies, and when present it should be removed even if asymptomatic, because the problem arising secondary to complications are undoubtedly more severe compared to any discomfort following its removal.

CONCLUSIONS

Meckel's diverticulum can be the cause of serious abdominal disorders, and should be searched in the laparotomy due to acute abdomen, and we recommend in light of absence of postoperative mortality and morbidity, to resect it even if asymptomatic, mainly during the course of appendicectomies in absence of absolute contraindication, regardless of the age of the patient, because the problems arise secondary to

complications are undoubtedly more severe compared to any discomfort following its surgical removal.

REFERENCES

1. Fonkalsrud EW. In: Meckel's diverticulum. O'Neill JA, (ed). Principle of pediatric surgery. 2nd ed. USA: Mosby Inc; 2004. p. 499-502.
2. Snyder CL. Meckel's diverticulum. In: Ashcraft KW, (ed). Pediatric surgery. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders; 2000. p. 541-44.
3. Lauschke H, Kaminski M, stratmann H, et al. Littre's hernia-clinical aspect and review of the history. *Chirurg* 1999 Aug;70(8):953-6.
4. Hamilton B. Small intestine and large bowel. In: Russell RCG, (ed). Short practice of surgery. 24th ed. London: Arnold publisher company; 2004. p. 1153-1202.
5. Martin JP, Connor PD, Charles K. Meckel's diverticulum. *Am Fam Physician* 2000 Feb;61(4):1037-42,1044.
6. Lin S, Suhocki PV, Ludwig KA, et al. Gastrointestinal bleeding in adult patient with Meckel's diverticulum: the role of Tc^{99m} pretechnetate scan. *South Med J* 2002 Nov;95(11):1338-41.
7. Pasztor E, Mikita J, Decsy J, et al. Diagnosis of Meckel's diverticulum containing ectopic gastric mucosa by studying small bowel passage. *Orv Hetil* 1998 Nov;139(47):2845-7.
8. Rampin L, Donner D, Zucchetta P, et al. Tc^{99m} pretechnetate scintigraph and premedication for the search for ectopic gastric mucosa in Meckel's diverticulum. *Minerva Chir* 1998 Nov;53(11):877-82.
9. Heyman S. Meckel's diverticulum: possible detection by combining pentagastrin with histamine H2 receptor blocker. *J Nucl Med* 1994 Oct;35(10):1656-8.
10. Albanese CT, Sydorak RM, Harrison MR. Pediatric surgery. In: Lawrence WW, Doherty GM, (eds). Current surgical diagnosis and treatment. 11th ed. New York: MC Grow-Hill Inc; 2003. p. 1293-1351.
11. Dlinger NA, Madam AK, Wright MJ. Meckel's diverticulum causing cecal volvulus. *Am Surg* 2001 Jan;67(1):41-3.
12. Miele V, De cicco ML, Buffa V, et al. US and CT findings in complicated Meckel's diverticulum. *Radiol Med (Torino)* 2001 Apr;101(4):230-4.
13. Aarnio P, Salonen IS. Abdominal disorders arising from 71 Meckel's diverticulum. *Ann Chir Gynaecol* 2000;89(4):281-4.
14. Arnold JF, Pellicane JV. Meckel's diverticulum: a ten years experience. *Am Surg* 1997 Apr;63(4):354-5.
15. Ferranti F, Mondini O, Valle P. Meckel's diverticulum: ten years experience. *G Chir* 1999 Mar;20(3):281-4.
16. Oguzkurt P, Talim B, Tanyel FC, et al. The role of heterotopic gastric mucosa with or without colonization of helicobacter pylori upon the diverse symptomatology of Meckel's diverticulum in children. *Turk J Pediatr* 2001 oct-Dec;43(4):312-22.
17. Farquharson M. Classical operation in small and large bowel. In: Farquharson M, Moran B, (eds). Farquharson's text book of operative surgery. 9th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005. p. 377-435.
18. Dunlop MG. Intestine and appendix. In: Gardon OJ, (ed). Principle and practice of surgery. 4th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2002. p. 318-349.
19. Mitchel AW, Spencer J, Jackson JE. Meckel's diverticulum: angiographic findings in 16 patients. *Am J Roentgenol* 1998 may;170(5):1329-33.
20. Sinnatum CS. Abdomen, Last anatomy, regional and applied, 11th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2006. p. 229-341.
21. Ellis H. Meckel's diverticulum, diverticulosis of small intestine fistula, umbilical fistula and tumors. In: Zinner MJ, (ed). Maingots abdominal operation, USA, Prentic Hall International Inc; vol 11. 1997. p. 1131-40.
22. Soderlund S. Meckel's diverticulum: a clinical and histological study. *Acta Chir Scand Suppl* 1995;248:213-33.
23. Sir Cuschieri A. Disorders of small intestine and vermiform appendix. In: Steele RJC, (ed). Essential surgical practice, higher surgical training in general surgery. 4th ed. London: Arnold; 2002. p. 527-68.
24. Williams R S. Management of Meckel's diverticulum. *Br J Surg* 1981;68:477-86.
25. Pinero A, Martinez-barba E, Parrilla P. Surgical management and complication of Meckel's diverticulum in 90 patients. *Eur J Surg* 2002;168(1):8-12.
26. Lu CL, Chen CY, Chiu ST, et al. Adult intussuscepted Meckel's diverticulum presenting mainly lower bleeding. *J Gastroenterol Hepatol* 2001 Apr;16(4):478-80.
27. Peoples JB, Lichtenberger EJ, Dunn MM. Incidental Meckel's diverticulectomy in adult. *Surgery* 1997 Feb;121(2):234.
28. Grossman I, Akkerdij GJ. Carcinoid tumor in Meckel's

- diverticulum: hypothesis on mutual embryological origin. Int Surg 2003 Jan-Mar;88(1):41-4.*
29. Vajda K, Cserni G, Svebis M, et al. Meckel's diverticulum as a possible cause of complication. *Orv Hetil 1999 Sep 26;140:2173-5.*
 30. Mastagas MI, Fatouros M. Incidence, complication, and management of Meckel's diverticulum. *Arch Surg 1995 Feb;130(2):143-6.*
 31. Brown RL, Azizkhan RG. Gastrointestinal bleeding in infants and children: Meckel's diverticulum and intestinal duplication. *Semin pediatr Surg 1999 Nov;8(4):202-9.*
 32. Maggi G, Navarra L, Cianca G, et al. Ectopic pancreas in Meckel's diverticulum: a description of a new clinical patient. *Ann Ital Chir 2002 Nov-Dec;73(6):647-9.*
 33. Rieber JM, Weinshel EH, Nguyen T. Synchronous gastric adenocarcinoma in a patient with Meckel's diverticulum. *J Clin Gastroenterol 2001 Jul;33(1):78-80.*
 34. Kashi SH, Lodge JPA. Meckel's diverticulum: a continuing dilemma?. *JR Coll Surg Edinb 1995 Dec;40:392-94.*
 35. Digiacomo JC, cottne FJ. Surgical treatment of Meckel's diverticulum. *S Med J 1993;86:671-5.*

EVALUATION OF ZINC STATUS IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

تقييم حالة الزنك عند المرضى المصابين بالمتلازمة الأيضية

Dhia J. Al-Timimi, Ph.D; Mohammed M. Bakir, MD

د. ضياء التميمي، د. مهند باقر

ملخص البحث

هدف البحث: يمثل هذا البحث محاولة أولية لتقييم حالة الزنك عند عينة من مرضى المتلازمة الأيضية بالمقارنة مع مجموعة من الأصحاء كمجموعة شاهد، مع دراسة العلاقة بين الزنك ومظاهر المتلازمة الأيضية.

طرق البحث: تم جمع البيانات خلال الفترة من نيسان 2006 وحتى كانون الثاني 2007 في قسم الاستشارات الطبية في المشفى التعليمي في المدينة الطبية في بغداد. شمل القسم الأول من الدراسة (دراسة الحالات والشواهد) دراسة حالة 155 مريضاً من مرضى المتلازمة الأيضية تم اختيارهم من المرضى المراجعين للفحص الطبي لوجود أمراض قلبية وعائية خلال مدة الدراسة. أما مجموعة الشاهد فشملت 90 من الأصحاء الذين اختيروا من بين الأشخاص العاملين في المشفى نفسه. أما القسم الثاني من الدراسة (دراسة أحادية التعمية مع تطبيق تداخل) فقد تم فيها تقسيم مرضى المتلازمة الأيضية (24 مريضاً) إلى مجموعتين، تم في الأولى (12 مريضاً) إعطاء دعم بالزنك عن طريق الفم بمقدار 30 ملغ/يوم لمدة 50 يوماً، بينما أعطيت معالجة إرضائية Placebo لدى المجموعة الثانية (12 مريضاً) التي مثلت مجموعة الشاهد. تم الحصول على معلومات عامة عن كل حالة بواسطة نموذج استبائي تم إعداده لهذه الدراسة، كما تم قياس محيط الخصر، الضغط الدموي، مستوى الغلوكوز الصيامي، الغليسيريدات الثلاثية وكولسترول البروتين الشحمي عالي الكثافة HDL، مستوى الزنك في المصل، مستوى الزنك في البول بالنسبة للكرياتينين.

النتائج: أظهر الجزء الأول من الدراسة أن المستويات الوسطية للزنك كانت أقل وبشكل هام إحصائياً لدى مرضى المتلازمة الأيضية مقارنة بمجموعة الشاهد (18.3±83.1 ميكروغرام/دل مقابل 11.1±87.7 ميكروغرام/دل، $p < 0.05$). أما مستويات الزنك في البول -بعد تصحيحها نسبة للكرياتينين- فقد كانت أعلى عند مرضى المتلازمة الأيضية بالمقارنة مع الشاهد ($p < 0.01$)، كما أنها ازدادت وبشكل خطي مع زيادة عدد مكونات هذه المتلازمة ($r = 0.252$ ، $p < 0.05$). من جهة أخرى لوحظ انتشار أكبر لنقص الزنك الهامشي عند مرضى المتلازمة الأيضية وبشكل هام إحصائياً (24% مقابل 14.4%، $p < 0.05$)، أما انتشار ارتفاع غلوكوز الدم الصيامي، ارتفاع مستوى الغليسيريدات الثلاثية، انخفاض مستوى كولسترول البروتين الشحمي عالي الكثافة HDL فقد كان أعلى لدى مرضى المتلازمة الأيضية الذين لديهم انخفاض في زنك المصل ($Zn > 70.0$ ميكروغرام/دل) مقارنة بالمرضى ذوي زنك المصل ($Zn < 70.0$ ميكروغرام/دل) وذلك بمقدار 5.7%، 20.6% و 10.3% على الترتيب. أظهر القسم الثاني من الدراسة أن القيمة الوسطية لمستوى الغليسيريدات الثلاثية لدى المجموعة التي أعطيت دعماً بالزنك قد تناقصت في نهاية مدة 50 يوماً بنسبة 6.2% بينما ازدادت المستويات الوسطية لكولسترول البروتين الشحمي عالي الكثافة HDL بمقدار 13.6%.

الاستنتاجات: لوحظ وجود نقص الزنك الهامشي بشكل أكثر تواتراً عند مرضى المتلازمة الأيضية، كما أن حالة الزنك المقاسة ترتبط مع المظاهر الملحوظة في هذه المتلازمة.

ABSTRACT

Objective: This preliminary study is an attempt to assess zinc status in a sample of metabolic syndrome

patients in comparison with those of apparently healthy controls and to ascertain the relationship between zinc and metabolic syndrome features.

*Dhia J. Al-Timimi, Ph.D, Professor of Clinical Chemistry, College of Medicine, University of Dohuk, Dohuk, Iraq. E-mail: altimimidj@yahoo.com.

*Mohammed M. Bakir, F.I.C.M.S, Chemical Pathology, Fatima Alzahra Maternity and Paediatric Teaching Hospital, Baghdad, Iraq.

Methods: Collection of data was carried out during the period April 2006 till January 2007, at the Medical Consultation Department, Baghdad Teaching Hospital in the Medical City, Baghdad, Iraq. In the first part of the study (a case-control study), the metabolic syndrome group, 100 metabolic syndrome patients who were chosen from patients with cardiovascular disease attending the medical examination during the period of the study. The control group includes 90 subjects who were selected from the workers of the same hospital. In the second part of the study (single blind with intervention study), metabolic syndrome patients (24 patients) divided into two groups, the first group included 12 patients supplemented with oral zinc (30 mg/day) for 50 days, and second group included 12 patients given placebo and designed as a control group. General information for each subject was obtained by questionnaire designed for the study. Waist circumference, blood pressure estimation, fasting serum glucose, triglycerides, high density lipoprotein cholesterol, zinc and urinary zinc/g creatinine were estimated for each subject.

Results: The first part of the study shows that the mean value for serum zinc level was significantly lower in metabolic syndrome patients than healthy controls ($83.1 \pm 18.3 \mu\text{g/dl}$ Vs $87.7 \pm 11.1 \mu\text{g/dl}$, $p < 0.05$). The mean urinary zinc levels, corrected for creatinine, were higher in metabolic syndrome patients than in controls ($p < 0.01$) and increased linearly with the increasing number of metabolic syndrome components ($r = 0.252$, $p < 0.05$). The prevalence of marginal zinc deficiency was significantly higher in metabolic syndrome group than in controls (24.0% Vs 14.4%, $p < 0.05$). The prevalence of raised fasting serum glucose, triglycerides and reduced high density lipoprotein cholesterol was higher in the metabolic syndrome group with low serum zinc ($\text{Zn} < 70.0 \mu\text{g/dl}$) compared to zinc sufficient group ($\text{Zn} > 70.0 \mu\text{g/dl}$) by 5.7%, 20.6% and 10.3% respectively. The second part of the study showed that the mean value of triglycerides of the zinc-supplemented group decreased at the end of 50 days by 6.2%, whereas the mean value of high density lipoprotein cholesterol increased by 13.6%.

Conclusions: Marginal zinc deficiencies have been observed in the subjects study with a higher prevalence in metabolic syndrome group. The measured zinc status is associated with the features of metabolic syndrome.

INTRODUCTION

The metabolic syndrome (MS) is a complex disorder

and an emerging clinical challenge. It is considered a "multiplex" cardiovascular risk factor in its own right.¹ The metabolic syndrome represents a combination of multiple metabolic and physiologic risk factors for both type 2 diabetes mellitus and atherosclerotic cardiovascular disease.² It is recognized clinically by the findings of abdominal obesity, elevated triglycerides (TG), atherogenic dyslipidemia i.e. low levels of high density lipoprotein cholesterol (HDL-ch), elevated blood pressure, and high blood glucose and/or insulin resistance.³

Various ionic disturbances were studied as metabolic syndrome etiologic factors during the last years.⁴ Impaired trace element metabolism may be involved in some of the metabolic dysfunctions, and contribute to the development of vascular complications in diabetic patients.⁵ Epidemiologic studies suggested that in some population groups, low serum concentrations of zinc are associated with coronary artery disease.⁶ On the other hand, it was reported that zinc play various biological roles in the control of diabetes and a direct correlation between glucose levels and zinc is reported previously.⁷ Regarding obesity and hypertension, the data regarding circulatory level of zinc in hypertension is still controversial and the mechanism for the effect of zinc on lipoprotein is not clear.

Despite evidence suggestive of possible widespread zinc deficiency in Iraqi population, attempts to assess zinc status in vulnerable groups to zinc depletion and low plasma zinc concentrations have been few.⁸ Thus, this preliminary study aimed to assess zinc status in patients with metabolic syndrome and to ascertain the relationship between zinc and metabolic syndrome features.

METHODS

We studied 100 patients with metabolic syndrome; mean age 53.6 ± 6.3 years, who were chosen from patients with cardiovascular diseases, attended the medical examination during the period of the study. The age-matched control subjects in this study included 90 apparently healthy volunteers, mean age 51.9 ± 6.2 years, which were selected from the workers of the same hospital. Selection of cases and controls was carried out by using systematic random sampling procedure. We

defined the metabolic syndrome according to Adult Treatment Panel III (ATP III) guidelines.⁹ The ATP III identified five components of the metabolic syndrome: 1) abdominal obesity (given as waist circumference >102 cm in men and >88 cm in women); 2) triglycerides ≥ 150 mg/dl (≥ 1.69 mmol/l); 3) HDL cholesterol: <40 mg/dl (<1.03 mmol/l) in men and <50 mg/dl (<1.29 mmol/l) in women; 4) blood pressure $\geq 130/85$ mm/Hg; 5) fasting glucose ≥ 110 mg/dl (≥ 6.1 mmol/l).

Patients with type 1 diabetes or on insulin therapy, pregnant or who had any condition affecting the specificity of blood or urine analysis as an indicator of metabolic syndrome (recent acute illness or history of any chronic inflammatory disease) were excluded.

The waist circumference was measured at the high point of the iliac crest at minimal respiration to the nearest 0.1cm. Two readings of systolic and diastolic blood pressure were obtained and the average of the two measurements was used.

The second part of the study was designed as single blind, placebo control trial of zinc supplementation in metabolic syndrome subjects. All of the subjects who proved that have low serum zinc levels, less than the cutoff value of marginal zinc deficiency (<70 $\mu\text{g/dl}$) were eligible for this study. Those subjects (n=24) were divided randomly into two groups and supplemented daily with either 30 mg of zinc as zinc oxide or placebo. A protocol involving twelve subjects and 50 day supplementation period plus a 5 day post supplementation was used to examine the relative response of serum zinc and metabolic syndrome components. The zinc-treated subjects were assigned to receive Centrum tablets from A to Zinc (Ledrle), high potency multivitamin-multiminerals formula. Each tablet contains 15 mg of zinc (as zinc oxide). Subjects were instructed to take on tablet twice a day.

The placebo treated subjects (n=12) received multivitamin tablets without zinc. All the zinc treated subjects and the placebo completed the study.

Assessment of zinc deficiency: The accepted reference interval for zinc in serum is 70 to 120 $\mu\text{g/dl}$ (10.7 to 18.4 $\mu\text{mol/l}$).¹⁰ Marginal zinc deficiency in the subjects studied was evaluated according to the cutoff values of

serum zinc stated by others.^{11,12} Values below 70 $\mu\text{g/dl}$ (10.7 $\mu\text{mol/l}$) were used for the statistical analysis of this parameter.

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

Laboratory analysis: Serum concentrations of HDL cholesterol (after precipitation with a phosphotungstate-Mg+2 reagent combination solution) and triglycerides concentrations (after hydrolysis to glycerol) were measured enzymatically by colorimetric methods. Serum glucose concentrations were measured using an enzymatic reaction. All commercial kits obtained from a local agent (BioMeriux). Urine creatinine were determined using Jaffe reaction method (Biocon, Diagnostic, Germany).

Zinc in serum and urine was measured by direct enzymatic colorimetric method, using a commercial kit (Giese Diagnostics, Italy).

Statistical analysis: Data were collected and analyzed using SPSS version 10.0 for windows (SPSS, Chicago; Illinois, USA). Quantative data were analyzed by using unpaired student t-test. Qualitative data were analyzed by using chi-square test. Pearson correlation coefficient was used to describe the association between metabolic syndrome and its components according to serum zinc and urinary zinc excretion. p-value<0.05 was considered as statistically significant.

RESULTS

The prevalence of marginal zinc deficiency was 18.4% for the 190 subjects included in the study. The prevalence was significantly higher among subjects with than among those without the metabolic syndrome (p<0.05). Subjects with the metabolic syndrome had lower serum zinc concentrations and higher urinary zinc excretion (Table 1). The age and sex distribution was similar between the subjects with and without the

metabolic syndrome. Significant differences in waist circumference, blood pressure glucose and lipid values were present among subjects with and without the metabolic syndrome. The data analysis of marginally low serum zinc according to the cutoff values of zinc <70 ug/dl revealed that a high proportion of the marginal zinc deficiency group had raised triglycerides and reduced HDL-cholesterol (Table 2). To examine whether metabolic syndrome components was independently associated with the zinc, we used Pearson correlation that include abdominal obesity, blood pressure, glucose, triglycerides, HDL cholesterol and number of metabolic syndrome components (Table 3). A significant

correlation between urinary zinc levels and number of metabolic components was observed ($r=0.252$, $p<0.05$). The mean urinary zinc concentrations in microgram zinc/g creatinine were 76.3, 93.0 and 98.5 for three, four and five metabolic syndrome components. None of the metabolic syndrome components significantly correlated with serum zinc.

To examine the question of whether zinc supplement use affect the levels of lipid and glucose (components of metabolic syndrome). The mean values of triglycerides of the supplemented group decreased at the end of 50 days by 6.2% (182.3 to 171.1 mg/dl), whereas the mean

	Metabolic syndrome (n=90)	Controls (n=90)	p-value
Age (years)	53.6±6.3	51.9±6.2	NS
Male sex (%)	42.0	46.0	NS
Waist circumference	105.2±9.7	82.2±8.8	<0.001
Systolic blood pressure (mmHg)	142.0±22.3	119.5±9.3	<0.001
Diastolic blood pressure (mmHg)	84.3±11.4	77.3±8.8	<0.001
Glucose (mg/dl)	186.5±79.9	96.1±12.1	<0.001
Triglycerides (mg/dl)	174.4±95.8	125.3±21.4	<0.001
HDL-cholesterol (mg/dl)	40.2±7.1	45.0±6.3	<0.001
Serum zinc (ug/dl)	83.1±18.3	87.9±8.9	<0.01
Prevalence of marginal zinc deficiency [n (%)]	4 (24%)	11 (14.4%)	<0.05
Urinary zinc excretion	84.4±19.4	77.0±10.0	<0.05

Quantitative data were analyzed by student's unpaired t-test, qualitative variable by X2. Data are mean±standard deviation.

Table 1. Clinical and biochemical data of metabolic syndrome and control subjects.

Characteristics	Serum zinc >70 µg/dl	Serum zinc <70 µg/dl	p-value
Number	24	76	
Age (years)	53.6±6.9	53.5±6.2	NS
Male sex [n (%)]	10 (41.6%)	32 (42.1%)	NS
Raised blood pressure [n (%)]	19 (79.2%)	58 (76.3%)	NS
Raised glucose [n (%)]	20 (83.3%)	59 (77.6%)	NS
Raised triglycerides [n (%)]	16 (66.6%)	35 (46.0%)	<0.01
Reduced HDL-cholesterol	17 (70.8%)	46 (60.5%)	<0.05

Qualitative variable were analyzed by X2.

Table 2. Metabolic syndrome components in subjects with low and normal serum zinc concentrations.

value of HDL cholesterol increased by 13.6% (37.2 to 43.4), $p < 0.01$ for both parameters (Table 4).

DISCUSSION

There have been reports of marginal zinc deficiency in general population of Baghdad city.⁸ In our sample of subjects included, marginal zinc deficiencies do exist, even among those without metabolic syndrome. Although there have been several studies investigating the role of zinc in patients with metabolic syndrome, there are few published data on zinc status in our population.¹³ Thus, a large group of metabolic syndrome subjects may be at increased risk for developing zinc deficiency. It is noteworthy that 23.8% appears at risk for zinc deficiency and an improvement in biochemical zinc status during supplementation at physiological doses support the existence of zinc deficiency in those subjects. Because zinc may play a role in the pathophysiology of this conditions, our finding that subjects with metabolic

syndrome have lower concentrations of serum zinc and increased urinary excretion of zinc of potential concern. The lower concentrations of serum zinc among those with metabolic syndrome may have resulted from lower intake, excessive loss or inherited disturbances in its metabolism.⁴ Our data show that subjects with metabolic syndrome excrete more zinc than those without this syndrome. Thus our results suggest that excessive loss of zinc is an additive factor to low dietary bioavailability among subjects with metabolic syndrome. This is in consistent to previous reports in Baghdad population.⁸ However, it is unlikely that the changes in urinary zinc were caused solely by dietary imbalance. Diabetes mellitus, a common disorder associated with metabolic syndrome, can disturb zinc metabolism,¹⁴ this withstanding 79% of the subjects with metabolic syndrome were diabetics. This may reflect the high prevalence of marginal zinc deficiency in metabolic syndrome subjects. A low plasma zinc concentrations and high urinary zinc excretion also has been suggested by other prospective studies.¹⁵

	Serum zinc		Urinary zinc	
	r	p	r	p
Abdominal obesity	0.035	NS	0.055	NS
Systolic blood pressure	0.146	NS	0.039	NS
Diastolic blood pressure	0.057	NS	0.003	NS
Glucose	0.080	NS	0.014	NS
Triglycerides	0.176	NS	0.020	NS
HDL-cholesterol	0.165	NS	0.123	NS
Number of metabolic components	0.129	NS	0.252	<0.05

Table 3. Pearson correlation between metabolic syndrome components, serum zinc and urinary zinc excretion.

		Serum zinc µg/dl	Triglycerides mg/dl	HDL-cholesterol mg/dl	Glucose mg/dl
First day visit	Placebo (n=12)	66.2±3.4	181.5±40.4	37.5±4.9	140.2±38.7
	Pre-supplement (n=12)	67.1±3.1	182.3±43.5	37.2±5.3	137.3±42.5
After 50 days	Placebo (n=12)	67.0±3.3	182.7±39.9	38.3±5.1	141.4±39.2
	Zinc-supplement (n=12)	83.7±4.7	171.1±22.7	43.4±6.2	135.7±40.5

Pre-supplement Vs zinc supplement ($p < 0.01$)

Table 4. Effects of zinc supplement on metabolic syndrome components.

A high zinc status has been shown to cause a lipid lowering effect in humans.¹⁶ After zinc supplement, significant change of serum triglycerides and HDL-cholesterol was also observed in the present study. However, remarkably, low serum zinc concentrations were found to be of greatest association with high risk of hypertriglyceridemia and reduced HDL cholesterol levels.

CONCLUSIONS

Our finding suggests that the measured zinc status is associated with the risk of metabolic syndrome. The effect of zinc have received great deal of inters. Through effects on lipid and lipoproteins, zinc may decrease the risk of metabolic syndrome. Laggers prospective studies are needed to confirm our observations, and experimental data may further elucidate the biological mechanisms of the associations.

REFERENCES

1. Godridze T, Giolqadze E, Asatiani K. Intensity of metabolic syndrome in patients with different degrees of obesity. *Georgian Med News* 2006;135:99-101.
2. Noale M, Stafania M, Chiara M, et al. Components of the metabolic syndrome and incidence of diabetes in elderly Italians: The Italian longitudinal study on aging. *Atherosclerosis* 2006;187(2):385-92.
3. Reaven GM. Banting lecture, 1988. Role of insulin resistance in human diabetes. *Diabetes* 1988;37:1595-99.
4. Falkiewicz B, Dabrowska E, Lukasiak J, et al. Zinc deficiency and normal contents of magnesium and calcium in metabolic X syndrome patients as assessed by the analysis of hair element concentrations. *Biofactors* 2000;11:139-41.
5. Karahan SC, Deger O, Orem A, et al. The effects of impaired trace element status on polymorphonuclear leukocyte activation in the development of vascular complications in type 2 diabetes mellitus. *Clin Chem Lab Med* 2001;39(2):109-15.
6. Alissa EM, Bahjri SM, Ahmed WH, et al. Trace element status in Saudi patients with established atherosclerosis. *J Trace Elem Med Biol* 2006;20:105-14.
7. Singh RB, Gupta VC, Mittal N, et al. Epidemiological study of trace elements and magnesium on risk of coronary artery disease in rural and urban Indian population. *J Am Coll Nutr* 1997;16:62-67.
8. Al-Timimi DJ, Al-Sharbatti SS, Al-Najar F. Zinc deficiency among a healthy population in Baghdad, Iraq. *Saudi Med J* 2005;26(11):1777-81.
9. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panle on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486-97.
10. Al-Timimi, Al-Rubaii AY. Current status of zinc in healthy and sick elderly. *J Fac Med Baghdad* 2001;43(1):73-76.
11. Kvicala J, Jiranek V. INNA of serum zinc of inhabitants in five regions of the Czech Republic. *Biol Trace Elem Res* 1999;71-72:21-30.
12. Brown KH. Effects of infections on plasma zinc concentration and implications for zinc status assessment in low-income countries. *Am J Clin Nutr* 1998;68(suppl):425s-9s.
13. Al-Timimi DJ, Said NIM, Al-Rubaii AY. Zinc deficiency in children with short stature. *JABMS* 2005;7(4):338-43.
14. Chausmer AB. Zinc, insulin and diabetes. *J Am Coll Nutr* 1998;17(2):109-15.
15. Anetor JI, Seniobi A, Aiose OA, et al. Decreased serum magnesium and zinc levels: atherogenic implication in type 2 diabetes mellitus in Nigerians. *Nutr Health* 2002;16(4):291-300.
16. Adachi Y, Yoshida J, Kodera Y, et al. Oral administration of a zinc complex improves type 2 diabetes and metabolic syndrome. *Biochem Biophys Res Commun* 2006;351(1):165-70.

THE VALUE OF INTRAOPERATIVE USE OF TOPICAL BUPIVACAINE COMBINED WITH RECTAL DICLOFENAC ON POST TONSILLECTOMY PAIN AND ORAL INTAKE IN CHILDREN

تأثير استخدام البوبيفاكاين خلال العمل الجراحي مع تحاميل الديكلوفيناك على الألم وتناول الطعام عند الأطفال الخاضعين لجراحة استئصال اللوزتين

Mohammad Adnan Khasawneh, MD; Omer Nawasreh, MD; Wafed Ramadan, MD

د. محمد عدنان الخصاونة، د. عمر نواسره، د. وافت رمضان

ملخص البحث

هدف البحث: تقييم فعالية الاستخدام الموضعي للبوبيفاكاين Bupivacaine خلال العمل الجراحي مترافقاً مع تحاميل الديكلوفيناك Diclofenac في الحد من الألم وتسهيل تناول الطعام في الفترة ما بعد جراحة استئصال اللوزتين.

طرق البحث: تم خلال الفترة من 1 كانون الثاني 2005 وحتى الشهر نفسه من عام 2008 دراسة حالة 150 مريضاً أعمارهم بين 5-13 سنة، خضعوا لعملية استئصال اللوزات والناميات في مشفى الأمير راشد بن الحسن ومشفى الأمير زيد بن الحسين في الأردن. تم تقسيم المرضى عشوائياً إلى مجموعتين: الأولى (75 مريضاً) تم لديهم وضع شاشة (2x2 بوصة) مشبعة بالبوبيفاكاين 5% بمقدار 2 ملغ/كغ وذلك في الحفرتين اللوزيتين لمدة 5 دقائق بعد الانتهاء عملية الاستئصال وتامم الإرقاء الدموي. أما المجموعة الثانية (75 مريضاً) فقد تم وضع شاشة (2x2 بوصة) مشبعة بالمصل الفيزيولوجي لمدة 5 دقائق. تم استبعاد 3 مرضى من الدراسة بسبب عدم اكتمال المعلومات في الفترة ما بعد الجراحة، كما استبعد مريضان آخران نتيجة حدوث نزف من الناميات في الفترة بعد الجراحة.

النتائج: تم تحليل المعطيات المأخوذة من 145 مريضاً بعد استبعاد المرضى الخمسة. وعند إجراء مقارنة بين المجموعتين بالنسبة للألم بعد العملية، لوحظ وجود أقل للألم بعد الجراحة لدى مجموعة البوبيفاكاين حيث لوحظ فارق هام إحصائياً خلال الساعات 8 و 24 الأولى لدى مجموعة المعالجة التي لم تعاني من الألم بعد الجراحة. لوحظ من جهة أخرى وجود فارق هام إحصائياً بين المجموعتين في وقت بدء تناول الطعام والشراب. لم يلاحظ حدوث أية اختلاطات هامة مثل انسداد الطرق التنفسية، التجفاف أو السمية الناتجة عن المخدر الموضعي لدى مجموعة المعالجة.

الاستنتاجات: يمثل استخدام البوبيفاكاين موضعياً مع تحاميل الديكلوفيناك عملية سهلة وآمنة، حيث تساهم في الحد من الألم بعد الجراحة وتسهل ول الطعام بشكل باكر لدى الأطفال الخاضعين لجراحة استئصال اللوزتين.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the efficacy of intraoperative topical bupivacaine combined with rectal diclofenac in reducing postoperative pain and facilitating early oral intake.

Methods: Between 1 January 2005 and 1 January

2008 one hundred fifty patients aged 5-13 years underwent elective tonsillectomy with adenoidectomy in Prince Rashed Ben Al-Hassan hospital and Prince Zaid Ben Al-Hussein hospital, Jordan. Patients were randomized into two groups; group (1): 75 patients received 0.5% bupivacaine 2 mg/kg soaked swabs (2x2) inch tightly packed in their tonsillar fossa for five

*Mohammad Adnan Khasawneh, MD, P. O. Box 1231, Postal Code 21110, Irbid, Jordan. E-mail: mohdkh59@yahoo.com.

*Omer Nawasreh, MD, Prince Rashed Ben Al Hassan Hospital, Royal Medical Services, Jordan.

*Wafed Ramadan, MD, Prince Zaid Ben Al-Hussein Hospital, Royal Medical Services, Jordan.

minutes after complete and good hemostasis. Group (2); 75 patients had soaked swab with normal saline for five minutes also. Three patients excluded for failure to complete the postoperative data and another two patients for postoperative bleeding from the adenoid site.

Results: Data from 145 patients were analyzed as five patients were excluded. When comparing the two groups for postoperative pain, less pain was noted in the bupivacaine group, the difference was statistically significant for the first 8 hours and also after 24 hours among treatment group who did not complain of pain postoperatively. The mean time difference of first drink and eat between the two groups was statistically significant. No major complications such as airway obstruction, dehydration or local anesthetic toxicity developed.

Conclusions: We concluded that topical bupivacaine combined with rectal diclofenac is safe and easy to administer. Topical bupivacaine use combined with diclofenac reduces postoperative pain and facilitate early oral intake in children.

INTRODUCTION

Tonsillectomy with or without adenoidectomy is one of the most frequently performed surgical procedure in children.¹ Tonsillectomy is known to cause severe pain postoperatively; the pain affects the patient nutrition, ability to return to daily activities and delayed discharge from hospital.² The oropharynx and the tonsillar fossa are exquisitely sensitive. They are well innervated locally by branches of the trigeminal and glossopharyngeal nerves and are highly represented in the somatic cerebral cortex.³ Bupivacaine hydrochloride is a commonly used local anesthetic for oral surgical procedures. Its half-life is four to seven hours provides a longer duration of action over short acting local anesthetics such as xylocaine hydrochloride.⁴ There are many studies in which a local anesthetic has been applied to the tonsillar fossa in tonsillectomy.²⁻⁴ The local anesthetic is usually applied by infiltration or by topical spray. The infiltration technique carries the risk of accidental intravascular injection, which can lead to cardiac arrhythmia, convulsions, upper airway

obstruction and life threatening deep cervical abscess.^{5,6} In our study we use swabs (2x2) inch soaked with bupivacaine and packed tightly into the tonsillar fossa immediately after tonsil dissection to evaluate the efficacy of topical bupivacaine on postoperative pain, oral intake and early recovery.

METHODS

Between 1 January 2005 and 1 January 2008 one hundred fifty patients underwent elective tonsillectomy with adenoidectomy in Prince Rashed Ben Al-Hassan hospital and Prince Zaid Ben Al-Hussein hospital, Jordan. Criteria for inclusion in the study were boys and girls 5-13 years not known to have hypersensitivity to bupivacaine nor on regular consumption to analgesics or sedatives. After obtaining informed consent from the parents, patients were admitted one day before surgery having normal results of their packed cell volume, white cell blood count, platelets count, prothrombin time, partial thromboplastin time and bleeding time. Patients were randomized by means of sealed envelopes into two groups: Group (1); 75 patients received 0.5% bupivacaine 2 mg/kg soaked swabs (2x2) inch tightly packed in their tonsillar fossa for five minutes after complete and good hemostasis. Group (2); 75 patients had soaked swab with normal saline for five minutes also. All patients were fasted and unpremedicated. Monitoring during anesthesia was by using electrocardiogram, end-tidal carbon dioxide, pulse oximeter and noninvasive blood pressure monitoring. Anesthesia was induced with fentanyl 2 µg/kg, sodium thiopentone 5 mg/kg, atracurium 0.5 mg/kg and maintenance with nitrous oxide 60% in oxygen and isoflurane 0.5%. The trachea was intubated with a cuffed or un-cuffed oral endotracheal tube of appropriate size. After insertion of the Davis mouth gag and pharyngeal pack inserted, adenoidectomy was done and hemostasis was secured. Tonsillectomy was done by electrocautery dissection method. Hemostasis was secured by compression and bipolar diathermy. After that we used a (2x2) inch soaked swab with Bupivacaine in the tonsillar fossa for five minutes in the first group, and (2x2) inch soaked swabs with normal saline in the second group for five minutes. The surgeon and the

patients were blinded to group allocation, medication on the tonsil swab was prepared by the anesthetist. After checking the hemostasis, counting (2x2) inch swabs, removal of the pharyngeal pack and the mouth gag, neuromuscular blockade was reversed and extubation was done when the patients protective airway reflexes returned to normal. After appropriate care in the recovery room patients were transferred to the inpatient ward. Outcome measures included the postoperative pain at 1, 4, 8 and 24 hours and time when each patient first ate and drank after the procedure were done by the surgeon or a second anesthetist, who were blinded to group allocation. Pain score of 1-5: (1) no pain, (2) mild pain, (3) moderate pain, (4) severe pain and (5) worst pain ever felt. Patients received Diclofenac sodium suppositories 1-2 mg/kg at the end of surgery. For the next 24 hours postoperatively, if the child pain score was 2 or more, paracetamol 15 mg/kg orally 6 hourly was given as needed, in the hospital ward. All patients were given oral amoxicillin 15 mg/kg 8 hourly for five days. Statistical analysis of the results was performed using SPSS for window program, t-test and the Chi-squared test, p-value <0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

One hundred fifty patients aged 5-13 years entered the study, 75 patients received Bupivacaine and 75 patients received normal saline, there were no significant differences in age, weight and sex among the two groups (Table 1). Data from 145 patients

were analyzed as five patients were excluded; three for failure to complete the postoperative data and two patients for postoperative bleeding from the adenoid site. Therefore, results are available for 72 bupivacaine and 73 saline group patients. When comparing the two groups for postoperative pain, less pain was noted in the bupivacaine group, the difference was statistically significant for the first 8 hours and also after 24 hours among treatment group who did not complain of pain postoperatively (Table 2 and 3).

	Group 1 (Bupivacaine)	Group 2 (Saline)
Males/ Females	40/35	42/33
Age (years)	5-13 (7.8)	5-13 (7.9)
Weight (kg)	24.5 (14-36)	25.2 (15-38)

No statistical significant differences were found between groups.

Table 1. Distribution of patients.

The mean time of first drink for the bupivacaine group was 103.4 minutes and 156.5 minutes for the saline group, the mean time of first meal for the bupivacaine group was 162.9 minutes and 191.3 minutes for the saline group. Bupivacaine group patients started to eat and drink earlier than the saline group patients, the difference was statistically significant (Table 4).

Postoperative analgesic requirements were more in the saline group, the difference was statistically significant (Table 5). No major complications such as airway obstruction, dehydration or local anesthetic toxicity developed.

Time (hour)	1			4		
	Group 1 Bupivacaine (n=72)	Group 2 Saline (n=73)	p-value	Group 1 Bupivacaine (n=72)	Group 2 Saline (n=73)	p-value
Pain score						
1	59	28	<0.0001	50	17	<0.0001
2	7	18	0.0172	15	29	0.0133
3	6	16	0.0226	7	18	0.0172
4	0	7	0.0070	0	5	0.0238
5	0	4	0.0439	0	4	0.0439

Statistical significant differences were found between groups.

Table 2. Pain score, regarding time.

Time (hour)	8			24		
	Group 1 Bupivacaine (n=72)	Group 2 Saline (n=73)	p-value	Group 1 Bupivacaine (n=72)	Group 2 Saline (n=73)	p-value
1	41	9	<0.0001*	34	15	0.0006*
2	19	32	0.0278*	25	34	0.1463**
3	12	24	0.0238*	13	20	0.1797**
4	0	4	0.0439*	0	3	0.0821**
5	0	4	0.0439*	0	1	0.3189**

*Statistical significant differences were found between groups.

**No statistical significant differences were found between groups.

Table 3. Pain score, regarding time.

Time (min)	Group 1 (Bupivacaine) Mean±SD	Group 2 (Saline) Mean±SD	p-value
First drink	103.4±60.7	156.5±48.4	<0.0001
First eat	162.9±61.8	191.3±40.9	0.0014

Statistical significant differences were found between groups.

Table 4. Time to first oral intake.

No. of Paracetamol doses	Group 1 (Bupivacaine)	Group 2 (Saline)	p-value
0	17	5	0.0049
1	12	4	0.0315
2	13	5	0.0407
3	16	7	0.0373
4	14	52	< 0.0001

Statistical significant differences were found between groups.

Table 5. Postoperative analgesic requirement.

DISCUSSION

Despite advances in surgical and anesthetic techniques, postoperative pain remains a significant problem after tonsillectomy; post tonsillectomy pain is regarded as the primary cause of discharge failure.⁷ Poor pain control can lead to reluctance to swallow and inadequate oral intake. The benefits of decreased pain are obvious; a shorter recovery period and faster returns to a regular diet and activity. Numerous attempts have been made to reduce postoperative pain, these include

improved intraoperative anesthetic pain regimens, use of perioperative corticosteroids, use of perioperative antibiotics, adjustment of surgical technique, and intraoperative injection of local anesthetic.⁸ Pain begins with local tissue damage during surgery that causes the release of inflammatory substances. The administration of bupivacaine 0.5% on traumatized tissue is believed to decrease pain by producing pharmacologic blockage of the sensory pathways, thus preventing the nociceptive impulses from reaching the spinal cord.^{3,9} We experienced no complications in using

topical bupivacaine 0.5% 2 mg/kg. Many studies have addressed the question of the effect of local anesthetic in tonsillectomy, with a marked variance in results. Vasan et al studied the effect of preincisional bupivacaine in post tonsillectomy pain relief and they concluded no statistically significant benefit found for use of preincisional bupivacaine in tonsillectomy.² Johansen et al studied the value of preincisional infiltration with bupivacaine in tonsillectomy and they concluded that preoperative blocking of nociceptive impulses reduces prolonged postoperative pain, but no reduction in the intake of analgesics.¹⁰ Bissonnette used lidocaine aerosol following tonsillectomy in children, he concluded that 10% aerosol lidocaine applied directly on the tonsillar beds showed a superior immediate post tonsillectomy analgesic effect.¹¹ Our study resembles Hung et al design in using swabs soaked with bupivacaine to pack the tonsillar fossae after tonsil dissection, as a safe alternative to topical infiltration.¹² Hung et al studied 99 patients aged between three and sixteen years, pain was assessed at 1, 3 and 6 hours after surgery, they concluded that topical bupivacaine reduced postoperative pain and facilitated eating and drinking but no difference in the postoperative analgesic requirement between the two groups. Our study included a larger group, 150 patients aged between five and thirteen years, pain was assessed at 1, 4, 8 and 24 hours after surgery. According to our data; less pain was noted in the bupivacaine group, the difference was statistically significant for the first 8 hours and also after 24 hours among treatment group who did not complain of pain postoperatively. bupivacaine group patients started to eat and drink earlier than the saline group patients, the difference was statistically significant. We observed also a significant reduction in the postoperative analgesic requirement in the bupivacaine group.

In summary, post tonsillectomy pain remains a considerable clinical problem in children. The ideal analgesic should be effective, safe, easy to administer and free from respiratory depression.

CONCLUSIONS

We concluded that topical bupivacaine combined

with rectal diclofenac is safe and easy to administer. Topical bupivacaine use combined with diclofenac reduces postoperative pain and facilitate early oral intake in children.

REFERENCES

1. Ewah BN, Robb PJ, Raw M. Postoperative pain, nausea and vomiting following pediatric day-case tonsillectomy. *Anaesthesia* 2006;61:116-22.
2. Vasan NR, Stevenson S, Ward M. Preincisional Bupivacaine in post tonsillectomy pain relief. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128:145-9.
3. Wong AK, Bissonnette B, Braude BM, et al. Post tonsillectomy infiltration with Bupivacaine reduces immediate post operative pain in children. *Can J Anesth* 1995;42:770-4.
4. Schoem SR, Watkins GL, Kuhn JJ, et al. Control of early postoperative pain with Bupivacaine in pediatric tonsillectomy. *ENT Journal* 1993;72:560-3.
5. Bean-Lijewski JD. Glossopharyngeal nerve block for pain relief after paediatric tonsillectomy: retrospective analysis and two cases of life threatening upper airway obstruction from an interrupted trial. *Anesth Analg* 1997; 84:1232-8.
6. Fradis M, Goldsher M, Ben David J, et al. Life threatening deep cervical abscess after infiltration of the tonsillar bed for tonsillectomy. *Ear Nose Throat J* 1998;77:418-21.
7. Stewart R, Bill R, Ullah R, et al. Dexamethasone reduces pain after tonsillectomy in adult. *Clin Otolaryngol* 2002;27:321-6.
8. Ohlms LA. Injection of local anesthetic in tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:1276-8.
9. McQuay HJ. Pre-emptive analgesia. *Br J Anaesth* 1992;69:1-3.
10. Johansen M, Harbo G, Illum P. Preincisional infiltration with Bupivacaine in tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122:261-3.
11. Bissonnette B. Lidocaine aerosol following tonsillectomy in children. *Can J Anaesth* 1990;37:534-7.
12. Hung T, Gillon VM, Hern J, et al. Topical Bupivacaine in pediatric day-case tonsillectomy: A prospective randomized controlled trial. *J larynol Otol* 2002;116:33-6.

PENILE FRACTURE EPIGRAMS FROM OUR EXPERIENCE
IN 15 SUDANESE PATIENTS

كسور القضيب: الدروس المستفادة من خلال خبرة سريرية عند 15 مريضاً من السودان

Mohamed El Imam, MD; Ahmed A Elshekh, MD; Osman Taha, MD
Omran Mustafa, MD; Faisal Nugud, MD; Elhadi Miskeen, MD

د. محمد الامام، د. أحمد الشيخ، د. عثمان طه، د. عمران مصطفى، د. فيصل نجود، د. الهادي مسكين

ملخص البحث

هدف البحث: مراجعة الأنماط السريرية والنتائج الملاحظة في حالات كسر القضيب في دراسة راجعة ضمن الفترة من كانون الثاني 2000 وحتى الشهر نفسه من عام 2008 في مشفى الجزيرة لأمراض وجراحة الكلى في السودان.
طرق البحث: شملت الدراسة 15 مريضاً أعمارهم بين 15-45 سنة، بمتوسط عمري 25 سنة. تم وضع التشخيص من خلال السريريات بشكل أساسي. خضع معظم المرضى للتدخل الجراحي، تم إصلاح العيب في الغلالة البيضاء باستخدام خيوط البرولين (2 صفر) وذلك بعقد مقلوبة و/أو عقد بخيوط قابلة للامتصاص، مع تثبيت قثطرة فولي بعد التأكد من سلامة الإحليل.
النتائج: تظاهرت معظم الحالات بألم في القضيب (31 مريضاً بنسبة 87%)، تورم نتيجة امتداد الورم الدموي (9 مرضى بنسبة 60%)، تكدمات وارتخاء (10 مرضى بنسبة 67%)، انحناء وانكسار في الانتصاب عند المرضى المراجعين بشكل متأخر (3 مرضى بنسبة 20%). تطورت اختلاطات لدى معظم المرضى (8 مرضى بنسبة 53%) وشملت ما يلي: اعتلال في الانتصاب (4 مرضى بنسبة 27%)، انحناء في القضيب عند مريضين (بنسبة 13%)، وتضيق مع تكلسات في الإحليل لدى مريض واحد (6%).
الاستنتاجات: يساعد التدخل الجراحي الباكر، إعطاء الصادات الحيوية مع إجراء الاستشارة الطبية بشكل باكر بعد الإصابة في الحفاظ على وظيفة القضيب عند مرضى كسور القضيب. يلاحظ من جهة أخرى أن الاستقصاءات لها دور ثانوي في التشخيص في مثل هذه الحالات.

ABSTRACT

Objective: To review clinical pattern and outcome of fracture penis retrospectively from January 2000 to January 2008 in Gezira hospital for renal diseases and surgery, Sudan.

Methods: Total number of patients were 15 and the range of age was 15-45 years with a mean age of

25 years. Diagnosis was established mainly through clinical work up. Most patients were subjected to a surgical intervention. The defects in the tunica was approximated by the used 2-0 proleine with inverted knot and/or delayed absorbable sutures and Foley catheter was routinely fixed after insurance of the integrity of the urethra.

Results: Most of cases presented with penile pain

*Mohamed El Imam, Associate professor, deputy dean faculty of medicine, University of Gezira, Wad Medani, Sudan. P.O. BOX: 20, E-mail: mohammedimam@hotmail.com.

*Ahmed A Elshekh, Department of surgery, University of Gezira, Sudan.

*Osman Taha, Associated professor of pediatric surgery, University of Gezira, Sudan.

*Omran O, Urologist, department of surgery, University of Gezira, Sudan.

*Faisal Nugud Associated professor of pediatric surgery, University of Gezira, Sudan.

*Elhadi Miskeen, Professor of pediatric surgery, University of Gezira, Sudan.

(13 patients, 87%), swelling due to extension of a haematoma (9 patients, 60%), bruises and detumescence (10 patients, 67%), curvature and fracture of erection were the presenting claim for the delayed patients (3 patients, 20%). Most of them developed complications (8 patients, 53%), this included (4 patients, 27%) developed erectile dysfunction, (2 patients, 13%) developed curvature and one patients (6%) developed calcification urethral stricture.

Conclusions: We concluded that early surgical intervention, antibiotics administration and early seeking of medical advice are recommended in order to preserve penile function in cases of fracture penis. Investigations got minor role in the diagnosis of fracture penis.

INTRODUCTION

Male genital injuries, although rarely life threatening, demand prompt, appropriate management to prevent long-term sexual and psychological change. Injuries to the scrotum and contents may produce impaired fertility, chronic pain, and hypogonadism and attend self-image. Penile injuries may lead to pain, curvature, urethral and erectile dysfunction.¹

Penile fracture is a urological emergency being the rupture of the tunica albuginea of the corpus cavernosum caused by trauma to the erect penis. The most common causes reported in the western world occur during vaginal sexual intercourse.²

In the Middle East countries, many of these injuries are self-inflicted during masturbation, as the patient bends the erected penis abruptly in an attempt to achieve detumescence after prolonged erection.³

Penile trauma is rare, because the penis is mobile and largely protected by its position, although in the erect state in adults, the penis is more prone to trauma in the form of penile fracture.⁴ However, paediatric penile trauma has different underlying causes and from of trauma, being rarely reported. Childhood penile injuries may be iatrogenic during circumcision or caused by domestic animal attack, child abuse, motor vehicle accidents or trapping in a zipper. Penile strangulation

by hair or thread has also been reported.⁵

Urethral rupture is associated with the cavernosus injury in approximately 10% of cases. Treatment of the injury aims at full functional and cosmetic recovery.⁶

Non-operative treatment results in a 10% incidence of penile deformity and requires a substantial hospital stay. However, surgical repair eliminates resultant deformity and allows for earliest hospital discharge.⁶ Patient misinformation about penile tissue properties is the main explanation for the high incidence of penile fracture.

Cavernosography, urethrography and intraoperative urethral catheterization are not routinely needed, as diagnoses can be clinically established. Antibiotics preoperative are advisable.⁷

The objective of this study is to review 15 cases of penile fracture from the hospital stored data retrospectively from year 2000 to early 2008.

METHODS

This is a retrospective study conducted in Gezira Hospital For Renal Diseases and Surgery, a unique specialized tertiary hospital in Wad Medani, Sudan, well equipped to receive a urological and nephrological cases from everywhere in Gezira state and the nearby vicinity.

From year 2000 to early 2008, 15 cases of penile fracture were retrieved from the stored data of the hospital.

Penile fractures were diagnosed by history including; the precipitating factors, duration, feeling of penile pain, snapping or cracking with a tangible sudden detumescence and failure of erection. Clinical examination were conducted to search the presence of wounds, bruises and haematoma, curvatures and swelling with other evidences of urethral injury like bleeding per meatus, urine hold up and urethralgia.

The fracture was confirmed either clinically or

through simple investigation likes ultrasonography, Doppler ultrasonography or Cavernosography.

After identification of the site of injury, the defects in the tunica was approximated by the used 2-0 proleine with inverted knot and/or delayed absorbable sutures and Foley catheter was routinely fixed after insurance of the integrity of the urethra. Antibiotic was routinely used for 3 days, urethral catheter was removed before discharge and spontaneous erection was suppressed by Avil retard tabs.

Follow up of these patients was done through referral clinic and private clinic to detect evidence of complications. Data were kept in files and software, collected and analyzed.

RESULTS

Total numbers of patients were 15 and the range of age was 15-45 years with a mean age of 25 years. A total of 11 patients were married, 6 of them were in the first two honey moons. One case of stuttered priabism, one case was known psychotic (Figure 1).

All patients were admitted as emergency cases and were subjected to surgical intervention in 12 cases, under spinal anaesthesia, subcoronal or longitudinal incisions were used with degloving of the whole penis or the ditto affected side of the penis was performed and the haematoma had to be evacuated.

Time of presentation: 3 patients (20%) were received as a sequally of delayed presentation (second week),

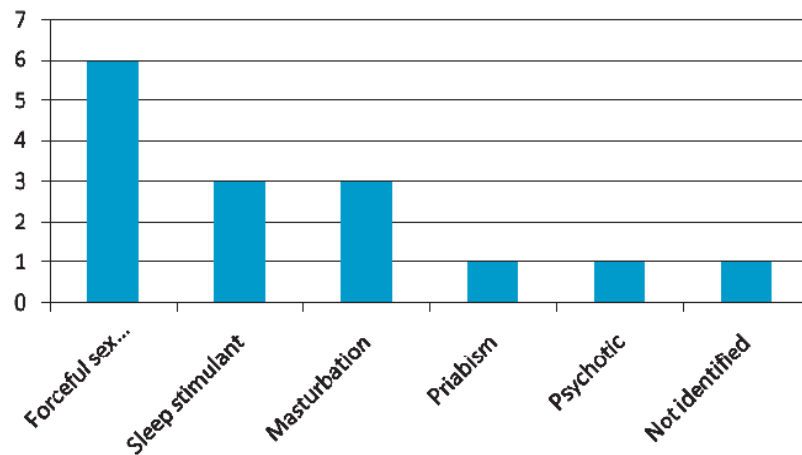


Figure 1. Causes of penile fracture in 15 patients in GHRD &S, Sudan.

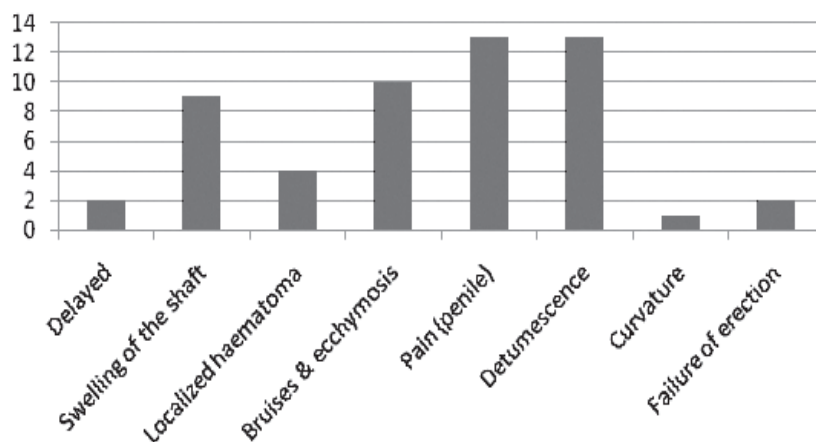


Figure 2. Clinical presentation of 15 patients with penile fracture in GHRD&S, Sudan.

and 12 patients (80%) were received as emergencies in the outpatient with evidences of penile trauma. Three patients presented in the second week. In the other 12 cases the mean delayed time was approximately 4-6 hours from the beginning of the problem.

Thirteen patients claiming the problem during night and 2 patients during the day. Mean stay in hospital was 6 days. Literature showed that the time between the occurrence of the fracture and presentation varied between 2 to 72 hours (an average of 19 hours), and the mean delay time between injury and operation was 26 hours (range 6 to 76 hours), and the hospitalization period of the patients who underwent surgery varied from two to five days (average 3.3 days). There were no immediate postoperative complications and only one patient had a wound infection complications and another patient had a wound infection scar at the incision site. During the early follow-up period, all the patients had painful erection, as would be expected.⁸

Regarding the presenting symptoms, every patient presented with more than one complains. Most of cases presented with penile pain (13 patients, 87%), swelling due to extension of a haematoma (9 patients, 60%), bruises and detumescence (10 patients, 67%).

Curvature and fracture of erection were the presented claim for the delayed patients (3 patients out of 15, 20%), as shown in Figure 2.

Figure 3 showed the reported complications among the studied group. Most of patients developed complications (8 patients, 53%), (4 patients, 27%) developed erectile dysfunction, (2 patients, 13%) developed curvature and one patient developed calcification urethral stricture (6%).

DISCUSSION

Penile fracture constitutes a rare urologic emergency as is defined as rupture of a corpus cavernosum and its surrounding fibro elastic sheath, the tunica albuginea. Penile fracture is caused by a sudden increase in the extracorporeal pressure due to an external force tearing the thinned tunica albuginea of the erect penis⁹ common causes of injury include sexual intercourse, non-physiological bending of the penis during self manipulation rolling over in bed with an erect penis, and direct injury to the penis. The most common cause is vaginal intercourse.^{10,11}

Patients' criteria: Because of our oriental peculiar personality, many problems in the genital organs are rather dealt with in a form of shameful privacy, so people accustomed to hide and postponed them or left to the natural history, and they will seek medical remedy only at hot occasions when they are incapacitated by them. Because of this, all penile fracture patients in our study were presented relatively in not less than 4 hours. This time allowed a tangible increase in the size of haematoma and/or the swelling.

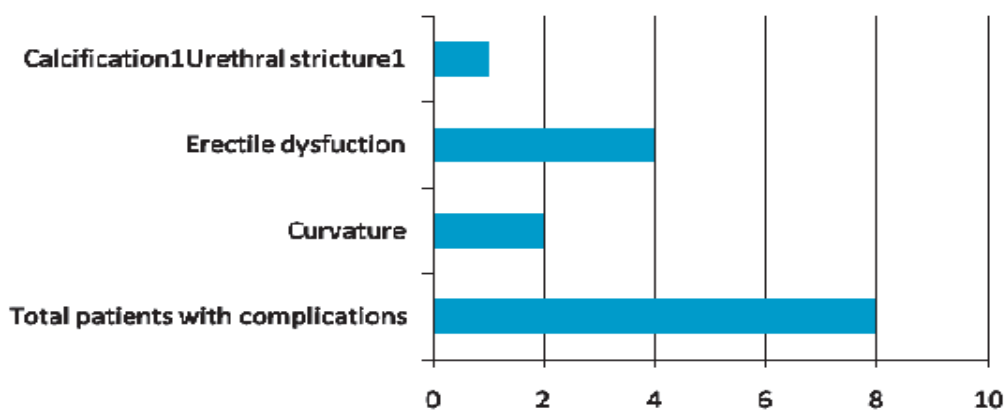


Figure 3. Reported complications in 15 patients in GHRD&S, Sudan.

All patients were at their active years of age with slight preponderance to the mid thirty and this was not statistically significant.

Causative factors: Vaginal intercourse is the most common cause of penile fractures with frequency of 33.5% of all injuries^{12,13} usually the patient reporting that during aggressive intercourse the penis slips out of the vagina and thrusts against the perineum or symphysis pubis, another possibility is excessive angulation of the erect penis in coitus with female on top.^{14,8} Self inflicted penile fracture occurs as a result of masturbation or manipulating the penis to achieve detumescence.¹⁵

In all patients, forceful vaginal intercourse was the commonest causative factor (6 patients, 33.3%). It is worth noting that most of them encountered such a trauma in the first month of marriage exactly during the first week of practicing love with their new wives. As we dig deep, we reached that female circumcision was the commonest problem facing the capability of penis to penetrate into the vaginal and because of the scarred skin created by this custom at the door of the introitus making a diaphragm of new skin, and because of a lack of sexual health knowledge inadvertent intercourse would rather in judiciary practiced that might injure the thrustured erect penis.

Although in cases of masturbation patients deny the practice but we could detect three cases practicing this maneuver without the use of lubricants. Rolling over in nearly naked beds especially in the rural areas was found to be the causative factor in 3 cases. One case was psychotic and another one was self inflicted a trial to bend abnormally and prolonged erected penis (priapism) in a known sickler.

Clinical presentation: Clinical examination may reveal the “aubergine sign”, also known as the “eggplant sign” this sign summarizes the typical findings at presentation of penile fracture and consists of penile swelling, ecchymosis and penile deviation. Note though that a patient may present atypically with a straight phallus and the majority of swelling and ecchymosis occurring in the scrotal area instead of the penile shaft.¹⁶

Diagnosis: In penile treatment with few exceptions, a diagnosis was furnished upon clinical presentation, physical findings typically including swelling and ecchymosis of the penile skin confined to the penile shaft, producing so called eggplant deformity, an appearance which is highly diagnostic for penile fracture.¹⁵ Imaging may be required, particularly in patients with atypical clinical presentation or with severe local pain or swelling that prohibits a thorough physical examination of the penis.^{17,18}

In our series, 2 patients presented to us in the second week with curvature and erectile dysfunction. The three major presentations were swelling in the shaft mainly in the vicinity of fracture site a patient 9(pts) (60%), pain and detumescence (13 patients out of 15), and bruises in 10 patients.

In the acute phase of presentation we could hardly detect the site of the defect in the tunica because of the pain but we could do in 4 cases after 6 hours although there was extensive swelling of the shaft. Diagnostic aids were not used as yard stick to establish the diagnosis yet we did U/S for certain cases and Doppler for the delayed injured penis just to assess the integrity of the flow across the cavernosum.

Management: Although penile fracture can be treated conservatively, recent studies have demonstrated the clear advantages of early surgical intervention.^{10,11}

The goals of surgical exploration are evacuation of haematoma and primary repair of tunica laceration. Early surgical intervention can prevent late complication such as fibrous plaque formation, angulation, thereby reducing the time of convalescence.⁹

We adopted early intervention in 13 of our cases, after degloving of the penis we found unilateral tear in 10 patients and bilateral in 3 patients with preponderance to the right side, the closure was performed by interrupted suture with smooth manipulation of the tissue. We used direct incision in some cases with gratifying result so the verdict is to use this direct incision where there strong assurance of the site of the tear. We accustomed to leave urethral catheter as a routine we never did where the tear

got any proximity to the urethra in a case of a suspicion of partial urethral injury was there least we might aggravate the problem. Routine suppression of erection by Avil Retard was adopted through we had one stormy erection that necessitated exploration. Minor complication were encountered post operatively and dealt with, although erectile dysfunction (ED) was just under a subjective evaluation we used to follow our patients by direct counseling. Only 7 of them disappeared after 7 months claiming no problems. Generally we used viagra other drug therapy for ED. Penile implants are reliable and safe modality of treatment for organic impotence with acceptable morbidity.¹⁹

CONCLUSIONS

The early surgical intervention, antibiotics administration and early seeking of medical advice are recommended in order to preserve penile function in cases of fracture penis.

REFERENCES

1. Allen F, Michael J, Kenneth J, et al. Consensus on genitourinary trauma. *BJU* 2004;14:507-15.
2. Abolyosr A, Atif AM. The management of penile fracture based on clinical of MRI finding. *BJU International* 2005;(196):373-7.
3. Al-Saleh BM, Anasri ER, Ali IH, et al. Fracture of penis seen in Abu Dhabi. *J Urol* 1985;(134):27-45.
4. El bahnasawy MS, Gomha MA. Penile fractures: the successful outcome of immediate surgical intervention. *Int J Imp Res* 2000;(12):273-7.
5. El Bahnasawy MS, El Sherbiny M. Paediatric penile trauma. *BJU International* 2002;(90):92-96.
6. Sant GR. Rupture of corpus cavernosum of the penis. *Arch Surg* 1981 Sep;116(9):1176-8.
7. Zargooshi J. Penile fracture in Kermanshah, Iran report of 172 cases. *J Urol* 2001 Apr;165(4):1223-4.
8. El-Malik El-Fadil MA, Ghali AM, Ibrahim AIA, et al. Fracture of the penis: a critique of clinical features and management. *Ann Saudi Med* 1997;17(5):558-61.
9. Moon-Hae Choi, Bohyn Kin Jeong Ah. MRI of Acute penile fracture. *RG* 2000;20:1392-1405.
10. Brotzman GL. Penile treatment. *J Am Board Fam Pract* 1991;4:351-3.
11. Ruckle HC, Hadley HR, LVi PD. Fracture of penis, diagnosis and management. *Acta Urol B* 1992;40(19):33-5.
12. Klein FA, Smith V, Miller N. Penile fracture diagnosis and management. *J Trauma* 1985;25:1090-2.
13. Nicolaisen GS, Melamnd A, Mc Aninch JW. Rupture of the corpus cavernosum surgical management. *J Urol* 1983;130:917-9.
14. Meares EM. Traumatic rupture of the corpus cavernosum. *J Urol* 1971;105:407-8.
15. Morey AF, Metro MJ, Carney KJ, et al. Consensus on genitourinary trauma external genitalia. *BJU international* 2004;94(4):507-15.
16. Singh G, Capolicchio JP. Adolescent with penile fracture and complete urethral transection. *J Pediatr Urol* 2005;1(5):373-6.
17. Suzuki K, Shimizu N, Kurokawa K, et al. Fracture of the penis MRI of the ruptured corpus cavernosum. *Br J Urol* 1985;76:803-4.
18. Yo Cogi H, Mizutami M, Ishib RT. MRI of a penile fracture. *Acta Urol Belg* 1992;(60):93-5.
19. Soliman HE, Mialad MF, Ayyat FM, et al. Penile implants in the treatment of organic impotence. *Saudi Med J* 2001;22(1):30-33.

ROLE OF MYCOPLASMA PNEUMONIAE IN CHILDREN
WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN BABYLON, IRAQ

نور المفطورات الرئوية في حالات ذات الرئة المكتسبة في المجتمع

عند الأطفال في بابل - العراق

Shaker K. Gatea, MD

د. شاکر کریم کاطع

ملخص البحث

هدف البحث: دراسة دور المفطورات الرئوية في حالات ذات الرئة عند الأطفال في محافظة بابل في العراق. **طرق البحث:** شملت الدراسة 83 طفلاً من الجنسين، أعمارهم بين شهرين و14 سنة، تم قبولهم في مشفى الأطفال والأمومة كحالات ذات رئة. تم إجراء الفحوصات المصلية من خلال المقايسة المناعية الأنزيمية EIA للأضداد IgM النوعية للمفطورات الرئوية، كما تم جمع البيانات السريرية والسكانية المتعلقة بكل حالة.

النتائج: لوحظت إيجابية الأضداد المصلية النوعية للمفطورات الرئوية عند 12 من أصل 83 مريضاً (بنسبة 14.45%). لوحظت زيادة في انتشار الإصابة بتقدم العمر لتصل حتى 66.6% عند الأطفال بسن ≤ 5 سنوات ($p > 0.05$). لم تلاحظ فروقات هامة إحصائياً في توزع الحالات بالنسبة للجنس، مكان الإقامة، مع وجود فروقات هامة إحصائياً في موضوع بدء تظاهر الحالة. لا تتميز الفحوصات المخبرية الروتينية والموجودات الشعاعية بنوعية كافية لوضع التشخيص المؤكد لذات الرئة بالمفطورات الرئوية، ولهذا فإن المعالجة التجريبية تستخدم عادةً إلا في حالات وضع التشخيص المؤكد بالاستقصاءات النوعية.

الاستنتاجات: يلاحظ توارد عال للإنتانات بالمفطورات الرئوية عند الأطفال وخاصة بسن الخامسة فما فوق. يجب العمل على زيادة توفر الفحوصات المخبرية النوعية اللازمة لتشخيص هذه الحالات (تحري الأضداد النوعية IgM) لتجنب المعالجات التجريبية من جهة والوقاية من تطور الاختلاطات من جهة أخرى.

ABSTRACT

Objective: To investigate the role of mycoplasma pneumoniae in pediatric pneumonia in Babylon-Iraq.

Methods: Eighty three children of both sexes aged between 2 months and 14 years were admitted to Babylon hospital for maternity and children as cases of pneumonia. They were examined serologically by enzyme immunoassays (EIAs) for specific IgM for mycoplasma pneumoniae. Demographic and clinical data were obtained.

Results: Twelve patients out of 83 (14.45%) were positive for mycoplasma pneumoniae. The prevalence increased with age to reach 66.6% for those ≥ 5 years old ($p < 0.05$). No significant statistic findings regarding distribution of cases for sex, residence, but significant for onset. Routine laboratory tests and radiological features are not specific enough to give an accurate diagnosis of these infections, so empiric regimens might be used unless diagnosis was done by rapid diagnostic procedure.

Conclusions: There is a high frequency of mycoplasma

pneumoniae infection in children more frequent in those ≥ 5 years old. Thus specialized rapid laboratory testing for those agents should be more widely used as IgM serology diagnostic tests to avoid complicated course and empiric regimen.

INTRODUCTION

Viruses, particularly influenza A and B and respiratory syncytial (RSV) viruses, are the main etiological agents of community acquired lower respiratory tract infection in infants, while bacterial agents are more frequently responsible for infection in children older than 3 years.^{1,2}

Mycoplasma pneumoniae is the smallest free living microorganism, it lack a cell wall, it depends on attachment to host cells for obtaining essential precursors, it is a distinct from bacteria, grow on artificial media but is too slow to be of practical use and is not viruses.^{3,4}

Mycoplasma pneumoniae is a major cause of community-acquired pneumonia in school age children and young adults. Overt illness are unusual before 3-4 years,^{2,4,5} younger children appear to have frequent mild or sub clinical infections.^{2,4,5,6}

Abnormalities detected on radiography vary, but bilateral, diffuse infiltrate are common, bronchopneumonia is the most recognized clinical syndrome following *mycoplasma pneumoniae* infection.^{2,4,6}

The onset of the illness is usually insidious but may be abrupt, cough is prominent and coryza is unusual, the severity of symptoms is usually greater than that suggested by physical signs.² Severe pulmonary disease has been reported in sickle cell anemia, and immune deficiencies. Other respiratory illnesses caused infrequently by *mycoplasma pneumoniae*.^{4,6,7} The aim of this study is to find role of *mycoplasma pneumoniae* in lower respiratory tract infection in children using available rapid diagnostic test serology in order to avoid

empirical treatment and complications.

METHODS

A total of 83 children of either sex, their ages range from 2 months up to 14 years, were enrolled in this study. They were admitted to Babylon maternity and children hospital from November 2005 through April 2006. They were complaining from symptoms and signs suggestive of community acquired pneumonia, depending on fast breathing and/or chest in drawing and confirmed radiologically.

Blood samples (2 ml) were aspirated in acute phase only, separated and stored in (-20 C°). These samples assayed for specific IgM antibodies for *mycoplasma pneumoniae* by enzyme immuno assays (EIAs). Serological test, *mycoplasma pneumoniae* IgM is an in vitro diagnostic test for the detection of IgM immunoglobulin in human serum directed against *mycoplasma pneumoniae* (Sanofi diagnostic, Pasteur). The test is a double sandwich immune enzymatic assay with a capture of the serum IgM antibodies on the solid-phase (micro plate coated with human anti-m chain antibodies). The test was done in the central public health lab in Baghdad.

Demographic data including age, sex, and residence of patients were recorded. The following clinical and laboratory data were recorded.

- Onset: whether insidious or abrupt.
- Respiratory and constitutional manifestation: cough, dyspnea, fever.
- Other respiratory manifestation as pharyngitis.
- Extra respiratory manifestations: as hematological (anemia), skin (rash), central nervous system (meningitis), cardiac (myocarditis, precarditis), ocular (conjunctivitis).
- Auscultatory findings (crepitation, rhonchi, diminish breath sound, clear chest).

Finding of their chest X-ray as bronchopneumonia, lobar pneumonia, or clear chest, hematological findings including white cells count (WBC), erythrocyte sedimentation rate (ESR), hematocrit value (PCV) were registered.

Information about pattern of feeding (breast, bottle, and mixed, usual diet) was obtained.

Statistic analysis: The collected data were analyzed using computer facilities with available software statistical package of SPSS10 (statistical package for social science). The significance of difference of the qualitative data was tested using chisquare. Correlation coefficient (r) was calculated as an indicator to any association between microorganism seropositivity and age in months. The prediction equation was also calculated for confirmation and follow up, p-value of (0.05) was used as the level of significance.¹⁸

RESULTS

From 83 children admitted to Babylon hospital with a signs and symptoms of community acquired pneumonia, 67 (80.2%) of them less than 5 years old and 16 (19.8%) patients \geq 5 years old, 46 females and 37 males.

Of those enter in this study, 54 (65.7%) patients with chest X-ray show evidence of pneumonia, 19 (22.8%) in the form of lobar pneumonia and 35 (42.1%) had bronchopneumonia, while 27 (32.5%) of them show no radiological abnormalities, (Table 1).

Patients variables		No. of cases tested	%
Age	<5 years old	67	80.2
	>5 years old	16	19.8
Sex	Male	37	44.6
	Female	46	55.4
Residence	Urban	56	67.5
	Rural	27	32.5
Chest X-ray	Bronchopneumonia	35	42
	Lobar pneumonia	19	22.8
	Clear chest	29	34.2

Table 1. Distribution of total cases tested according to the age, sex, residence and X-ray findings.

Twelve patients (14.45%) out of 83 children admitted with a lower respiratory tract infection were positive serologically for a specific IgM of mycoplasma

pneumoniae, five of them (41.7%) were males and 7 (58.3%) were females, male to female ratio 1:1.4 (Table 2).

The chi-square test revealed no significant difference between the two population (p=0.474), this means that gender is not a risk factor for infection acquisition. To confirm this finding and assess the strength of association between the disease and suspected etiological factor, odd ratio was calculated. A result of 0.6 was obtained indicating no association. For residence, 6 patients out of 12 children with mycoplasma pneumoniae are from rural area, so the prevalence is the same in the rural and urban areas.

Sex	No. of cases	%	p-value
Male	5	41.7	0.447
Female	7	58.3	
Total	12	100	
Residence			
Urban	6	50	0.163
Rural	6	50	
Total	12	100	

Table 2. Distribution of cases with mycoplasma pneumoniae according to the gender and residence.

Table 3 shows the distribution of seropositive cases of mycoplasma pneumoniae according to age, this table clearly demonstrated that the disease is infrequent below five years of age. Only 4 (33.4%) cases from 12 patients were reported, while 8 (66.6%) patients \geq 5 years old. Statistical analysis shows that the age is a significant factor in acquisition of acute pneumonia due to this microorganism (p<0.001). The acquisition of infection with mycoplasma pneumoniae increase with the age, this increase is highly significant (p<0.001). To measure any association between acquiring infection and age, correlation coefficient was calculated, and was found to be very high (r=0.91). To quantify this relation, the prediction equation in months was calculated. It was:

$$Y = 11.8 + 6.85 X$$

Where Y: is the age in months.

X: is the number of positive cases.

Five patients (41.6%) out of the 12 patients with mycoplasma pneumoniae infection give a clear chest on X-ray examination, while 5 patients (41.6%) show bronchopneumonia and 2 patients (16.6%) show evidence of lobar pneumonia. There is no significant statistic finding was observed ($p>0.05$) between X-ray changes and prevalence of mycoplasma pneumoniae infection, (Table 4).

Age	Total No. tested	M. pneumoniae seropositive	%
<3 months	9	-	-
3-12 months	17	-	-
1-3 years	27	1	8.4
3-5 years	14	3	25
>5 years	16	8	66.6
Total	83	12	100

$p=0.0001$ $r=0.910$

Table 3. Distribution of cases of mycoplasma pneumonia according to the age.

For onset of the disease in mycoplasma pneumoniae, 8 (66.6%) patients show insidious onset and 4 (33.4%) express acute onset, (Table 4). Most cases of mycoplasma pneumoniae were of insidious onset, the difference was statistically significant ($p<0.05$).

Onset	No. of cases	%	p-value
Acute	4	33.3	<0.05
Insidious	8	66.7	
Total	12	100	
X-ray findings			
Bronchopneumonia	5	41.6	0.811
Lobar pneumonia	2	16.7	
Clear chest	5	41.7	
Total	12	100	

Table 4. Distribution of cases with mycoplasma pneumonia according to the onset and X-ray findings.

The feeding pattern, all patients are fed usual diet, so statistic analysis can not be done as Table 5 display. In clinical presentation and lab findings, all patients (100%) suffer from cough and fever, but 7 (58.3%) patients had

dyspnea, no statistical analysis could be done since all cases show respiratory manifestations.

Seven patients (58%) of those with mycoplasma pneumonia had co-infection of upper (pharyngitis) and lower respiratory tract infection and 5 (41.6%) children had only clinical manifestation of lower respiratory tract infection, 4 (33.4%) patients with mycoplasma pneumoniae had extra respiratory manifestation, 2 of them suffer from gastrointestinal complain, diarrhea and vomiting, one of them had splenomegaly and pallor (kalazar), and one patient suffer from severe pallor (haematocrit <10%). These findings statistically not significant ($p>0.05$).

Etiological agent	Bottle	Breast	Mixed	Usual diet
M. pneumoniae	-	-	-	12
Total	-	-	-	12

Table 5. Distribution of cases of mycoplasma pneumoniae according to feeding pattern.

In auscultation of the chest, 8 patients (66.6%) show fine crepitation and ronchi, 4 patients (33.4%) had clear chest finding ($p>0.05$).

Clinical manifestation	No. of cases	%	p-value
Lower respiratory manifestation	12	100	-
Other respiratory manifestation	7	58.3	0.119
Extra respiratory manifestation	4	33.3	0.182
Auscultatory findings	8	66.7	0.551
Hematological changes	4	33.3	0.182

Table 6. Distribution of cases of mycoplasma pneumonia according to the clinical manifestation.

For the hematological changes (white blood cell count, erythrocyte sedimentation rate, haematocrit value), 2 (16.6%) patients show high white blood cell count (17000-22000 cells/mm³) and 2 (16.6%)

had haematocrit value (10-21%), but no changes in erythrocyte sedimentation rate (10-15 mm/1st hr) ($p>0.05$). All these findings display in Table 6 and it shows no significant finding between clinical, laboratory finding and mycoplasma pneumoniae infection.

DISCUSSION

From data above, 80.2% of community acquired pneumonias occur in children less than 5 years old, and 19.8% above 5 years old. This finding comparable with the other studies and what mention in pediatrics textbooks.^{1,2,3}

The prevalence of community acquired pneumonia in urban patients 56 (67.4%) was more than rural area 27 (32.6%) patients this might be explained on the base of crowding and possible droplet spread, beside education levels so seek for medical consultation early and easy access to health services.

We found that mycoplasma pneumoniae responsible for 14.45% of community acquired pneumonia in all ages. This finding comparable with other studies and what mention in textbooks.^{4,5}

We use commercially available enzyme immunoassays (EIAs) which has been evaluated and shown to be highly sensitive and specific for rapid diagnosis of mycoplasma pneumoniae by identification of specific IgM (it is important diagnostic tool in rapid diagnosis of mycoplasma pneumoniae, IgM antibodies serological test shows diagnostic reliability equal to culture of nasopharyngeal aspirate and detection of mycoplasma pneumoniae DNA by PCR).^{7-11,13,14} The serum samples collected in acute phase only. We don't confirm our finding by more sophisticated methods as PCR (polymerase chain reaction) or culture of nasopharyngeal smear which are not available.

In review the literatures about effect of gender and ages on distribution of infection, regarding the sex the prevalence of mycoplasma pneumoniae is independent on sex,^{12,15} but in our group, the prevalence of mycoplasma pneumoniae was more common in females

than males with female to male ratio (1.4:1). This might be explained on the base of high female group in our study. For ages, our study shows that mycoplasma pneumoniae play significant role in community acquired lower respiratory tract infection in school age children, but they present in all ages especially after two years old. This finding agrees with other findings in other part of the world.^{1,8,12,14}

In our group, we found that the residence have no role in the prevalence of mycoplasma pneumoniae. All the literatures don't explain any effect for residence on distribution of cases.^{1,4,12}

For feeding, we found that all patients with mycoplasma pneumoniae were on usual diet, and this agree with other studies that mycoplasma pneumoniae is uncommon cause of pneumonia in children younger than 3 years of age, and about the onset of the diseases, it usually insidious. This finding comparable with the other studies and textbooks.^{5,7,8,16} Regarding respiratory manifestation, auscultation, radiological, and hematological findings, we found in this study that neither clinical findings nor laboratory parameters distinguish mycoplasma pneumoniae infection in children with lower respiratory tract infection.^{4-6,8,9} But its responsibility for infection must be evoked whenever antibiotic treatment has been prescribed for suspected bacterial origin without clinical improvement, particularly after 48 hours of treatment and especially in school children and older and when rapid diagnostic tests are not available. This finding comparable with the other studies, but some studies mention that mycoplasma pneumoniae infection is characterized by prominent cough and prominent symptoms than physical findings which usually appear later.^{3,5,8,13} For other respiratory and extra respiratory manifestation, our study shows that there were other respiratory manifestations in significant portion of children with mycoplasma pneumoniae infection, while for extra respiratory manifestation, in our group, we got some patients with mycoplasma pneumoniae infection had extra respiratory manifestation. This finding comparable with other studies on the other part of the world.¹⁴⁻¹⁷ In our group, we didn't express co-infection of both mycoplasma

pneumoniae and chlamydia pneumoniae (we expose the same group for studying of chlamydia pneumoniae), while other studies highlight the mixed infection in acquired lower respiratory tract infection.^{9,15}

Though many parameters tested in this study were statistically not significant, this doesn't nullify the importance of the results; such non significant results stress the importance of performing studies on large scales. Since studies with a limited numbers of persons enrolled may not be able to produce statistically significant results even with moderately strong or increased association.¹⁸

CONCLUSIONS

Mycoplasma pneumoniae play a significant role in community acquired pneumonia especially in children ≥ 5 years old, and its prevalence doesn't affected by gender and residence but significantly affected by age. There is no clinical, X-ray findings nor laboratory parameters distinguish mycoplasma pneumoniae infection in children with lower respiratory tract infection. Rapid diagnostic procedures such as IgM specific antibody demonstration or use of sensitive and specific polymerase chain reaction should be more widely used to determine the infected etiology early in the course and thereby affecting empiric antibiotic regimens and prevent complicated course.

REFERENCES

1. Marguet C, Bocquel N, Mallet E. Epidemiology of community acquired pneumonia in children current data. *Arch-Pedi* 1998;5(1):9-13.
2. Theodore CS, Charles GP. Respiratory system, pneumonia. In: Richard EB, Robert MK, Hal B, Bonita FS, (eds). *Nelson Textbook of Pediatrics*, 18th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008. p. 1795-1800.
3. Chugh K. Pneumonia due to unusual organism in children. *Indian J Pediat* 1999 Nov-Dec;66(6):929-36.
4. Iniguez JL. Chlamydia pneumoniae and mycoplasma pneumoniae in children. *Arch-Pedi* 1998;5(1):18-21.
5. American academy of pediatrics. Mycoplasma pneumoniae infection. In: Larry K pickering, MD, FAAP, et al. editors. *Red Book: Report of Committee on infectious disease* 26th ed. Elk Grove Village IL; 2003. p. 235-237.
6. John SD, Ramanathan J, Swischuk LE. Spectrum of clinical and radiological finding in pediatric mycoplasma pneumoniae. *Radiographics* 2001 Jan-Feb;21(1):121-31.
7. Isaacs D, Brian J, Coulter S. Infection, mycoplasma pneumoniae. In: Macintosh N, Helms P, Smyth R, (eds). *Forfar and Arneils Textbook of pediatrics*. 6th ed. London: Churchill Livingstone; 2003. p. 425.
8. Powell DA. Mycoplasma infection, mycoplasma pneumoniae. In: Richard EB, Robert MK, Hal B, Bonita FS, (eds). *Nelson textbook of pediatrics*. 18th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008. p. 1278-81.
9. Sidal M, Kilie A, Unuvar E, et al. Frequency of chlamydia pneumoniae and mycoplasma pneumoniae infection in children. *J Trop Pediat* 2007 May;53(4):225-31.
10. Iwanczak F, Stavapski A, Iwanczak B, et al. Evaluation of a typical presentation for pneumonia caused mycoplasma pneumoniae and chlamydia pneumoniae in children. *Wiad Lek* 2001;54(102):26-63.
11. Heiskannen-Kosmo T, Korppi M, Jokinen C, et al. Etiology of childhood pneumoniae serological results of prospective, population based study. *Pedi Infect Dis J* 1998 November;17(11):986-91.
12. Chaudhry R, Nazima N, Dhwan B, et al. Prevalence of mycoplasma pneumoniae in children with community acquired pneumoniae, *Indian J Pediat* 1998 Sep-Oct;65(5):717-21.
13. Warris ME, Toikka P, Saarinen T, et al. Diagnosis of mycoplasma pneumoniae in children. *J Clin Microbiol* 1998 Nov;36(11):3155-9.
14. Principi N, Esposito S, Blasi F, et al. Role of mycoplasma pneumoniae in children with community acquired lower respiratory infection. *Clin Infect Dis* 2001 May;32(9):1281-9.
15. Esposito S, Blasi F, Allegra L, et al. Mycoplasma pneumoniae and chlamydia pneumoniae in children with pneumonia. *Eur Respir J* 2001 Feb;17(2):241-5.
16. Pandey A, Chaudhry R, Nisar N, et al. Acute respiratory tract infection in Indian children with special reference to mycoplasma pneumoniae. *J Trop Pediat* 2000 Dec;46(6):371-4.
17. AGM Campbell. Chlamydia pneumoniae and mycoplasma pneumoniae infection. In: A.G.M. Campbell, Macintosh N, (eds). *Forfar and Arneils Textbook of pediatrics*. 5th ed. London: Churchill Livingstone; 1998. p. 1373-74.
18. Armitage PA, Berry G. Statistical method in medical research. 2nd ed. Blackwell Scientific Publication; 1987.

IDENTIFICATION OF EFFECTIVE BIOTHERAPY FOR BACTERIAL
OTITIS MEDIA IN CHILDREN PRESENTING
TO PRIVATE CLINICS IN SANA'A CITY

تحديد فعالية الصادات الحيوية للجراثيم المسببة لالتهاب الأذن الوسطى
عند الأطفال المراجعين لعيادات الأطفال الخاصة في اليمن

Lutf Mohamed Al-Zubairi, MSc, MD; Yahia Ahmed Raja'a, MSc, PhD;

Fuad Ali Bazel, BSc, MSc

د. لطف محمد الزبيري. د. يحيى أحمد رجاء. د. فؤاد علي بازل

ملخص البحث

هدف البحث: تحديد العوامل المسببة لالتهاب الأذن الوسطى عند الأطفال حتى عمر 15 سنة، وتحديد الصادات الحيوية المناسبة للمعالجة ومقارنتها مع الصادات المعطاة تجريبياً من قبل أطباء الأطفال في اليمن.

طرق البحث: تم الحصول على نتائج الزرع والتحصن الجرثومي لـ 429 عينة من مسحات الأذن الوسطى مأخوذة من أطفال أعمارهم دون 15 سنة يعانون من التهاب أذن وسطى مقاوم للأدوية المعطاة. أخذت نتائج الزرع من المخبر الجرثومي الرئيسي في مدينة صنعاء خلال الفترة من حزيران 2006 وحتى الشهر نفسه من عام 2007. من جهة أخرى طلب من عدد من أطباء الأطفال (50 طبيبياً) تسجيل خمسة من الصادات الحيوية التي يعتمدها في معالجة حالات التهاب الأذن الوسطى وذلك لمقارنة المعالجة التجريبية مع نتائج الزرع والتحصن الجرثومي.

النتائج: شمل البحث 429 طفلاً، 145 منهم (33.8%) بعمر سنتين فما دون، 101 (23.5%) أعمارهم بين 3-5 سنوات، 183 (42.7%) أعمارهم 6 سنوات فما فوق. شكل الذكور نسبة 62% من المرضى بينما شكلت الإناث 38%. شملت الجراثيم الأكثر توارداً كسبب لالتهاب الأذن الوسطى ما يلي على الترتيب: العنقوديات المذهبية (41.7%)، الزوائف الزنجارية (أو العصيات الزرق) (17.7%)، ذراري المتقلبات (11.2%) والمستدميات النزلية (7.7%). أما بالنسبة للصادات فقد بلغت حساسية العناصر الممرضة لدواء ceftriaxone (77.7%)، يليه cefotaxime (72%)، cefuroxime (69.1%)، amoxicil/clavulanic (57.3%). لوحظ أن الصادات الأكثر استخداماً من قبل أطباء الأطفال كمعالجة تجريبية هو amoxicil/clavulanic (92%). لوحظ أن أطباء الأطفال الممارسين اعتادوا في البداية وصف دواء amoxicil/clavulanic، كما أن نسبة هامة منهم يصفون amoxicil والذي لوحظ أنه عديم الفعالية.

الاستنتاجات: تمثل جراثيم العنقوديات المذهبية، الزوائف الزنجارية وذراري المتقلبات العناصر الممرضة الأكثر تورطاً في حالات التهاب الأذن الوسطى عند الأطفال في اليمن. لوحظ أن العناصر الممرضة المسببة لالتهاب الأذن الوسطى حساسة لكل من cefotaxime، ceftriaxone و amoxicil/clavulanic على الترتيب.

*Lutf Mohamed Al-Zubairi, MSc, MD, Assistant Professor of Pediatrics, Pediatrics Department, Faculty of Medicine and Health Sciences, Sana'a University, yemen.

*Yahia Ahmed Raja'a, MSc, PhD, Professor of Community Medicine, Community Medicine Department, Faculty of Medicine and Health Sciences, Sana'a University. P.O.Box 2058, Sana'a, Yemen. E-mail: yahiarajaa@yahoo.com.

*Fuad Ali Bazel, BSc, MSc, Central Public Health Laboratory, yemen.

ABSTRACT

Objective: To identify the causative agents of otitis media of children aged up to 15 years, and determine the proper antibiotics and compare them with those empirically prescribed by Yemeni pediatricians.

Methods: A total of 429 bacteriology results of middle ear swabs, agent microorganisms, and their susceptibility to antibiotics of children aged up to 15 years old with otitis media resistant to prescribed antibiotics were collected from three main microbiology lab in Sana'a city during the period from June 2006 till June 2007. Fifty pediatricians were asked to list their 5 antibiotics of choice in treatment of otitis media to compare empirical prescription with microbiology results.

Results: A total of 429 children were enrolled in this study, 145 (33.8%) of them aged 2 year or less, 101 between 3-5 years (23.5%), while 183 aged 6 years old and above (42.7%). Males were 266 (62.0%) while 163 (38.0%) were females. The most common pathogens were *Staphylococcus aureus* (41.7%), *Pseudomonas aeruginosa* (17.7%), *Proteus spp* (11.2%) and *Hemophilus influenza* (7.7%). Concerning antibiotics, pathogens were more sensitive to ceftriaxone (77.7%) followed by cefotaxime (72.0%), cefuroxime (69.1%), amoxil/clavulanic (57.3%). Most common empirically prescribed antibiotics were amoxil/clavulanic (92%). Practicing pediatricians used to prescribe amoxil/clavulanic first and a considerable proportion are prescribing amoxil which is not effective.

Conclusions: *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Proteus spp.* are the most common pathogens associated with otitis media in Yemeni children. Otitis media pathogens are sensitive to ceftriaxone, cefotaxime and amoxil/clavulanic respectively.

INTRODUCTION

Acute otitis media (AOM) is defined as an inflammatory process of the middle ear associated with an effusion.¹ AOM is one of the commonest childhood illnesses. Middle ear infections may be frequent, painful, associated with perforation of the tympanic membrane and can progress to chronic suppurative otitis media.²

Peak prevalence of OM occurs in children aged 6-18 months.^{3,4} The first peak of this disease appears between 6-18 month of life and the second between 4-7 year of age. Significantly increased risk for AOM was associated with male gender.³ In many recent studies, prevalence in males and females are equal.⁴

AOM is the most common indication for antibiotic therapy in infants and children, and almost all children will have one episode by 7 years of age.

Amoxicillin is still the first drug of choice^{4,6,7,8} with 85-94% effective. For many years, trimethoprim-sulfamethoxazole has been recommended as an alternative antimicrobial agent for the treatment of children with otitis media (OM).⁹

The management of AOM is complicated by the emergence of resistance to beta-lactam and other antibiotics among common pathogens,¹⁰ and because of the increasing number of resistant middle ear pathogens reported from different centers worldwide, an active surveillance of the microbiology and susceptibility pattern of middle ear pathogens is required for proper antimicrobial recommendations among different regions of the world.¹¹

The aim of the study is to identify the main causative organisms of otitis media and their sensitivity to antibiotics. In addition to comparing empirically prescribed antibiotics with microbiology results.

METHODS

To fulfill the objectives of the study, 429 bacteriologic results of middle ear swabs, agent microorganisms, and their susceptibility to antibiotics of children aged up to 15 years old with OM were collected from three main microbiology labs in Sana'a city during the period from June 2006 till June 2007. A case was defined as having otitis media when middle ear fluid was seen and redness or inflammation of the ear drum present. Otoscopy and tympanometry were used to reveal bulging and impaired mobility of tympanic membrane. Patients were referred to the microbiology lab to elucidate the type of

causing organisms and their sensitivity to antibiotics. Collection and examination of ear discharge in these three labs were carried out according to the protocol of Medical Laboratory Manual for Tropical Countries.¹¹ The specimens were collected in the labs by the participating lab scientist. The discharge was collected in a sterile leak-proof container. Chocolate agar was used to inoculate the specimen at 35-37C° for up to 48 hours then a smear of specimen was microscopically examined.

Fifty pediatricians were asked to list their 5 antibiotics of choice in treatment of OM to find out the antibiotics empirically prescribed and to be compared with the proper antibiotics yield by our study. Data was analyzed using SPSS and calculator.

RESULTS

A total of 429 children were enrolled in this study. Around 30% of children aged 2 years or below (see Figure 1). Two hundred sixty six (62.0%) of studied children were males while 163 (38.0%) were females. Regarding the causative agents, *Staphylococcus aureus* was found in 179 (41.7%) of the examined specimens, *Pseudomonas aeruginosa* in 76 (17.7%), *Proteus spp* was found in 48 (11.2%) and *Hemophilus influenzae* was found in 33 (7.7%). The remaining pathogens were 26 (6.1%) *Escherichia coli*, 23 (5.4%) *Streptococcus pneumoniae*, 15 (3.5%) was *Group A beta-hemolytic Streptococcus*, 12 (2.8%) was *Klebsiella species* and other pathogens comprised 17 cases (4.0%) (Table 2).

Patient characteristic		No.	%
Age	2 years or less	143	33.8
	3-5 years	101	23.5
	≥ 6 above	183	42.7
Sex	Male	266	62.0
	Female	163	38.0

Table 1. Frequency of age and sex of children presented with acute otitis media.

Concerning antibiotics, pathogens were more

sensitive to ceftriaxone(77.7%) followed by cefotaxime (72.0%), cefuroxime (69.1%), amoxicillin\clavulanic (57.3%), erythromycin (55.3%), trimethoprim/sulpha. (41.8%), amoxicillin (25.2%) and ampicillin (24.9%) (Table 3). Most common empirically prescribed antibiotics were amoxicillin/clavulanic (92%). The prescribed antibiotics were; amoxicillin/clavulanic (92%), followed by amoxicillin (74%), then ceftriaxone (48%). Table 3 showed that the most effective antibiotic (ceftriaxone 72%) was only prescribed empirically by 48% of practitioners. In addition cefotaxime is prescribed empirically by only 18% of practitioners, while 72% of the organisms were sensitive to this drug. In contrary, the less effective antibiotic (amxicillin 25.2%) was empirically prescribed by 74% of the interviewed practitioners.

Species	No.	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	179	41.7
<i>Pseudomonas spp.</i>	76	17.7
<i>Proteus spp.</i>	48	11.2
<i>Hemophilus infleunzae</i>	33	7.7
<i>E. coli</i>	26	6.1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	23	5.4
β-Hemolytic <i>Streptococcus</i>	15	3.5
<i>Klebsiella</i>	12	2.8
Others	17	4.0
Total	429	100.0

Table 2. Isolated pathogens from children with acute otitis media.

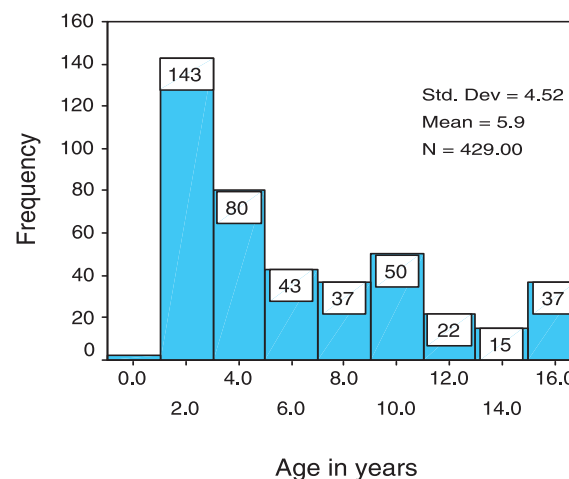


Figure 1. Age distribution of children with otitis media.

Antibiotics	Sensitive & moderate (%)	Sensitive (%)	Empirically prescribed by pediatrician (%)
Ceftriaxone (n=112)	92.9	77.7	48.0
Amoxil (n=107)	86.0	25.2	74.0
Amoxil\clavulanic (n=323)	85.1	57.3	92.0
Erythromycin (n=206)	77.2	55.3	24.0
Cefuroxime (n=42)	76.2	69.1	30.0
Cefotaxime (n=25)	76.0	72.0	18.0
Trimethoprim\sulpha (n=292)	85.0	41.8	38.0
Ampicillin	89.2	24.9	16.0
Cefixim	-	-	16.0
Zinnat	-	-	14.0

Table 3. Sensitivity of pathogens isolated from children with otitis media to antibiotics as compared to empirically prescription.

DISCUSSION

Age distribution in our study revealed that the highest incidence of AOM is around 2 years of age which is nearly the same as mentioned in another study.¹⁰ Male gender is affected by OM more than female which agrees with that reviewed by Teele DW et al.³ As regard to pathogens causing OM, *Staphylococcus aureus* is found to be the most common cause (41.7%). It was the second common cause in studies done in Turkey and Russia (18.0% and 6.9%).^{11,12} *Pseudomonas aeruginosa* is the second pathogen in our study (17.7%) while was the most common pathogen in Turkey (23.0%).¹² We found that *Proteus spp.* is the third pathogen causing OM (11.2%) which agree with that mentioned by Gul et al in Turkey.¹² Our study found that *Hemophilus influenzae* represent only (7.7%) of the total causes of OM, whereas it was the second and frequent cause in other studies done in Uzbekistan, Brazil, Poland, Bulgaria, the Czech Republic, Hungary, Romania, Slovakia, Australia, and the United States^{7,10,14,15} but agreed with another study done in Russia (4.1%).¹⁰ *Escherichia coli* correspond to only (6.1%) of pathogens yielded in our study. In another study it was found to be a major cause in younger age.⁴ *Streptococcus pneumoniae* correspond to only 5.4% of pathogens, whereas it is the first cause of OM in studies done in Poland, Bulgaria, the Czech

Republic, Hungary, Romania, Slovakia, United State, Russia and Australia.^{6,10,13,14} In our study, *Group A beta-hemolytic Streptococcus* symbolizes 3.5% of the causative agent of OM which agrees with the finding of the Poland study (2-3%).⁶ *Klebsiella species* represent 2.8% of OM causing pathogens, whereas it is a major cause in younger ages.⁴

In our study, AOM pathogens were found to be less sensitive to amoxil and ampicillin. The highest sensitivity was found to be against Ceftriaxone and cefotaxime. Moreover pediatricians reported that they choose amoxil as one of their drugs of choice to treat AOM was represented 74.0%. Our findings revealed that amoxil should not be prescribed anymore.

Most of (92%) of practicing pediatricians prescribed amoxil/clavulanic for OM, while our findings revealed that its sensitivity is low (25.2%). This implies that the findings we presented should disseminated to practicing pediatricians. However, our sample did not take into consideration the probability of sending patients with resistant pathogens to the labs while sensitive pathogens to empirical antibiotics were sensitively treated. This possibility needs another study which includes all AOM patients to be tested for microbiology investigations.

CONCLUSIONS

To conclude, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Proteus spp.* are the most common pathogens associated with OM in Yemeni children. OM pathogens are sensitive to ceftriaxone, cefotaxime and amoxil/clavulanic respectively. Practicing pediatricians used to prescribe amoxil/clavulanic first and a considerable proportion are prescribing amoxil which is not effective.

REFERENCES

1. Lieberthal AS. Acute otitis media guidelines: review and update. *Curr Allergy Asthma Rep* 2006 Jul;6(4):334-41. Links
2. Amusa YB, Ijadunola IK, Onayade OO. Epidemiology of otitis media in a local tropical African population. *West Afr J Med* 2005 Jul-Sep;24(3):227-30.
3. Teele DW, Klein JO, Rosner BE. Epidemiology of otitis media. *J Infect Dis* 1989 Jul;160(1):83-94.
4. Muhammad W. Otitis Media. [http: www.emedicine.com](http://www.emedicine.com)
5. Scott F, Dowell S, Marcy M, et al. Otitis media principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998 Jan;101(1):165-71.
6. Grzegorowski M, Szydłowski J. Acute otitis media in children. *Pol Merkur Lekarski* 2005 Sep;19(111):494-6.
7. Shamansurova EA. The role of *Haemophilus influenzae* in pyoinflammatory diseases of the ear and paranasal sinuses. *Vestn Otorinolaringol* 2006;(3):11-12.
8. Hoberman A, Marchant CD, Kaplan SL, et al. Treatment of acute otitis media consensus recommendations. *Clin Pediatr (Phila)* 2002 Jul-Aug;41(6):373-90.
9. Arguedas A, Sierra H, Soley C, et al. Activity of trimethoprim-sulfamethoxazole against middle ear fluid pathogens obtained from Costa Rican children with otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 2005 Sep;24(9):839-41.
10. Jacobs MR, Dagan R, Appelbaum PC, et al. Prevalence of antimicrobial-resistant pathogens in middle ear fluid: multinational study of 917 children with. *Antimicrob Agents Chemother* 1998 Mar;42(3):589-95.
11. Arguedas A, Loaiza C, Perez A, et al. Microbiology of acute otitis media in Costa Rican children. *Pediatr Infect Dis J* 1998 Aug;17(8):680-9.
12. Gul HC, Kurnaz A, Turhan V, et al. Microorganisms isolated from middle ear cultures and their antibacterial susceptibility in patients with chronic suppurative otitis media. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2006 Jul-Aug;16(4):164-68.
13. Katosova LK, Ochkasov AV, Bogomil'skiĭ MR. Etiology and rational therapy of severe otitis media purulenta acuta in children. *Antibiot Khimioter* 2006;51(2):23-9.
14. Gibney KB, Morris PS, Carapetis JR, et al. The clinical course of acute otitis media in high-risk Australian Aboriginal children: a longitudinal study. *BMC Pediatr* 2005 Jun 14;5(1):16.
15. Pereira MB, Pereira MR, Cantarelli V, et al. Prevalence of bacteria in children with otitis media with effusion. *J Pediatr (Rio J)* 2004 Jan-Feb;80(1):41-8.

EVALUATION OF THE PHC SYSTEM IN IRAQ

تقييم نظام الرعاية الصحية الأولية في العراق

Riyadh K Lafta, MD, PhD; Jamal M Khudhairi, MD, PhD

د. رياض لفته، د. جمال خضير

ملخص البحث

هدف البحث: دراسة وصفية لتوافر وصلاحية عمل البنى التحتية، القوى العاملة، التجهيزات والموارد على مستوى الرعاية الصحية الأولية في النظام الصحي في العراق، واقتراح الخطط الكفيلة بتطوير وإصلاح هذا النظام.

طرق البحث: دراسة مسحية مقطعية أجريت خلال الفترة من شباط 2004 وحتى أيلول 2005 حيث تم تقييم 30 مركزاً صحياً للرعاية الصحية الأولية في ثمان محافظات. تم اختيار 11 من معايير الملاءمة لتقييم هياكل الأبنية والبنية التحتية للمراكز الصحية المشمولة بالبحث والتي تضمنت: وجود الإشارات واللوحات الدالة، المظهر، الحالة، الشروط الصحية لبناء المركز الصحي، وجود حديقة، ملاءمة أمكنة الانتظار المعدة للمرضى المراجعين، وجود الأثاث المناسب، وجود مولد للتيار الكهربائي، وجود مكيف هواء، ملاءمة غرف فحص المرضى وملاءمة البناء ككل.

النتائج: لوحظ عدم ملاءمة أبنية المراكز الصحية، حيث تم إنشاء نموذج تنبؤي مكون من ستة متغيرات لبيان صلاحية البناء باستخدام التقهقر الإحصائي. لوحظ معدل عال للسكان المستهدفين بالنسبة لكل مركز صحي، لوحظ وجود طبيب لكل 10429 نسمة من السكان. أما بالنسبة للقوى العاملة الاختصاصية فقد لوحظ وجود 7.6 طبيباً، 6.6 طبيب أسنان، و0.8 صيدلاني في كل مركز صحي. لوحظ وجود نقص في الكادر الطبي المساعد مع سوء في توزيع الكفاءات النوعية، وخاصة مساعدي الأطباء، الممرضات، الأخصائيين الصحيين، وأخصائيي صحة الأسنان.

الاستنتاجات: لوحظ ضعف في البنية التحتية لمراكز العناية الصحية الأولية وذلك من حيث نوعية البناء والأثاث، مع ضعف مرافق في توزيع الكفاءات والقوى العاملة وخاصة الممرضات ومساعدي الأطباء. من جهة أخرى تبين وجود معدلات عالية للسكان المستهدفين يترافق مع قلة في عدد الأطباء وسوء في توزيع الكوادر الطبية. لوحظ أن أنظمة تسجيل المعلومات الصحية هي أنظمة بدائية.

ABSTRACT

Objective: Description of the availability and operation of infrastructure, workforce, equipment, and supplies at the primary health care level of the health system in Iraq, and suggesting a renovative plan for Iraqi health system reform.

Methods: A cross-sectional national survey conducted during the period from February 2004 to September 2005 that evaluates 30 primary health centers from 8 governorates. Thirty primary health care centers were selected from 8 provinces by an adjusted sampling. Eleven objective convenience criteria were selected

for evaluating buildings structure and infrastructure; signs and label guides, state, look, and healthiness of the health care building, presence of a garden, waiting place convenience, adequate furniture, presence of AC generator, air-conditioners, examining rooms' suitability, and overall convenience of the building.

Results: Health centers' buildings are unsuitable; a prediction model of six variables is built for buildings' suitability, using logistic regression. The average catchments population is high (60977). There is one doctor for each 10.429 citizens. Professional workforce means are: 7.6 doctors, 6.6 dentists, and 0.8 pharmacists

*Riyadh K Lafta, MD, PhD, Professor, From Community Medical Department, College of Medicine, Mustansiriyah University, Iraq.
E-mail: riyadhlafta@yahoo.com.

*Jamal M Khudhairi, MD, PhD, Assistant Professor, From Community Medical Department, College of Medicine, Mustansiriyah University, Iraq.

in each primary health care center. Health centers' paramedics are deficient with poor skill-mix, especially for medical assistants, nurses, sanitarians, and dental hygienists.

Conclusions: *The infrastructure of the health centers in terms of buildings and furniture is poor, so as the manpower skill-mix especially for nurses and medical assistants. The mean catchments population is high while there is an under-doctoring and mal-distribution of medical personnel. Health information records system is primitive.*

INTRODUCTION

Primary health care is a sub-system of the national health system; its evaluation may reveal the function state and condition of the system as a whole, and addresses the civilization state of the country as well.¹

While the four essential inputs (health personnel, working space, basic equipment, and drugs with other supplies), which determine the availability of essential health care are generally in place, people in Iraq do not receive health care with reasonable quality.² Health systems operate in a complex and dynamic environment, necessitating contingency planning to account for variable turbulence, rapid development of technology, and demands of more involved community.³

Prior to the Iran-Iraq war of 1980–1988 and the subsequent years of conflict and decade of sanctions, Iraq had a high standards of health care relative to the rest of the Arab region. Health care was free, centrally-administered through the Ministry of Health with modern hospitals and an adequate number of well-trained medical personnel. The deterioration of the health care services began in 1980 and continued to decline.

In general, the public health system extends from the capital city and other major cities of Iraq till the grass root level. Primary health care is in general provided everywhere. Secondary care is provided at governorate and district levels. Tertiary care mainly exists in the capital and major cities in some regions. There is now 1780 Primary health care centers (PHCCs) distributed allover Iraq. Several studies for evaluating

and assessing aspects of health system were done in Iraq before 2003.^{4,7} These studies were mostly confined to a single region or governorate, or concerned with a specific health service.

METHODS

This cross-sectional survey was designed to evaluate the structure and process of primary health centers' services. It was done nationwide, using an observation checklist filled by the researcher. Data collection lasted from April through November 2004. The scene of the study was in 30 primary health care centers (HCs) in 8 provinces (Duhok, Nienava, Salahdin, Baghdad, Babil, Muthana, Theqar and Basra). They were selected by an adjusted sampling (random and non-random judgmental) to accommodate for the wide variability in Iraqi regions and include provinces from different regions.

An evaluation checklist containing selected structure (facilities and manpower) and process variables for each HC was designed. Eleven objective convenience criteria were selected for evaluating buildings and infrastructure: signs and label guides, state, look, and healthiness of the HC building, presence of a garden, waiting place convenience, adequate furniture, presence of AC generator, air-conditioners, examining rooms, suitability, and overall convenience of the HC building.

Waiting places were considered unsuitable when they are narrow, dark, not aerated, not air conditioned, and/or unequipped with sufficient number of seats compared to the daily rate of clients. In order to study the application of the eleven criteria (stated above) in predicting building suitability, a statistical factor analysis model was constructed using binary logistic regression (SPSS 2002). This model generates a prediction score for each independent variable, and estimates its significance. The dependent variable used in the model was the overall suitability of HC building.

Scoring criteria for evaluation depended on the percentage number of satisfying check marks for each variable in the 30 HCs studied; score of 90% or above indicates good standard score, 70-90% indicates adequate score and less than 70% indicates poor score.⁸ Workforce (number, gender, skill categories,

qualifications and availability) was also studied.

Equipment and medical instruments: Checklist included inquiry variables for selected equipment and instruments as stethoscopes, sphygmomanometers, adult and child balance, thermometer, nebulizer, sonic-aid, refrigerators, ECG, X-ray machine, sonar, computer, and ambulance (or any other vehicle). A satisfying check mark ☑ was given if the equipment was present, sufficient or operational, and a dissatisfying check mark ☒ in absence, insufficiency or non-operational status.

Lab investigation facilities: The investigation facilities in the HC's lab were evaluated using the ability for doing some essential lab tests, as indicators. The assumption is that if a test is carried out in the HC lab, then the lab reagents, solutions, and facilities are available and sufficient. Tests checked were: hemoglobin, blood grouping and Rh, blood sugar, ESR, WBC count, VDRL, general urine and stool exam, urine for albumin, pregnancy test, malaria film, and seawater media for cholera.

Medicines and supplies: Gloves, disposable tongue depressors, syringes, lancets, cotton, gauze, antiseptics, registration cards, stationary, and health education posters.

Vaccination and Anti Natal Care (ANC): Checklists for available vaccines during the week of the survey time including: BCG, DPT, OPV, measles, HBV, MMR, and TT. In addition, the HC officer and vaccination unit personnel were inquired about the vaccine storage condition. Vaccination and ANC activities are not carried out daily, having at least two free days.

Descriptive and analytic statistics were carried out utilizing the "SPSS for windows" software (SPSS 2002). Numerical data results were often rounded to the nearest integer, unless the presence of decimals offers an additional meaningful result. Accepted probability cutoffs for significance were set to be <5% to >1% denoting significant, and <1% denoting highly significant statistical test results.

RESULTS

The 30 HCs include variable catchments population residential styles. The rural HCs comprise 23% of the

total sample, the remaining 77% are in urban places. Most of the HCs (87%) are located on paved roads. Public transport is used in 30% of HCs, while clients' access via private transport (taxi) is 40% and on-foot is 30%.

Sixty percent of HCs' buildings are unsuitable, the reasons are shown in Figure 1. Only 40% of HCs' buildings are overall suitable (according to judgmental criteria), giving a poor evaluation score. Air-conditioners and AC generators are available and functional in 77% and 80% of HCs respectively. Buildings are in an acceptable state in 70% HCs, and healthy (wide, sunny, and aerated) in 79% HCs checked. Those indicators scored adequate (70-90%). The remaining seven indicators are all poor (scoring <70%). Six variables achieved significantly high prediction scores using logistic regression, enabling them to be used as predictors for building suitability: waiting place convenience, building look, AC generators, building state, healthiness of the building, and presence of a garden. The remaining five variables are excluded from the prediction model because of having low and insignificant prediction scores, (Table 1). The mean catchments population is 60.977 citizens with high variability (SD 39.220).

Predictors	Prediction score ^b	df	p-value
Waiting place	15.6	1	0.000(HS) ^c
Building look	11.8	1	0.001(HS)
AC generator	5.0	1	0.025(S)
Building state	4.5	1	0.034(S)
Healthy building	4.5	1	0.034(S)
Implanted garden	4.4	1	0.035(S)
Air-conditioners	2.5	1	0.113
Examining rooms	1.4	1	0.232
Furniture	1.0	1	0.317
Drinking fountain	0.2	1	0.654
Landmark signs and labels	0.02	1	0.879
Overall statistics ^d	22.9	11	0.018(S)

^bScores for predictor variables are build by logistic regression model.

^c(HS) means highly significant.

^dR square 0.74 Model Chi-square 40.38, df 11 p-value <0.0005 (HS).

Table 1. Predictor variables for overall HCs building convenience.

The average number of examining rooms is 3.3 rooms/HC, giving a mean of 21.239 citizens of catchments per room. In 50% of HCs, there are no bed sheets on couches (examining tables), while in 60% of HCs, there are bed screens (isolation curtains) in most of examining rooms. The health providers are two main categories: Medical staff (professional manpower): doctors, dentists, and pharmacists and paramedics (assistant, auxiliary, ancillary, or allied health staff); medical assistant, nurse, lab technician, assistant pharmacist, sanitarian, dental hygienist, health educator, optometrist, assistant nutritionist, radiographer, rehabilitator and medical technician. Mean number of professional staff was 15/HC, mainly doctors (7.6) and dentists (6.6).

Mean number of non-specialist doctors is 6.3, while that for specialists is 0.9. Mean numbers of male and female doctors were similar (3.8 for each) with almost similar variability. The median number of male and female doctors is equal, but the female distribution is skewed to the left. The mean doctor/room ratio is 2.4:1. The population ratios for medical staff in HCs are one doctor for each 10.429 citizens, dentist for each 16.950 citizens, medical assistant for each 16.006 citizens, and one (male or female) nurse for each 8.942 citizens (Table 2). The mean doctor/staff ratio is 1:6.9. For every doctor there is an average of one medical assistant, and 2.2 nurses. Dentist/doctor ratio is 0.8:1. Regarding dental hygienists; for each 10 dentists there exists only one (Table 3). Nurses (mean 8.6), medical assistants (mean 5), lab technicians (mean 4.8), and assistant pharmacists (mean 2.5) have more or less equal grand total proportions of about 15% each. Sanitarians (mean 1) constitute 9.6%, where as optometrists, health educators, and dental hygienists are less than 7% each.

Population/workforce ratio	Mean	SD
Population/doctors	10429	9898.7
Population/dentists	16950	15573.4
Population/medical assistants	16006	13069.6
Population/nurses	8942	7737.6

HCs with zero denominator are excluded

Table 2. Population/workforce ratios in HCs.

The checklist for equipment and medical instruments shows that only the adult and child balances are good (scoring >90%).

Stethoscopes, sphygmomanometers, and cold chain are adequate (scoring 70-90%). Thermometers, sonicaid, and auroscope are poor (scoring <70%). Ten HCs (33%) have computers with accessories like printers and scanners. ECG and X-ray machines are present in 17% and 13% of HCs respectively. There are no vehicles whatsoever, and no ambulance in all HCs surveyed (Table 4).

Para-medics (substaff)	Min	Max	Mean	SD
Sub-staff (all categories)	7	60	25.7	11.8
Nurse	3	25	8.6	5.3
Medical assistant	0	20	5.0	4.0
Lab technician	0	17	4.8	3.4
Assistant pharmacist	0	6	2.5	1.5
Sanitarian	0	4	1.0	1.1
Optometrist	0	3	0.8	1.1
Dental hygienist	0	5	0.7	1.2
Health educator	0	3	0.7	1.0
Statistical assistant	0	4	0.6	1.0
Radiographer	0	4	0.4	1.0
Rehabilitator	0	1	0.1	0.3
Assistant nutritionist	0	1	0.1	0.3

Table 3. Mean number of paramedics in HCs studied.

Available item	No. of HCs (%)	Evaluation
Adult balance	29 (97)	Good
Child balance	29 (97)	Good
Stethoscopes	26 (87)	Adequate
Cold chain	24 (80)	Adequate
Sphygmomanometer	23 (77)	Adequate
Nebulizer	22 (73)	Adequate
Thermometers	20 (67)	Poor
Sonicaid	15 (50)	Poor
Auroscope	11 (37)	Poor
Computer	10 (33)	Poor
ECG machine	5 (17)	Poor
X-ray machine	4 (13)	Poor
Sonar	1 (3)	Poor
Ambulance	0	Poor
Any other vehicle	0	Poor

Table 4. Equipment and instruments availability.

Table 5 shows that most of the general tests are good (scored >90%) such as General Urine Exam (GUE), General Stool Exam (GSE), Hemoglobin (Hb), WBC, malaria film, and seawater sampling. Most deficient items are: strips for blood sugar, strips for albumin in urine, pregnancy test kit, VDRL kit, drapkin solution for Hb, slides, cover slits, capillary tubes. The deficiency level of those items is not estimated. Medical supplies scoring reveals that only disposable examining gloves, antiseptics and disinfectants, are good (scoring >90%). Disposable wooden tongue depressors, and lancet pricking needles are adequate (scoring 70-90%). Other medical supplies are poor (disposable syringes, cotton, gauze) scoring less than 70%.

Available item	No.of HCs (%)	Evaluation
Malaria film	29 (97)	Good
Seawater media	29 (97)	Good
General urine exam	28 (93)	Good
General stool exam	28 (93)	Good
Erythrocyte sedimentation rate	28 (93)	Good
White blood corpuscles	27 (90)	Good
Hemoglobin testing	27 (90)	Good
Blood group and RH	22 (73)	Adequate
Urine albumin	22 (73)	Adequate
Water chlorine test	20 (67)	Poor
Pregnancy test	17 (57)	Poor
Blood sugar testing	12 (40)	Poor
VDRL testing	7 (23)	Poor

Table 5. Lab facilities availability.

Regarding drugs and medicines supply; indirect evaluation reveals that 63% of HCs use a daily drug ration system (daily restrictions). OPV, Hepatitis B, measles, MMR, TT vaccines score well. BCG and DPT get adequate scores. The cold chain was threatened in 20% of the HCs with evidences of spoiled vaccines.

Evaluation of process: Sixty-four percent of doctors in each HC are available during working hours. Focusing on the patient-doctor encounter (core process of the HC service); seventy-seven percent of

health providers questioned, view the main problem to be patient's overload. Additional reasons include doctor insufficiency (20%), administrative duties for HC officer doctor (20%), and loading doctor with other responsibilities like health programs and statistical compilation (17% of providers questioned).

An approximate convenient indicator used to reflect manpower activity in HCs especially doctors, is the average daily tickets cut. An average of 123 tickets is cut every day in the HCs studied (an average monthly load of 3.069 tickets). Those tickets mostly represent patients consulting doctors and dentists. Referring the patients' load to the number of doctors and dentists in each HC gives an average daily patient load of 15.2 patients for each professional health provider (doctor or dentist). Analyzing the relation between catchments population and average daily tickets reveals a highly significant positive linear correlation (correlation coefficient 0.59, p-value is 0.001). When plotting both variables (catchments population being the independent variable) on a scatter diagram (Figure 2) the linear ellipse is obvious. It appears that one HC (Sader 6) records inaccurate data for tickets (clearly seen as an outlier in the scatter). This HC is excluded from the analysis.

The regression coefficient was 72.3, the prediction equation will be: $y=72.3+0.001x$

Where x is the catchments population value and y is the daily number of tickets.

Vaccination activities show an average of 34 children vaccinated daily in a health center. This means that a HC on average had the capacity to vaccinate 8.840 children per year. Assuming the target to be 16.4% of catchments population 6; the overall coverage will be 88.4% for under-five children. Similarly speaking for antenatal care visits; each HC on an average can handle 16 ANC visits daily, or 4.160 visits per year. As the estimated pregnant target is 2.436 (four percent of catchments population); this means that each targeted woman has the opportunity of 1.7 ANC visits only.

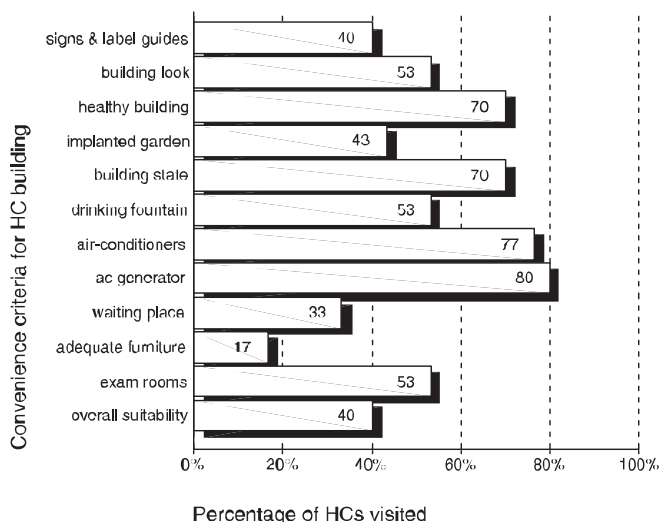


Figure 1. Suitability of the building.

DISCUSSION

Iraqis have witnessed a depletion of social capital, which led to social deprivation in most sectors of society.⁹ Iraq is currently suffering from a double burden disease. While the magnitude of non-communicable diseases continues to increase, the incidence of common communicable diseases has also increased during the last 14 years. Health outcomes in Iraq have generally become among the poorest in the region, and well below the levels found in comparable income countries. As a result, the health sector witnessed progressive deterioration, and health indicators fell to levels comparable to some of the least developed countries, this was exacerbated by major wars and disastrous economic sanctions, resulting in serious gaps in the provision of health services.² All these factors led to the poor health services that were figured out in the current study.

In spite of paved roads to reach most of HCs studied, less than third HCs are accessed easily utilizing public transport, the remaining reached on-foot, which means that the people are living nearby; a previous study in

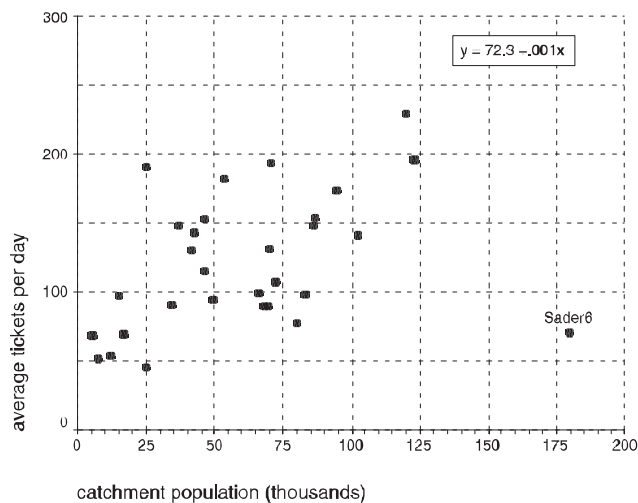


Figure 2. Daily tickets versus catchments population
Correlation coefficient .596 p=.001 (HS)

Iraq showed that two thirds of HCs were usually reached that way.⁷

Deterioration in Iraq economy due to the successive wars and sanctions, had decreased the share of public spending on health from 3.7% GDP in 1990 to 0.8% GDP in 1997.² This was reflected by failure to build new health facilities. Sixty percent of HCs' buildings were unsuitable. This was also found in a Rapid Assessment Survey (RAS) on 737 HCs, stating that most buildings are in dire need for rehabilitation or for expansion.² Logistic regression analysis shows that the most powerful predictor variables for HCs' building suitability are: waiting place convenience, building look, building state, and presence of a garden.

The worst structure variable in HC's building was the furniture condition, and the waiting place. One of the problems facing service delivery is the regular daily interruption of electricity power during most of the day,^{5,2} this may lead to cold chain destruction, and spoiling the vaccine stock in addition to other drugs. Waiting place, on the other hand was inconvenient in

two thirds of HCs, being narrow, dark, not aerated and with insufficient waiting seats. The average available seats number in each HC is 30. Those seats are for an average daily number of 123 patients, in addition to 34 children for vaccination, and 16 pregnant women for ANC. These seats are practically not sufficient as about half the clients attend the centers at the first hour of work to have more chance to get medicines (due to the shortage of medicine), and usually with one or two companions.

A mean of 3.3 rooms found wouldn't suffice the catchments population. Low room number would surely increase waiting time, lead to a shorter provider-client contact, and threaten privacy. In addition, doctor officers manage the majority of HCs studied (87%). The manager usually occupies an examining room for managerial duties inducing more examining rooms' shortage. The consequences of rooms' shortage are: several doctors sitting in one room (estimated mean of 2.4 doctors), examining several patients at the same time. The mean catchments population for each HC (60.977) is high, as there are about 16 HCs for every million citizens. As Iraqi households' average 6-7¹⁰, or 7-8 persons,¹¹ then every HC will be responsible for 8711 families on average. Al-Deen, in her study found nearly similar catchments size of 48.857 in Baghdad HCs, which is about 20 HCs per million citizens.⁷ Those results differ from MOH estimates of 40 HCs per million, depending on lower average catchments of 25.000 for each HC.² Comparable figures (HCs per million) in some nearby countries are: Qatar 330, SA 112, Oman 80, UAE 38, Bahrain 34 and Kuwait 30.^{12,13}

The mean number of doctors is highly variable. This variability agrees with what was found in IHSS survey where some governorates (Najaf, Maysan, Wasit, Anbar, Babil, and Erbil) are understaffed with primary health care physicians, while other governorates (Kirkuk, Suleimaniya, Duhok, and Salahdin) are overstaffed.² What really matters is the real number of doctors in action. This depends greatly on prompt job description, and the co-operation and efficiency of ancillary staff.

Means and medians of female doctors are similar to

corresponding estimates in males. This result, although better than many countries in the region, doesn't mean that the number of female doctors is sufficient for the needs. The doctor population ratio in primary health services found in this study is (1/10.429). This sounds good knowing that some countries have no physicians at HCs.¹⁴ In UAE, the doctor population ratio in HCs is 1/10.000,¹⁵ which is similar to that in Iraq. So we have an apparent good number of doctors, but practically there is rather a mal-distribution. The study shows clear deficiencies in medical assistants (one for each doctor), and nurses (2.2 for each doctor) ratios. Surprisingly enough, the nurse/doctor ratio in Iraq was found to be higher than UAE primary health care system of 1.3 nurse/doctor, with 85% of them being females¹⁶ reflecting the high efficiency of paramedics in UAE, and lack of paramedics job description in Iraq. Nurse to population ratio is (11/10.000), nurse to physician ratio is 1/1 against an east Mediterranean regions' average of (2-30/1).²

This inappropriate skill-mix will overload doctors, especially when the paramedics are less efficient (which is the case in Iraq), as they will have no enough paramedics to delegate medical tasks. Another deficiency in paramedics is the sanitarians and dental hygienists. There is no reliable post description for health personnel.² Job description is very ambiguous for paramedics. In some HCs, medical assistants are working as ticket clerks. Health educators are working in curative dental services, or in the HC pharmacy, this may lead to low morale, and less job satisfaction. The linear correlation of daily tickets with size of catchments population reflects a relative stability in the daily outpatient load which is found to be about 15 patients/professional health provider, or a monthly load of 5033 outpatients per 100.000 catchments population. This is not a high figure if divided on 5-6 morning working hours.

Medical instruments are rather adequate, apart from thermometers and auroscopes. ECG and X-ray machines are present although not within the standards of the HCs. The centers lack any vehicle for transport, fieldwork, and health service delivery. Drugs and

supplies are delivered to the HC, using hired vehicles or trucks. Community health services and activities are done on foot or using personal/hired transport. Ambulances, on the other hand are not present in all HCs. The total ambulances available in Iraq (excluding Kurdistan) were 17710.

Most health sectors and one third of HCs are equipped with computers but they are not used so far for health data storage.

Two thirds of HCs are using a rationing drug system because the monthly share can not otherwise cover one or two weeks. As 33% of HCs were regularly supplied with medicines, the supply was insufficient in 44% of HCs. Deficient items seen in the present study are mostly pediatric antibiotic and other syrups, reflecting either real shortage, or over consumption due to client-oriented medical mal-practice, lacking evidence-based rules. Clients' drug consumption varies in between countries. In UAE, an estimated two prescriptions are dispensed/person/year.¹⁵

Iraqi clients have a tendency to relate health to drug consumption⁵ with an altered expectation for antibiotic prescriptions, especially for sick children. This problem was created through decades of mal-practice in private sector clinics. In addition, as HC drug prescriptions are subsidized to a fixed low fee, irrespective to number of items given, clients may come to HCs for “shopping

medicines”, to keep a stock at home for future need, or even to sell those subsidized drugs at the road side.

Rationing of drugs was a useful policy adopted during the sanction where drug items were divided into equal daily shares. The main disadvantage with this system is that daily shares would finish in the first 1-2 hours of the workday, leaving the rest of the day with no drugs. Drug rationing creates problems of clients' dissatisfaction, poor doctor-patient relations, and emergence of drug resistance due to an under or inadequate treatment.

Although an Iraqi Interim government assumed full sovereignty, reform can not be initiated without security being restored and guaranteed. The health system has become increasingly politicized, centrally controlled and poorly suited to respond to changing population needs. MOH ambition is to improve the quality, distribution of pharmaceuticals, medical supplies, and equipment via transparent tendering, and quality monitoring.² Health care is a basic social right. Health system equity can carry a symbolic weight that can help build national solidarity, as well as reduce internal conflicts and divisions. It should be geared towards abolishing avoidable and unfair health disparities.¹⁶ The benefit of equity as a basic objective is the transparency it brings to resource allocation.³ System reform should be based on a strategic plan. The tendency to model a reconstructed health system on inappropriate templates should be avoided.¹⁶

Perspectives for Iraqi health system reform

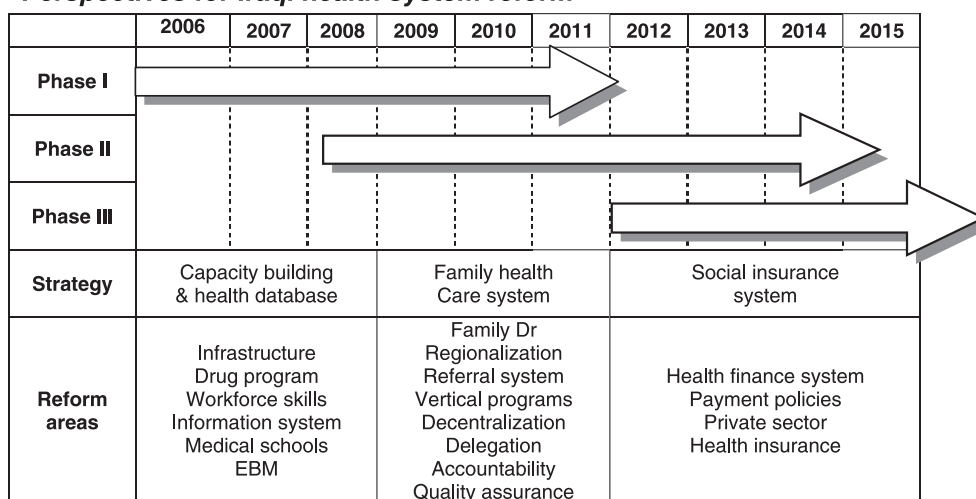


Figure 3. Suggested plan timetable for health system reform.

To sum up from the present research results, a three-phased strategic plan is suggested using a bottom-top planning:

Phase I: capacity building, initiations of modern health information system.

Phase II: application of family health care system with two-way referral system.

Phase III: health financing reform, with free market private sector, and adoption of social/mixed insurance schemes (Figure 3).

CONCLUSIONS

It can be concluded from this study that the infrastructure of the Iraqi health centers in terms of buildings and furniture is poor, so as the manpower skill-mix especially for nurses and medical assistants. The mean catchments population is high while there is an under-doctoring and mal-distribution of medical personnel. Health information records system is primitive.

REFERENCES

1. Khoja TA. *Introduction on quality improvement for primary health care*. 1st ed. Riyadh: Health Ministers' council for GCC states (2004).
2. Alwan A. *Health in Iraq (paper presented for 1st national conference on health)*. Baghdad: MOH (2004).
3. Hyde J. *Designing a health system for equity: Designing a primary health focused system [on line]*. Western Sydney University, Whitlam Institute 2004. Available from: www.whitlam.org/its_time/2/health_equity.html
4. Abdul-Abbas A, Salman KN. *Rapid evaluation survey for maternal & child health*. MOH: Iraq (Arabic) 1997.
5. Al-Taha MA. *Evaluation of structure, process, & outcome of maternal & child health services at district level in Basra*. Thesis (PhD). Basra University (2000).
6. Al-Chetachi WF, Khattab GE. *Evaluation of maternal & child health services in a primary health care center in Mosul*. *Ann coll Med Mosul* 1997;27(2):43-8.
7. Al-Deen LD. *Safe motherhood needs assessment in Baghdad*. Thesis (PhD). Baghdad University (2003).
8. Al-Momen RK, Al-Nahedh NN. *Evaluation of antenatal services in a primary health care setting in Riyadh*. *Saudi Med J* 1998;19(3):249-53.
9. *Strategic review board. Iraqi interim government's polices for national development strategy*. Iraq: Ministerial committee (2004).
10. MOP. *Multiple indicator survey: Central statistics bureau*. Iraq: MOP (2000).
11. Bird SM. *Military and public-health sciences need to ally*. *The Lancet [on line]*. 364 (9448), November 20 (2004). Available from: image.thelancet.com/extras/04cmt384web.pdf
12. MOH Bahrain. *Health information directorate: Health statistics*. Kingdom of Bahrain: MOH (2002).
13. Khoja TA, Dashash NA. *Highlights on evidence-based medicine*. 1st ed. Riyadh: Health Ministers' council for GCC states (2004).
14. Tarimo E. *Towards a healthy district: organizing & managing district health system based on PHC*. Geneva: WHO (1991).
15. Kronfol NM. *Perspectives on the health care system of the United Arab Emirates [on line]*. 1999; Vol. 5, issue 1, p. 149-167. Available from: www.emro.who.int/publications/EMHJ/0501/22.html
16. Reeve J. *Reconstructing Iraq's health system: Submission to the UK international development committee [on line]*. UK: Medact (2005). Available from: www.medact.org/article_environment.php?arti

OBSESITY AND OVERWEIGHT: PREVALENCE AND RISK FACTORS
IN SCHOOL AGED CHILDREN IN DAMASCUS – PILOT STUDY

انتشار البدانة وزيادة الوزن وعوامل خطر حدوثها
عند الأطفال في سن المدرسة في مدينة دمشق - دراسة أولى

Mahmoud Bozo, MD; Nancy Dakdouk

د. محمود بوظو، نانسي عبد الرزاق دقدوق

ABSTRACT

Objective: Determination of prevalence and risk factors of obesity and overweight in comparison of a private and public schools children including life style, and some nutrition habits.

Methods: Prospective study in two schools: private and public school, in the same geographical region in Damascus city, during the primary level.

Results: Total number is 298 children, (141 males and 157 females), the overweight prevalence (including obesity) is 40% in the private school, 9.5% in the public school. The obesity is more prevalent in females than males (21.5% versus 18.5% in the private school, 8.3% versus 1.2% in the public school). The total television watching hours and the computer games, low physical activity, fast food, and soft drinks are more prevalent, the breakfast taking is lower in overweight and obesity group in both schools.

Conclusions: Obesity is more prevalent in the private school than the public school, secondary to the economical status, the lifestyle and the food habits play an important role in the obesity and overweight development.

ملخص البحث

نسبة زيادة الوزن (بما فيها البدانة) 40% في المدرسة الخاصة، بينما بلغت 9.5% في المدرسة العامة، وكانت البدانة أكثر انتشاراً بين الإناث من الذكور (21.5% بمقابل 18.5% في المدرسة الخاصة و8.3% بمقابل 1.2% في المدرسة العامة). وقد بينت الدراسة في المدرستين على حدّ سواء أنّ ساعات الجلوس أمام التلفزيون والحاسوب أكثر عند المصابين بالبدانة من غير المصابين (5 ساعات بمقابل 3 ساعات في المدرسة الخاصة و3 ساعات بمقابل ساعة واحدة في العامة). كما لوحظ انخفاض مستوى النشاط الحركي عند المصابين بالبدانة، ولوحظ أيضاً

هدف البحث: تحديد نسب حدوث البدانة وزيادة الوزن وبعض عوامل خطر حوادث البدانة عند الأطفال، بمقارنة مدرستين خاصة وعامة، بما يتضمن طريقة الحياة وبعض العادات الغذائية.

طرق البحث: دراسة مستقبلية في مدرستين: واحدة خاصة وواحدة عامة في نفس المنطقة الجغرافية في مدينة دمشق في المرحلة الابتدائية.

النتائج: بلغ العدد الكلي 298 طفلاً: 141 ذكراً، 157 أنثى، بلغت

*Mahmoud Bozo, MD, Department of Pediatrics, Damascus Hospital, Damascus, Syria. E-mail: mahbozo@scs-net.org.

*Nancy Dakdouk, Dietician, Al Kalamoon University, Department of Nutrition, Syria.

تمت دراسة جميع الأطفال في كلتا المدرستين، وذلك بملء استمارة خاصة تشمل عمر الطفل، جنسه، وزنه، طوله، وأسئلة أخرى تتعلق بنوعية النمط الحياتي للطفل بما في ذلك نوعية الغذاء والنشاط الفيزيائي، بما يشمل تحليل عدد ساعات الجلوس أمام جهاز التلفاز والحاسوب، وقد تم ذلك بطريقة السؤال المباشر للطفل بملء الاستمارة، مع التدقيق على صحة المعلومات بجعل كل سؤال يشتمل على عدة مراحل وليس على مرحلة واحدة فقط، وكلها تصب في النتيجة النهائية لكل سؤال.

استخدم في تعريف المأكولات السريعة كل المأكولات التي يتناولها الأطفال من خارج المنزل أو مصنوعة داخله، من فئة الهمبرغر وغيرها. أما بالنسبة للمكوث أمام التلفزيون والحاسوب، فقد تم تحليل عدد ساعات الجلوس أمامهما عبر تحديد الوقت الحالي لساعات المكوث أمامهما يومياً في وقت إجراء الدراسة.

فيما يتعلق بتناول وجبة الفطور، فقد تم اعتماد أن الطفل يتناول وجبة الفطور إذا جلس يومياً إلى الطاولة قبل الذهاب إلى المدرسة، وتتناول وجبة مشبعة حقيقية تحوي أطعمة مختلفة، ولتحري ذلك وتأكيده، فقد تم إجراء استقصاء سريع للوجبة من حيث روتين تناولها، ومن حيث مكوناتها عموماً.

استخدم ميزان من نوع EKS لحساب الوزن، ثم حساب الطول بمقياس طولي والطفل واقف، وتم اعتماد مشعر الكتلة الجسدية الذي اعتمده CDC (BMI for age-gender growth charts) في تحديد كل من البدانة وزيادة الوزن. (زيادة الوزن أكثر من 85%، البدانة 95%)، وتم حساب مشعر الكتلة الجسدية لكل واحد من الأطفال BMI.

النتائج RESULTS

بلغت نسب زيادة الوزن والبدانة عند الأطفال 40% في المدرسة الخاصة و9.5% في المدرسة العامة. من جهة أخرى لوحظ أن البدانة وزيادة الوزن أكثر انتشاراً في المدارس الخاصة من المدارس العامة، حيث بلغت البدانة 20% في المدرسة الخاصة مقابل 1.2% في المدرسة العامة، وكذلك الأمر بالنسبة لزيادة الوزن (20% في الخاصة مقابل 8.3% في العامة) الشكل رقم 1.

أما بالنسبة لنسب الانتشار بمقارنة الجنسين، فقد تبين أن نسبة البدانة وزيادة الوزن لدى الإناث أكبر من الذكور في كلتا المدرستين، الشكل رقم 2.

زيادة تناولهم للمأكولات السريعة والمشروبات الغازية، كما أنهم أقل تناولاً لوجبة الفطور الصباحية.

الاستنتاجات: أثبتت الدراسة أن البدانة وزيادة الوزن أكثر انتشاراً عند الأطفال في المدرسة الخاصة من العامة حيث المستوى الإقتصادي الإجتماعي أعلى، كما بينت الدراسة أن بعض العادات الغذائية والسلوك الحياتي تلعب دوراً مهماً في إحداث البدانة وزيادة الوزن.

المقدمة INTRODUCTION

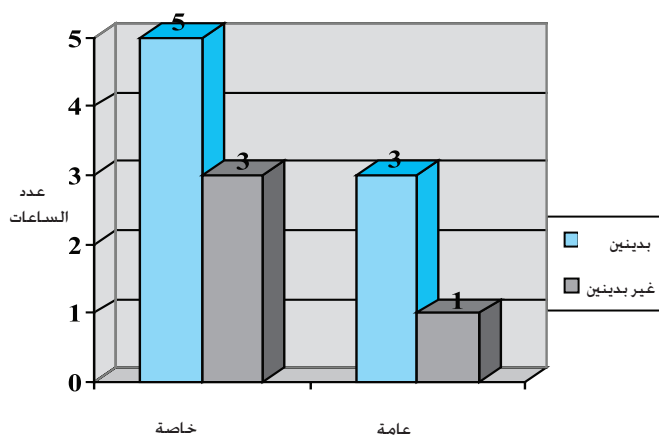
يعاني الكثير من الأطفال في وقتنا الحاضر من البدانة، فهي ظاهرة منتشرة في معظم بلدان العالم ولها تأثيراتها السيئة على الوضع الصحي، وهناك كثير من النظريات حول جذور الأسباب المؤدية للبدانة والتي تنتج عن اتباع نمط معين في الحياة يتسم بقلّة النشاط الفيزيائي، الاعتماد الزائد على وسائل الرفاهية، وطرق التغذية غير الصحية، فمثلاً تبين أن نسبة زيادة الوزن والبدانة في مدينة دمشق هي 5.4% اعتماداً على دراسة في عام 2003¹، وتبين أيضاً أن نسبة زيادة الوزن والبدانة في طرطوس 22.6% في دراسة عام 2006² كما تبين الدراسات المختصة أن نسبة زيادة الوزن والبدانة عند الأطفال 3.8%، كما جاء في الدراسة الوطنية الفرنسية المنشورة عام 2002.

الهدف من البحث AIMS

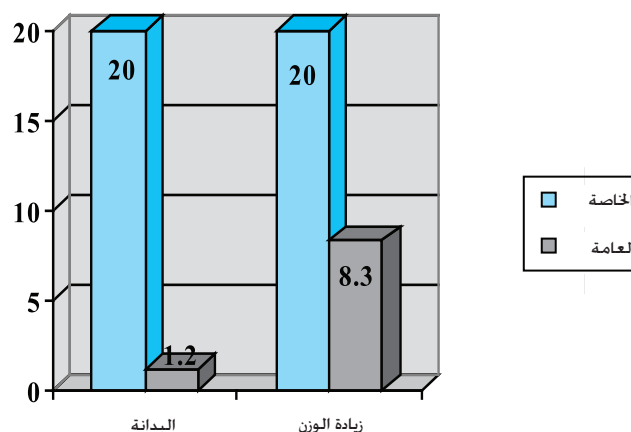
تحديد انتشار البدانة عند الأطفال في مرحلة الدراسة الابتدائية في مدينة دمشق، وعوامل خطر حدوثها وذلك لتحديد كيفية الوقاية منها.

طرق البحث METHODS

دراسة مقارنة بين مدرستين في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2008، إحداهما خاصة والأخرى عامة في نفس المنطقة السكنية جغرافياً والتي تدعى قرى الأسد في أطراف مدينة دمشق، والتي تحوي في نفس الوقت شريحة سكانية ذات مستوى إقتصادي إجتماعي مرتفع وشريحة سكانية ذات مستوى إقتصادي إجتماعي منخفض، يداوم أطفال الشريحة الأولى في المدرسة الخاصة التابعة للمنطقة (مدرسة البشائر الخاصة)، وأطفال الشريحة الثانية في المدرسة العامة التابعة للمنطقة (مدرسة قرى الأسد العامة)، شملت الفئة المستهدفة جميع الأطفال في المرحلة الابتدائية اعتباراً من بداية الصف الأول الابتدائي وحتى نهاية الصف السادس الابتدائي، حيث بلغ عدد أطفال العينة الكلي 298 طفلاً، منهم 130 طفلاً في المدرسة الخاصة، و168 طفلاً في المدرسة العامة.



الشكل 3. عدد ساعات مشاهدة التلفاز واستخدام الحاسوب للتسلية.



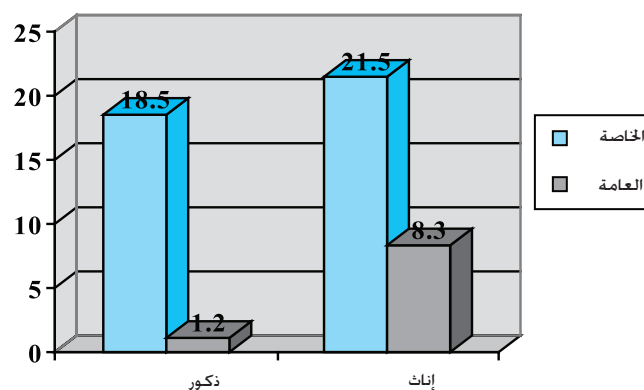
الشكل 1. نسب انتشار البدانة وزيادة الوزن في المدرستين.

المجموع الكلي	تناول الفطور		
	لا	نعم	
52	42	10	الخاصة
%100	%80.8	%19.2	
78	29	49	البدنين
%100	%37.2	%62.8	
16	12	4	البدنين
%100	%75.0	%25.0	
152	32	120	العامة
%100	%21.1	%78.9	

الجدول 1. تناول الفطور الصباحي عند البدنين وغير البدنين.

عند غير البدنين، ومرة واحدة أسبوعياً في المدرسة العامة عند البدنين بمقابل عدم تناولها عند غير البدنين)، الشكل رقم 4. أما بالنسبة لتناول المشروبات الغازية، فقد بينت الدراسة أن الأطفال البدنين أكثر تناولاً لها من غير البدنين (6 مرات أسبوعياً عند البدنين في المدرسة الخاصة بمقابل مرة واحدة أسبوعياً عند غير البدنين، ومرتين أسبوعياً في المدرسة العامة عند البدنين بمقابل عدم تناولها عند غير البدنين)، الشكل رقم 5.

لوحظ بدراسة كيفية ذهاب الطفل إلى المدرسة أنه لا يوجد أي طفل من أطفال المدارس الخاصة يذهب إلى مدرسته سيراً على الأقدام، بالمقابل لوحظ أن 58 من أطفال المدارس العامة يذهبون إلى مدارسهم سيراً على الأقدام وكانوا من الأطفال غير البدنين و6 منهم يذهبون على الدراجات، بينما كان عدد الأطفال البدنين الذين يذهبون سيراً على الأقدام 2 فقط، أما البدنين الذين يذهبون بوسائل النقل السريعة 14



الشكل 2. نسب انتشار البدانة وزيادة الوزن حسب الجنس في المدرستين.

تطرقنا في الدراسة إلى حساب مشعرات خطر حدوث البدانة، حيث تمت مقارنة عدد ساعات المكوث أمام التلفاز، المكوث أمام الحاسوب فتبين أن الأطفال البدنين يمضون ساعات أكثر في مشاهدة التلفاز واستخدام الحاسوب للتسلية (5 ساعات يومياً عند البدنين مقابل 3 ساعات عند غير البدنين في الخاصة، و3 ساعات مقابل ساعة واحدة في العامة)، الشكل رقم 3.

بينت الدراسة أيضاً أن الأطفال البدنين هم أقل تناولاً لوجبة الفطور الصباحية من غير البدنين، كما في الجدول رقم 1.

بالنسبة لتناول المأكولات السريعة، فقد بينت الدراسة أن الأطفال البدنين أكثر تناولاً للمأكولات السريعة من غير البدنين (3 مرات أسبوعياً عند البدنين في المدرسة الخاصة بمقابل مرة واحدة أسبوعياً

المناقشة DISCUSSION

تشكّل البدانة أحد أهم محاور أمراض التغذية في العصر الحديث نظراً لما أثبتته من أضرار خلال مرحلة الطفولة، إذ أنّ البدانة تترافق مع أكثر من أربعين مشكلة طبية ونفسية مختلفة، منها نوب توقف القلب أثناء النوم بسبب انسدادى، تصلب الشرايين، الربو، كما أنّ الأطفال المصابين بمرض الربو هم أكثر عرضة للبدانة المفرطة.

هذا وكون العامل الإقتصادي والإجتماعي جزءاً لا يتجزأ من مسببات البدانة، كان لا بد من إجراء دراسة أولى تعطي شعراً مبدئياً عن تأثير المستوى الإقتصادي الإجتماعي على حدوث البدانة عند الأطفال في سورية، وقد قمنا بذلك بتحليل الواقع في مدرستين مختلفتين الأولى خاصة والأخرى عامة، وذلك في نفس المنطقة (قرى الأسد) التي يقطنها سكان ذوي مستويات عالية اقتصادياً يرتاد أطفالهم المدرسة الخاصة، بينما يرتاد المدرسة العامة أطفال العمال والمستخدمين الذين يعملون عند أهالي أطفال المدرسة الخاصة، وذلك مراعاة لذلك العامل الإقتصادي والإجتماعي الذي طالما اختلف تأثيره بشكل جذري على كلا النوعين أنفي الذكر من المدارس، فقد بلغ عدد العينة الإجمالي (298) طفلاً منهم 130 طفلاً من المدرسة الخاصة و168 طفلاً من المدرسة العامة ممن تتراوح أعمارهم ما بين 6-12 سنة، وللبداء بالدراسة اعتمدنا في تحديد وجود البدانة عند الأطفال على مؤشر الكتلة الجسدية (BMI)، إذ أنه يعد من المقاييس الرئيسية المعتمدة حالياً في تحديد البدانة، وهو محصلة الوزن مقسوماً على مربع الطول، وقد اعتمدت هذا المشعر كل الهيئات والمنظمات الدولية مثل الأكاديمية الأميركية لطب الأطفال والجمعية الفرنسية لطب الأطفال ومنظمة الصحة العالمية.³

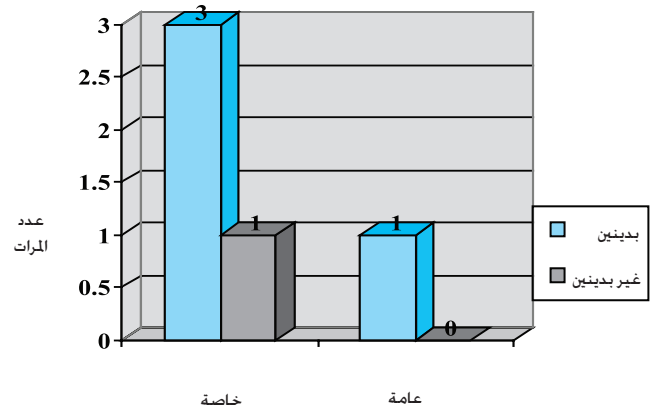
وبعد استكمال الدراسة وتقصي النتائج وجدنا أنّ نسبة البدانة قد بلغت عند الأطفال في المدرسة الخاصة 40% في حين أنّ النسبة قد انخفضت إلى 9.5% في المدرسة العامة، وهو ما يشير إلى أنّ البدانة أكثر انتشاراً عند أطفال المستويات الإقتصادية الإجتماعية المرتفعة، وهو ما يتماشى مع دراسات عالمية في البلاد النامية بيّنت أنّ البدانة أكثر انتشاراً بين أوساط الأغنياء من أوساط الفقراء.⁴

وقد بيّنت الدراسة أنّ نسبة الإناث شكلت 20.5% من نسبة البدانة المحققة في المدرسة الخاصة، بينما كانت نسبة الذكور 18.5% من تلك النسبة، وهو ما يشير إلى أنّ البدانة أكثر انتشاراً عند الإناث من الذكور في البلاد المتقدمة والنامية على حد سواء، وهو ما يتماشى مع ما بيّنته دراسات عالمية عديدة.⁵⁻⁷

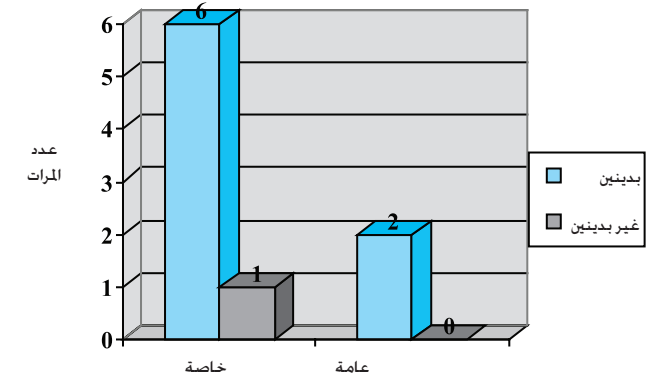
فقط، الجدول رقم 2. ويسؤال طلاب المدارس عن انتسابهم إلى الأندية الرياضية، كانت كل الإجابات تدل على عدم انتسابهم.

المجموع الكلي	درجة	سيارة	سيراً على الأقدام	باص	طريقة الذهاب للمدرسة	
52	0	12	0	40	البدنيين	الخاصة
%100	%0	%32.1	%0	%76.9	غير البدنيين	
78	0	28	0	50	البدنيين	العامة
%100	%0	%35.9	%0	%64.1	غير البدنيين	
16	0	5	2	9	البدنيين	العامة
%100	%0	%31.2	%12.5	%56.3	غير البدنيين	
152	6	49	58	39	البدنيين	العامة
%100	%3.9	%32.3	%38.2	%25.6	غير البدنيين	

الجدول 2. تصنيف الأطفال في المدارس العامة والخاصة من حيث طريقة الذهاب إلى المدرسة.



الشكل رقم 4. تناول المأكولات السريعة.



الشكل رقم 5. تناول المشروبات الغازية.

من الأطفال ذوي الوزن الزائد أو البدينين في المدرسة الخاصة و75% في المدرسة العامة لا يتناولون وجبة الفطور الصباحية قبل الذهاب إلى مدارسهم (بمقابل نسب أقل عند غير البدينين: 37.2% في الخاصة و21.1% في العامة)، وهذا ما يتوافق مع مجموعة دراسات أجريت في أمريكا وأوروبا،¹² وسبب زيادة نسب حدوث البدانة في هذه الحالة هو تزايد تناول الطفل لمأكولات عالية السعرات الحرارية أثناء اليوم لتزويده بما يلزم من الطاقة التي نقص الوارد منها بسبب عدم تناول الفطور.

بالانتقال إلى دور الغذاء في تحديد نسبة البدانة وزيادة الوزن نجد أن تناول الوجبات الجاهزة هي العامل الأقوى والأهم في زيادة الوزن والإصابة بالبدانة وذلك لاحتوائها على سعرات حرارية مرتفعة وفائدة غذائية متدنية، ولشدة اعتماد الأطفال في غذائهم عليها لما لها من مذاق محبب لديهم، ويبدو ذلك جلياً في النسبة التي حصلنا عليها في المدرسة الخاصة، حيث أن نسبة تناول هذه الأطعمة زادت بشكل كبير عن النسبة الملاحظة في المدرسة العامة، وقد قامت دراسات عديدة حول هذا الموضوع أكدت ما يتماشى مع هذه النتيجة.^{13,14}

وكما للأطعمة دور هام في تحديد نسب البدانة وزيادة الوزن، فإن لتناول المشروبات الغازية أيضاً دور بارز في ذلك، حيث أظهرت الدراسة التي قمنا بها أن أحد العوامل التي أدت إلى ارتفاع نسبة البدانة وزيادة الوزن في المدرستين بشكل عام هي المشروبات الغازية (6 مرات أسبوعياً عند البدينين في المدرسة الخاصة، بمقابل مرة واحدة عند غير البدينين)، وهذا ما يتماشى مع عدة دراسات أكدت هذا الموضوع عالمياً.^{15,16}

الاستنتاجات CONCLUSIONS

تشير هذه الدراسة إلى أنّ البدانة عند الأطفال أكثر انتشاراً في السوية الاقتصادية الإجتماعية المرتفعة وعند الإناث، كما تشير أيضاً إلى مجموعة من العوامل التي تزيد من حدوثها مثل قلة النشاط الفيزيائي، زيادة عدد ساعات مشاهدة التلفاز واللعب على الحاسوب، زيادة تناول المأكولات السريعة والمشروبات الغازية وقلة تناول وجبة الفطور الصباحي. رغم أنّ هذه هي الدراسة الأولى التي تُجرى في سورية في هذا الإطار، إلا أنها تتماشى مع نتائج الدراسات العالمية، وتشير إلى ضرورة إجراء دراسات أوسع حول هذا الموضوع، كما تشير أيضاً إلى ضرورة التخطيط لبرامج وقائية تنقيفية غذائية وحركية عند الأطفال الذين ينتمون إلى المجموعات ذات الخطورة العالية التي أشارت إليها دراستنا.

وأياً كانت النسب الأعلى بين الجنسين فإن الفارق في نسب البدانة بين المدرستين العامة والخاصة يبقى واضحاً، وذلك يعود كما ذكرنا سابقاً إلى العامل الاقتصادي والإجتماعي، ولتوثيق بحثنا نتناول الدراسة التي أجريت في البرازيل،⁸ والتي جرى فيها تقسيم العينة إلى قسمين، أخذت إحدهما من المدرسة الخاصة والأخرى من المدرسة العامة، فلوحظ أن نسبة زيادة الوزن والبدانة في المدرسة العامة أقل بكثير من نسبة زيادة الوزن والبدانة في المدرسة الخاصة، فأكدت هذه الدراسة أن هناك فرقاً ملحوظاً بالعمر - والعامل الاقتصادي والإجتماعي - والعرق. كما أنّ وضع البدانة بالنسبة إلى الإناث في المدرسة العامة لم يختلف كثيراً عن المدرسة الخاصة حيث بقيت نسبة الإناث محتفظة بالنسبة الأعلى من البدانة التي بلغت 8.3% من أصل 9.5% التي هي نسبة البدانة لكلا الجنسين، وبالتالي فإن البدانة عند الذكور قد انخفضت بنسبة 1.2% من النسبة الكلية. وإن هذه النتيجة تتماشى مع نتائج الدرستين اللتين أجريتا في سورية المنفصلتين بالزمان والمكان في كل من مدن دمشق وطرطوس.²¹ كما أن هذا يتوافق مع دراسات أخرى أجريت في المنطقة كما في السعودية عام 2002.⁹

ومن خلال السعي وراء تقصي أسباب الفارق في نسب البدانة بين المدرستين وجدنا أن للنشاط الفيزيائي أثر كبير في إنقاص نسبة البدانة في المدرسة العامة عن الخاصة، حيث أن قسم من طلاب المدرسة العامة يذهب إلى المدرسة سيراً على الأقدام، أو باستعمال الدراجة الهوائية، في حين معظم طلاب المدرسة الخاصة يصلون إلى مدارسهم إما بالحافلات المدرسية أو بالسيارات الخاصة، وهذا يؤدي إلى انخفاض مستوى الحركة والنشاط الفيزيائي لديهم، وهذا ما أكدته دراسة أميركية عام 2007¹⁰ بأن الطفل النشيط هو أقل عرضة للإصابة بالبدانة من غيره من الأطفال ذوي النشاط القليل.

وبالحديث عن العوامل الأخرى المسببة للبدانة نجد أن مشاهدة التلفاز واستخدام الحاسوب لأغراض التسلية يؤدي إلى زيادة نسبة البدانة عند الأطفال بشكل ملحوظ، وهذا ما أكدناه من خلال الدراسة الحالية، ويعود السبب في ذلك إلى أن الانجذاب نحو التلفاز يجعل الطفل يتناول كميات كبيرة من الأطعمة والحلويات ذات المذاق المحبب والسعرات الحرارية العالية، كما أن إطالة فترة الجلوس أمام التلفاز تؤدي إلى الخمول والكسل، وإلى قلة الحركة والنشاط الفيزيائي، وذلك ليس بأمر مستغرب، فقد أثبتت دراسة في نيويورك 2002¹¹ بأن زيادة وزن الطفل عن الحد الطبيعي مرتبطة بعدد ساعات مشاهدته للتلفاز، أو اللعب بألعاب الفيديو.

لوحظ أن لتناول الفطور صباحاً دوراً كبيراً في إحداث الفارق في نسب الإصابة بالبدانة وزيادة الوزن، فقد أثبتت دراستنا أن 80.8%

شكر ACKNOWLEDGMENT

نتوجه بالشكر لأخصائية التغذية ليلاس طعمه للاستشارة الفنية، د. فرح دياب للتدقيق الإحصائي، والأستاذ خير الدين قبلاوي للتدقيق اللغوي.

المراجع REFERENCES

1. Bozo M, Katini A. Obesity in Damascus health centers, *JABMS* 2006;8(2):204-8.
2. Daeri L, Hayajneh Y, Miqdady M, et al. Obesity in childhood in Tartous, thesis for Master, technology university, Irbid, Jordan, 29/6/2006.
3. The report of the national taskforce on obesity 2005, *World Health Organization* 2005. p. 24.
4. Chhatwal J, Verma M, Riar SK. Obesity among pre-adolescent and adolescents of a developing country. *Asia Pac J Clin Nutr* 2004;13(3):231-5.
5. Martorell R, Kettel LK, Hughes ML, et al. Overweight and obesity in preschool children from developing countries. *Int J Obes* 2000;24:959-67
6. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *Am J Clin Nutr* 2002 June;75(6):971-7.
7. Martorell R, Kettel Khan L, Morgen L. Obesity in latin american women and children. *J Nutr* 1998 Sep;128(9):1464-73.
8. Rampersaud GC, Pereira MA, Beverly L, et al. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005;5:743-60.
9. El-Hazmi MA, Warsy AS. The prevalence of obesity and overweight in 1-18-year-old Saudi children. *Ann Saudi Med* 2002 Sep-Nov;22(5-6):303-7.
10. Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, et al. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA* 2002;288:1728-32.
11. Ross EA, Carlos JC, Susan JB, et al. Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children. *JAMA* 1998;279:938-42.
12. Berkey CS, Rockett HR, Gillman MW, et al. Longitudinal study of skipping breakfast and weight change in adolescents. *Int J Obes* 2003;27:1258-66.
13. Bowman SA, Gortmaker SL, Ebbeling CB, et al. Effects of fast-food consumption on energy intake and diet quality among children in a national household survey. *Pediatrics* 2004 Jan;113(1):112-8.
14. Allison AH, Cynthia LO, Clifford LJ, et al. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults. 1999-2002. *JAMA* 2004; 291:2847-50.
15. Ludwig D, Peterson K, Gortmaker S. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001 Feb;17(357):505-8.
16. Harnack L, Stang J, Story M. Soft drink consumption among US children and adolescents nutritional consequences. *J Am Diet Assoc* 1999 Apr;99(4):436-41.

ASSOCIATION BETWEEN PERIODONTITIS AND LIPIDEMIA LEVELS
RELATED TO CARDIOVASCULAR DISEASES

الترافق بين التهاب النسيج حول السنينة والمستويات المرضية لشحوم الدم

المتعلقة بخطر الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية

Walid Tayeb Altayeb, DDS, MSD, PhD

د. وليد الطيب

ABSTRACT

Objective: Recent studies have proven that periodontal disease can produce numerous changes in systemic health changing the blood chemistry with a rise in proteins and lipids in serum. The aim of this study was to evaluate the association between pathologic levels of lipidemia and periodontitis.

Methods: The levels of plasma lipids (total cholesterol CHOL, triglycerides TG, high density lipoproteins HDL and low density lipoproteins LDL) in 78 subjects without cardiovascular disease were divided into two groups, with and without periodontitis (38 with periodontitis and 40 healthy control subjects) were assayed. The subjects were assessed using the Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). The differences in the lipids values between two groups were examined statistically.

Results: Statistically significant changes in lipids levels were observed in subjects of periodontitis, when compared to healthy. CHOL, TG, and LDL were significantly higher while HDL were lower in the case group ($p=0.05$). The frequencies of persons with pathologic values of lipidemia were significantly higher in cases compared with controls. Strong correlation was observed between CPITN score 3 or 4 and pathologic levels of lipidemia.

Conclusions: These results showed that pathologic levels of lipidemia may be associated with periodontitis. These factors explain, at least in part, the probable association between periodontitis and cardiovascular disease. However, it is unclear whether periodontitis causes an increase in levels of serum lipids or hyperlipidemia is a risk factor for both periodontitis and cardiovascular disease.

الكيميائية التي يحدثها في الدم مع ارتفاع مستويات البروتينات والشحوم في المصل. تهدف هذه الدراسة إلى تحري مستويات شحوم الدم التي تعد عامل خطورة للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة.

ملخص البحث

هدف البحث: أظهرت الدراسات الحديثة أن المرض حول السنينة يمكن أن يقود إلى تأثيرات صحية جهازية عديدة من خلال التغيرات

*Walid Tayeb Altayeb, DDS, MSD, PhD, Almadina Dental Center, P. O. Box 24547, Alsadd, Doha, Qatar. E-mail: waltayeb@hotmail.com.

التقدم ناتج عن انتان جرثومي يخرب جهاز الارتباط السني (اللثة)، الرباط حول السني، العظم السنخي السني، الملاط) مما يقود إلى فقدان الأسنان. تكون اللثة نازفة ومنتجة ومع تقدم المرض تصبح الأسنان متقلقلة. يتأثر قرابة 35% من البالغين بالأشكال البسيطة والمتوسطة من التهاب النسيج حول السنية بينما يتعرض ما نسبته 10-15% منهم للدرجات الشديدة والتي تقود لفقد الأسنان.³¹

تعتبر الأمراض القلبية الوعائية الناتجة عن اختلالات التصلب العصيدي المسبب الأول للوفيات في العالم، حيث توفي ما يقارب 17.5 مليون شخص في عام 2005، وهذا العدد يمثل ما نسبته 30% من الوفيات العالمية، كما يتوقع أن يرتفع عدد الوفيات الناتجة عن الأمراض القلبية الوعائية إلى 23.4 مليون حالة وفاة في عام 2030، بمعدل 20% من أصل 14 مليون حالة وفاة مسجلة سنوياً، حيث تعتبر الأمراض القلبية الوعائية السبب الرئيسي للوفيات في البلدان المتقدمة.^{32,33}

ينطلق هذا البحث من فرضية تحريض التهاب النسيج حول السنية على حدوث تغيرات في وظيفة الخلايا المناعية يمكن أن تسبب اضطراب في عملية استقلاب الشحوم وفق آلية تتدخل فيها السيتوكينات طليعة الالتهابية، حيث تبين وجود انتشار أكبر للإصابة بالتهاب النسيج حول السنية عند الأشخاص المصابين بالأمراض القلبية الوعائية الذين لديهم مستويات مرضية لشحوم الدم بالمقارنة مع الأصحاء جهازياً.^{34,30}

يعتبر ارتفاع التركيز المصلي لكوليسترول الدم CHOL والشحوم الثلاثية وبشكل خاص البروتينات الشحمية خفيفة الكثافة LDL وانخفاض التركيز المصلي للبروتينات الشحمية عالية الكثافة HDL عامل خطر رئيسي لحدوث التصلب العصيدي.¹³ يمثل LDL المصدر الأساسي لترسب الكوليسترول في الشرايين وتضييقها وانسدادها، في حين يمثل HDL الكوليسترول الجيد أو المفيد والذي يساعد الجسم على التخلص من الكوليسترول ويمنع ترسبه في جدران الشرايين.⁴ النوع الثالث لشحوم الدم هو الشحوم الثلاثية TG، والتي تمثل معظم الشحوم الموجودة في الجسم وتخزن في الأنسجة الشحمية وتكون نسبة قليلة منها في الدم. تم عزل الشحوم الثلاثية من اللويحة العصيدية على الرغم من عدم قدرة نفوذ هذه البروتينات للمعة الوعائية.²⁴

تشكل الجراثيم حول السنية مصدر غني بالذيفانات الداخلية مثل LPS ومكونات الجدار الخلوي للجراثيم سلبية الغرام التي تصل للدوران الدموي محرضةً استجابة مناعية جهازية تعزز التغيرات المرضية في مستويات شحوم الدم مثل زيادة مستويات (CHOL TG, LDL).²⁸

تم اقتراح فرضية أن الإلتانات والالتهابات المزمنة ومن ضمنها التهابات

طرق البحث: شملت الدراسة 78 فرداً من كلا الجنسين أظهرت الفحوص السريرية والوعائية سلامتهم من الأمراض القلبية الوعائية وقسموا إلى مجموعتين اعتماداً على الفحص حول السني حسب مشعر CPITN، مجموعة الاختبار وتألفت من 38 مريضاً بالتهاب النسيج حول السنية (درجة CPITN 3 أو 4) ومجموعة شاهدة مؤلفة من 40 سليمين حول سنياً (درجة CPITN 0 أو 1 أو 2). أجريت الفحوص الكيميائية الحيوية لتحري مستويات الكوليسترول الكلي CHOL، الشحوم الثلاثية TG، والبروتينات الشحمية خفيفة وعالية الكثافة HDL، LDL.

النتائج: كانت متوسط مستويات CHOL، TG، LDL أعلى عند مرضى التهاب النسيج حول السنية بالمقارنة مع المجموعة الشاهدة في حين كانت قيم HDL أخفض عند مجموعة المرضى حول السني وبدلالة إحصائية حسب اختبار student-t ($p=0.05$). كانت هناك علاقة طردية بين درجة الإصابة بالتهاب النسيج حول السنية وارتفاع المستويات المرضية لشحوم الدم المدروسة حسب اختبار correlation. كان عدد تكرارات المستويات المرضية لشحوم الدم عند مرضى التهاب النسيج حول السنية أكبر وبفارق دال إحصائياً بالمقارنة مع المجموعة الشاهدة.

الاستنتاجات: تظهر نتائج الدراسة الحالية أن التهاب النسيج حول السنية يترافق مع تغيرات في مستويات شحوم الدم تتناسب مع شدة المرض حول السني. إن هذه العلاقة المسجلة بين المرض حول السني وشحوم الدم التي تعد عامل تنبؤي لخطر للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية قد تشرح - ولو جزئياً - ارتباط المرض حول السني بارتفاع خطر الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية.

المقدمة INTRODUCTION

أعيد التركيز في السنوات الأخيرة على النظرية القديمة التي تقترح دور الإلتانات كعامل خطر في تطور الأمراض القلبية الوعائية، حيث يوجد الآن في الأدب الطبي دلائل كافية للدور الأساسي الذي تلعبه العملية الالتهابية في حدوث وتطور التصلب العصيدي، وأصبح من الأكثر قبولاً في الوقت الحالي أن التصلب العصيدي هو عبارة عن مرض معقد تتداخل فيه الآلية الالتهابية أكثر من الفكرة السائدة بأنه مجرد تراكم بسيط للشحوم.¹⁷ تشير العديد من الدراسات الحديثة إلى تأثير المرض حول السني على الناحية القلبية الوعائية، حيث بينت هذه الدراسات أن الأشخاص المصابين بالمرض حول السني لديهم فرصة أكبر لتطور أو حدوث الأمراض القلبية الوعائية بالمقارنة مع الأشخاص السليمين لثوياً، وبالتالي إن العوامل المؤهبة للمرض حول السني يمكن أن تكون عوامل خطر للأمراض القلبية الوعائية.^{1, 3, 7, 22}

يوصف التهاب النسيج حول السنية كالتهاب موضع مزمن بطيء

أخذت البيانات العامة والقصة المرضية لكل أفراد الدراسة عن طريق بطاقة استجواب خاصة تم شرحها من قبل الباحث ومن سجلات المريض الصحية. راعت بطاقة الاستجواب عوامل الخطورة للمرض القلبي الوعائي مثل الداء السكري، العامل الوراثي، ارتفاع التوتر الشرياني الانقباضي، التدخين ووزن أفراد الدراسة وذلك بالاعتماد على مؤشر كتلة الجسم BMI. تم استبعاد الأشخاص المصابين بأي إبتان جهازي والحوامل، واستبعد الأشخاص الذين لديهم إصابة قلبية وعائية حالية أو سابقة، كما استبعد الأشخاص الذين يتلقون معالجة دوائية بمركبات الستاتين أو الذين سبق وتناولوا صادات حيوية من فترة 3 أشهر مع مراعاة ضبط وزن أفراد الدراسة بالاعتماد على مؤشر كتلة الجسم BMI. لم يسجل الوضع الاجتماعي الاقتصادي للمرضى بسبب عدم وجود معلومات عن دخل المرضى والتنوع الجغرافي لبيئة أفراد الدراسة والذي ينعكس على اختلاف معايير الحالة الاقتصادية.

تم إجراء الفحص السريري حول السن بالاعتماد على مؤشر احتياج المعالجة CPITN الذي يقيم صحة النسج حول السن ومدى الحاجة للمعالجة حول السن. يتميز هذا المشعر بسهولة التطبيق والسرعة وعدم الحاجة إلى أدوات كثيرة ويعتبر الطريقة المفضلة للفحص حول السن في الدراسات المسحية وعند الأفراد الذين لا تسمح صحتهم العامة بالخضوع لوقت طويل للفحص حول السن. يعتمد هذا المشعر على العلامات السريرية للمرض حول السن من النزف والفلح ووجود الجيوب حول السن. يقسم الفم إلى ستة أجزاء شرط أن يحتوي السدس الواحد على سنين على الأقل وفي حال احتوائه سناً واحدة فقط يحذف وتضاف السن إلى السدس المجاور. تُسبَر السن الأكثر إصابة بالسدس وتسجل القيمة الأعلى فقط. يتم السير باستخدام مسير منظمة الصحة العالمية WHO.

تم تقسيم المرضى بنتيجة الفحص حول السن إلى مجموعة المرض حول السن والتي ضمت الأفراد الذين كانت لديهم قيمة CPITN (3-4)، حيث بلغ عدد أفراد هذه المجموعة 38 فرداً (17 أنثى، 21 ذكراً). شكل الأفراد الخالين من التهاب النسج حول السن والذين كانت لديهم درجة CPITN (0-1-2) المجموعة الشاهدة التي تألفت من 40 فرداً (24 أنثى، 16 ذكراً).

أخذت العينات الدموية الوريدية من أفراد الدراسة وذلك لقياس مستويات شحوم الدم، وأجريت التحاليل المخبرية في مخبر مشفى الأسد الجامعي، تضمنت التحاليل CHOL، HDL، TG. حسب قيمة LDL من معادلة Friedewald¹⁰.

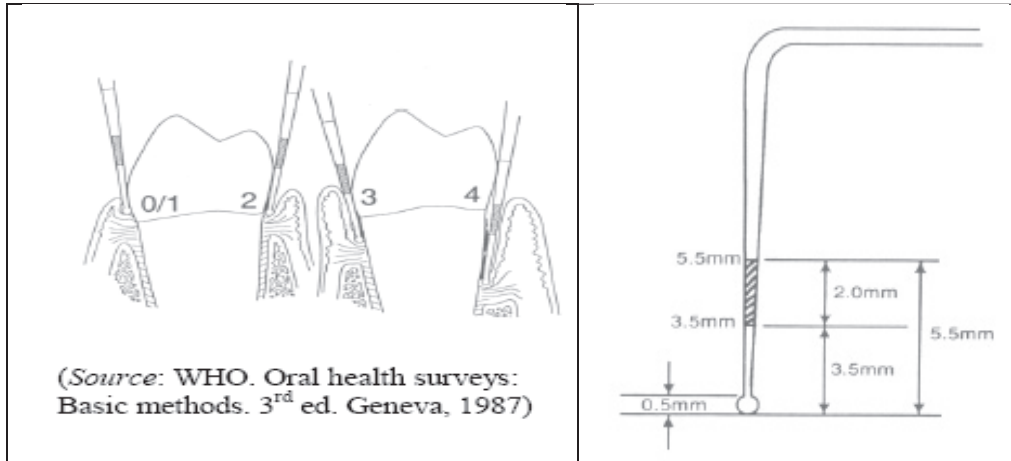
النسج حول السن تؤثر في حدوث التصلب العصيدي والأمراض القلبية الوعائية من خلال مشاركتها في تحريض استجابة مناعية جهازية تسمى باستجابة الطور الحاد (Acute-Phase Response) APR والتي تؤدي إلى تغير في المستويات المصلية للعديد من البروتينات التي تدعى بروتينات الطور الحاد ومنها LDL و HDL.^{11,12,26}

تعرض السيتوكينات خلال استجابة الطور الحاد للإبتان حوادث نسيجية ومصلية تقود إلى تغيرات في البروتينات الشحمية. من هذه التغيرات زيادة كثافة جزيئات LDL وصغر حجمها بحيث تصبح أكثر قدرة على اختراق البطانة الوعائية الارتباط مع البروتينوغليكان وزيادة إمكانية تعرضها للأكسدة. تعرض الاستجابة المناعية للإبتان أكسدة LDL وبالتالي حدوث التصلب العصيدي.²³ إن التغير الأساسي في استقلاب البروتينات الشحمية خلال الالتهاب هو ارتفاع مستويات الشحوم الثلاثية والذي يمكن أن يكون ناتج عن زيادة إنتاجها أو انخفاض القدرة على طرحها.¹²

تهدف هذه الدراسة إلى تحري أحد عوامل الخطورة الهامة للإصابة بالتصلب العصيدي وهو المستويات المصلية للبروتينات الشحمية عند مرضى التهاب النسج حول السن، وبتعبير آخر دراسة دور المرض حول السن كعامل خطورة محتمل للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية.

طرق البحث METHODS

أنجز هذا البحث في جامعة دمشق بالتعاون بين قسم أمراض النسج حول السن في كلية طب الأسنان ومشفى الأسد الجامعي (شعبة الأمراض القلبية وجراحة الأوعية). ضمت الدراسة 78 فرداً من كلا الجنسين من المراجعين لشعبة القثطرة القلبية وشعبة جراحة الأوعية في مشفى الأسد الجامعي بغية إجراء التصوير الوعائي Vasoangiography (القثطرة الوعائية) سواء للشرايين الإكليلية القلبية أو للشريان السباتي في الفترة بين عامي 2005-2007. تراوحت أعمار أفراد الدراسة بين 30-69 سنة، كما تنوعت أسباب المراجعة بين تسجيل نتائج اختبار جهد إيجابية، أو أعراض سريرية للأمراض القلبية الوعائية استوجبت إجراء الاستقصاء الوعائي لتأكيد أو نفي وجود التصلب العصيدي في الشرايين الإكليلية للمرضى الذين أظهروا أعراضاً للمرض القلبي الإكليلي، وفي الشرايين السباتية للمرضى الذين أظهروا أعراضاً لنقص التروية الدماغية. تم إعلام جميع أفراد الدراسة بطريقة البحث وأخذت موافقتهم الخطية على الانضمام لعينة الدراسة.



الشكل 1. تدرجات المسبر اللثوي لمنظمة الصحة العالمية WHO ودرجات مشعر CPITN للمرض حول السني.

اختبار Student-t عند مستوى دلالة 0.05. كما سجلت الاختلافات في التكرارات للقيم الطبيعية والمرضية بوساطة اختبار Odds Ratio. تمت دراسة ارتباط مستويات شحوم الدم بمشعر CPTIN ضمن مجموعة مرضى التهاب النسيج حول السنية باستخدام اختبار Correlation.

النتائج RESULTS

يظهر الجدول 2 ارتفاع متوسط مستويات شحوم الدم المدروسة (الكولسترول الكلي CHOL، البروتينات الشحمية عالية الكثافة HDLs، الشحوم الثلاثية TG، البروتينات الشحمية خفيفة الكثافة LDLs) عند مرضى التهاب النسيج حول السنية بالمقارنة مع المجموعة الشاهدة وبدلالة إحصائية حسب اختبار Student-t.

تمت دراسة ارتباط CPITN مع المستويات المصلية لشحوم الدم ضمن مجموعة مرضى التهاب النسيج حول السنية باستخدام اختبار

استخدمنا في دراستنا عتائد جاهزة (Kits) تعتمد الطريقة الأنزيمية الكاملة Method Pap-Chod من قبل شركة Roche لمقايسة كل من الكولسترول الكلي والشحوم الثلاثية، وعتائد جاهزة من قبل شركة Roche أيضاً تعتمد الطرائق الأنزيمية اللونية المتجانسة Homogeneous Enzymatic Colorimetric Test في مقايسة HDL.

تمت دراسة مستويات شحوم الدم بشكل يتوافق مع التوصيات التي أصدرتها هيئة المعاهد الوطنية للصحة في الولايات المتحدة في العام 2001 والتي حددت المستويات المثالية والمرضية والقريبة من المرضية لشحوم الدم المختلفة وذلك باعتبارها عامل خطر مستقل لتطور الأمراض القلبية الوعائية، (الجدول 1).¹³

درست الفروق في النتائج لمتوسطات القيم المخبرية لشحوم الدم عند مجموعة المرض حول السني والمجموعة الشاهدة من خلال تطبيق

المستوى المرضي	المستوى الحدي المرضي	المستوى المثالي	المستويات المصلية ملغ/دل
أكبر من 240	239-200	أقل من 200	CHOL
أكبر من 200	199-150	أقل من 150	TG
أكبر من 160	159-130	أقل من 129	LDL
أقل من 50 للإناث	أقل من 40 للذكور،	أعلى من 60	HDL

الجدول 1: المستويات المصلية الطبيعية والمرضية لشحوم الدم كعامل خطر للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية.

Student-t test p-value	المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري		المتغير
	المجموعة الشاهدة	التهاب النسيج حول السنينة	
	40	38	عدد أفراد العينة
0.11	9.7±48.9	8.1±51.4	متوسط العمر (سنة)
0.46	2±25.2	2.4±25.2	متوسط كتلة الجسم BMI كغ/م ²
*0.001	20.6±198.9	31.3±217.7	الكوليسترول الكلي CHOL
*0.007	52.3±177.4	64±210.3	الشحوم الثلاثية TG
*0.04	9.5±48.6	10.5±44.8	البروتينات الشحمية عالية الكثافة HDL
*0.005	22.2±114.2	30.7±130.1	البروتينات الشحمية خفيفة الكثافة LDL

الجدول 2. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفروق الإحصائية وفقاً لاختبار Student-t لمتغيرات الدراسة.

LDL	HDL	TG	CHOL	معامل الارتباط
0.49	-0.38	0.33	0.463	CPITN

الجدول 3. عامل الارتباط بين المستويات المصلية لشحوم الدم والتهاب النسيج حول السنينة المعبر عنه بدرجات CPITN.

Odds Ratio (95%CI)	المجموعة الشاهدة		التهاب النسيج حول السنينة		الشحوم
	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
0.12 (0.022 – 0.66)**	%57.5	23	%28.9	11	CHOL > 200 ملغ/دل
	%5	2	%21	8	CHOL < 240 ملغ/دل
0.157 (0.035 – 0.704)*	%22.5	9	%10.5	4	TG > 150 ملغ/دل
	%15	6	%44.7	17	TG < 200 ملغ/دل
0.571 (0.13 – 2.514)	%15	6	%10.5	4	HDLs < 60 ملغ/دل
	%30	12	%36.8	14	HDLs > 40 ملغ/دل
0.164 (0.032 – 0.849)*	%80	32	%55.2	21	LDLs > 130 ملغ/دل
	%5	2	%21	8	LDLs < 160 ملغ/دل

*: توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الثقة 95%، **: توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الثقة 99%.

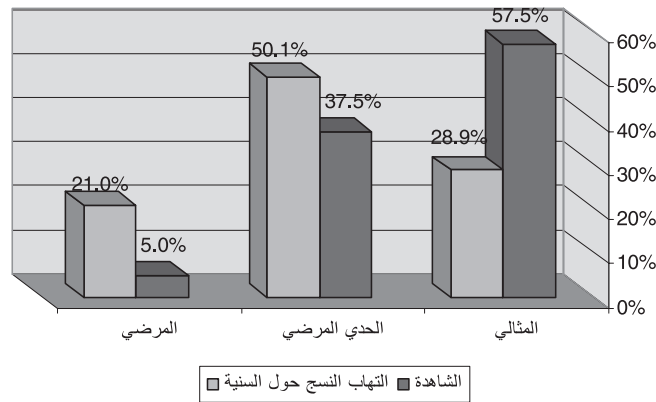
الجدول 4. تكرار مرضى التهاب النسيج حول السنينة والسليمين لثوباً حسب المستويات الحديدية السليمة وشديدة الأمراض لثوباً لشحوم الدم.

لكل من (LDL،TG،CHOL) أعلى عند مرضى التهاب النسيج حول السنوية بالمقارنة بالمجموعة الشاهدة ويفروق دالة إحصائية حسب اختبار Odds Ratio. في حين لم تسجل فروق إحصائية في تكرار المستويات المرضية والطبيعية بين مجموعتي الدراسة لمستويات HDL. يلخص الجدول 4 هذه النتائج كما تظهر المخططات الإحصائية (1-4) التوزيع النسبي لأفراد الدراسة من المجموعتين حسب المستويات المثالية والمرضية والحدية لشحوم الدم المختلفة وذلك باعتبارها عامل خطر مستقل لتطور الأمراض القلبية الوعائية.

correlation. يظهر الجدول 3 وجود علاقة طردية بين تقدم الإصابة بالمرض حول السنوي وارتفاع التركيز المصلي لكل من LDL، TG، CHOL. بينما كانت العلاقة عكسية بين CPITN وارتفاع التركيز المصلي للبروتين الشحمي عالي الكثافة HDL.

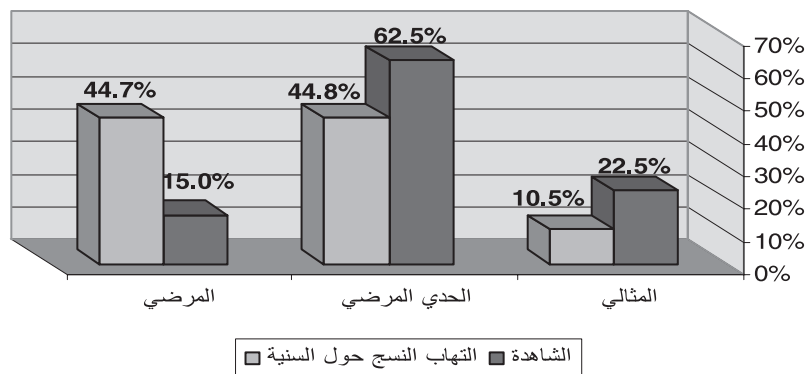
تمت دراسة العلاقة بين التهاب النسيج حول السنوية والمستويات المرضية لشحوم الدم الوثيقة الصلة بخطر الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية وذلك بتوزيع أفراد الدراسة من كلتا المجموعتين حسب القيم المرضية والمثالية لشحوم الدم. كانت نسب تكرار المستويات المرضية

المستويات المصلية CHOL



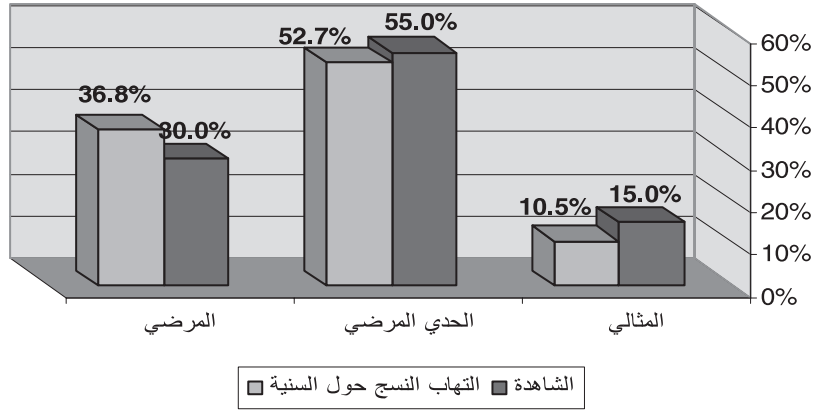
المخطط 1. التوزيع النسبي لأفراد الدراسة من المجموعتين حسب المستويات المقترحة للكوليسترول الكلي CHOL.

المستويات المصلية TG



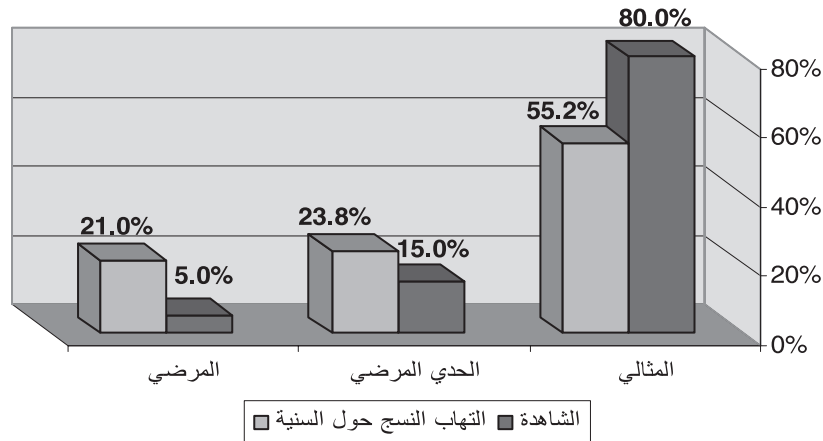
المخطط 2. التوزيع النسبي لأفراد الدراسة من المجموعتين حسب المستويات المقترحة للشحوم الثلاثية TG.

المستويات المصلية HDL



المخطط 3. التوزع النسبي لأفراد الدراسة من المجموعتين حسب المستويات المقترحة للبروتينات الشحمية عالية الكثافة HDL.

المستويات المصلية LDL



المخطط 4. التوزع النسبي لأفراد الدراسة من المجموعتين حسب المستويات المقترحة للبروتينات الشحمية خفيفة الكثافة LDL.

المناقشة DISCUSSION

الدراسات التي تعرضت لدراسة العلاقة بين مستويات شحوم الدم والمرضى حول السنينة، حيث بينت دراسة Joshipura وزملاؤه¹⁵ ارتفاع مستوى LDL عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة بالمقارنة مع الأشخاص الأصحاء لثوباً، وكان هذا الارتفاع مستقلاً عن عوامل الخطورة للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية مثل التدخين والسمنة والعمر، كما أظهرت دراسة Cutler وزملاؤه⁶ وجود ترافق واضح بين التهاب النسيج حول السنينة وارتفاع تركيز كل من الشحوم الثلاثية والكوليسترول.

أظهرت نتائج دراستنا الحالية ارتفاع مستويات الكوليسترول الكلي CHOL والشحوم الثلاثية TG والبروتينات الشحمية خفيفة الكثافة LDL وانخفاض مستويات البروتينات الشحمية عالية الكثافة عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة بالمقارنة مع أفراد المجموعة الشاهدة الأصحاء غير المصابين بالمرض.

جاءت نتائج هذه الدراسة متوافقة مع ما وصلت إليه أغلب

لاحظ Loesche وزملاؤه¹⁹ في دراسة مشابهة ارتفاع المستويات المصلية لكل من TG, LDL, CHOL عند مجموعة مرضى التهاب النسيج حول السنينة بالمقارنة مع المجموعة الشاهدة. أظهرت دراسة Yasushi وزملاؤه³⁴ وجود انخفاض في مستوى HDL عند مجموعة الدرجة الرابعة حسب CPITN لمرضى التهاب النسيج حول السنينة في دراسته على 1314 مريض بأعمار أكبر من 40 سنة تم لديهم التحري عن علاقة أضرار جراثيم *Porphyromonas gingivalis* في المصل مع بروتينات الطور الحاد وشحوم الدم، في حين لم تكن هناك فروق إحصائية في تغيير مستويات كل من TG, LDL. كما سجل Moentaghavi وزملاؤه²⁵ فروق إحصائية في ارتفاع مستويات TG, CHOL عند مجموعة الدرجات (3-4) حسب CPITN بالمقارنة مع الأفراد من مجموعة الدرجات (0-1-2).

كانت نسب تواتر المستويات المرضية لشحوم الدم المشمولة في دراستنا الحالية عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة أكبر وبفارق دال إحصائياً بالمقارنة مع المجموعة الشاهدة، وهذا ما وصل إليه Moentaghavi وزملاؤه²⁶ في دراستهم على 40 مريضاً مصابين بالمرض حول السنينة.

لم تسجل دراستنا الحالية وجود فروق في العمر ومشعر كتلة الجسم بين المجموعتين وهذا ينسجم مع متطلبات الدراسة من حيث ضبط العوامل التي تؤثر على مستويات شحوم الدم. يجب أن تراعى الدراسات التي تتحرى شحوم الدم ضبط وزن الجسم وبشكل خاص مشعر كتلة الجسم BMI الذي بينت دراسة Saito وزملاؤه²⁹ ارتفاعه عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة المتقدم، في الوقت نفسه توجد علاقة واضحة بين الوزن وارتفاع شحوم الدم. كما لم تظهر فروق في مستويات شحوم الدم بين الجنسين عند مجموعتي الدراسة، بينما بين Katz وزملاؤه¹⁶ وجود علاقة إيجابية بين قيم مشعر CPITN وارتفاع مستويات كل من الكوليسترول الكلي وLDL عند الرجال فقط بينما لم تسجل فروق إحصائية عند النساء وذلك في دراسة وبائية على 10950 فرداً. قد يعود اختلاف نتيجة دراستنا عن ما وصل إليه Katz وزملاؤه إلى صغر حجم العينة في الدراسة الحالية بحيث لا يسمح بتقسيم أفراد الدراسة إلى تحت مجموعات تبعاً للجنس بالإضافة إلى اختلاف تصميم الدراسة.

أظهرت الدراسة الحالية وجود علاقة ارتباط طردية بين تقدم التهاب النسيج حول السنينة وارتفاع المستويات المصلية لكل من (LDL, TG, CHOL) وانخفاض مستويات HDL عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة. إن تقدم المرض حول السنينة وزيادة أعماق الجيوب حول السنينة ناتج عن الفعل المخرب لجراثيم لا هوائية شديدة الأمراضية والتي يزداد عددها وفوعتها مع زيادة عمق الجيب حول السنينة وهنا تزداد فرصة حدوث التلوث الدموي بذيوانات هذه الجراثيم وتأثيراتها الجهازية.^{30,31}

سجل Craig وزملاؤه⁵ وجود علاقة واضحة بين ارتفاع مستوى LDL وزيادة عمق السبر وفقد الارتباط حول السنينة عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة المتقدم مع انخفاض واضح في مستوى HDL، كما أشار إلى ارتباط التغييرات في مستوى الشحوم السابقة مع ارتفاع أضرار جراثيم *Porphyromonas gingivalis* وتغييرات أخرى في بروتينات الطور الحاد مثل CRP. بين Pohle وزملاؤه²⁷ أن درجة التخرب حول السنينة تتناسب مع التغييرات المرضية لمستويات شحوم الدم وتوصل Losche وزملاؤه¹⁸ لنفس النتيجة.

لا يوجد حتى الآن شرح دقيق للآلية التي يؤثر فيها التهاب النسيج حول السنينة على استقلاب شحوم الدم لكن يمكن الاستفادة من الملاحظات التي وضعت لتفسير التغييرات التي تطرأ على استقلاب شحوم الدم عند تعرض الجسم للهجمات الإنتانية والالتهابية. تتلخص هذه التغييرات بزيادة المستويات المصلية للبروتينات الشحمية الغنية بالشحوم الثلاثية VLDL، وزيادة ظهور البروتينات الشحمية صغيرة الحجم منخفضة الكثافة، وزيادة إفراز البروتينات الشحمية الغنية بالسفينغوليبيد sphingolipid، وانخفاض تركيز البروتينات الشحمية عالية الكثافة وضعف قدرة HDL المضادة لتأكسد LDL للحماية ضد التعصد، حيث تعزز التغييرات السابقة من إمكانية حدوث التصلب العصيدي.⁴

لم تسجل دراسة Machado وزملاؤه²¹ فروق إحصائية ذات دلالة في مستويات شحوم الدم عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة، ولكن تجدر الإشارة إلى تعامل الباحثة مع شريحة عمرية أصغر واستبعاد مرضى السكري والضغط النفسية وارتفاع التوتر الشرياني ونقص النشاط الجسدي والتدخين وهذا مختلف عن منهجية الدراسة الحالية. كما لم يجد Loos وزملاؤه²⁰ تأثير لالتهاب النسيج حول السنينة على شحوم الدم في دراسته على 107 أفراد. إن الاختلاف في نتيجة دراستنا الحالية وبعض الدراسات المشابهة يعود إلى وجود عدد كبير من المتغيرات التي تؤثر على مستويات شحوم الدم مثل العادات الغذائية والعمر والسمنة والعوامل البيئية.

لا يوجد حتى الآن شرح دقيق للآلية التي يؤثر فيها التهاب النسيج حول السنينة على استقلاب شحوم الدم لكن يمكن الاستفادة من الملاحظات التي وضعت لتفسير التغييرات التي تطرأ على استقلاب شحوم الدم عند تعرض الجسم للهجمات الإنتانية والالتهابية. تتلخص هذه التغييرات بزيادة المستويات المصلية للبروتينات الشحمية الغنية بالشحوم الثلاثية VLDL، وزيادة ظهور البروتينات الشحمية صغيرة الحجم منخفضة الكثافة، وزيادة إفراز البروتينات الشحمية الغنية بالسفينغوليبيد sphingolipid، وانخفاض تركيز البروتينات الشحمية عالية الكثافة وضعف قدرة HDL المضادة لتأكسد LDL للحماية ضد التعصد، حيث تعزز التغييرات السابقة من إمكانية حدوث التصلب العصيدي.⁴

أظهرت دراسة Feingold وزملاؤه⁹ أن تطبيق جرعات من الذيفانات الداخلية للجراثيم أدى إلى ارتفاع مستويات شحوم الدم مفترضين حدوث استجابة مشابهة للذيفانات الموضعية مثل التهاب النسيج حول السنينة. أدى تحريض حدوث التهاب النسيج حول السنينة بإدخال جراثيم

hepatic triglyceride production while high doses inhibit clearance. *J Lipid Res* 1992;33:1765-76.

10. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein in plasma without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972;18:499-502.
11. Gabay C, Kushner I. Acute-phase proteins and other systemic responses to inflammation. *N Engl J Med* 1999;340:448-54.
12. Gallin JI, Kaye D, O'Leary WM. Serum lipids in infection. *N Engl J Med* 1969 Nov;281(20):1081-86.
13. Grundy SM, Cleeman JI, Merz CN, et al. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. *Circulation* 2004;110:227-39.
14. Iacopino AM, Cutler CW. Patho physiological relationships between periodontitis and systemic disease: recent concepts involving serum lipids. *J Periodontol* 2000;71: 1375-84.
15. Joshipura KJ, Wand HC, Merchant A, et al. Periodontal disease and biomarkers related to cardiovascular disease. *J Dent Res* 2004;83:151-5.
16. Katz J, Flugelman MY, Goldberg A, et al. Association between periodontal pockets and elevated cholesterol and low density lipoprotein cholesterol levels. *J Periodontol* 2002;73:494-500.
17. Koenig W. Atherosclerosis involves more than just lipid: focus on inflammation. *Eur Heart J* 1999;(1):19-26.
18. Loesche WJ, Lopatin DE. Interaction between periodontal disease, medical disease and immunity in the older individual. *Periodontol* 2000 1998;16:80-105.
19. Loesche W, Karapetow F, Pohl A, et al. Plasma lipid and blood glucose levels in patients with destructive periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2000;27:537-41.
20. Loos BG, Craandijk J, Hoek FJ, et al. Elevation of systemic markers related to cardiovascular diseases in the peripheral blood of periodontitis patients. *J Periodontol* 2000;71:1528-34.
21. Machado A, Quirino M, Nascimento L. Relation between chronic periodontal disease and plasmatic levels of triglycerides, total cholesterol and fractions. *Odontol Bras* 2005;19:284-9.
22. Mattila KJ, Nieminen MS, Valtonen VV, et al. Association between dental health and acute myocardial infarction. *Br Med J* 1989;298:779-81.
23. Memon RA, Grunfeld C, Moser AH, et al. Tumor necrosis

CONCLUSIONS الاستنتاجات

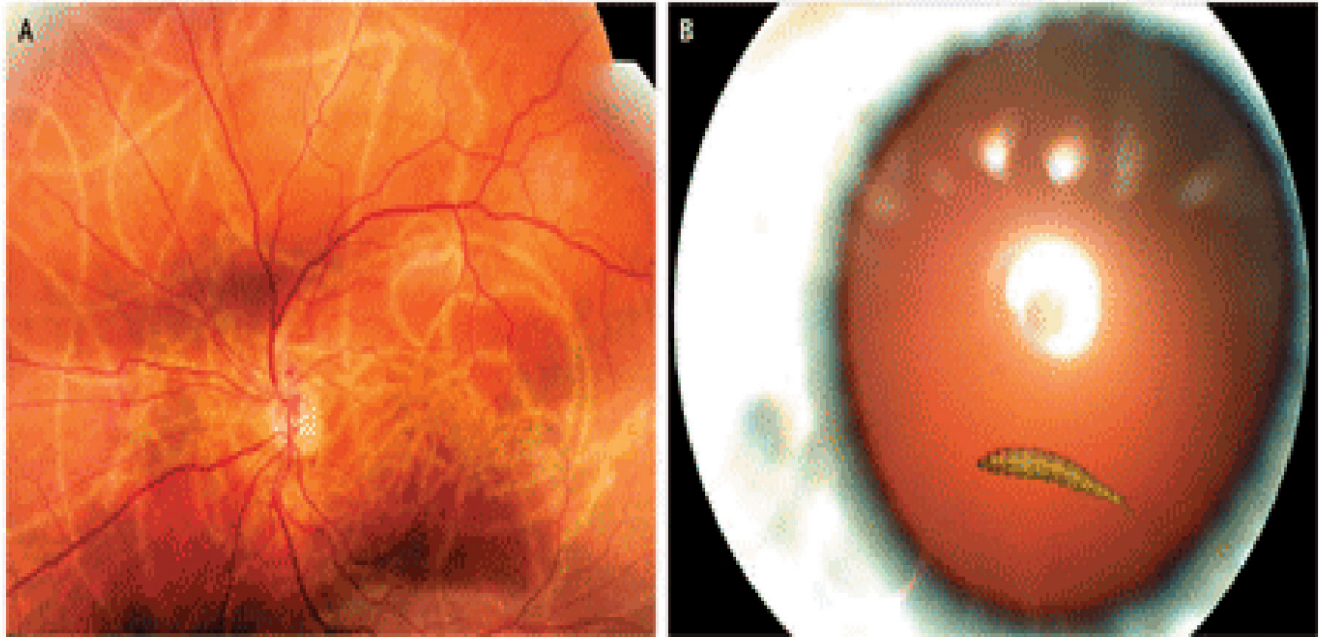
قامت هذه الدراسة بتحري أحد عوامل الخطورة الهامة للإصابة بالتصلب العصيدي وهو المستويات المصلية للبروتينات الشحمية عند مرضى التهاب النسيج حول السنوية. جاءت نتائج دراستنا منسجمة مع الاستنتاجات التي وصلت إليها العديد من الدراسات السابقة من حيث وجود علاقة بين التهاب النسيج حول السنوية وظهور المستويات المرضية لشحوم الدم. إن هذه العلاقة يمكن أن تفسر ولو جزئياً العلاقة بين المرض حول السنوي والأمراض القلبية الوعائية حيث يمثل المرض حول السنوي عامل الخطورة ومستويات شحوم الدم عامل تنبؤ للإصابة بالتصلب العصيدي المسبب للمرض القلبي الوعائي.

REFERENCES المراجع

1. Beck J, Garcia R, Heiss G, et al. Periodontal disease and cardiovascular disease. *J Periodontol* 1996;67:1123-37.
2. Braunwald E. Cardiovascular medicine at the turn of the millennium: triumphs, concerns, and opportunities. *N Engl J Med* 1997;337:1360-9.
3. Buhlin K, Gustafsson A, Hakansson J, et al. Oral health and cardiovascular disease in Sweden. Results from a national questionnaire survey. *J Clin Periodontol* 2002; 29:254-9.
4. Chapman MJ, Guerin M, Bruckert E. Atherogenic, dense low-density lipoproteins. Pathophysiology and new therapeutic approaches. *Eur Heart J* 1998;19(suppl A): 24-30.
5. Craig RG, Yip JK, So MK, et al. Relationship of destructive periodontal disease to the acute-phase response. *J Periodontol* 2003;74:1007-16.
6. Cutler CW, Shinedling EA, Nunn M, et al. Association between periodontitis and hiperlipidemia: cause or effect?. *J Periodontol* 1999;70:1429-34.
7. De Stefano F, Anda RF, Kahn HS, et al. Dental disease and risk of coronary heart disease and mortality. *Br Med J* 1993;306:688-91.
8. Doxey DL, Cutler CW, Iacopino AM. Diabetes prevents periodontitis-induced increases in gingival PDGF-B and IL-1 in a rat model. *J Periodontol* 1998;69:113-9.
9. Feingold KR, Staprans I, Memon RA, et al. Endotoxin rapidly induces changes in lipid metabolism that produce hypertriglyceridemia: Low doses stimulate

- 80:1631–6.
30. Scannapieco FA. Position paper of the American Academy of Periodontology: Periodontal disease as a potential risk factor for systemic diseases. *J Periodontol* 1998;69:841-50.
 31. Socransky SS, Haffajee AD. Microbiology of periodontal disease. In: Lindhe J, Karring T, Lang NP (eds). *Clinical periodontology and implant dentistry*, 4th edition. Oxford, UK. Blackwell Munksgaard;2003:P.106-12.
 32. World Health Organization, fact sheet 317: Cardiovascular diseases, february 2007. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>. Accessed June 16, 2008.
 33. World Health Organization. Future trends in global mortality: major shifts in cause of death patterns. *World health statistics* 2008. Available at: http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS08_Full.pdf. Accessed June 16, 2008.
 34. Yasushi FI, Akihiro S, Hiroo I, et al. Associations of periodontal status with general health conditions and serum antibody titers for *Porphyromonas gingivalis* and *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. *J Periodontol* 2003;74:1491-7.
 - factor mediates the effects of endotoxin on cholesterol and triglyceride metabolism in mice. *Endocrinology* 1993;132:2246-53.
 24. Memon RA, Staprans I, Noor M, et al. Infection and inflammation induce LDL oxidation in vivo. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2000;20:1536-42.
 25. Moeintaghavi A, Haerian-Ardakani A, Talebi-Ardakani M, et al. Hyperlipidemia in patients with periodontitis. *J Contemp Dent Pract* 2005 Aug;6(3):78-85.
 26. Munford R. C-Reactive protein and cardiovascular risk: The eyes of the hippopotamus. *Internal Medicine Grand Round, Louisiana State, University Medical Center, October, 19, 2000.* (<http://homepage.mac.com/juliofigueroa/docs/GRdocs/BobMunford2000/RobertMunford.html>) (Assessed 23 May 2005).
 27. Pohl A, Pohl C, Krause S, et al. Hyperlipidaemia, atherosclerosis and oral inflammatory disease. *Acta Angiologica* 1995;1:133-7.
 28. Qi M, Miyakawa H, Kuramitsu HK. *Porphyromonas gingivalis* induces murine macrophage foam cell formation. *Microb Pathog* 2003;35(6):259–67.
 29. Saito T, Shimazaki Y, Koga T, et al. Relationship between upper body obesity and periodontitis. *J Dent Res* 2001;

MEDICAL CASE



Ocular Myiasis

داء النغف العيني

A 49-year-old man presented to the emergency room with a 2-day history of decreased vision in his left eye. He described his vision as “looking through branches in a tree.” His visual acuity was 20/200 in the left eye, he had 1+ cells in the anterior chamber, and a dilated-fundus examination revealed linear and arcuate disturbances in the retina, which were most striking in the macula (Panel A). A fly larva was initially observed in the macula but had migrated out of view before retinal laser photocoagulation could be performed. After 4 days of treatment with thiabendazole, a repeat dilated-fundus examination revealed a segmented fly larva in the vitreous (Panel B). The patient elected to undergo vitrectomy. Eight weeks after the vitrectomy, the lesions in the retina were attenuated and the visual acuity had improved to 20/40. The patient had no travel history. Adult flies may have deposited either eggs or tiny larvae on the patient’s hands; the eggs or larvae may then have been transported to the eye, where larvae invaded the tissue to feed and grow.

راجع مريض في التاسعة والأربعين من العمر قسم الإسعاف بشكوى تدني في القدرة البصرية في العين اليسرى خلال اليوميين السابقين. شبّه المريض حالته بمن ينظر عبر أغصان الأشجار، بلغت القدرة البصرية في العين اليسرى 200/20 مع وجود خلايا + في الحجرة الأمامية للعين، أظهر فحص قعر العين بعد التوسيع اضطرابات خطية ومقوسة في الشبكية تؤثر على منطقة اللطخة بشكل خاص (الشكل A). لوحظ وجود يرقة ضمن اللطخة ولكنها تحركت واختفت قبل إمكانية إجراء التخثير الضوئي الليزري. أظهر فحص قعر العين بعد التوسيع بعد 4 أيام من المعالجة باستخدام عقار الـ thiabendazole وجود يرقة ذباب في الجسم الزجاجي (الشكل B). تم اختيار المريض للخضوع لعملية استئصال للجسم الزجاجي. أظهر فحص المريض بعد 8 أسابيع من العملية تراجع تدريجي في الآفات الملاحظة في الشبكية مع تحسن في القدرة البصرية إلى 40/20. لا يوجد لدى المريض قصة سفر سابقة. يمكن للذبابة البالغة أن تضع البيوض أو اليرقات الدقيقة على يدي المريض، ومن ثم تنتقل هذه اليرقات أو البيوض منها إلى العين حيث تقوم اليرقة بغزو الأنسجة للحصول على الغذاء والنمو.

.....
Michael A. Albert, Jr., M.D., Retina Consultants of Alabama, Birmingham, AL 35233
N Eng J Med 2008 November;359(25): Images in Clinical Medicine
Translated by Samir Aldalati, MD

Case Report

تقرير حالة طبية

RETROPERITONEAL NECROTIZING FASCIITIS POSTOPERATIVE TO ANORECTAL ABSCESS DRAINAGE

التهاب اللفائف النخري خلف البريتوان إثر إجراء تفجير جراحي لخزعة شرجية مستقيمية

Ahmed Subhy Hammady Alsheikhly, *CABS, MRCSI, MISS/CIS*

Wedad Al-ani, *B.Sc, Msc-Mphil*

د. أحمد صبحي حمادي الشبخلي. وداد سلمان العاني

ملخص الحالة

يمثل التهاب الأنسجة الرخوة النخري حالة نادرة ولكنها شديدة الوطأة من الإنتانات الجرثومية التي قد تقود إلى تخرب في العضلات والجلد والأنسجة تحت الجلدية. يعتبر التهاب اللفائف النخري من الإنتانات المهدة للحياة التي تصيب الأنسجة الرخوة مع تأثيرها على طبقات اللفائف السطحية في الأطراف، البطن أو العجان. تمثل هذه الحالة إحدى الحالات الجراحية الإسعافية التي تتطوي على معدلات وفيات عالية، مع إصابتها بشكل خاص للمسنين والمرضى المضعفين مناعياً. إن الحالة الفريدة المسجلة في هذا التقرير لها انعكاسات هامة على فهمنا لإمراضية التهاب اللفائف النخري والتدابير المعتمدة في المعالجة.

ABSTRACT

Necrotizing soft tissue infection is a rare but very severe type of bacterial infection that can destroy the muscles, skin, and underlying tissue. Necrotizing fasciitis is a fatal soft-tissue infection involving the superficial fascial layers of the extremities, abdomen, or perineum. It is a surgical emergency related to a high mortality rate that is more often seen in elderly and immunocompromised patients. This unique case report has implications on our pathogenic understanding and empiric management of necrotizing fasciitis.

INTRODUCTION

Necrotizing fasciitis is a life-threatening infection that affects fascia and fatty tissue underlying the skin. The diagnosis is often difficult because subcutaneous

changes may not be readily apparent. Toxin-producing bacteria are usually the cause; with mixed aerobic and anaerobic polymicrobial infection being responsible for a significant part of the morbidity and mortality associated with this infection. The mortality rate associated with necrotizing fasciitis varies between 30% and 60%.¹ Toxic shock-like syndrome and multisystem organ failure are the usual causes of death.

Early diagnosis and surgery have been associated with decreased morbidity and mortality, in addition to appropriate antimicrobial drugs with supportive therapy; all of which representing the utmost importance. Intravenous immunoglobulin and hyperbaric oxygen therapy may be beneficial in treating the infection; however, these two methods require further studies. Clinicians need to familiarize themselves with this disorder and the different treatment modalities to

*Ahmed Subhy Hammady Alsheikhly, CABS, MRCSI, MISS/CIS, Consultant Surgeon, Emergency Department, Hamad Medical Corporation, P. O. Box 3050, Doha, Qatar. E-mail: hmadmomz@yahoo.com.

*Wedad Al-ani, BSc, Msc-Mphil, Assistant Professor, Department of Immunology & Microbiology, Almustansiriyah University, Baghdad, Iraq.

be efficient in making the appropriate therapeutic decision.

This article presents a case report with a brief overview of necrotizing fasciitis pathology as well as the current therapeutic modalities used in the management of the disease. For this case presentation, the diagnosis was made and therapy started on the same day of admission to emergency department of Hamad General Hospital in Doha, Qatar, and about one day of appearance of the initial symptoms.

CASE PRESENTATION

A 48 year-old non diabetic male was admitted to the emergency department of Hamad General Hospital. His chief complaint on admission was only abdominal pain of one day duration that increases with coughing and straining. His recent surgical history was significant for drainage of anorectal abscess under general anesthesia performed one week prior to this admission. The patient history for allergy, alcohol and tobacco was negative.

Clinical examination revealed all over abdominal tenderness, rigidity and guarding. Laboratory findings showed leukocytosis ($22 \times 10^3/\text{mm}^3$), hepatitis B surface and core antigens positive, while chest X-ray examination showed no air under diaphragm, however urgent CT scanning of the abdomen and pelvis with and without contrast media as well as rectal gastrograffin discovered retro, and extraperitoneal air mainly left sided with inflammatory reaction around the descending colon and paracolic region, hence a diagnosis of necrotizing fasciitis was made.

After a proper urgent management including intravenous broad-spectrum antibiotics (tazocin plus clindamycin), the patient was sent immediately to the operative theater where a radical debridement achieved through two large lumbar incisions (each of them is above one iliac crest) extended retroperitoneally, all necrotic fascia and nonviable tissues were excised until no longer can be separated from deep fascia planes, irrigation continued, haemostasis secured, at last two drains were inserted deeply; one inside each lumbar incision, extended down and brought out through a third

incision in the perineal region, wounds were dressed, the patient monitored in the intensive care unit until both drains were removed. The post operative period was very smooth and uneventful.

Histopathological examination reported fibro-adipose tissue in addition to skeletal muscular tissue with focally dense acute neutrophilic inflammatory necrosis and vascular lesions diagnostic of necrotizing fasciitis. Specimen of debrided tissue showed profuse polymorph nuclear cells with heavy growth of *Bacteroides distasonis* and *Enterococcus faecalis*, (mixed aerobic and anaerobic polymicrobial infection.)

DISCUSSION

Necrotizing fasciitis is an acute, life-threatening infection of the fascia and soft tissue underlying the skin. The microbiological incubation period varies from 1-4 days depending on the bacteria involved. Group A beta-hemolytic *Streptococcus pyogenes* accounts for the significant morbidity and mortality associated with the infection, although it can be caused by a combination of virulent aerobic and anaerobic organisms.^{1,2}

Type I necrotizing fasciitis is classified as the entity in which at least one group of *Streptococci* (other than group A) plus anaerobic species and/or facultative anaerobes and/or member of the *Enterobacteriaceae* are isolated.

Type II necrotizing fasciitis caused by group A *Streptococci*; either alone or in combination with other organisms.^{2,3}

Necrotizing fasciitis caused by *marine vibrios* accounts for a third type and is usually caused by a puncture wound from a fish cut or other portal or vector of entry exposed to seawater.⁴

Other risk factors that may contribute to the development, progression and severity of this infection include diabetes and peripheral vascular disease, IV drug abuse, alcoholism, cirrhosis and immunocompromised patients.¹ Occasionally Necrotizing fasciitis may develop from idiopathic causes.⁵

It is believed that surgical procedures may become the inciting injury that disrupts skin integrity leading to invasive infection and subsequent toxic shock syndrome. The abdominal wall, extremities and perineum appear to be most commonly affected, although necrotizing fasciitis can occur in any region of the body.⁵

Clinically, its presentation is crucial in diagnosis and treatment in addition to play a major role in the clinical outcome of the patient. The disease is usually manifested as swollen, painful, erythematous, maroon or violaceous bullae-forming and/or gangrenous cellulitis requiring debridement.⁵ Other findings may include leukocytosis, thrombocytopenia and elevated CPK.⁶

Pain is usually associated with the initial manifestation of the infection, but rapid destruction of nerve endings and thrombosis of small vessels lead to anesthesia or hyperesthesia of the area and sloughing of the skin.⁵

As the organism(s) and toxins are released into the blood stream, it will result in bacteraemia, sepsis and toxic shock-like syndrome followed by multiorgan failure.^{1,2}

The diagnosis of Necrotizing fasciitis is made based on the presenting symptoms, signs, gram stain and culture positive for the organisms as well as radiographs of soft tissue, computed tomography (CT) scan, ultrasonography and/or magnetic resonance (MRI).^{1,2,5} However, appropriate treatment should not be delayed by these procedures. The prognosis is directly related to the rapid diagnosis of the patients. Mchenry and his colleagues reported mortality rates as high as 76% with an overall average of 29%.⁷ The major factor of poor prognosis is in the delay of recognition and treatment.

Recommended therapy for Necrotizing fasciitis includes early surgery plus antimicrobial and supportive modalities. The use of hyperbaric oxygen (HBO) and high doses of intravenous immunoglobulin can also be included in selected cases. Surgery proves to be the cornerstone of therapy in necrotizing fasciitis and usually includes fasciotomy to remove superficial and deep fascia with subcutaneous fat; drainage of all involved fascial plains, debridement of the diseased area within 24 hours of initial surgery may be necessary.^{1,8}

An antibiotic therapy is of utmost importance, until bacteriological data are available; some experts prefer empiric antimicrobial combination of penicillin or cephalosporin or aminoglycoside and antianaerobic drug (metronidazole or clindamycin).⁹ Another option for empiric therapy is the use of a single broad-spectrum antimicrobial agent such as ampicillin-sulbactam, ticarcillin-clavulanate, piperacillin-tazobactam or imipenem-cilastatin.¹⁰

High dose of benzyl penicillin (2.4 g/q 4hr.) endorsed by the public health laboratory service of London UK (PHLS) remains the drug of choice to invasive streptococcal necrotizing fasciitis.¹⁰ The PHLS also recommends clindamycin (0.6 to 1.2 g/q 6hr.) in addition to benzyl penicillin in severe streptococcal infection.

Once bacteriological data become available, the therapy should be tailored according to the susceptibility report to target the specific organisms involved. Surprisingly; a decreased antibiotic effectiveness may appear, undoubtedly related to the decreased drug penetration to the site of infection caused by thrombosis of superficial vessels, tissue-necrosis and the poor blood supply that occur in necrotizing fasciitis. Ischemia and tissue hypoxia may also decrease the killing action of leukocytes, resulting in progression of the infection.^{9,10}

This observation prompted the proponents of hyperbaric oxygen therapy (HBO) to believe that patients with Necrotizing fasciitis may benefit from the use of HBO therapy, as adjunct to surgery and antibiotic therapy.⁶ Hyperbaric oxygen therapy is advocated by the Undersea and Hyperbaric Medical Society for patients with necrotizing fasciitis as one of the 12 reimbursable indications for the use of HBO. This type of therapy may be beneficial in reducing the morbidity and mortality rate by increasing the killing ability of leukocytes, reducing tissue edema, stimulating fibroblast growth and increasing collagen formation.¹¹ These effects, due to the high pressure of oxygen in the tissues, are believed to protect against ischemia and infections, improve blood supply to the site of infection, and enhance antibiotic effectiveness by facilitating their transport into the bacterial cell walls.¹² The resulting effect includes promotion and improvement of the

healing process, however, the timing of initiation of HBO therapy remains controversial, and some experts believe that the HBO therapy can only be beneficial if started within 24 hours of the disease diagnosis and that beneficial effects are indirectly proportional to the extent of tissues involved.^{11,12}

After reviewing some studies, the use of HBO continues to be controversial in treating Necrotizing fasciitis, the results of a retrospective research achieved by Riseman and colleagues analyzed the mortality rate in 17 patients who received HBO and 12 patients who did not receive HBO therapy; the reported rates were 23% versus 66%, respectively ($p < 0.025$).¹³ In another retrospective review analyzing the efficacy of HBO, Brown et al evaluated 30 patients who received HBO versus 24 patients who did not receive HBO, the clinical outcome mortality rates were 30% versus 42%, respectively; but no statistical significance occurred between the two groups.¹³ Therefore it remains questionable whether all patients will benefit from HBO therapy; however when indicated it should be considered as adjunct treatment and should be started within 24 hours of diagnosing the disease.

The use of high-dose IV immunoglobulin G has been advocated as part of initial therapy of Necrotizing fasciitis, and preliminary data suggest a potential benefit of therapy. Its use involves inhibiting T-cell activation, reversing T-cell proliferation, neutralizing superantigens, and down-regulating TNF production which have been associated with the development of infections and toxic shock syndrome.¹⁵ However, beneficial effects of IVIG in the prognosis of necrotizing fasciitis have been questioned because IVIG is associated with activation of the complement and kinin systems, which can trigger toxic shock syndrome and further organ failure.¹⁵

Concurrent administration of a corticosteroid such as methylprednisolone in an adult dose ranging from 10 to 250 mg IV or IM up to 6 times daily also recommended to allow degradation of immune complexes and consequently reduce the risk of immunological reactions.¹⁶

In addition, supportive therapy (which usually includes

nutritional support, aggressive fluid resuscitation, sedation and pain control, frequent wound inspections and dressing), early recognition and treatment of nosocomial infections with appropriate therapy and other intensive care interventions is of major importance in these patients as in any critical-ill patients.

CONCLUSIONS

Necrotizing fasciitis, though uncommon, can be life-threatening. Because of the high mortality rate associated with delay in diagnosis and initiation of therapy, the diagnosis and surgery should be prompt. The combination of intravenous high dose of penicillin plus clindamycin appears to be the most effective antibiotic therapy. Administration of IVIG and HBO therapy, though controversial, may have some additional benefits in the patient clinical outcome. Supportive treatment is also of major importance in these patients.

REFERENCES

1. Steven DL, Tanner MH, Whinship J, et al. Severe group A streptococcal infection associated with a toxic shock-like syndrome and scarlet fever toxin A. *N Engl J Med* 1989;321:1-7.
2. Steven DL. Invasive group A streptococcus infections. *Clin Infect Dis* 1992;14:2-11.
3. Brook I, Frazier EH. Clinical and microbiological features of *N. fasciitis*. *J Clin Microbiol* 1995;33:2382-87.
4. Howard RJ, Pessa ME, Brennaman BH, et al. Necrotizing soft tissue infections caused by marine vibrios. *Surgery* 1985;98:126-30.
5. Ward RG, Walsh MS. *N. fasciitis*: 10 years experience in a district general hospital. *Br Surg* 1991;78:488.
6. Garder MA. Group B streptococcal necrotizing fasciitis and streptococcal toxic shock-like syndrome in adults. *Arch Inter Med* 1996;158:1704-8.
7. McHenry CR, Piotrowski JJ, Petrinic D, et al. Determinants of mortality for necrotizing soft tissue infections. *Ann Surg* 1995;221(5):558-65.
8. Burge TS, Watson JD. Necrotizing fasciitis (editorial). *BMJ* 1994;308:1453-5.
9. Green DJ, Dafoe DC, Faffin TA. *N. fasciitis*. *Chest* 1996;110:219-29.

10. Public Health Laboratory Service of London UK (PHLS). Invasive group A streptococcal infections in Gloucestershire. *Comm Dise Rep CDR Wkly* 1994; 4(21):97.
11. Kindwall EP. Hyperbaric oxygen. *BMJ* 1993;307:505-16.
12. Shupak A, Shoshani O, Goldenberg I, et al. *N. fasciitis*: an indication for hyperbaric oxygenation therapy? *Surgery* 1995;118(5):873-8.
13. Riseman JA, Zamboni WA, Curtis A, et al. Hyperbaric oxygen therapy for necrotizing fasciitis reduces mortality and the need for debridments. *Surgery* 1990;108(5):847-50.
14. Brown DR, Davis NL, Lepawsky M, et al. A multicenter review of treatment of major truncal necrotizing infections with and without hyperbaric oxygen therapy. *Am J Surg* 1994;167:485-9.
15. Barry W, Hudgins L, Donta ST, et al. Intravenous immunoglobulin treatment for toxic shock syndrome. *JAMA* 1992;267(24):3315-6.
16. Yong JM. *N. fasciitis* (letter). *Lancet* 1994;343:1427.

Case Report

تقرير حالة طبية

CONGENITAL LUMBAR HERNIA: REPORT OF THREE CASES

فتق قطني خلقي المنشأ: تسجيل لثلاث حالات

Mohammed Kamil, MD; Nian Noori Ameen, MD

د.محمد كامل محمد. د. نيان نوري أمين

ملخص الحالة

يمثل الفتق القطني الخلقي حالة نادرة تتظاهر عادةً خلال الأشهر الستة الأولى من الحياة، وذلك إما كحالة مفردة أو مترافقة مع تشوهات ولادية أخرى. سيتم في هذا التقرير عرض حالة 3 أطفال مصابين بفتق قطني خلقي المنشأ لوحظ منذ الولادة، حيث سيتم استعراض القصة المرضية والمظاهر السريرية والتشريحية الهامة في كل حالة، مع التدبير الجراحي المعتمد في هذه الحالات. يؤكد هذا التقرير أهمية الفحص السريري والاستقصاءات المساعدة الأخرى في نفي وجود تشوهات خلقية أخرى مرافقة لحالات الفتق القطني الخلقي.

ABSTRACT

Congenital Lumbar Hernia (CLH) is a rare condition that usually present in the first six months of infant life, either isolated, or associated with other congenital malformations. In this paper; we are reporting the conditions of three infants presented with CLH since birth. The case histories had been presented, the important clinical and anatomical aspects, along with the current surgical management of this malformation, had been discussed. The paper concluded the importance of a proper physical examination and supplementary investigations to exclude associated congenital anomalies in these cases.

INTRODUCTION

Excluding the incisional variety, Primary Lumbar Hernia (LH) is an uncommon anomaly with fewer than 350 cases having been reported in the English

literature.¹ It can be acquired, or congenital; only 10% of all LHs reported are congenital.¹

CLH usually presents since birth either isolated or, less commonly, in association with other congenital malformations.² CLH occurs through one of two areas of potential weakness in the posterior abdominal wall; the Superior Lumbar Triangle (SLT) of "Grynfeltt" or the Inferior Lumbar Triangle (ILT) of "Petit".³ Consequently; a superior LH may be called Grynfeltt Hernia (GH) and an inferior LH may be called Petit Hernia (PH).³

In the present paper; we are reporting three cases of CLH, all are of the PH variety, two are primary in a 2-month-old male and 5-month-old female infants respectively, and the third was recurrent in a 1-year-old female infant. The case history and management shall be presented, the important clinical and anatomical

*Mohammed Kamil Mohammed, MD, CABS, Consultant Surgeon/ Emergency and Accident Department/ Sulaymani Teaching Hospital, Kurdistan Region, Iraq. Assistant professor, Department of Surgery, Sulaymani College of Medicine. Email: kamil86@yahoo.com.

*Nian. N. Ameen, F.I.C.M.S. Pediatric Surgeon, Department of Pediatric Surgery, Sulaymani Teaching Hospital, Kurdistan Region, Iraq. Email: nian73pedsurg@yahoo.com. Senior Lecturer, Department of Surgery, Sulaymani College of Medicine.

aspects with general outlines of surgical treatment, shall be discussed.

CASE PRESENTATION

The first case was a 2-month-old male infant who presented on the 25th of May 2007 with a swelling in the right flank that had been noticed by the parents since birth. There was no urinary or bowel complaints.

On examination; there was a moderate size swelling in the right iliolumbar region which was non-tender, reducible and increase in size on crying (Photo 1). On auscultation; bowel sounds were positive. On general examination; bilateral undescended testis was detected, otherwise, there were no other abnormalities. X-rays of the chest and lumbosacral spine were normal. Ultrasound (US) of the abdomen revealed no visceral abnormality and confirmed the hernia of the PH type.



Photo 1. (Case 1) 2-month-old male infant with right sided PH.

Primary repair of the hernial defect performed through a right lumbar incision. The infant discharged two days later and followed up for six months with no clinical evidence of recurrence.

The second case was a 5-month-old female infant who presented on the 15th of September 2007 with the

same clinical picture of a right lumbar swelling but there were no associated congenital anomalies on general examination (Photo 2).



Photo 2. (Case 2) 5-month-old female infant with right sided PH.

X-ray and US findings were identical to those in the first case. Again; the infant was operated upon and primary repair was possible. The infant was examined on March 2008 with no clinical evidence of recurrence and with a reliably good health.

The third case was 1-year-old female infant who presented on the 6th of June 2008 with a large swelling in the right flank. Her parents admitted that the swelling appeared while she was two months old and operated upon while she was 5-month-old but the swelling reappeared two months later. On examination; the swelling was non-tender, reducible, increases in size on crying and coughing and a transverse lumbar scar of the previous operation could be seen. On general examination; there was a moderate left scoliosis at the dorsolumbar level with moderate degree Pectus Excavatum (Photo 3, A and B). X-rays of the chest and lumbar spine demonstrated the deformity (Photo 4, A and B).

US of the abdomen detected no associated visceral anomalies and identified that the swelling is of the PH variety. The diagnosis of recurrent PH, associated with LCV Syndrome, was clear. On exploration; the

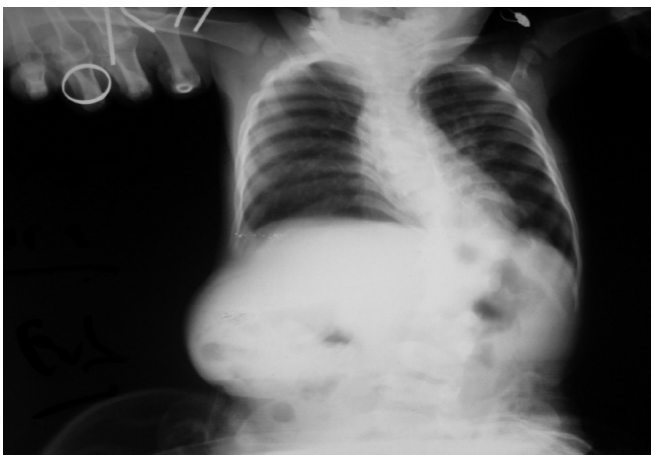


A

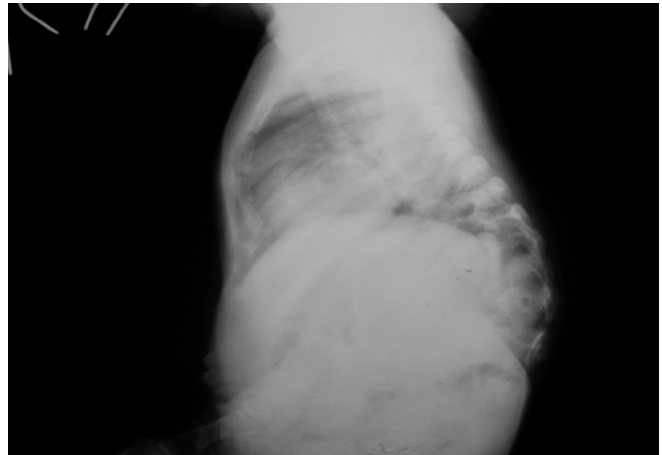


B

Photo 3: (Case3). A: Right recurrent PH with left scoliosis. B: Pectus Excavatum.



A



B

Photo 4: (Case3). A: AP view chest and abdomen. B: Lateral view.

hernia was confirmed of the PH type with a big defect that needed a Mesh Hernioplasty repair. The patient discharged 3 days later and examined after one month with no evidence of recurrence.

DISCUSSION

CLH is rare; there has been around 40 cases being reported in the English literature, less than half of them are associated with other congenital anomalies.⁴

Majority of the cases are being diagnosed in the first 6 months of life and typically they present with abnormal protrusions in the lumbar region.⁵

The classical clinical picture is a unilateral flank mass that usually presents since birth and usually carries the features of a reducible hernia; an increase in size on crying with easy manual, and some times spontaneous, reduction.⁶ Most of CLH reported are of the GH variety and occur unilaterally although bilateral CLH had also been reported.⁵⁻⁷

The content of the hernial sac is usually small bowel, less commonly the colon, and unlike the acquired or adult variety of LH; herniation of the retroperitoneal fat, kidney and spleen are very rare events.^{8,9} In contrast with the acquired variety; obstruction, incarceration and strangulation of a CLH are rare events, although it had been reported when a CLH happen to occur in juxtaposition to an associated anomaly resulting in incarceration and delayed diagnosis.^{9,10}

Many congenital anomalies had been known to associate CLH; associated caudal regression anomalies, diaphragmatic hernia, cloacal exostrophy and lipomeningocele are observed in less than two third of the cases and are consistent with LCV Syndrome.¹¹⁻¹³ Unusual association with Hydrometrocolpos, anorectal malformations, undescended testis, uretero pelvic junction obstruction, sciatic hernia, Carpus Equino Varus and bilateral renal agenesis, had also been reported.¹⁴⁻¹⁷

The diagnosis of CLH is usually clinical in most of the cases. Complementary studies are needed to confirm the diagnosis and to reveal the absence or presence of associated anomalies, of which, the LCV syndrome is the most frequent. Screening for the presence or absence of LCV syndrome is an essential part of the work up of any CLH.¹⁸

Chest X-ray and X-rays of the dorsal, lumbar and sacral spine are necessary. US of the abdomen is important to determine the possible clinical anatomy of the defect and to exclude associated visceral abnormalities.¹⁸ Unlike the acquired type of LH; CT scan, MRI and barium studies are not usually indicated except when clinical diagnosis is difficult or when incarceration or obstruction is suspected.¹⁹

Reviewing the surgical anatomy of CLH, there are two possible sites of herniation; the SLT of "Grynfeltt" or the ILT of "Petit".²⁰ The anatomical boundaries of the SLT include the 12th rib above, the Sacrospinalis Muscle medially and the posterior border of the Internal Oblique Muscle laterally. The boundaries of the ILT include the crest of the ilium below, the External Oblique Muscle laterally and the Latissimus Dorsi Muscle medially.²⁰

Morphologically; the SLT is deeper than the ILT. Consequently; GH is more difficult to diagnose clinically, especially when it is small and US or MRI may be needed to confirm the defect in the posterior abdominal wall under the 12th rib.²¹

Rarely; a CLH may not appear within the classical anatomical boundaries and present in a diffuse form which include a more extensive deficiency of the entire lateral abdominal wall extending to the rectus sheath and inguinal ligament.²² Some anatomical studies based on CT examination has lead to the suggestion that the hernia may cross the lumbar wall through a musculoaponeurotic tunnel, whose deep and superficial openings are the SLT and ILT respectively.²²

Recent studies on cadavers revealed that the anatomy of the SLT and ILT is variable, and on the basis of the surface area, either of which had been classified into small (50%), intermediate (25%) and large (10%). Absence of either SLT or ILT was found in around 15% ("No Triangle" group) of cadavers where the triangle is obliterated by the overlapping of the muscles.^{23,24} It had been suggested that such data may help in predicting which morphometric variation of the triangle most predispose patients to posterior wall herniation.^{23,24}

CLH must be treated surgically as soon as the diagnosis is made, and immediate operation after correction of any life threatening conditions, is always indicated.²⁵ The anterior approach through a lumbar incision is appropriate and the type of repair depends on the size of the defect.²⁶ With a small and moderate size defects, repair with local tissue is preferable and both simple tension-free approximation of the muscle, or the use of muscular flaps, is applicable. For larger defects or for recurrent large hernia, it is preferable to use prosthetic materials like Prolein Mesh.²⁶

Recently; laparoscopic techniques have been reported successful in repairing CLH using a variety of synthetic mesh. Both the Trans peritoneal and the Extra peritoneal approaches have been successful.^{27,28} It provides excellent operative view, is safe, feasible and minimally invasive.²⁸

CONCLUSIONS

CLH is rare, the diagnosis is usually clinical. Because of the high frequency of associated congenital anomalies, a proper physical examination, supplemented by plain X-ray and US study, is important in every case. The treatment is surgical repair as soon as possible.

REFERENCES

1. Tavares-dela Paz LA, Martinez-Ordaz JL. Lumbar hernia. Case report and literature review. *Cir Cir* 2007; 74(5):381-4.
2. Wakhlu A, Wakhlu AK. Congenital lumbar hernia. *Pediatr Surg Int* 2000;16(1-2):146-8.
3. David HB, Andrew NK. Hernia, umbilicus and abdominal wall. Lumbar Hernia. In: *Bailey and Love's short practice of surgery, 24th ed. Arnold's international student's*; 2004. p. 1287.
4. Harsh G, Rajesh M. Congenital lumbar hernia. *Ind Pediatr* 2004;41:853.
5. Pelaez Mata DJ, Alvarez MV, Fernandez JI, et al. Congenital lumbar hernia. *Cir Pediatr* 1998 Jul;11(3):126-8.
6. Karamani S, Ember T, Davenport R. Congenital lumbar hernia: A case report. *J Pediatr Surg* 2002;37(6):921-2.
7. Shiiki S, Kuwata Y, Kashihara E, et al. A case of bilateral Superior Lumbar Hernia. *Surgery today* 1991 Nov;21(6):696-9.
8. Al-Fisher MM, Palwer C. Lumber herniation of the spleen. *Abdomin Imag* 1995 Sep;20(5):446-8.
9. Zhou X, Nve JO, Chen G. Lumbar hernia. *Clinical analysis of 11 cases. Hernia* 2004 Aug;8(3):260-63.
10. Hancock BJ, Wiseman NE. Incarcerated congenital lumbar hernia associated with the lumbocostovertebral syndrome. *J Pediatr Surg* 1988 Aug;23(8):782-3.
11. Somuncu S, Bernay F, Rizalar R, et al. Congenital lumbar hernia associated with the lumbocostovertebral syndrome: two cases. *Eur J pediatr Surg* 1997 Apr;7(2):122-4.
12. Ferit B, Cengiz G, Naci G. Superior lumbar hernia associated with the lumbocostovertebral syndrome. *Pediatr Surg Intern* 1990 Nov;5(6):469-70.
13. Akcora B, Teniz A, Babayigit C. A different type of congenital lumbar hernia associated with the lumbocostovertebral syndrome. *J Pediatr Surg* 2008 Jan;43(1):21-3.
14. Matta H, Nawaz A, Al Salem AH. An unusual cause of pelvi-ureteric junction obstruction. *Saudi Med J* 2005; 26(4):662-4.
15. Peter M, Jannes B, Nicholas T, et al. Congenital lumbar and sciatic hernia in an infant. *Pediatr Surg Intern* 1992 Jun;7(4):317-8.
16. Sulaiman AR, Al Hamdani A, Al Attar N. Congenital lumbar hernia in association with carpus equina varus. *Eur J Pediatr Surg* 2003;13(4):285-6.
17. Barrero CR, Garrido MM. Congenital lumbar hernia and bilateral renal agenesis. *Cir Pediatr* 2007;20(2):133-5.
18. Garcio VF. Umbilical and other abdominal wall hernia; Lumbar hernia. In: Keith WA, (ed). *Pediatric surgery. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 2004. p. 652-3.*
19. Matsushashi N, Chikaishi TS. A rare type of incarcerated lumbar hernia: CT and barium enema demonstration. *Intern J Colo Dis* 2006 Jan;21(1):94-5.
20. Armstrong O, Hamel A, Grignon B, et al. Lumbar hernia. anatomical basis and clinical aspects. *Surg Radiol Anatom* 2008 Jun;53(1):60-2.
21. Skrekas G, Stafyla VK, Papalois VE. A Grynfeldt hernia: report of a case. *Hernia* 2005 May;9(2):188-91.
22. Guillem P, Czarnecki E, Duval G, et al. Lumbar hernia: anatomical route assessed by computed tomography. *Surg Radiol Anatom* 2002 Jan;24(1):53-6.
23. Loukas M, Tubbs RS, El-Sedfy A, et al. The clinical anatomy of the triangle of Petit. *Hernia* 2007 Oct;11(5):441-4.
24. Loukas M, El-Zammar D, Shaja MM, et al. The clinical anatomy of the triangle of Grynfeldt. *Hernia* 2008 Jun;12(3):227-31.
25. Fakhry SM, Azizkhan RG. Observations and current operative management of congenital lumbar hernia during infancy. *Surg Gynecol Obstet* 1991 Jun;172(6):475-9.
26. Cavallaro G, Sadighi A, Miceli M, et al. Primary lumbar hernia repair: The open approach. *Eur Surg Res* 2007; 39(2):88-92.
27. Maeda K, Kanehira E, Shinno H, et al. Laparoscopic tension free hernioplasty for lumbar hernia. *Surg Endoscop* 2003 Sep;17(9):1497.
28. Meinke AK. Totally extraperitoneal laparoendoscopic repair of lumbar hernia. *Surg Endosc* 2003;17:734-7.

Review Article

مراجعة طبية

SECOND GENERATION ENDOMETRIAL ABLATION: SURGICAL TREATMENT OF CHOICE FOR MENORRHAGIA

الجيل الثاني من تقنية اجتذاذ بطانة الرحم: المعالجة الجراحية الأمثل لحالات النزف الطمئي

Victor Olagundoye, MRCOG, MD; Imad Husni Abukhalil, MB, BCH, FRCOG

د. فيكتور أولا غندوي. د. عماد حسني أبو الخليل

الخلاصة

يعتبر النزف الطمئي إحدى المشاكل الشائعة الحدوث حيث أنه يصيب أكثر من 20% من النساء في سن النشاط التناسلي. لقد مثل العلاج الجراحي باستئصال الرحم الحل العلاجي الوحيد المتوافر خلال الأعوام الثلاثين المنصرمة، وعلى الرغم من فعالية هذه المعالجة، إلا أنها تترافق مع اختلاطات جراحية هامة علاوةً عن مساوئها الأخرى من حيث التكلفة المادية وطول مدة الشفاء. تم تطوير الجيل الأول من تقنية اجتذاذ باطن الرحم endometrial ablation في بداية الثمانينيات كعلاج بديل لاستئصال الرحم، تبع ذلك تطوير الجيل الثاني من هذه التقنية بحيث أصبحت هذه التقنية سريعة وسهلة الإنجاز مع إمكانية إجرائها للمريض في العيادة كمريض خارجي. تعتمد فعالية وسلامة هذه التقنية بشكل أساسي على الأدوات المستخدمة وليس على العنصر البشري المنفذ لها.

ABSTRACT

Menorrhagia is a very common problem affecting over 20% of women in the reproductive age group. Until 30 years ago hysterectomy was the only surgical treatment available. Although it is 100% effective, it is associated with surgical complications and is more costly both financially and recovery time. The first generation endometrial ablation technique was introduced in the early 1980 as alternative to hysterectomy in suitable cases. This was followed few years later with second generation ablation techniques. These second generation devices avoid the need for hysteroscopic surgery, therefore are quick, easy to perform and can be carried out in out patient setting. Their safety and efficacy is primarily dependent on the devices rather than the operator.

INTRODUCTION

Menorrhagia is one of the most common menstrual disorders. In many cases it is often serious and embarrassing with significant impact on medical, social, economic and psychological well-being of the woman and a major burden on the society.^{1,2}

Traditionally the first line treatment is medical, involving various preparations such as combined oral contraceptive pills, progestogens, prostaglandin synthetase inhibitors, anti-fibrinolytic agents, danazol and gonadotrophin releasing hormone analogues (GnRHa). It is estimated that prescriptions for these drugs cost the National Health Service in the UK millions of pounds every year. At best they can reduce menstrual blood loss by 50% and are often associated with side

*Victor Olagundoye, MRCOG, Consultant in Obstetrics & Gynaecology, Sandwell & West Birmingham Hospitals, Birmingham, England, UK.

*Imad Husni Abukhalil, MB, BCH, MD, FRCOG, Consultant in Obstetrics & Gynaecology, Lead Clinician in Gynaecology, Sandwell & West Birmingham Hospitals, Birmingham, England, UK. E-mail: ihabukhalil@hotmail.com.

effects.³ Moreover, symptoms often return once therapy is stopped leading to referral for surgical consideration. According to Sculpher et al⁴ such referral account for 12% of all gynaecological referral in the UK.

Until 1980, hysterectomy was the only surgical treatment when medical therapy failed. According to the RCOG study (RCOG, 1996) 42% of the over 60000 hysterectomies performed annually in UK are for dysfunctional uterine bleeding 50% of which are histologically normal.⁵ Although hysterectomy is 100% curative with high degrees of satisfaction, it is a major operation with significant physical and emotional complications along with social and economic costs.

The idea of less invasive surgery such as endometrial destruction is not new. For over a century, various chemicals have been introduced into the uterus in an attempt at destroying the endometrium. It was not until 1981 that the first successful hysteroscopic endometrial ablation for menorrhagia using laser photo-vaporisation (first generation endometrial ablation technique) was reported by Goldrath.⁶ Rapid advances led to the first electrosurgical endometrial resection (TCRE) by DeCheney and Polan in 1983⁷ followed by development of Roller ball endometrial ablation in 1988. Various randomised controlled trial have demonstrated the advantages of endometrial ablation over abdominal hysterectomy both in terms of fewer complications, shorter hospital stay, faster return to normal activities and significant cost saving.^{7,8}

However the initial enthusiasm associated with these first generation hysteroscopic ablative procedures has not translated into wide spread uptake mainly because of the skill and advanced hysteroscopic training required to master the techniques. In addition, general anaesthesia is often required and the procedures often last between 30 to 45 minutes. Also unique but serious intra-operative complications such as haemorrhage, uterine perforation, thermal injury to pelvic structures, haematometra, intra-operative fluid overload from distension media and even death may occur. In a series of 525 patients O'Connor and Magos⁹ reported operative complication rate of 6% for patients undergoing their first procedure and 15% for repeat procedures while in the Mistletoe

study involving 10686 women Overton et al¹⁰ reported a complication rate of 4.4%.

In order to improve safety and simplify endometrial ablation much effort has been spent to find an ideal endometrial ablation technique. This should be effective, safe, easy to learn, quick to perform, require minimal analgesia, suitable for outpatient use, applicable to a wide population and be cost effective.

The second generation endometrial ablation techniques were developed with these criteria's in mind. These techniques produce endometrial ablation by using various forms of energy to destroy the endometrium and rarely require hysteroscopic monitoring. They include:

- Fluid balloon - ThermaChoice, Cavaterm, Menotreat.
- Microwave – MEA.
- Cryotherapy – Cryogen, Soprano, HerOption.
- Hydrothermal ablation – hydroThermAblation.
- Radiofrequency – Vesta, NovaSure.
- Interstitial laser – ELITT.

ThermaChoice and Microwave endometrial ablation (MEA) are the most frequently used second generation endometrial ablation techniques in UK clinical practise.

PATIENTS SELECTION

Patients should be adequately counselled before treatment. The aim of treatment, which is to achieve eumenorrhoea or hypomenorrhoea rather than amenorrhoea, should be clear to patient.

Patients should have completed their family or using permanent contraception as future pregnancy is contraindicated. Those that are not on reliable contraception should be advised sterilisation at the time of ablation.

Malignancy must have been excluded with negative cervical smear and endometrial biopsy within the last 12 months. The uterus should be anatomically normal although small fibroids and polyps and uterine cavity length of up to 14.5 cm are not contraindicated with MEA.

PRE-OPERATIVE PREPARATION

Treatment is more likely to be successful when performed in the immediate post menstrual phase or following pre-treatment with endometrial thinning agents such as GnRHa, Danazol, oral contraceptive pills or progestogens.

When local analgesia is used pre-operative analgesia such as diclofenac sodium should be given one hour prior to operation.

1- THERMACHOICE UTERINE BALLOON THERAPY:

This was the first balloon ablation technique to be developed and it is very popular in the UK. It was developed by Neuwirth in 1994.¹¹ The system consists of a single use plastic catheter, 16 cm long and 4.5 mm in diameter connected at the distal end to a balloon. Within the balloon is a propeller that ensures the water temperature within the balloon is uniformly constant. A cable and power cable connect the catheter to a reusable controller. The balloon is first checked for any leakage with 5-10 ml of 5% Dextrose water before it is inserted into the uterus. The balloon is next filled with 5% Dextrose water until uterine pressure stabilise at 160-180 mmHg. After activating the heating element treatment cycle starts at 87°C and last 8 minutes. At the end of procedure the balloon is emptied, catheter removed and checked for leakage.

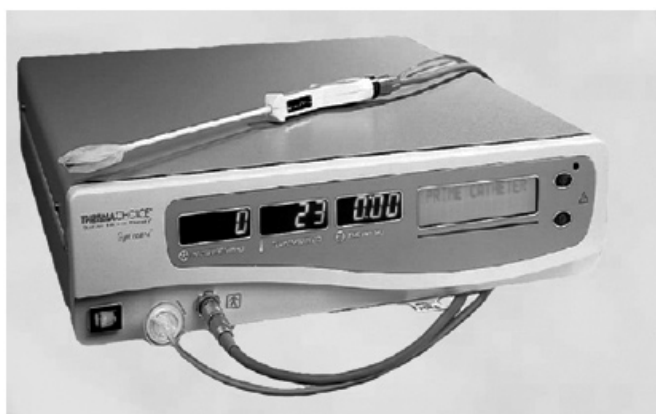


Fig. 1 ThermoChoice system.

Clinical Evidence

Various studies have evaluated the safety, efficacy and satisfaction rate of the Thermal Balloon Therapy. The first multicentre randomised controlled study comparing the efficacy and safety of Thermal Balloon Therapy (ThermaChoice) with Rollerball ablation involved 255 women. The operative complication in the Rollerball group was 3.2% compared with none in the Thermal Balloon group. At one year, the satisfaction and success rates among the two groups were very high with a significant number of women reporting eumenorrhoea or hypomenorrhoea. By two years the success rate and satisfaction rate in both groups were consistently high and similar. However, 11 patients in the Rollerball group had undergone hysterectomy for menorrhagia compared with 4 in the Thermal Balloon group. The success rate and satisfaction rate remained high and similar at three year with more women in the Rollerball group undergoing hysterectomy. Amso et al¹² looking at a cohort of women who underwent Thermal Balloon Therapy for menorrhagia found that the probably of avoiding hysterectomy after 4-6 years of treatment was 86% in all women, while the probability of avoiding re-ablation was 88% in non-hysterectomised women and the probability of avoiding any surgery was 75%.

Safety

Clinical trials looking at uterine specimen obtained from 10 women that were treated with thermal balloon ablation shortly before undergoing hysterectomy showed a maximum tissue destruction of 10 mm when heating was carried out for 6-12 minutes at a temperature of 92°C and 5.07 mm when heating was carried on for 6 minutes. The highest recorded serosa temperature during the treatment was 37°C.

In another in-vivo and in-vitro study involving 23 women, histopathologic correlation of the uterus showed the greatest depth of myometrial damage in-vitro was 5.8 mm over the anterior lower uterine segment and in-vivo 3.8 mm in the anterior midline. No uterine perforation occurred at pressure below 200 mmHg.

2-MICROWAVE ENDOMETRIAL ABLATION (MEA)

Microwave endometrial ablation was developed in 1992 at the University of Bath, Microwave Physics department in conjunction with the Royal United Hospital department of Gynaecology and Medical physics. It was introduced in 1996 by MICROSULIS, Hampshire, UK.¹³ The system consists of a microwave generator or magnetron which supplies microwave energy to a hand held applicator. The applicator is an 8mm diameter, 15 cm circular pipe with a dielectric filled waveguide to propagate microwave energy at 9.2 GHz into the uterine cavity. This frequency produces a maximum tissue necrosis of 5-6 mm dept to completely destroy the basal layer of the endometrium. The length of the uterine cavity is measured and the cervix dilated to Hegar 9. The probe is inserted into the uterine cavity. Once the treatment cycle begins the temperature at the tip of the probe is displayed graphically on the system screen. This allows the treatment temperature to be monitored to ensure it is within the safe range of 70 - 80°C. The probe is moved from one cornual region to the other and then from side to side while it is gently withdrawn. The temperature should always be within treatment range of 70 - 80°C. If the temperature exceeds 85°C an alarm is activated and the system shut off. The treatment is stopped once the coloured are at the shaft of the probe appear. Treatment is usually completed within three minutes.

Clinical Evidence

Various studies have demonstrated the efficacy and safety of MEA. The first observational study involving 23 women reported 83% amenorrhoea and eumenorrhoea at 6 months with 95% of the women reporting additional benefits of reduction of dysmenorrhoea. The satisfaction rate after 3 years of follow up was 83.7% (Hodgson et al). More recently Cooper et al reported a 5 year randomised trial between microwave endometrial ablation and transcervical resection of the endometrium involving 239 patients. They reported a significantly higher satisfaction rate 86% in the MEA group compare with 74% in the TCRE. They also

found higher acceptability rate 97% and more women would recommend it 97% in the MEA group compared with 91% and 89% in the TCRE group. Bleeding and pain scores were significantly reduced in both groups with 65% of the MEA group achieving amenorrhoea rate compared with 69% in the TCRE group. The hysterectomy rate after 5 years was 16% in the MEA group and 25% in the TCRE group.^{14,15}



Figure 2. Microwave endometrial ablation system.

Safety

Histological examination of uterine specimen from 17 patients treated with MEA immediately prior to hysterectomy showed a dept of tissue necrosis of 5-6 mm with approximately 1 mm zone of transition from cell necrosis to cell death, showing that MEA is very unlikely to cause full thickness necrosis or intra-abdominal injury from coagulated myometrium.

3- HYDROTHERMAL ABLATION (HTA)

HTA was introduced in 1995 by Baggish¹⁶ and is

used in very few centres in the UK. It is the only second generation endometrial ablation to employ hysteroscopic evaluation. It utilises circulating hot saline to produce ablation of the endometrium. The system consists of an insulated sheath which is connected to a hysteroscope to allow visualisation of the uterine cavity before and after treatment. The sheath is connected to a central mechanism of irrigating fluid with an automatic control of heat and pressure that provides the uterine cavity with a circulating distension fluid.

The cervix is first dilated to 8 mm and the uterine cavity visualised with the hysteroscope, initially using cold saline. It is then preheated to 90°C and infused at a pressure below 50 mmHg for 10 minutes under hysteroscopic visualisation. The low intrauterine pressure prevent fluid escaping through the fallopian tube and is achieved by allowing the hanging saline to be under gravity control alone.



Figure 3. Hydrothermal ablation system.

4- RADIOFREQUENCY

This was first described by Phipps et al in 1990.¹⁷ The

NovaSure radiofrequency technique is the most popular. The system consists of a bipolar radiofrequency controller and a disposable device that deliver radiofrequency energy through a three-dimensional electrode array that expands into a triangle like shape when deployed in the uterus. The controller provides suction to draw the endometrium to the device as well as to remove vapour created by the device. A treatment cycle is terminated when impedance at the tissue-electrode surface reaches 50ohms or when the total treatment time reaches two minutes which ever comes first.

5- CRYOABLATION

Cryo-ablation techniques are not popular in the U.K. This technique utilises a compressor driven system to deliver a cryogen (Carbon dioxide, Freon or nitrous oxide) under pressure at temperature as low as -170⁰ C through a narrow orifice situated within a probe. Most probes used for cryoablation are Joule-Thompson probes and are shaped like Hegar dilator with diameter ranging from 7-10 mm. During treatment cycle the tip of the probe is brought into contact with the endometrium. The thermal freezing of gas at the tip of the probe results in ice ball formation which destroys the endometrium.¹⁸ Cell injury occurs due to physical disruption to cell membranes, cell dehydration and ischaemia. All women treated with cryoablator will experience a watery discharge for up to 4 weeks.



Figure 4. NovaSure endometrial ablation system.

6- ENDOMETRIAL LASER INTRAUTERINE THERMO-THERAPY (ELITT)

This method of ablation is also not popular in UK. The technique employs a diffused laser light to destroy the endometrium. The equipment consists of a compact table top 20W, 830 nm diode laser and a disposable handset. The idea of the handset was conceived by onnez of Brussels.¹⁹ It includes three proprietary optical light diffusers that are designed to transmit laser light in all directions to destroy the endometrial tissue in the fundus and cornua away from the cervical opening. The diffuser can be manipulated individually on each side by the operator depending on the shape of the uterus. The 830 nm wavelength of the diode light penetrates the uterine wall to a precise dept where it is absorbed by haemoglobin. The absorbed light is then transformed to heat coagulating the endometrium. The cervix is first dilated to 7 mm and the light diffuser hand piece is inserted into the uterus. Once the distal end is at the fundus, the side diffusers are adjusted to conform to the shape of the uterine cavity. The laser is activated for a seven minutes pre-programmed treatment.



Figure 5. Cry-ablator.

COMPLICATIONS

The second generation endometrial ablation devices were developed in order to reduce the intra-operative complications associated with hysterectomy and first generation endometrial ablation technique.

Complications associated with second generation ablation devices are generally minor as all of them have in built safety mechanism. Complications include endometritis pelvic inflammatory disease, uterine perforation, injury to vaginal mucosa, haematometra, post ablation pelvic pain.

Serious complications that have been reported include bowel injury with or without uterine perforation particularly in patient with fibromyalgia or those with previous classical caesarean section.

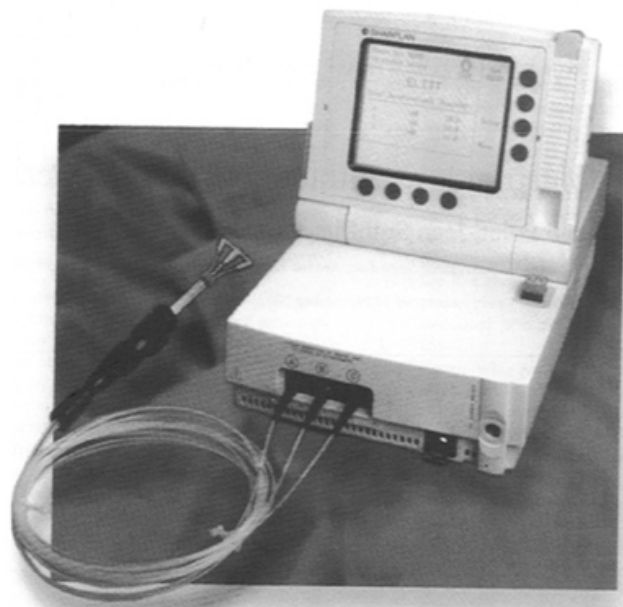


Figure 6. ELITT.

CONCLUSIONS

The second generation endometrial ablation techniques are generally easy to learn and quick to perform compared to first generation endometrial ablation techniques with the average treatment time

between 3-10 minutes. Intraoperative and post operative complication rates are also very low and the risk of fluid overload is virtually eliminated.

Various clinical trials have shown that these devices are as affective as the first generation endometrial ablation technique with very high satisfaction rate. They are also cost effective, in many cases treatment can be carried out in an out patient setting. They do not require hysteroscopic monitoring with the exception of hydrothermablation.

Since no endometrial samples are available for histological examination, it is important that pre-malignant endometrial disease is excluded before treatment.

REFERENCES

1. Lalonde A. Evaluation of surgical options in menorrhagia. *Br J Obstet Gynaecol* 1994;101(11):8-11.
2. Copper KG, Parkin DE, Garratt AM, et al. A randomised comparison of medical and hysteroscopic management in women consulting a gynaecologist for treatment of heavy menstrual loss. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:1360-6.
3. Ylikorkala O, Viinikka L. Comparison between antifibrinolytic and antiprostaglandin treatment in the reduction of increased menstrual blood loss in women with intrauterine contraceptives. *Br J Obstet Gynaecol* 1983;90:78-83.
4. Sculpher MJ, Dwyer N, Byford S, et al. Randomised trial comparing hysterectomy and transcervical endometrial resection: effect on health related quality of life and costs two years after surgery. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103(2):142-9.
5. Maresh M. Vaginal abdominal or laparoscopic uterine excision (VALUE). News letter of the Medical Audit Unit of the Royal College of Obstetrician and Gynaecology May 1996.
6. Goldrath MH, Fuller TA, Segal S. Laser vaporisation of endometrium for the treatment of menorrhagia. *Am J Obstet Gynecol* 1981;140:14-19.
7. DeCherney A, Polan ML. Hysteroscopic management of intrauterine lesion and intractable uterine bleeding. *Obstet Gynecol* 1993;61:392-7.
8. O'Connor H, Broadbent JA, Magos AL, et al. Medical Research Council randomised trial of endometrial resection versus hysterectomy in the management of menorrhagia. *Lancet* 1997;349:897-901.
9. O'Connor H, Magos AL. Endometrial resection for the treatment of menorrhagia. *New Engl J Med* 1996;335:151-6.
10. Overton C, Hargreaves J, Maresh M. A national survey of the complications of endometrial destruction for menstrual disorders; the MISTLETOE study. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:1351-9.
11. Neuwirth RS, Duran AA, Singer A, et al. The endometrial ablator: A new instrument. *Obstet Gynecol* 1994;83:792-6.
12. Amso NN, Fernandez H, Vilos G, et al. Uterine endometrial thermal balloon therapy for the treatment of menorrhagia: long-term multicentre follow-up study. *Human Repro* 2003;5:1082-7.
13. Sharp NC, Cronin N, Feldberg I, et al. Microwaves for menorrhagia: a new fast technique for endometrial ablation. *Lancet* 1995;346:1003-4.
14. Hodgson DA, Feldberg IB, Sharp N, et al. Microwave endometrial ablation: development, clinical trials and outcomes at three years. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106:684-94.
15. Cooper K, Bain C, Parkin D. Comparison of microwave endometrial ablation and transcervical resection of the endometrium for the treatment of heavy menstrual loss: a randomised trial. *Lancet* 1999;354:1859-63.
16. Baggish M, Paraiso M, Breznok EM, et al. A computer controlled continuously circulating hot water irrigating system for endometrial ablation. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:1842-8.
17. Phipps JH, Lewis BV, Roberts T, et al. Treatment of functional menorrhagia by radiofrequency induced thermal endometrial ablation. *Lancet* 1990;335:374-6.
18. Pittrof R, Majid S, Murray A. Transcervical endometrial cryoablation for menorrhagia. *Int J Gynecol obstet* 1994;47:135-40.
19. Donnez J, Polet R, Mathieu PE, et al. Endometrial laser interstitial hyperthermy: a potential modality for endometrial ablation. *Obstet Gynecol* 1996;9:1-14.

Selected Abstracts

Public Health.....(P96)

*Maternal Obesity and Morbid Obesity: The Risk for Birth Defects in The Offspring.

Pediatrics.....(P97)

*Zinc and Copper Supplementation in Acute Diarrhea in Children.

*Comparison of Esophageal pH and Multichannel Intraluminal Impedance Testing in Pediatric Patients With Suspected Gastroesophageal Reflux.

*Whole Blood Interferon-Gamma Assay for Tuberculosis in Children in Japan.

*Brain-Type Natriuretic Peptide at Birth Reflects Foetal Maturation and Antenatal Stress.

Obstetrics & Gynecology.....(P100)

*Interleukin-8 Serum Levels Do not Correlate With Pelvic Pain in Patients With Ovarian Endometriomas.

*First Trimester Maternal Serum Placental Protein 13 for The Prediction of Pre-Eclampsia in Women With a Priori High Risk.

*Luteal Blood Flow and Luteal Function.

Surgery.....(P103)

*Selective Amygdalohippocampectomy: Surgical Outcome in Children Versus Adults.

*Lower Urinary Tract Fistula: The Minimally Invasive Approach.

*Myxoid Liposarcoma: A Rare Soft-Tissue Tumor With A Misleading Benign Appearance.

* Long-Term Surgical Outcome In Patients With Lung Cancer and Coexisting Severe COPD.

*Dacron vs. PTFE As Bypass Materials in Peripheral Vascular Surgery.

Cardiovascular Diseases.....(P107)

*Combination of Amlodipine and Enalapril in Hypertensive Patients With Coronary Disease.

*Evaluation of Carotid Calcification Detected Using Panoramic Radiography and Carotid Doppler Sonography in Patients With and Without Coronary Artery Disease.

Pulmonary Diseases.....(P110)

*Video-Assisted Thoracoscopy for the Diagnosis of Diffuse Parenchymal Lung Disease.

Allergic & Immunologic Diseases.....(P111)

*Intrauterine Bacterial Growth at Birth and Risk of Asthma

and Allergic Sensitization Among Offspring at The Age of 15 to 17 Years.

Endocrinology, Metabolism, & Diabetes Mellitus.....(P112)

*Serum Levels of Adipocyte Fatty Acid Binding Protein are Increased in Gestational Diabetes Mellitus.

Gastroenterology.....(P113)

*Conservative Resection for Benign Tumors of The Proximal Pancreas.

Urology & Nephrology.....(P114)

*Serum Immunoglobulin E Can Predict Minimal Change Disease Before Renal Biopsy.

*Anaemia Management With Subcutaneous Epoetin Delta in Patients With Chronic Kidney Disease (Predialysis, Haemodialysis, Peritoneal Dialysis).

Diagnostic Radiology.....(P116)

*Diagnosis of Gastric Varices and Evaluation of The Effectiveness of Treatment Using Transabdominal Color Doppler Ultrasonography.

Anaesthesia & Intensive Care Medicine.....(P117)

*Trauma Patients Can Safely Be Extubated in the Emergency Department.

Infectious Diseases.....(P118)

*Association Between Mucoid Pseudomonas Infection and Bronchiectasis in Children With Cystic Fibrosis.

Dermatology.....(P119)

*Occipital Involvement in Female Pattern Hair Loss.

Hematology & Oncology.....(P120)

*Splenectomy With Chemotherapy vs Surgery Alone as Initial Treatment for Splenic Marginal Zone Lymphoma.

Neurology.....(P121)

*Multiple Sclerosis and the TNFRSF1A R92Q Mutation.

Ophthalmology.....(P122)

*Effective Pupil Dilatation With a Mixture of 0.75% Tropicamide and 2.5% Phenylephrine.

Rheumatology & Orthopedics.....(P123)

*A Longitudinal Study of Anti-RNA Polymerase III Antibody Levels in Systemic Sclerosis.

Psychiatry.....(P124)

*Insomnia With Objective Short Sleep Duration is Associated With a High Risk for Hypertension.

ENT.....(P125)

*Correlating The Site of Tympanic Membrane Perforation With Hearing Loss.

Public Health

صحة عامة

Maternal Obesity and Morbid Obesity: The Risk for Birth Defects in The Offspring

حالات البدانة والبدانة المرضية لدى الأمهات الحوامل وخطر تطور التشوهات الولادية لدى الأطفال

Blomberg MI, et al.
Birth Defects Res A Clin Mol Teratol 2009 Aug 26.

Background: The objective of this study was to assess, in a large data set from Swedish Medical Health Registries, whether maternal obesity and maternal morbid obesity were associated with an increased risk for various structural birth defects.

Methods: The study population consisted of 1,049,582 infants born in Sweden from January 1, 1995, through December 31, 2007, with known maternal weight and height data. Women were grouped in six categories of body mass index (BMI) according to World Health Organization classification. Infants with congenital birth defects were identified from three sources: the Swedish Medical Birth Registry, the Register of Birth Defects, and the National Patient Register. Maternal age, parity, smoking, and year of birth were thought to be potential confounders and were included as covariates in the adjusted odds ratio analyses.

Results: Ten percent of the study population was obese. Morbid obesity (BMI ≥ 40) occurred in 0.7%. The prevalence of congenital malformations was 4.7%, and the prevalence of relatively severe malformations was 3.2%. Maternal prepregnancy morbid obesity was associated with neural tube defects OR 4.08 (95% CI 1.87-7.75), cardiac defects OR 1.49 (95% CI 1.24-1.80), and orofacial clefts OR 1.90 (95% CI 1.27-2.86). Maternal obesity (BMI ≥ 30) significantly increased the risk of hydrocephaly, anal atresia, hypospadias, cystic kidney, pes equinovarus, omphalocele, and diaphragmatic hernia.

Conclusion: The risk for a morbidly obese pregnant woman to have an infant with a congenital birth defect is small, but for society the association is important in the light of the ongoing obesity epidemic.

خلفية البحث: يهدف هذا البحث إلى تقييم مدى ترافق البدانة والبدانة المرضية عند الأم مع زيادة خطر حدوث الشذوذات الولادية البنيوية المتنوعة لدى الأطفال وذلك من خلال المعطيات المتوفرة من مراكز السجلات الطبية الصحية في السويد.

طرق البحث: شملت عينة الدراسة 1049582 من الرضع المولودين في السويد خلال الفترة من 1 كانون الثاني 1995 وحتى 31 كانون الأول 2007 من أمهات تم تسجيل الطول والوزن لديهن. ثم تقسيم الأمهات إلى 6 مجموعات تبعاً لمشعر كتلة الجسم BMI حسب تصنيف منظمة الصحة العالمية WHO. ثم تحديد الأطفال المصابين بتشوهات ولادية من ثلاثة مصادر: مركز السجلات الطبية للولادات في السويد، مركز سجلات التشوهات الولادية، ومركز سجلات المرضى العام. تم تضمين العوامل التالية: عمر الأم، التدخين، الولادات وسنة الولادة وهي العوامل التي يعرف دورها كعوامل مسببة مرافقة كمتغيرات مرافقة ضمن تحليل نسبة الأرجحية المعدلة.

النتائج: لوحظ أن 10% من الأمهات في العينة المدروسة هم من البدينات، كما لوحظ وجود بدانة مرضية (BMI ≤ 40) عند 0.7%. لوحظ أن انتشار وجود التشوهات الولادية هو 4.7% بينما بلغ معدل انتشار التشوهات الولادية الشديدة نسبياً 3.2%. ترافقت البدانة المرضية قبل الحمل عند الأمهات مع التشوهات في الأنبوب العصبي (نسبة الأرجحية 4.08، بفواصل ثقة 95%، 1.87-7.75)، التشوهات القلبية (نسبة الأرجحية 1.49، بفواصل ثقة 95%، 1.24-1.80)، التشوهات (الشقوق) الفموية الوجهية (نسبة الأرجحية 1.90، بفواصل ثقة 95%، 1.27-2.86). تبين أن البدانة لدى الأم (BMI ≤ 30) تزيد وبشكل هام من خطر حدوث تشوهات استسقاء الرأس، رتق الشرج، الإحليل التحتي، الكلية الكيسية، القدم القفداء الفحجاء، القيلة السرية والفتوق الحجابية.

الاستنتاجات: يبقى خطر ولادة طفل مصاب بتشوهات ولادية لدى الحوامل المصابات بالبدانة المرضية منخفضاً، إلا أن الترافق بين التشوهات والبدانة هو ترافق هام في ضوء الانتشار الوبائي للبدانة في الوقت الراهن.

Pediatrics

طب الأطفال

Zinc and Copper Supplementation in Acute Diarrhea in Children

الدعم العلاجي بالزنك والنحاس في حالات الإسهال الحاد عند الأطفال

Patel A, et al.
BMC Med 2009 May 5;7(1):22.

Background: Diarrhea causes an estimated 2.5 million child deaths in developing countries each year, 35% of which are due to acute diarrhea. Zinc and copper stores in the body are known to be depleted during acute diarrhea. Our objectives were to evaluate the efficacy of zinc and copper supplementation when given with standard treatment to children with acute watery or bloody diarrhea.

Methods: We conducted a double-blind randomized controlled clinical trial in the Department of Pediatrics at Indira Gandhi Government Medical College Nagpur, India. Eight hundred and eight children aged 6 months to 59 months with acute diarrhea were individually randomized to placebo (PI), zinc (Zn) only, and zinc and copper (Zn+Cu) together with standard treatment for acute diarrhea.

Results: The mean duration of diarrhea from enrolment and the mean stool weight during hospital stay were 63.7 hours and 940 grams, respectively, and there were no significant differences in the adjusted means across treatment groups. Similarly, the adjusted means of the amount of oral rehydration solution or intravenous fluids used, the proportion of participants with diarrhea more than 7 days from onset, and the severity of diarrhea indicated by more than three episodes of some dehydration or any episode of severe dehydration after enrolment, did not differ across the three groups.

Conclusions: The expected beneficial effects of zinc supplementation for acute diarrhea were not observed. Therapeutic Zn or Zn and Cu supplementation may not have a universal beneficial impact on the duration of acute diarrhea in children.

خلفية البحث: يسبب الإسهال ما يقدر بـ 2.5 مليون حالة وفاة عند الأطفال في البلدان النامية سنوياً، 35% منها ناتجة عن حالة إسهال حاد. ومن المعلوم أن مخازن الجسم من الزنك والنحاس تستنفذ خلال الإصابة بالإسهال الحاد. يهدف هذا البحث إلى تقييم فعالية المعالجة الداعمة بالزنك والنحاس عند اعتمادها كمعالجة معيارية في حالات الإسهال الحاد المائي أو المدمى عند الأطفال.

طرق البحث: تم إجراء دراسة سريرية عشوائية مضبوطة مزدوجة التعمية في قسم أمراض الأطفال في كلية أنديرة غاندي الحكومية للعلوم الطبية في Nagpur في الهند. شملت الدراسة 808 أطفال أعمارهم بين 6-59 شهراً يعانون من إسهال حاد، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعات: مجموعة المعالجة الإرضائية PI، مجموعة إعطاء الزنك فقط كمعالجة داعمة Zn، ومجموعة إعطاء الزنك والنحاس Zn+Cu، وذلك بالتزامن مع المعالجة المعيارية المعتمدة للإسهال الحاد.

النتائج: بلغ متوسط مدة الإسهال منذ القبول ومتوسط وزن البراز خلال فترة البقاء في المشفى 63.7 ساعة و 940 غ على الترتيب، لم يلاحظ وجود فوارق هامة من الناحية الإحصائية في المتوسطات المعدلة بين المجموعات العلاجية. كما أن قيمة المتوسطات المعدلة لكمية محاليل الإمهاء الفموية أو السوائل الوريدية المعطاة، نسبة المرضى الذين استمر الإسهال لديهم لأكثر من 7 أيام بعد القبول، وشدة الإسهال المقدره بحدوث أكثر من 3 نوب من أي درجة من التجفاف أو نوبة واحدة من التجفاف الشديد بعد قبول المريض لم تظهر اختلافات تذكر بين المجموعات العلاجية الثلاث.

الاستنتاجات: لم تلاحظ في هذا البحث النتائج الإيجابية المتوقعة من إضافة الدعم بالزنك في حالات الإسهال الحاد. إن الدعم العلاجي بالزنك أو بالزنك والنحاس قد لا يكون له تأثيرات مفيدة شاملة على صعيد مدة الإسهال الحاد عند الأطفال.

Comparison of Esophageal pH and Multichannel Intraluminal Impedance Testing in Pediatric Patients With Suspected Gastroesophageal Reflux

مقارنة تقنية PH المريء وتقنية المعاوقة المتعددة القنوات داخل اللمعة في حالات القلس المريئي المعدي عند الأطفال

FrancaVilla R, et al,
J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009 Aug 11.

Background: Multichannel intraluminal impedance (MII) is a pH-independent method of assessing gastroesophageal reflux.

Aim: To evaluate the diagnostic accuracy of MII-pH as compared with conventional pH monitoring in detecting reflux events (REs) and symptom association in different age groups.

Methods: A prospective direct comparison of 2 diagnostic techniques on 291 consecutive patients referred for suspected gastroesophageal reflux disease. Sensitivity and diagnostic accuracy of MII-pH versus pH monitoring and symptom association were measured.

Results: MII-pH detected 13631 REs, 6260 (46%) of which were nonacid. The prevalence of weakly acid refluxes in the 24 hours and postprandial period as well as the proximal extension of refluxate were significantly greater in infants as compared with children ($P<0.001$, $P<0.001$, and $P<0.01$, respectively). The diagnostic accuracy of combined MII-pH in revealing all RE and acid RE were significantly higher in infants as compared with children (92% vs 82%, $P<0.01$ and 83% vs 76%, $P<0.04$, respectively). The addition of MII to conventional pH monitoring significantly increases the diagnostic yield of symptom association analysis in revealing an association between atypical symptoms and refluxes irrespective of age, whereas in studying typical symptoms it was true only for infants.

Conclusions: Addition of MII to conventional pH monitoring significantly increases the diagnostic yield in detecting REs, prevalently in infants, and in revealing an association between refluxes and symptoms, prevalently respiratory ones and in infants group.

خلفية البحث: تمثل المعاوقة المتعددة القنوات داخل اللمعة المعروفة بـ MII طريقة تعتمد على درجة PH في تقييم حالات القلس المريئي المعدي. **هدف البحث:** تقييم الكفاءة التشخيصية لتقنية MII-PH بالمقارنة مع تقنية المراقبة التقليدية لدرجة PH في كشف نوب القلس المريئي المعدي والأعراض المرافقة لها وذلك عند مجموعات عمرية مختلفة من المرضى.

طرق البحث: تم إجراء مقارنة مستقبلية مباشرة بين التقنيتين التشخيصيتين السابقتين على 291 مريضاً حولوا للاستشارة للشك ببدء القلس المريئي المعدي. تم قياس الحساسية والدقة التشخيصية لتقنية MII-PH بالمقارنة مع تقنية مراقبة PH والأعراض المرافقة.

النتائج: تم من خلال تقنية MII-PH كشف 13631 حالة من نوب القلس، 6260 منها كانت غير حمضية (بنسبة 46%). لوحظ أن توارد نوب القلس الحمضية الخفيفة خلال مدة 24 ساعة والفترة بعد الوجبات ودرجة الامتداد القريب لمواد القلس كان أعلى وبشكل هام عند الرضع مقارنةً بالأطفال ($p>0.001$, $p>0.001$, $p>0.01$ ، على الترتيب). لوحظ أن الدقة التشخيصية لتقنية MII-PH في كشف جميع نوب القلس ونوب القلس الحمضية كانت أعلى وبشكل هام عند الرضع بالمقارنة مع الأطفال (92% مقابل 82%، $p<0.01$ لنوب القلس، و83% مقابل 76%، $p<0.04$ لنوب القلس الحمضية). إن استخدام تقنية MII بالتزامن مع تقنية المراقبة التقليدية لدرجة PH تزيد وبشكل كبير من الوثوقية التشخيصية بالإعتماد على الأعراض المرافقة، وتحديد الترافق بين الأعراض غير النمذجية وحالات القلس وذلك بغض النظر عن عمر المريض، أما بالحديث عن الأعراض النمذجية فإن هذه الفكرة صحيحة عند الرضع فقط.

الاستنتاجات: تؤدي إضافة تقنية MII إلى تقنية المراقبة التقليدية لدرجة PH إلى زيادة هامة في القدرة التشخيصية في كشف نوب القلس وخاصة عند الرضع، كما أنها تساعد على إظهار الترافق بين القلس والأعراض السريرية وبخاصة الأعراض التنفسية عند الرضع.

Whole Blood Interferon-Gamma Assay for Tuberculosis in Children in Japan

مقايضة الإنترفيرون غاما في الدم الكامل في حالات الداء السلي عند الأطفال في اليابان

Higuchi R, et al.
Pediatr Int 2009 Feb;51(1):97-102.

Background: Whole blood interferon-gamma assay QuantiFERON-TB2G (QFT-2G), which is a new specific method for diagnosing tuberculosis (TB), has been developed and used in the clinical field. The aim of the present study was to assess the usefulness of QFT-2G as an indicator, both for diagnosing childhood TB and for assessing therapeutic effectiveness.

Methods: The subjects were 61 children introduced to the TB outpatient department for the first time between June 2004 and March 2006. QFT-2G, the tuberculin test and chest computed tomography (CT) were performed for all patients.

Results: Ten patients having typical characteristics of primary tuberculosis (PTB) on chest CT, and diagnosed as having tubercle bacillus infections, all had positive reaction on QFT-2G. Of seven patients who had no abnormalities on diagnostic imaging but who reacted positively on QFT-2G, one developed TB later, and no TB was detected over the period of observation in 44 patients with negative QFT-2G at their first consultation. Moreover, four patients with non-tuberculous acid-fast bacilli in which Mycobacterium avium or Mycobacterium gordonae was detected had negative reaction on QFT-2G. In addition, all 10 patients with positive reactions on QFT-2G in whom the subsequent course of the disease was observed had decrease on QFT after treatment.

Conclusions: QFT-2G is a powerful tool with a wide application both in diagnosis and in assessment of treatment effectiveness in PTB.

خلفية البحث: تشكل مقايضة الإنترفيرون غاما في الدم الكامل QuantiFERON-TB2G المعروفة اختصاراً بـ (QFT-2G) طريقة نوعية جديدة في تشخيص الداء السلي TB، وقد تم مؤخراً تطوير هذه التقنية واستخدامها في الحقل السريري. يهدف هذا البحث إلى تقييم فائدة مقايضة (QFT-2G) كمشعر في تشخيص الداء السلي عند الأطفال ومراقبة الاستجابة للمعالجة المتبعة.

طرق البحث: شمل البحث 61 طفلاً من المراجعين للعيادات الخارجية لمرض السل للمرة الأولى خلال الفترة من حزيران 2004 وحتى آذار من عام 2006. تم إجراء مقايضة (QFT-2G)، تفاعل السلين وتصوير طبقي محوسب CT للصدر لجميع مرضى البحث.

النتائج: لوحظ بالتصوير الطبقي للصدر وجود موجودات نموذجية للسل البدني عند 10 مرضى، حيث تم تشخيص حالتهم بوجود إبتان بالعصيات السلية، لوحظ لديهم جميعاً إيجابية في مقايضة (QFT-2G). ومن بين 7 مرضى ليس لديهم شذوذات بالتصوير الشعاعي مع إيجابية مقايضة (QFT-2G) تطور داء سلي في فترة لاحقة لدى مريض واحد، بينما لم يلاحظ تطور لداء سلي خلال فترة المتابعة لدى 44 مريضاً سلبي مقايضة (QFT-2G) في الإستشارة الأولى. علاوة على ذلك فقد لوحظت سلبية مقايضة (QFT-2G) عند مريضين مصابين بالعصيات المقاومة للحمض غير السلية وهي المتفطرات الطيرية avium و المتفطرات gordonae. بالإضافة لذلك فقد لوحظ انخفاض مستويات (QFT-2G) بعد المعالجة عند المرضى إيجابيين المقايضة.

الاستنتاجات: تمثل مقايضة (QFT-2G) أداة فعالة ذات تطبيقات واسعة في التشخيص ومتابعة فعالية المعالجة عند المصابين بالداء السلي الرئوي.

Brain-Type Natriuretic Peptide at Birth Reflects Foetal Maturation and Antenatal Stress

ارتباط الببتيد الدماغى المدر للصوديوم BNP عند الولادة مع نضج الجنين والكرب في الفترة ما قبل الولادة

Kanbe T, et al.
Acta Paediatr 2009 Sep;98(9):1421-5.

Aim: Antenatal stress, maturation and other foetal conditions affect the postnatal cardiovascular function. Atrial-

(ANP) and brain-type natriuretic peptide (BNP) play important roles in regulating extracellular fluid volume and blood pressure, which may surrogate the foetal cardiovascular condition. The aim of this study was to investigate the dependence of serum ANP and BNP at birth on antenatal variables in high-risk infants.

Methods: Plasma ANP and BNP levels in the umbilical cord blood were compared with antenatal clinical information in 280 infants.

Results: High levels of ANP and BNP were associated with multiple pregnancy, antenatal magnesium sulphate and foetal distress. Caesarean section (CS) was paradoxically associated with low ANP and high BNP; low ANP was related with CS before labour whereas high BNP was related with CS after the commencement of labour. High BNP levels further correlated with younger gestational age and intrauterine growth restriction. With regard to short-term postnatal variables, high BNP levels were associated with low Apgar scores and respiratory failure whereas high ANP only correlated with the latter.

Conclusions: High natriuretic peptide levels were associated with prematurity at birth, uterine contraction and antenatal stress: cord blood ANP and BNP may be a useful surrogate marker for hidden antenatal stress.

هدف البحث: يؤثر الكرب قبل الولادة، النضج والحالات الجنينية الأخرى على الوظيفة القلبية الوعائية في الفترة بعد الولادة. يلعب كل من الببتيد الأذيني ANP والدماغي BNP المدر للصوديوم أدواراً هامة في تنظيم حجم السائل خارج الخلوي وضغط الدم والذان يعبران عن الحالة القلبية الوعائية عند الجنين. يهدف هذا البحث إلى استقصاء مدى تأثير مستويات ANP و BNP في المصل عند الولادة بالمتغيرات الجنينية عند الأجنة عالية الخطورة.

طرق البحث: تم تحديد المستويات البلازمية لكل من ANP و BNP في دم الحبل السري ومقارنتها مع المعلومات السريرية في فترة ما قبل الولادة عند 280 رضيعاً.

النتائج: ترافقت المستويات المرتفعة من الببتيدات ANP و BNP مع الحمل المتعددة، استخدام سلفات المغنيزيوم في الفترة ما قبل الولادة، والكرب الجنيني. من جهة أخرى ترافقت الولادة القيصرية بشكل تناقضي مع انخفاض في قيمة ANP وارتفاع في قيمة BNP، حيث ارتبط انخفاض ANP بالولادة القيصرية قبل بدء المخاض، بينما ارتبط ارتفاع BNP مع الولادة القيصرية بعد بدء المخاض. ارتبطت مستويات BNP المرتفعة مع انخفاض عمر الحمل ونقص النمو داخل الرحم IUGR. وبالنظر إلى المتغيرات قصيرة الأمد في الفترة ما بعد الولادة فإن مستويات BNP المرتفعة ترافقت مع انخفاض علامة أبقار Apgar والقصور التنفسي، بينما ترافقت مستويات ANP المرتفعة مع القصور التنفسي فقط.

الاستنتاجات: يترافق ارتفاع مستويات الببتيدات المدرة للصوديوم مع حالات الخداج، التقلص الرحمي والكرب في الفترة قبل الولادة، وهنا قد تكون مستويات ANP و BNP في دم الحبل السري مفيدة كعلامة على وجود كرب جنيني كامن.

Obstetrics And Gynecology

التوليد والإمراض النسائية

Interleukin-8 Serum Levels Do not Correlate With Pelvic Pain in Patients With Ovarian Endometriomas

المستويات المصلية للإنترلوكين-8 لا ترتبط بالألم الحوضي عند مريضات الورم الرحمي المبيضي

Manero MG, et al.
Fertil Steril 2009 May 5.

Objective: To determine whether interleukin-8 (IL-8) serum levels are correlated with pelvic pain in patients with ovarian endometriomas.

Design: Prospective study.

Setting: Tertiary-care university hospital.

Patient(s): Interleukin-8 serum levels were prospectively analyzed in 51 patients (group A, asymptomatic patients or patients with mild dysmenorrhea; group B, severe dysmenorrhea and/or chronic pelvic pain and/or dyspareunia) who underwent surgery for cystic ovarian endometriosis to assess whether a correlation exists between IL-8 serum levels and pelvic pain.

Intervention(s): Interleukin-8 serum levels determination.

Main Outcome Measure(s): Interleukin-8 serum levels and pelvic pain.

Result(s): From 56 patients, five cases were ultimately excluded because the histologic diagnosis was not cystic ovarian endometriosis (2 teratomas and 3 haemorrhagic cysts). The mean (+/-SD) IL-8 serum levels in group A were 6.41 +/- 12.17 pg/mL and in group B were 6.52 +/- 8.73 pg/mL.

Conclusion(s): Pain symptoms in ovarian endometriosis is not correlated with IL-8 serum levels.

هدف البحث: تحديد وجود ارتباط بين المستويات المصلية للإنترلوكين-8 (IL-8) والألم الحوضي عند مرضى الورم البطاني الرحمي المبيضي ovarian endometrioma.

نمط البحث: دراسة مستقبلية.

مكان البحث: وحدة العناية الثالثية في مشفى جامعي.

مرضى البحث: تم تحديد المستويات المصلية للإنترلوكين-8 بشكل مستقبلي عند 51 مريضة خضعن لجراحة لحالة إندومتريوز مبيضي كيسي لتحديد إمكانية وجود علاقة بين مستويات الإنترلوكين-8 والألم الحوضي. تم تصنيف المريضات ضمن مجموعتين: المجموعة A تضمنت مريضات لا عرضيات أو مريضات حالات خفيفة الشدة من عسرة الطمث، والمجموعة B تضمنت مريضات حالات شديدة من عسرة الطمث و/أو ألم حوضي مزمن و/أو عسرة جماع.

التدخلات: تحديد المستويات المصلية للإنترلوكين-8.

قياس النتائج الأساسية: المستويات المصلية للإنترلوكين-8 والألم الحوضي.

النتائج: تم خلال مراحل البحث استبعاد 5 حالات من بين 56 حالة وذلك لانقضاء تشخيص الإندومتريوز المبيضي الكيسي بالفحص النسيجي (حيث تم تشخيص ورم مسخي في حالتين وكيسات نزفية في ثلاث حالات). بلغ متوسط المستويات المصلية للإنترلوكين-8 في المجموعة A 12.17 ± 6.41 بيكوغرام/مل، بينما بلغ 8.73 ± 6.52 بيكوغرام/مل في المجموعة B.

الاستنتاجات: لا توجد علاقة بين الأعراض الألمية الملاحظة في سياق الإندومتريوز المبيضي مع مستويات الإنترلوكين-8 في المصل.

First Trimester Maternal Serum Placental Protein 13 for The Prediction of Pre-Eclampsia in Women With a Priori High Risk

استخدام المستويات المصلية للبروتين المشيمي 13 عند الأم خلال الثلث الأول من الحمل
في التنبؤ بحدوث ما قبل الإجراج عند النساء ذوات الخطورة العالية

Khalil A, et al.
Prenat Diagn 2009 May 5.

Objective: To evaluate whether first trimester maternal serum PP13 can predict pre-eclampsia among women with a priori high risk.

Methods: This was a nested case-control study. Women less than 14 weeks gestation at increased risk of developing pre-eclampsia were recruited. Venous blood samples were assayed for PP13 using enzyme-linked immunosorbent assay. PP13 multiples of median (MoM) were calculated and adjusted for body mass index, ethnicity, smoking, maternal age and parity. For each case of pre-eclampsia (n=42), five controls were randomly selected. PP13 levels were compared between women who developed pre-eclampsia and controls using the Wilcoxon rank sum test.

Results: Women who developed pre-eclampsia had significantly lower ($P<0.001$) PP13 MoMs compared with controls. PP13 MoMs for controls and pre-eclampsia cases were 1.0 (range 0.0-10.0) and 0.4 (range 0.0-7.0), respectively ($P<0.001$). At a MoM cutoff of 0.53, for a false-positive rate of 10%, sensitivity was 50% for pre-eclampsia at term (>37 weeks), 62% for preterm pre-eclampsia (<37 weeks) and 71% for early-onset pre-eclampsia (<34 weeks).

Conclusion: First trimester PP13 can predict pre-eclampsia in women at increased a priori risk and predicts early-onset better than late-onset disease.

هدف البحث: تقييم فائدة قياس مستويات البروتين المشيمي PP13 في المصل خلال الثلث الأول من الحمل في التنبؤ بما قبل الإجراج لدى النساء عالياً الخطورة.

طرق البحث: دراسة الحالات والشواهد تم فيها قبول الحوامل بعمر حمل دون 14 أسبوعاً ذوات الخطورة العالية لتطور ما قبل الإجراج. تمت مقايضة كمية البروتين المشيمي PP13 في عينات الدم الوريدي من خلال المقايضة المناعية الامتزازية المرتبطة بالأنزيم ELISA. تم حساب قيمة مضاعفات الوسيط MoM لبروتين PP13 وضبطها تبعاً لمشعر كتلة الجسم، العرق، التدخين، عمر الأم، وعدد الولادات. تم في كل حالة من حالات ما قبل الإجراج (وعددتها 42 حالة) اختيار عشوائي لخمس شواهد، حيث تمت مقارنة مستويات البروتين المشيمي PP13 في حالات ما قبل الإجراج والشواهد باستخدام اختبار Wilcoxon المجموعي.

النتائج: لوحظ أن النساء اللواتي طورن حالة ما قبل الإجراج لديهن مستويات أخفض وبشكل هام لقيم MoM للبروتين المشيمي PP13 ($p<0.001$) بالمقارنة مع حالات الشاهد، حيث بلغت هذه القيم 1.0 (بمجال 0.0-10.0) في حالات الشاهد مقابل 0.4 (بمجال 0.0-7.0) في حالات ما قبل الإجراج ($p<0.001$). وعند اعتماد القيمة 0.53 كقيمة حرجة لمستويات MoM للبروتين المشيمي PP13 فقد بلغ معدل الإيجابية الكاذبة 10%، الحساسية 50% لما قبل الإجراج بنهاية الحمل (بعد الأسبوع 37)، و62% لما قبل الإجراج قبل نهاية الحمل (قبل الأسبوع 37)، و71% لحالات البدء الباكر من ما قبل الإجراج (دون الأسبوع 34).

الاستنتاجات: تفيد قيم البروتين المشيمي PP13 خلال الثلث الأول من الحمل في التنبؤ بحدوث ما قبل الإجراج عند النساء ذوات الخطورة العالية، من جهة أخرى يلاحظ أن قيم البروتين المشيمي تساهم في التنبؤ بالبدء الباكر للمرض بشكل أفضل من مساهمتها في التنبؤ بحالات البدء المتأخر منه.

Luteal Blood Flow and Luteal Function الجريان الدموي اللوتيني والوظيفة اللوتينية

Takasaki A, et al.
J Ovarian Res 2009 Jan 14;2:1.

Background: Blood flow in the corpus luteum (CL) is associated with luteal function. The present study was undertaken to investigate whether luteal function can be improved by increasing CL blood flow in women with luteal phase defect (LFD).

Methods: Blood flow impedance in the CL was measured by transvaginal color-pulsed-Doppler-ultrasonography and was expressed as a resistance index (RI). The patients with both LFD [serum progesterone (P) concentrations <10 ng/ml during mid-luteal phase] and high CL-RI (≥ 0.51) were given vitamin-E (600 mg/day, $n=18$), L-arginine (6 g/day, $n=14$) as a potential nitric oxide donor, melatonin (3 mg/day, $n=13$) as an antioxidant, or HCG (2,000 IU/day, $n=10$) during the subsequent menstrual cycle.

Results: In the control group ($n=11$), who received no medication to increase CL blood flow, only one patient (9%) improved in CL-RI and 2 patients (18%) improved in serum P. Vitamin-E improved CL-RI in 15 patients (83%) and improved serum P in 12 patients (67%). L-arginine improved CL-RI in all the patients (100%) and improved serum P in 10 patients (71%). HCG improved CL-RI in all the patients (100%) and improved serum P in 9 patients (90%). Melatonin had no significant effect.

Conclusion: Vitamin-E or L-arginine treatment improved luteal function by decreasing CL blood flow impedance. CL blood flow is a critical factor for luteal function.

خلفية البحث: يتعلق الجريان الدموي في الجسم الأصفر CL بالوظيفة اللوتينيئية. تم إجراء هذه الدراسة لاستقصاء القدرة على تحسين الوظيفة اللوتينيئية من خلال زيادة الجريان الدموي الوارد للجسم الأصفر وذلك عند النساء اللواتي يعانين من خلل في الطور اللوتينيئي LFD. **طرق البحث:** تم قياس معاوقة الجريان الدموي في الجسم الأصفر من خلال الإيكو دوبلر النضوي الملون عبر المهبل مع التعبير عنها كمسعر مقاومة RI. خضعت النساء اللواتي يعانين من خلل في الطور اللوتينيئي (تراكيز البروجسترون المصلية دون 10 نانوغرام/مل خلال منتصف الطور اللوتينيئي) وارتفاع في مسعر المقاومة للجريان الدموي للجسم الأصفر ($CL-RI \geq 0.51$) لمعالجة بالفيتامين E بجرعة 600 ملغ/يومياً (18 حالة)، أو لمعالجة باستخدام الـ L-arginine بجرعة 6 غ/يومياً كمعطٍ كامنٍ لأوكسيد النتريك (14 حالة)، أو للمعالجة بالميلاتونين كمضاد أكسدة بجرعة 3 ملغ/يومياً (13 حالة)، أو لمعالجة بالحائثة التناسلية المشيمية البشرية HCG بجرعة 2000 وحدة دولية/يومياً (10 حالات) خلال الدورة الطمثية اللاحقة.

النتائج: لوحظ لدى مريضات مجموعة الشاهد (11 حالة) واللواتي لم يخضعن لأية معالجة لتحسين الجريان الدموي للجسم الأصفر حدوث تحسن في مسعر المقاومة CL-RI عند مريضة واحدة فقط (بنسبة 9%)، وتحسن في مستويات البروجسترون المصلية عند مريضتين (بنسبة 18%). أدت المعالجة بالفيتامين E إلى تحسن مسعر المقاومة CL-RI عند 15 مريضة (بنسبة 83%) وتحسن في مستويات البروجسترون المصلية عند 12 مريضة (بنسبة 67%)، أما المعالجة باستخدام الـ L-arginine فقد أدت إلى تحسن في مسعر المقاومة CL-RI عند جميع المريضات دون استثناء (100%)، مع تحسن في مستويات البروجسترون عند 10 مريضات (بنسبة 71%). من جهة أخرى ساهم إعطاء الحائثة HCG في تحسن مسعر المقاومة في جميع الحالات المدروسة (100%) مع تحسن في مستويات البروجسترون المصلية لدى 9 مريضات (بنسبة 90%). لم يلاحظ تأثير ذو أهمية لإعطاء الميلاتونين.

الاستنتاجات: تفيد المعالجة باستخدام الفيتامين E أو الـ L-arginine في تحسين الوظيفة اللوتينيئية من خلال تخفيف المعاوقة للجريان الدموي للجسم الأصفر، حيث أن الجريان الدموي للجسم الأصفر يمثل عاملاً هاماً في الوظيفة اللوتينيئية.

Surgery

الجراحة

Selective Amygdalohippocampectomy:

Surgical Outcome in Children Versus Adults

النتائج الجراحية لعملية الاستئصال الانتقائي للوزة والحصين عند الأطفال بالمقارنة مع البالغين

Datta A, et al.
Can J Neurol Sci 2009 Mar;36(2):187-91.

Introduction: The objective of the study was to review our experience with selective amygdalohippocampectomy (SAH) in children and adults with intractable temporal lobe epilepsy.

Methods: A retrospective case series was used in the setting of a tertiary care hospital which provides epilepsy care to both children and adults. All patients underwent a selective amygdalohippocampectomy procedure and had at least one year of follow-up. Adults and children were divided into two groups and the data was compared between children and adults.

Results: Twenty three patients, 9 children and 14 adults were studied. Age of surgery varied from 6 to 58 years. Surgical outcome was variable between the two groups. Amongst the children, three patients (33%) were seizure-free (Engel Class I), two patients (22%) had rare seizures (Engel Class II), one patient (11%) had a worthwhile decrease in seizures (Engel class III) and three patients (32%) had refractory seizures that required re-operation with an anterior temporal lobectomy. This differed from the adults, who all had a good outcome. Ten patients (71%) were seizure-free (Engel Class I) and the remainder (29%) had rare seizures (Engel Class II).

Conclusion: Selective amygdalohippocampectomy can lead to excellent seizure surgical outcome in adults with refractory temporal lobe epilepsy. However, preliminary results show less favorable results in children. The difference is probably related to the different pathology between the two groups. Anterior temporal lobe resection may prove to be a more successful operation than SAH in children with intractable temporal lobe epilepsy.

مقدمة: تهدف هذه الدراسة إلى مراجعة الخبرة الشخصية المتراكمة حول موضوع الاستئصال الانتقائي للوزة والحصين SAH عند الأطفال والبالغين المصابين بحالات معقدة من صرع الفص الصدغي.

طرق البحث: تم بشكل راجع دراسة سلسلة الحالات المتوافرة في مشفى للعناية الثالثة لحالات الصرع عند الأطفال والبالغين. خضع جميع المرضى لعملية الاستئصال الانتقائي للوزة والحصين SAH مع متابعة حالتهم لمدة سنة على الأقل. تم تقسيم الأطفال والبالغين إلى مجموعتين مع مقارنة المعطيات في كل مجموعة.

النتائج: تمت دراسة حالة 23 مريضاً (9 أطفال و14 بالغ)، تراوحت أعمار المرضى عند إجراء الجراحة بين 6 و58 سنة. لوحظ وجود تفاوت كبير في النتائج الجراحية بين المجموعتين، فقد لوحظ لدى الأطفال أن 3 مرضى (بنسبة 33%) قد تحرروا بشكل كامل من النوب الصرعية (Engel Class I)، مريضين (بنسبة 22%) عانوا من نوب صرعية ولكن بشكل نادر (Engel Class II)، بينما لوحظ لدى مريض واحد (11%) انخفاض كبير في تواتر النوب الصرعية (Engel Class III)، في حين استمر وجود نوب صرعية معقدة عند 3 مرضى (32%) احتاجت لإعادة الجراحة بإجراء استئصال للفص الصدغي الأمامي. تختلف هذه النتائج عن تلك الملاحظة عند البالغين حيث أظهر جميعهم نتائج جيدة للجراحة إذ لوحظ تحرر كامل من النوب الصرعية (Engel Class I) عند 10 مرضى (بنسبة 71%) وندرة في حدوث النوب الصرعية (Engel Class II) عند بقية المرضى (بنسبة 29%).

الاستنتاجات: تظهر عملية الاستئصال الانتقائي للوزة والحصين SAH نتائج جراحية ممتازة على صعيد التحرر من النوب الصرعية في حالات صرع الفص الصدغي المعقد عند البالغين، إلا أن النتائج الأولية المتوافرة حول هذه العملية عند الأطفال تظهر نتائج أقل جودة مقارنةً بالبالغين. يمكن أن يعزى هذا الفارق بين النتائج إلى الاختلاف في الأمراض بين هاتين المجموعتين. يمكن لعملية استئصال الفص الصدغي الأمامي أن تظهر نجاحاً أكبر في معالجة حالات صرع الفص الصدغي المعقد عند الأطفال مقارنةً مع عملية الاستئصال الانتقائي للوزة والحصين.

Lower Urinary Tract Fistula: The Minimally Invasive Approach

استخدام المقاريات غير الرضاة في تدبير النواسير في الطرق البولية السفلية

Dorairajan LN, et al.
Curr Opin Urol 2009 Aug 24.

Purpose of review: A variety of fistulas occur involving the lower urinary tract with adjacent organs namely the vagina, uterus, rectum and colon. Most of these arise out of surgical complications and contribute significantly to the morbidity of the procedures. Surgical reconstruction remains the mainstay in the management. This article reviews the use of minimal-access procedures in reconstruction of lower urinary tract fistulas focusing on the bladder.

Recent findings: Recently, numerous reports of laparoscopic and robot-assisted surgical repair of these fistulas have shown that these techniques can be used with efficacy and safety with added advantages of short hospital stay, reduced morbidity associated with surgical incision and lower blood loss. Robot-assisted surgery has the advantage of facilitating intracorporeal suturing, making laparoscopic reconstruction easier. However, the steep learning curve and the high cost of robotic surgery are limiting factors.

Summary: Prevention of lower urinary tract fistula requires improvement in the quality and technique of surgery and minimizing surgical errors. Minimal access procedures offer surgical treatment with low morbidity but with higher cost. Open surgical repair is being used widely for treating these fistulas at this time, worldwide.

هدف المراجعة: تحدث أنواع متعددة من النواسير بين الطرق البولية السفلية والأعضاء المجاورة والتي تتضمن المهبل، الرحم، الكولون والمستقيم.

تنشأ معظم هذه النواسير كأحد الاختلالات الناتجة عن الجراحة وتسبب مرضاً كبيراً مرافقاً لها. يبقى الإصلاح الجراحي هو الإجراء الأساسي المعتمد في تدبير حالات النواسير. سيتم في هذه الورقة مراجعة استخدام تقنيات التداخل التقيق Minimal access procedures في إصلاح النواسير البولية السفلية مع التركيز على المثانة.

الموجودات الحديثة: أوردت مؤخراً العديد من التقارير حول الإصلاح الجراحي بتتظير البطن والإصلاح المعتمد على الإنسان الآلي في تدبير النواسير البولية، حيث أظهرت هذه التقنيات كفاءة وسلامة مع فوائد أخرى إضافية تتضمن قصر مدة الإقامة بالمشفى، تقليل المراضة المرافقة للشق الجراحي وتقليل فقدان الدم. كما تتضمن تقنية الإصلاح بمساعدة الإنسان الآلي فائدة إضافية تكمن في تسهيل عملية الخياطة الجراحية داخل الجسم بحيث تصبح جراحة التصنيع التتظيرية أسهل إجراءً. من جهة أخرى يبقى الموضوع التعليمي التدريبي والتكلفة العالية للجراحة بمساعدة الإنسان الآلي عوامل محددة لتطبيق هذه التقنيات.

الخلاصة: تتطلب الوقاية من النواسير البولية السفلية تحسين نوعية ونوع التقنيات الجراحية المطبقة والحد من الأخطاء الجراحية. توفر تقنيات التداخل الدقيق علاجاً جراحياً فعالاً يتميز بانخفاض الإمبراضية المرافقة ولكن بكلفة عالية. ما يزال الإصلاح الجراحي المفتوح للنواسير البولية مطبقاً في الكثير من البلدان حول العالم حتى وقتنا الحالي.

Myxoid Liposarcoma: A Rare Soft-Tissue Tumor With A Misleading Benign Appearance

السااركوما الشحمية المخاطية: شكل نادر من أورام النسيج الرخوة ذات المظهر السليم المخادع

Loubignac F, et al.
World J Surg Oncol 2009 Apr 22;7:42.

Background: Lipoma is by far the most common of all benign soft-tissue tumors which far outnumber malignant tumors. Soft-tissue sarcomas are malignant tumors and are usually named for the type of tissue in which they begin. Liposarcoma (LPS), which arises in the fatty tissue, is rather an uncommon soft-tissue tumor. Multiple histologic subtypes of liposarcoma are recognized, including myxoid liposarcoma, and correspond to tumors of very different prognosis. In two-third of the cases, this tumor occurs in the muscle while often demonstrating a misleading benign appearance as observed in the majority of soft-tissue sarcomas.

Case Presentation: We report the case of a 50-year-old man operated on for a fat tumor of the thigh initially diagnosed as lipoma but revealing to be a myxoid liposarcoma after histopathological examination. The initial incomplete tumor excision required the need for a re-excision with adjuvant chemotherapy and complementary radiotherapy.

Conclusions: When any suspicious soft-tissue tumor is diagnosed, the combined information gathered from accurate preoperative radiographic planning and X-rays or surgical biopsy is of tremendous value for establishing the most appropriate therapeutic program, highly adapted to the histopathological findings.

خلفية البحث: يعتبر الورم الشحمي أكثر أنواع الأورام السليمة في النسيج الرخوة شيوعاً والتي تفوق بشيوعها مجمل الأورام الخبيثة. تمثل ساركومات النسيج الرخوة (الأغران sarcoma) أوراماً خبيثة تسمى عادة تبعاً للنسيج التي تنشأ عليه. تمثل الساركوما الشحمية -التي تنشأ على النسيج الشحمي- أحد الأورام غير الشائعة في النسيج الرخوة. لقد تم التعرف على العديد من الأنماط النسيجية الفرعية للساركومات الشحمية، ومن ضمنها الساركوما الشحمية المخاطية والتي تتبع الأورام ذات الإنذار شديد الاختلاف. يحدث هذا الورم في ثلثي الحالات في العضلات، حيث يظهر بمظهر سليم خادع في غالبية الحالات كما هو الحال في أغلب ساركومات النسيج الرخوة.

عرض الحالة: نعرض هنا لحالة رجل عمره 50 سنة خضع لتداخل لاستئصال كتلة دهنية في الفخذ شخصت في البداية بكونها ورم شحمي lipoma، إلا أن الفحص النسيجي التشريحي المرضي أظهر وجود ساركوما شحمية مخاطية. إن الاستئصال غير التام للورم في التداخل الأول استوجب إعادة عملية الاستئصال مع تطبيق معالجة كيميائية مساندة ومعالجة شعاعية متممة.

الاستنتاجات: عند تشخيص أي ورم مشتبه في النسيج الرخوة فإن المعلومات المستخلصة من الموجودات الشعاعية قبل الجراحة أو الخزعة الجراحية تمثل قيمة هامة في تحديد الخطة العلاجية المناسبة والمتوافقة مع الموجودات النسيجية التشريحية المرضية.

Long-Term Surgical Outcome In Patients With Lung Cancer and Coexisting Severe COPD

النتائج الجراحية طويلة الأمد عند مرضى سرطان الرئة المترافق مع الداء الرئوي الساد المزمن

Nakajima T, et al.
Thorac Cardiovasc Surg 2009 Sep;57(6):339-42.

Background: The functional criteria for curative surgery for patients with non-small cell lung cancer (NSCLC) and coexisting chronic obstructive pulmonary disease (COPD) remain controversial. We aimed to clarify long-term outcomes after resection.

Methods: Between January 1990 and April 2005, 36 consecutive patients with NSCLC and severe COPD underwent pulmonary resection. All had severe (30-50% pred FEV1) or very severe COPD (30%>pred FEV1) preoperatively. Survival, short- and long-term complications were analyzed retrospectively. Prognostic factors were also analyzed. Results: The 5-year survival rate of these patients was significantly worse than that of patients with better pulmonary function (50%<pred FEV1) (P<0.0001). Patients with interstitial pneumonia (IP) had a significantly poorer prognosis (P = 0.0099). With regard to long-term complications three months after surgery, 30% of patients reported worsening of dyspnea, and 20 % experienced pneumonia recurrence. No deaths were related to COPD progression.

Conclusion: Patients with stage IA NSCLC and severe COPD may undergo curative surgical resection; however, postoperative complications and long-term survival remain unsolved problems. IP is a contraindication for surgery in patients with severe COPD.

خلفية البحث: ما تزال المعايير الوظيفية للجراحة الشافية في حالات سرطان الرئة غير صغير الخلايا NSCLC والمترافقة مع وجود الداء الرئوي الساد المزمن COPD مثار جدل. تهدف هذه الدراسة إلى توضيح النتائج طويلة الأمد الملاحظة بعد إجراء الاستئصال في مثل هذه الحالات. طرق البحث: شملت الدراسة 36 مريضاً من مرضى سرطان الرئة غير صغير الخلايا NSCLC مترافق مع حالة شديدة من الداء الرئوي الساد المزمن COPD وذلك خلال الفترة من كانون الثاني 1990 وحتى شهر نيسان لعام 2005. لدى جميع مرضى البحث حالة شديدة (pred FEV1 = 30-50%) أو شديدة جداً (pred FEV1 < 30%) من الداء الرئوي الساد المزمن قبل الجراحة. تم بشكل راجع تحليل البقاء، الاختلاطات قصيرة وطويلة الأمد، بالإضافة إلى تحليل العوامل الإنذارية.

النتائج: لوحظ أن معدل البقاء لخمس سنوات لدى هؤلاء المرضى أسوأ وبشكل هام بالمقارنة مع المرضى الذين لديهم درجة أفضل من الوظائف الرئوية (pred FEV1 > 50%) (p > 0.0001)، كما لوحظ أن مرضى ذات الرئة الخلالية IP لديهم إنذار أكثر سوءاً (p = 0.0099). أما بالنسبة للاختلاطات طويلة الأمد (بعد 3 أشهر من الجراحة) فقد أورد 30% من المرضى تفاقم في الزلة التنفسية لديهم، كما سجل حدوث ذات رئة ناكسة عند 20% من المرضى. لم يسجل حدوث وفيات متعلقة بتفاقم حالة الداء الرئوي الساد المزمن.

الاستنتاجات: يمكن لمرضى المراحل IA من سرطان الرئة غير صغير الخلايا NSCLC المترافقة مع حالة شديدة من الداء الرئوي الساد المزمن COPD الخضوع لجراحة استئصالية شافية من الورم، إلا أن المشكلات المتعلقة بالاختلاطات بعد الجراحة ومعدلات البقاء طويلة الأمد ما تزال دون حل. تمثل حالة ذات الرئة الخلالية مضاد استئطاب للجراحة عند مرضى الحالات الشديدة من الداء الرئوي الساد المزمن.

Dacron vs. PTFE As Bypass Materials in Peripheral Vascular Surgery

الداكرون والبولي تترافلوروايثيلين كمواد في المجازات المستخدمة في جراحة الأوعية المحيطية

Roll S, et al.
BMC Surg 2008 Dec 19;8:22.

Background: In peripheral vascular bypass surgery different synthetic materials are available for bypass grafting. It is unclear which of the two commonly used materials, polytetrafluoroethylene (PTFE) or polyester (Dacron(R))

grafts, is to be preferred. Thus, the aim of this meta-analysis and systematic review was to compare the effectiveness of these two prosthetic bypass materials (Dacron and PTFE).

Methods: We performed a systematic literature search in MEDLINE, Cochrane-Library - CENTRAL, EMBASE and other databases for relevant publications in English and German published between 1999 and 2008. Only randomized controlled trials were considered for inclusion. We assessed the methodological quality by means of standardized checklists. Primary patency was used as the main endpoint. Random-effect meta-analysis as well as pooling data in life table format was performed to combine study results.

Results: Nine randomized controlled trials (RCT) were included. Two trials showed statistically significant differences in primary patency, one favouring Dacron and one favouring PTFE grafts, while 7 trials did not show statistically significant differences between the two materials. Meta-analysis on the comparison of PTFE vs. Dacron grafts yielded no differences with regard to primary patency rates (hazard ratio 1.04 (95% confidence interval [0.85;1.28]), no significant heterogeneity ($p=0.32$, $I^2=14\%$)). Similarly, there were no significant differences with regard to secondary patency rates.

Conclusions: Systematic evaluation and meta-analysis of randomized controlled trials comparing Dacron and PTFE as bypass materials for peripheral vascular surgery showed no evidence of an advantage of one synthetic material over the other.

خلفية البحث: تتوفر العديد من المواد الصناعية المختلفة المكونة للمجازات الوعائية المستخدمة في جراحة المجازات الوعائية المحيطية. ولكن الأفضلية بين النوعين الأكثر استخداماً وهما البولي تترافلورواتيلين PTFE والبوليستر (Dacron(R)) ما تزال غير واضحة. تهدف هذه المراجعة البحثية المنهجية إلى مقارنة فعالية هاتين المادتين الصناعيتين في المجازات الوعائية.

طرق البحث: تم إجراء بحث منهجي عبر الأدب الطبي عبر MEDLINE، Cochrane-Library، EMBASE، وقواعد البيانات الأخرى للمنشورات الواردة باللغتين الانكليزية أوالألمانية المنشورة في الفترة بين عامي 1999 و2008 بحيث تم الاقتصار على الدراسات العشوائية المضبوطة بشاهد ضمن المراجعة. تم تقييم جودة الطرائق البحثية المطبقة من خلال القوائم المعيارية. اعتمدت السالكية الأولية Primary patency كمعيار نهائي أساسي. تم إجراء التحليل النهائي للتأثيرات العشوائية بالإضافة إلى المعطيات التراكمية بعد تنظيمها بشكل جداول وذلك بغية المقارنة بين نتائج الدراسات.

النتائج: تم تضمين 9 دراسات عشوائية مضبوطة بشاهد في هذه المراجعة. أظهرت دراستان منها وجود فروقات هامة إحصائياً في السالكية الأولية، بحيث فضلت إحدهما طعوم Dacron بينما فضلت الأخرى طعوم PTFE، فيما أظهرت 7 دراسات أخرى عدم وجود فروقات ذات أهمية إحصائية بين المادتين المستخدمتين في الطعوم. أظهر التحليل النهائي لمادة PTFE مقارنةً مع Dacron عدم وجود فروقات بالنسبة لمعدلات السالكية الأولية (نسبة الخطورة 1.04، بفواصل ثقة 95%، 0.85-1.28)، مع عدم وجود تغايرية هامة ($p=0.32$ ، $I^2=14\%$). وبشكل مشابه لم تلاحظ فرواق هامة إحصائياً بالنسبة لمعدلات السالكية الثانوية.

الاستنتاجات: إن التقييم المنهجي والتحليل النهائي للدراسات العشوائية المضبوطة بشاهد والتي قامت بالمقارنة بين مادتي Dacron و PTFE في الطعوم المستخدمة في جراحة الأوعية المحيطية لم يظهر دلائل على أفضلية إحدى هاتين المادتين على الأخرى.

Cardiovascular Diseases

الإمراض القلبية الوعائية

Combination of Amlodipine and Enalapril in Hypertensive Patients With Coronary Disease المشاركة الدوائية بين الـ Amlodipine و Enalapril عند مرضى ارتفاع ضغط الدم المرافق لوجود آفات في الأوعية الإكليلية

Background: Patients (pts) with stable coronary artery disease (CAD) can benefit from a decrease in the blood pressure (BP), according to recent studies.

Objective To evaluate the efficacy and tolerability of the fixed combination: amlodipine + enalapril, when compared to amlodipine in the normalization of the diastolic arterial pressure (DAP) (<85 mmHg), in pts with CAD and systemic arterial hypertension (SAH).

Methods: Double-blind and randomized study, with two groups of pts with DAP > or =90 and <110 mmHg and CAD. Patients with left ventricular ejection fraction (LVEF) < 40%, symptoms of heart failure or angina class III and IV, severe diseases and DAP > or =110 mmHg during the four-week wash-out with atenolol treatment alone, were excluded. After the wash-out, pts were randomly distributed for the use of the combination (A) or amlodipine (B) and were followed every four weeks up to 98 days. The initial doses (in mg) were, respectively: A- 2.5/10 and B- 2.5; the doses were increased when DAP > 85mmHg, at the visits. Statistical analysis was carried out with chi², Fischer and analysis of variance, for p< 0.05.

Results: Of the 110 selected pts, 72 (A=32, B=40) were randomized. The decreases in DAP and systolic arterial pressure (SAP) were significant (p< 0.01), but with no difference between the groups in mmHg: SAP, A (127.7 +/- 13.4) and B (125.3 +/- 12.6) (p=0.45) and DAP, A (74.5 +/- 6.7 mmHg) and B (75.5 +/- 6.7 mmHg) (p=0.32). Group A presented a lower incidence of lower-limb edema: (7.1% vs 30.6%, p=0.02) on the 98th day of follow-up.

Conclusion: The fixed combination of enalapril and amlodipine, as well as isolated amlodipine, was effective in the normalization of BP in pts with CAD and SAH stages I and II, adding blockage of the renin-angiotensin system.

خلفية البحث: أظهرت الدراسات المجراة مؤخراً إمكانية وجود فائدة لانخفاض قيم ضغط الدم لدى مرضى آفات الأوعية الإكليلية المستقرة CAD. **هدف البحث:** تقييم فعالية وقابلية التحمل للمشاركة بين amlodipine و enalapril بالمقارنة مع amlodipine في خفض قيم الضغط الشرياني الانبساطي DAP إلى الحدود الطبيعية (>85 مم.زئبق) عند مرضى آفات الأوعية الإكليلية المستقرة المترافقة مع فرط في الضغط الشرياني الجهازى SAH.

طرق البحث: تم إجراء دراسة عشوائية مزدوجة التعمية شملت مجموعتين من مرضى آفات الأوعية الإكليلية، الأولى بقيم ضغط انبساطي ≤90 مم.زئبق، والثانية بقيم >110 مم.زئبق. تم استبعاد المرضى الذين تكون لديهم نسبة الكسر القذفي للبطين الأيسر <40% LVEF، أو المرضى الذين لديهم أعراض قصور قلب أو خناق صدر درجة III أو IV، مرضى الحالات الشديدة مع قيم ضغط انبساطي ≤110 مم.زئبق المعالجين باستخدام atenolol كدواء وحيد لمدة 4 أسابيع. تم بعدها تنظيم المرضى وبشكل عشوائي ضمن مجموعتين للمعالجة بمشاركة الـ amlodipine و enalapril (المجموعة A) أو المعالجة باستخدام الـ amlodipine لوحده (المجموعة B)، مع متابعة الحالات بفواصل 4 أسابيع لمدة 98 يوماً. اعتمدت الجرعات البدئية التالية على الترتيب (مقدرة بالميلي غرام): المجموعة A (2.5/10 ملغ)، المجموعة B (2.5 ملغ)، كما تمت زيادة الجرعات عند بقاء الضغط الشرياني الانبساطي أكبر من 85 ملم.زئبق خلال فترة المتابعة. تم إجراء التحليل الإحصائي بالاعتماد على اختبار كاي مربع، اختبار Fischer، وتحليل التباين من أجل قيمة p<0.05.

النتائج: من بين 110 مريضاً تم اختيارهم، وضع 72 منهم بشكل عشوائي ضمن المجموعتين السابقتين (32 مريضاً في المجموعة A، و40 مريضاً في المجموعة B). لوحظ أن الانخفاض في الضغط الشرياني الانبساطي DAP والضغط الشرياني الانقباضي SAP كان انخفاضاً هاماً من الناحية الإحصائية (p<0.01)، مع عدم وجود فارق بين المجموعتين: الضغط الشرياني الانقباضي SAP في المجموعة A (127.7±13.4 ملم.زئبق) والمجموعة B (125.3±12.6 ملم.زئبق) (p=0.45)، الضغط الشرياني الانبساطي DAP في المجموعة A (74.5±6.7 ملم.زئبق) والمجموعة B (75.5±6.7 ملم.زئبق) (p=0.32). أظهر المرضى في المجموعة A حدوثاً أقل لوذمة الطرفين السفليين (7.1% مقابل 30.6%، p=0.02) وذلك في اليوم 98 من فترة المتابعة.

الاستنتاجات: تظهر المشاركة الدوائية بين الـ amlodipine و enalapril، أو استخدام الـ amlodipine لوحده فعالية في ضبط قيم الضغط الشرياني عند مرضى آفات الأوعية الإكليلية المترافقة مع فرط في الضغط الجهازى بالمرحل I و II من خلال إضافة تأثير حاصر لجملة الرينين-أنجيوتنسين.

Evaluation of Carotid Calcification Detected Using Panoramic Radiography and Carotid Doppler Sonography in Patients With and Without Coronary Artery Disease

تقييم التكلسات في الشرايين السباتية باستخدام التصوير البانورامي وتصوير الشريان السباتي بالإيكو دوبلر
بوجود أو عدم وجود داء في الأوعية الإكليلية

Khosropanah SH, et al.

Br Dent J 2009 Aug 22;207(4):E8; discussion 162-3.

Objectives: Carotid artery calcification is responsible for an estimated 5% of ischaemic strokes. Carotid doppler sonography (DS) is a frequently used non-invasive method for assessing carotid artery stenosis and calcification. This study assessed the utility of panoramic radiography to detect any carotid artery calcification in patients with and without coronary artery disease, as well as the level of agreement between panoramic radiographs and DS findings.

Methods: Ninety subjects who underwent coronary angiography for any reason in Namazi Hospital, Shiraz University of Medical Science during an 11 month period received a DS assessment and panoramic radiograph. The radiopacities adjacent to the cervical vertebrae at or below the intervertebral space between C3-C4 were diagnosed as carotid artery calcifications. Carotid calcifications were scored as present or absent and pattern of calcification was noted by a maxillofacial radiologist who was blind to the angiogram and sonogram results. The final sample population was 84 subjects, providing data on 168 carotid arteries.

Results: The panoramic radiograph had a sensitivity of 66.6% and a positive predictive value of 45% for detecting carotid artery calcifications in patients whose angiograms confirmed the coronary artery disease. It had 50% sensitivity in patients with normal angiogram. The level of agreement between panoramic radiographs and DS results was weak.

Conclusion: Because of low sensitivity and positive predictive value, the panoramic radiograph can not be considered an accurate or reliable method for detecting carotid artery calcification.

هدف البحث: تعتبر التكلسات في الشريان السباتي مسؤولة عن 5% تقريباً من السكتات بنقص التروية. يستخدم تصوير الشريان السباتي بالإيكو دوبلر كإجراء غير غاز في تقييم التضيق والتكلسات في الشريان السباتي. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم فائدة التصوير الشعاعي البانورامي في كشف التكلسات في الشريان السباتي بوجود أو عدم داء في الأوعية الإكليلية، ودراسة مدى التوافق بين الموجودات الملاحظة بالتصوير البانورامي وموجودات التصوير بالإيكو دوبلر.

طرق البحث: شمل البحث 90 حالة خضعت لإجراء تصوير للأوعية الإكليلية لأسباب مختلفة في مشفى Namazi في جامعة شيراز للعلوم الطبية خلال مدة 11 شهراً، حيث أجري تقييم للشرايين السباتية باستخدام الإيكو دوبلر والتصوير البانورامي. تم اعتبار الكثافات الشعاعية المجاورة للعمود الفقري الرقبي في مستوى القرص بين الفقري C3-C4 فما دون تكلسات في الشرايين السباتية. تم تسجيل وجود أو عدم وجود تكلسات في الشرايين السباتية، كما تم تقييم نمط هذه التكلسات عبر أخصائي التشخيص الشعاعي الغير مطلع على نتائج تصوير الأوعية والإيكو دوبلر. بلغ عدد الحالات النهائي الذي شمله البحث 84 حالة، بحيث توفرت معلومات عن حالة 168 من الشرايين السباتية.

النتائج: بلغت حساسية التصوير البانورامي 66.6% مع قيمة تنبؤية إيجابية 45% في كشف التكلسات في الشرايين السباتية وذلك عند المرضى الذين أكد التصوير الوعائي لديهم وجود آفة في الأوعية الإكليلية، أما عند المرضى طبيعيين نتائج تصوير الأوعية فقد بلغت الحساسية 50% فقط. لوحظ ضعف في مستوى التوافق بين نتائج التصوير البانورامي ونتائج التصوير بالإيكو دوبلر.

الاستنتاجات: نتيجة لانخفاض مستوى الحساسية والقيمة التنبؤية الإيجابية الملاحظ أعلاه، فإن التصوير الشعاعي البانورامي لا يمكن اعتباره وسيلة دقيقة يعتمد عليها في كشف التكلسات في الشرايين السباتية.

Pulmonary Diseases

الإمراض الصدرية

Video-Assisted Thoracoscopy for the Diagnosis of Diffuse Parenchymal Lung Disease

دور تنظير الصدر بمساعدة الفيديو في تشخيص الآفات المنتشرة في المتن الرئوي

Ishie RT, et al.
J Bras Pneumol 2009 Mar;35(3):234-41.

Objective: To evaluate the role of video-assisted thoracoscopy in the diagnosis of diffuse parenchymal lung diseases.

Methods: The medical charts of patients suspected of having diffuse parenchymal lung disease were retrospectively reviewed, as were the results of the anatomopathological examination of lung biopsy specimens collected through video-assisted thoracoscopy.

Results: Of the 48 patients included in the study, 25 (52.08%) were female and 23 (47.92%) were male. The mean age was 58.77 years (range, 20-76 years). A total of 54 biopsy fragments were submitted to anatomopathological examination: 24 (44.44%) from the lingula; 10 (18.52%) from the left lower lobe; 7 (12.96%) from the right middle lobe; 6 (11.11%) from the right lower lobe; 5 (9.26%) from the left upper lobe; and 2 (3.71%) from the right upper lobe. The mean duration of thoracic drainage was 2.2 days. Adverse events included conversion to thoracotomy, in 2 patients (4.17%), and residual pneumothorax, in 1 (2.08%). The definitive diagnosis was made in 46 patients (95.83%), and idiopathic interstitial pneumonia was the predominant diagnosis (in 54.18%). The most common diagnoses were usual interstitial pneumonia (in 29.27%), nonspecific interstitial pneumonia (in 16.67%) and hypersensitivity pneumonia (in 12.50%).

Conclusions: Lung biopsy through video-assisted thoracoscopy is a safe, effective and viable procedure for the diagnosis of diffuse parenchymal lung diseases.

هدف البحث: تقييم دور تنظير الصدر بمساعدة الفيديو في تشخيص الآفات المنتشرة في المتن الرئوي.

طرق البحث: تمت مراجعة السجلات الطبية العائدة للمرضى الذين يشك لديهم بوجود آفة منتشرة في المتن الرئوي، مع التأكيد على نتائج الفحص التشريحي والتشريحي المرضي للخزعات الرئوية التي تم أخذها عبر تنظير الصدر المساعد بالفيديو.

النتائج: شملت الدراسة 48 مريضاً (25 نساء بنسبة 52.08% و 23 رجال بنسبة 47.92%) بمتوسط أعمار 58.77 سنة (تراوح بين 20-76 سنة). تم إجراء الفحص التشريحي والتشريحي المرضي لـ 54 خزعة رئوية: 24 من فص اللسينة (44.44%)، 10 من الفص السفلي الأيسر (18.52%)، 7 من الفص المتوسط الأيمن (12.96%)، 6 من الفص السفلي الأيمن (11.11%)، 5 من الفص العلوي الأيسر (9.26%) و 2 من الفص العلوي الأيمن (3.71%). بلغ متوسط مدة تفجير الصدر 2.2 يوماً. شملت الحوادث الجانبية المرافقة للإجراء التحول إلى بضع الصدر عند مريضين (بنسبة 4.17%)، والريح الصدرية المتبقية عند مريض واحد (بنسبة 2.08%). تم وضع التشخيص المؤكد عند 46 مريضاً (95.83%)، كما كان تشخيص ذات الرئة الخلالية مجهولة السبب هو التشخيص المسيطر في 54.18% من الحالات. شملت الحالات التشخيصية الأكثر شيوعاً كلاً من ذات الرئة الخلالية الاعتيادية (في 29.27% من الحالات)، ذات الرئة الخلالية اللانوعية (في 16.67%) وذات الرئة بفرط الحساسية (12.50%).

الاستنتاجات: تمثل الخزعة الرئوية المأخوذة عبر تنظير الصدر بمساعدة الفيديو إجراءً آمناً وفعالاً وقابلاً للتطبيق في تشخيص الآفات المنتشرة في المتن الرئوي.

Allergic And Immunologic Diseases

أمراض المناعة والتحسس

Intrauterine Bacterial Growth at Birth and Risk of Asthma and Allergic Sensitization Among Offspring at The Age of 15 to 17 Years

النمو الجرثومي داخل الرحم خلال الولادة وخطر تطور الربو والتحسس الأرجي
عند الأطفال بسن 15-17 سنة

Keski-Nisula L, et al.
J Allergy Clin Immunol 2009 May 5.

Background: Microbial colonization of the airways and intestine during birth might have an effect on the risk of asthma and allergic diseases later in life. **OBJECTIVE:** We sought to evaluate the association between intrauterine microbial growth at the time of delivery and the development of asthma and allergic sensitization among offspring.

Methods: Intrauterine bacterial culture results were recorded at the time of cesarean delivery of 460 children who were born at Kuopio University Hospital during 1990-1992. When the children reached the age of 15 to 17 years, self-administered questionnaires were sent to the mothers, and 382 of the children were also examined by using skin prick tests.

Results: Intrauterine growth of potential pathogenic anaerobic bacteria and Streptococcus species at birth was associated with an increased risk of doctor-diagnosed asthma ever (odds ratio [OR], 4.51 [95% CI, 1.56-13.0]; OR, 2.53 [95% CI, 1.19-5.38]) and doctor-diagnosed current asthma (OR, 7.34 [95% CI, 2.44-22.03]; OR, 3.37 [95% CI, 1.46-7.76]) at the age of 15 to 17 years compared with the risk seen in subjects with negative microbial cultures. These findings remained significant also after applying the Bonferroni correction. No significant association after the Bonferroni correction was detected between intrauterine microbial growth and allergic sensitization among offspring.

Conclusion: The results of this study indicated that specific intrauterine microbial growth at the time of birth might increase the risk of asthma among offspring through inflammatory mechanisms. These results indicate new potential targets for future studies on the effects of maternal vaginal microflora and intrauterine infection in the development of asthma among children.

خلفية البحث: إن استعمار الطرق التنفسية والأمعاء بالمتعضيات الدقيقة (المكروبات) خلال الولادة يمكن أن يؤثر على خطر تطور الربو والآفات الأرجية في مراحل لاحقة من العمر.

هدف البحث: تقييم الترافق بين نمو المتعضيات الدقيقة داخل الرحم في وقت الولادة وتطور الربو والتحسس الأرجي لدى الأطفال.
طرق البحث: تم تسجيل نتائج الزرع المجرة من الجراثيم داخل الرحم في وقت إجراء الولادة القيصرية لـ 460 طفلاً تمت ولادتهم في مشفى Kuopio الجامعي خلال الفترة من عام 1990 وحتى 1992. وعند بلوغ هؤلاء الأطفال لعمر 15-17 سنة تم إرسال استبيان للأمهات حول حالة أطفالهن، مع إجراء الاختبارات الرقعية الجلدية عند 382 طفلاً.

النتائج: ترافق نمو الجراثيم الممرضة اللاهوائية وذراري المكورات العقدية داخل الرحم عند الولادة مع زيادة خطر تشخيص الربو في أي عمر (بنسبة أرجحية 4.51، بفواصل ثقة 95%، CI 1.56-13.0) و(نسبة الأرجحية 2.53، OR=2.53، بفواصل ثقة 95%، CI 1.19-5.38) على الترتيب، وخطر تشخيص الربو في عمر 15-17 سنة (نسبة الأرجحية 7.34، OR=7.34، بفواصل ثقة 95%، CI 2.44-22.03)، و(نسبة الأرجحية 3.37، OR=3.37، بفواصل ثقة 95%، CI 1.46-7.76) على الترتيب، وذلك بالمقارنة مع خطر تطور الربو في الحالات سلبية الزرع. لوحظ بقاء أهمية هذه الموجودات من الناحية الإحصائية لدى تطبيق تصحيح Bonferroni. لم يلاحظ بعد تطبيق تصحيح Bonferroni وجود أهمية إحصائية للترافق بين الزرع الإيجابية والتحسس الأرجي لدى الأطفال.

الاستنتاجات: تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن نمو بعض المتعضيات الدقيقة داخل الرحم وقت الولادة قد يزيد من خطر تطور الربو لدى الأطفال المولودين من خلال تدخل الآليات الالتهابية. من جهة أخرى تمثل هذه النتائج أهداف محتملة للدراسات المستقبلية حول تأثير الفلورا المهبلية لدى الأم والإنتانات داخل الرحم على تطور الربو لدى الأطفال.

Endocrinology, Metabolism, And Diabetes Mellitus

أمراض الغدد الصم والاستقلاب والداء السكري

Serum Levels of Adipocyte Fatty Acid Binding Protein are Increased in Gestational Diabetes Mellitus

زيادة المستويات المصلية للبروتين الرابط للحموض الدسمة في الخلايا الشحمية في حالات الداء السكري الحملي

Kralisch S, et al.
Eur J Endocrinol 2009 Jan;160(1):33-8.

Objective: Adipocyte fatty acid binding protein (AFABP) was recently introduced as a novel adipokine, serum levels of which independently correlate with the development of the metabolic syndrome and cardiovascular disease in humans. In the current study, we investigated serum concentrations of AFABP in patients with gestational diabetes mellitus (GDM) as compared with healthy pregnant controls matched for gestational age and fasting insulin.

Methods: AFABP was determined by ELISA in controls (n=80) and GDM patients (n=40) and correlated to clinical and biochemical measures of renal function, glucose and lipid metabolism, as well as inflammation, in both groups.

Results: Median serum AFABP concentrations were significantly elevated in subjects with GDM (22.9 microg/l) as compared with healthy pregnant controls (18.3 microg/l; $p<0.05$). Furthermore, GDM was independently associated with AFABP concentrations in multiple regression analysis ($p<0.05$). In addition, markers of adiposity (body mass index, serum leptin), triglycerides and serum creatinine were independently associated with circulating AFABP ($p<0.05$).

Conclusions: Maternal AFABP concentrations are significantly increased in GDM. The adipokine might contribute to the increased metabolic and cardiovascular risk of the disease.

هدف البحث: تم مؤخراً التعرف على البروتين الرابط للحموض الدسمة في الخلايا الشحمية والمعروف اختصاراً بـ AFABP كأحد أفراد عائلة الأديبوكينات adipokine، حيث ترتبط مستوياته المصلية بشكل مستقل مع تطور المتلازمة الاستقلابية والأمراض القلبية الوعائية عند الإنسان. سيتم في هذا البحث استقصاء التراكيز المصلية لبروتين AFABP عند مريضات الداء السكري الحملي GDM بالمقارنة مع مجموعة شاهد مكونة من عوامل سليمة صحياً موافقات من حيث العمر الحملي ومستويات الأنسولين الصيامية.

طرق البحث: تم تحديد مستويات بروتين AFABP بتقنية المقايسة المناعية الامتزازية المرتبطة بالأنزيم ELISA لدى مجموعة الشاهد (80 حالة) ومجموعة مريضات الداء السكري الحملي (40 حالة) مع الربط بينها وبين القياسات السريرية والكيميائية الحيوية المتعلقة بالوظيفة الكلوية، استقلاب السكر والدهن، بالإضافة إلى الالتهاب في كلتا المجموعتين.

النتائج: لوحظ أن التراكيز الوسيطة لبروتين AFABP في المصل كانت أعلى في مجموعة مريضات الداء السكري الحملي (22.9 ميكروغرام/ل) بالمقارنة مع مجموعة العوامل الصحيحات في مجموعة الشاهد (18.3 ميكروغرام/ل، $p<0.05$). علاوةً على ذلك فقد لوحظ بتحليل النقيع المتعدد ترافق مستقل بين الداء السكري الحملي GDM وتراكيز بروتين AFABP ($p<0.05$). كما أن واسمات البدانة (مشعر كتلة الجسم BMI، مستوى

اللبتين المصلي)، مستوى الشحوم الثلاثية والكرياتينين في المصل تراكمت وبشكل مستقل مع مستويات بروتين AFABP في الدوران ($p < 0.05$).
الاستنتاجات: تزداد تراكيز بروتين AFABP لدى الأم بشكل هام في حالات الداء السكري الحلي، وهنا قد يساهم الأديبوكين في زيادة الخطورة
الاستقلابية والقلبية الوعائية لهذا المرض.

Gastroenterology

الإمراض الهضمية

Conservative Resection for Benign Tumors of The Proximal Pancreas

الاستئصال المحافظ للأورام السليمة في القسم القريب من البنكرياس

Huang H, et al.
World J Gastroenterol 2009 Aug 28;15(32):4044-8.

Aim: To evaluate the safety and long-term prognosis of conservative resection (CR) for benign or borderline tumor of the proximal pancreas.

Methods: We retrospectively analyzed 20 patients who underwent CR at the Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine between April 2000 and October 2008. For pancreaticojejunostomy, a modified invagination method, continuous circular invaginated pancreaticojejunostomy (CCI-PJ) was used. Modified continuous closed lavage (MCCL) was performed for patients with pancreatic fistula.

Results: The indications were: serous cystadenomas in eight patients, insulinomas in six, non-functional islet cell tumors in three and solid pseudopapillary tumors in three. Perioperative mortality was zero and morbidity was 25%. Overall, pancreatic fistula was present in 25% of patients. At a mean follow up of 42.7 mo, all patients were alive with no recurrence and no new-onset diabetes mellitus or exocrine dysfunction.

Conclusion: CR is a safe and effective procedure for patients with benign tumors in the proximal pancreas, with careful CCI-PJ and postoperative MCCL.

هدف البحث: تقييم السلامة والإنذار طويل الأمد لعمليات الاستئصال المحافظ CR للأورام السليمة أو الحدية في القسم القريب من البنكرياس.
طرق البحث: تم إجراء تحليل راجع لحالة 20 مريضاً خضعوا لعملية الاستئصال المحافظ للبنكرياس في المشفى الثاني التابع لكلية الطب بجامعة Zhejiang خلال الفترة من نيسان 2000 وحتى تشرين الأول 2008. تم في المفاغرة البنكرياسية الصائمية اعتماد الطريقة الانغلافية المعدلة مع مفاغرة بنكرياسية صائمية انغلافية حلقيه مستمرة CCI-PJ. تم إجراء الرخص المغلق المستمر المعدل MCCL عند مرضى النواسير البنكرياسية.

النتائج: تضمنت استطبانات العملية ما يلي: أورام غدبية كيسية مصلية عند 8 مرضى، أورام أنسولينية عند 6 مرضى، أورام غير وظيفية في خلايا جزر البنكرياس عند 3 مرضى وأورام حليلية كاذبة صلبة عند 3 مرضى. بلغ معدل الوفيات ما حول الجراحة 0%، أما معدل المراضة فقد بلغ 25%. بالإجمال لوحظ وجود ناسور بنكرياسي عند 25% من المرضى. لوحظ خلال فترة المتابعة التي امتدت وسطياً لمدة 42.7 شهراً بقاء جميع المرضى على قيد الحياة دون وجود علامات نكس أو بدء جديد لداء سكري أو سوء في وظائف الغدد خارجية الإفراز.

الاستنتاجات: تمثل عملية الاستئصال المحافظ للبنكرياس CR عملية آمنة وفعالة عند مرضى الأورام السليمة في القسم القريب من البنكرياس وذلك مع الإجراء الدقيق للمفاغرة CCI-PJ والرخص MCCL بعد الجراحة.

Urology And Nephrology

أمراض الكلية والجهاز البولي

Serum Immunoglobulin E Can Predict Minimal Change Disease Before Renal Biopsy

فائدة مستويات الغلوبولين المناعي IgE في المصل في التنبؤ بالداء قليل التبدلات قبل إجراء خزعة الكلية

Shao YN, et al.
Am J Med Sci 2009 Aug 24.

Objective: Minimal change disease (MCD) is a major cause of nephrotic syndrome in both children and adults. The diagnosis of MCD in adults relies on findings of renal biopsy. Complications, although rare, may occur. This invasive procedure is also a suffering experience for some patients. Although Shu et al described the increase of serum immunoglobulin E (IgE) level in patients with MCD, whether IgE could be a predicting factor of MCD has not been determined.

Methods: The sample was composed of 76 nonlupus patients with nephrotic range (≥ 3.5 g/d/1.73 m) proteinuria and normal creatinine level who received renal biopsy since January 2006 to December 2007. Twenty-four demographic, clinical, and laboratory variables as predictors of MCD, including IgG, IgA, IgM, and IgE, were retrospectively gathered by chart review 1 day before renal biopsy.

Results: The overall prevalence of MCD in this group (nonlupus and normal creatinine level) was 27.6% (21 of 76). The independent Student t test identified that 3 of 24 variables is statistically significant ($P < 0.05$). Serum IgE was found to have a good discriminative power (area under the receiver operating characteristic curve 0.868 ± 0.053 ; $P < 0.001$) according to the area under the receiver operating characteristic curve.

Conclusions: Serum IgE exhibited high discriminative power in predicting MCD. Serum IgE is a straightforward and easily applied evaluative tool with good predictive abilities.

هدف البحث: يعتبر الداء الكلوي قليل التبدلات MCD أحد الأسباب الهامة للمتلازمة النفروزيّة عند الأطفال والبالغين على حد سواء. يعتمد تشخيص هذا الداء عند البالغين على الموجودات الملاحظة بالخزعة الكلوية، إلا أن هذا الإجراء ينطوي على مجموعة من الاختلاطات -رغم ندرتها، علاوةً عن كونه إجراء راض قد يكون مزعج عند بعض المرضى. وعلى الرغم من كشف Shu وزملائه لوجود ارتفاع في مستويات الغلوبولين المناعي IgE في المصل عند مرضى الداء قليل التبدلات، إلا أن دوره كعامل تنبؤي لهذا الداء ما يزال غير واضح.

طرق البحث: شمل البحث 76 من المرضى غير الذأبيين (Nonlupus) لديهم بيلة بروتينية ضمن المستوى النفروزي (≤ 3.5 غ/يوم/1.73 م) مع مستويات طبيعية للكرياتينين، خضع هؤلاء المرضى لإجراء خزعة كلوية ضمن الفترة من كانون الثاني 2006 وحتى كانون الأول 2007. تم جمع المعطيات المتعلقة بـ 24 من المتغيرات السكانية، السريرية والمخبرية والتي اعتمدت كعوامل تنبؤية للداء قليل التبدلات ومن ضمنها مستويات الغلوبولينات IgM، IgA، IgG، و IgE، حيث جمعت هذه البيانات قبل يوم واحد من إجراء خزعة الكلية.

النتائج: بلغ معدل انتشار الداء قليل التبدلات في عينة الدراسة (مرضى غير ذأبيين مع مستويات طبيعية من الكرياتينين) 27.6% (21 من أصل 76 مريضاً). تم من خلال اختبار Student t المستقل تحديد 3 من أصل 24 عاملاً بكونها عوامل هامة إحصائياً ($p > 0.05$). لوحظ أن لمستويات الغلوبولينات المناعية IgE قدرة تمييزية جيدة للداء قليل التبدلات (المنطقة تحت منحنى التمييز 0.868 ± 0.053 ، $p > 0.001$).

الاستنتاجات: تظهر مستويات الغلوبولينات المناعية IgE في المصل قدرة تمييزية جيدة في التنبؤ بالداء قليل التبدلات، علاوةً عن كونها طريقة مباشرة وسهلة الإجراء.

Anaemia Management With Subcutaneous Epoetin Delta in Patients With Chronic Kidney Disease (Predialysis, Haemodialysis, Peritoneal Dialysis)

تدبير فقر الدم عند مرضى آفات الكلية المزمنة (قبل التحال وخلال التحال الدموي أو البريتواني)
باستخدام الإيبويتين دلتا تحت الجلد

Schneider P, et al.
BMC Nephrol 2009 Feb 25;10:5.

Background: Anaemia is common in patients with chronic kidney disease (CKD) and can be managed by therapy with erythropoiesis-stimulating agents (ESAs). Epoetin delta (DYNEPO, Shire plc) is the only epoetin produced in a human cell line. The aim of this study was to demonstrate the safety and efficacy of subcutaneously administered epoetin delta for the management of anaemia in CKD patients (predialysis, peritoneal dialysis or haemodialysis).

Methods: This was a 1-year, multicentre, open-label study. Patients had previously received epoetin subcutaneously and were switched to epoetin delta at an identical dose to their previous therapy. Dose was titrated to maintain haemoglobin at 10.0-12.0 g/dL. The primary endpoint was mean haemoglobin over Weeks 12-24. Secondary analyses included long-term haemoglobin, haematocrit and dosing levels. Safety was assessed by monitoring adverse events, laboratory parameters and physical examinations.

Results: In total 478 patients received epoetin delta, forming the safety-evaluable population. Efficacy analyses were performed on data from 411 of these patients. Mean +/- SD haemoglobin over weeks 12-24 was 11.3 +/- 1.1 g/dL. Mean +/- SD weekly dose over Weeks 12-24 was 84.4 +/- 72.7 IU/kg. Haemoglobin levels were maintained for the duration of the study. Epoetin delta was well tolerated, with adverse events occurring at rates expected for a CKD patient population; no patient developed anti-erythropoietin antibodies.

Conclusion: Subcutaneously administered epoetin delta is an effective and well-tolerated agent for the management of anaemia in CKD patients, irrespective of dialysis status.

خلفية البحث: يعتبر فقر الدم من الأمور الشائعة الحدوث في سياق أمراض الكلية المزمنة CKD، يمكن تدبير هذه الحالة من خلال المعالجة بالعوامل المحرصة لتكوين الكريات الحمراء ESAs. يعتبر الإيبويتين دلتا (DYNEPO, Shire plc) المركب الوحيد الذي يتم إنتاجه في السلاسل الخلوية عند الإنسان. يهدف هذا البحث إلى دراسة سلامة وفعالية إعطاء الإيبويتين دلتا تحت الجلد في معالجة فقر الدم عند مرضى الآفات الكلوية المزمنة (وذلك قبل التحال، أو مع وجود تحال بريتنواني أو دموي).

طرق البحث: في دراسة مفتوحة متعددة المراكز مدتها عام واحد، شملت مجموعة من المرضى الخاضعين سابقاً للمعالجة بالإيبويتين تحت الجلد والذين تم تحويلهم للمعالجة بالإيبويتين دلتا بجرعة موافقة للجرعة السابقة المعتمدة لديهم. تمت معايرة الجرعة اللازمة للمحافظة على قيم الخضاب الدموي (الهيموغلوبين) في حدود 10.0-12.0 غ/دل. مثل المستوى الوسطي للخضاب الدموي ضمن مدة 12-24 أسبوعاً النقطة النهائية الأساسية المعتمدة، أما التحليل الثانوي فشمّل المستويات طويلة الأمد للخضاب الدموي، الرسابة (الهيماتوكريت) والجرعات الدوائية المطبقة. تم تقييم سلامة المعالجة من خلال مراقبة الحوادث الجانبية، المشعرات المخبرية والفحص الفيزيائي للمرضى.

النتائج: خضع مجموع 478 مريضاً للمعالجة بالإيبويتين دلتا شكلوا مجموعة مقارنة السلامة. تم إجراء تحليل الفعالية على المعطيات المتوافرة من 411 مريضاً من هؤلاء المرضى. بلغ متوسط مستوى الخضاب الدموي على مدى 12-24 أسبوعاً 11.3 ± 1.1 غ/دل، أما متوسط الجرعة الأسبوعية المطبقة على مدى 12-24 أسبوعاً فقد بلغ 84.4 ± 72.7 وحدة دولية/كغ. تمت المحافظة على مستويات الخضاب الدموي خلال مدة الدراسة. لوحظ أن عقار الإيبويتين دلتا عقار جيد التحمل، مع حوادث جانبية ضمن المجالات المتوقعة عند مرضى آفات الكلية المزمنة. لم يلاحظ تطور أضرار للإيبويتين دلتا عند أي من المرضى.

الاستنتاجات: تمثل المعالجة بالإيبويتين دلتا تحت الجلد معالجة فعالة جيدة التحمل في تدبير حالات فقر الدم عند مرضى آفات الكلية المزمنة وذلك بغض النظر عن حالة التحال الموجودة.

Diagnostic Radiology

التشخيص الشعاعي

Diagnosis of Gastric Varices and Evaluation of The Effectiveness of Treatment Using Transabdominal Color Doppler Ultrasonography

تشخيص دوالي المعدة وتقييم فعالية المعالجة باستخدام الإيكو دوبلر الملون عبر البطن CDUS

Sato T, et al.
J Ultrasound Med 2009 Sep;28(9):1125-31.

Objective: The aim of this study was to evaluate the hemodynamics of gastric varices using transabdominal color Doppler ultrasonography (CDUS).

Methods: Using CDUS, we evaluated 41 consecutive patients with gastric varices. We examined color flow images and measured the velocity of gastric variceal blood flow using fast Fourier transform analysis. In addition, we compared detection rates of gastric varices and their outflow vessels using CDUS and computed tomography (CT).

Results: Gastric varices were detected with CDUS in 41 of 41 patients (100%), and outflow vessels were detected in 34 (82.9%). Of these, 32 were gastrosplenic shunts (GRSs), and 2 were GRSs and subphrenic veins. The velocity of the large and coil-shaped varices (mean \pm SD, 23.0 \pm 5.8 cm/s; n = 13) was significantly higher than that of the enlarged and tortuous varices (14.1 \pm 4.3 cm/s; n = 28; P < .001). With CT, gastric varices were detected in 41 of 41 patients (100%), and outflow vessels were detected in 38 (92.7%). Color Doppler ultrasonographic and CT findings were in complete agreement in 35 of 41 patients (85.4%). A total of 11 patients with a high risk of variceal rupture underwent balloon-occluded retrograde transvenous obliteration, and CDUS and CT findings after treatments were consistent.

Conclusions: Transabdominal CDUS is a useful noninvasive modality for the diagnosis of gastric variceal hemodynamics and for evaluation of the therapeutic effects of gastric variceal treatment.

هدف البحث: يهدف هذا البحث إلى تقييم الحرائك الدموية لدوالي المعدة باستخدام الإيكو دوبلر الملون عبر البطن CDUS.
طرق البحث: تم من خلال الإيكو CDUS تقييم حالة 41 مريضاً من مرضى دوالي المعدة. تم فحص صور الجريان الملونة وقياس سرعة الجريان الدموي في دوالي المعدة باستخدام تحليل التحويل السريع Fourier. بالإضافة لذلك فقد تمت مقارنة معدلات كشف وجود دوالي المعدة والأوعية الخارجة منها باستخدام الإيكو CDUS والتصوير الطبقي المحوري المحسوب CT.
النتائج: تم كشف وجود دوالي المعدة باستخدام CDUS عند جميع المرضى المدروسين (100%)، كما تم كشف الأوعية الخارجة من الدوالي عند 34 مريضاً (بنسبة 82.9%)، لوحظ لدى 32 منهم وجود تحويلة معدية كلوية، و2 آخرين بتحويلة معدية كلوية مع أوردة تحت الحجاب. لوحظ أن سرعة الجريان في الدوالي الكبيرة الحجم ذات الشكل النابضي (5.8±23.0 سم/ثا، عدد الحالات 13) أعلى وبشكل هام من سرعة الجريان في الدوالي المتعرجة المتضخمة (4.3±14.1 سم/ثا، عدد الحالات 28، $p < 0.001$). تم باستخدام التصوير الطبقي CT كشف الدوالي عند جميع المرضى أيضاً (100%)، مع كشف الأوعية الخارجة من الدوالي عند 38 مريضاً (92.7%). لوحظ وجود توافق تام بين موجودات الإيكو CDUS وموجودات التصوير الطبقي عند 35 من أصل 41 مريضاً (بنسبة 85.4%). توضع 11 مريضاً ضمن المجموعة عالية الخطورة لحدوث تمزق للدوالي حيث تم لديهم إجراء عملية سد الدوالي بالطريق الوريدي الراجع باستخدام البالون، حيث لوحظ توافق في موجودات الإيكو CDUS وموجودات التصوير الطبقي CT بعد المعالجة.

الاستنتاجات: يفيد تصوير الإيكو دوبلر الملون عبر البطن CDUS كوسيلة غير راضية في تشخيص الحرائك الدموية لدوالي المعدة وتقييم التأثيرات العلاجية الملاحظة بعد تطبيق المعالجة.

Anaesthesia & Intensive Care Medicine

التخدير والعناية المركزة

Trauma Patients Can Safely Be Extubated in the Emergency Department

سلامة إزالة التنبيب عند مرضى الرضوض في قسم الإسعاف

Weingart SD, et al.
J Emerg Med 2009 Aug 22.

Background: Many trauma patients are intubated for conditions that fully resolve during their emergency department (ED) stay. Often, these patients remain intubated until after they leave the ED.

Objective: The objective of this study was to examine the prognosis of patients extubated in the ED.

Methods: Data from the records of adult trauma patients who were intubated and then extubated in the ED at a single trauma referral center were prospectively collected for a quality initiative. Two trained abstractors retrospectively recorded these data as well as additional information from the trauma registry and patient charts. The primary outcome was the need for unplanned reintubation during hospitalization. Additional outcomes were disposition and complications from the extubation.

Results: There were 50 eligible patients identified and included in the study. Reasons for the intubation included combative behavior or decreased mental status before computed axial tomography (CT) scan in 24 patients (48%), sedation before the performance of a painful procedure in 18 patients (36%), and seizures before CT scan in 3 patients (6%). None of the patients (0%; 95% confidence interval 0-6%) required unplanned reintubation. Eight (16%) of the patients were able to be discharged from the ED before admission.

Conclusions: Although our findings must be verified in larger, controlled studies, it may be safe to extubate patients in the ED, if the condition necessitating intubation has fully resolved. This practice may reduce admission rates and limit the need for intensive care unit beds for the patients who are admitted.

خلفية البحث: يخضع الكثير من مرضى حالات الرضوض إلى التنبيب نتيجة لحالات تتراجع كلياً خلال فترة وجودهم في قسم الإسعاف، ولكن رغم ذلك يستمر وضع التنبيب لديهم حتى بعد خروجهم من قسم الإسعاف.

هدف البحث: دراسة الإنذار الملاحظ عند المرضى الذين أزيل لديهم التنبيب خلال وجودهم في قسم الإسعاف.

طرق البحث: تم بشكل مستقبلي جمع البيانات المتعلقة بالمرضى البالغين الذين تم تنبيبهم وأزيل التنبيب لديهم خلال وجودهم في قسم الإسعاف في أحد مراكز معالجة الرضوض. قام اثنان من العناصر المدربة بتسجيل هذه البيانات بشكل راجع مع المعلومات الإضافية من سجلات الرضوض وأضابير المرضى. شملت النتائج الأساسية المدروسة الحاجة لإعادة التنبيب الطارئة خلال فترة وجود المريض في المشفى، أما النتائج الثانوية فشملت مشاكل واختلاطات إزالة التنبيب.

النتائج: تم تحديد 50 مريضاً شملتهم الدراسة. شملت أسباب التنبيب كلاً من: وجود سلوك قتالي أو تندي في الحالة العقلية لدى المريض قبل إجراء التصوير الطبقي المحوري المحوسب CT (24 مريضاً بنسبة 48%)، الحاجة لتهدئة المريض قبل القيام بأحد الإجراءات الطبية المؤلمة (18 مريضاً بنسبة 36%)، وجود اختلاجات قبل إجراء التصوير الطبقي المحوري المحوسب CT (3 مرضى بنسبة 6%). لم يحتج أي من المرضى لإعادة وضع التنبيب بشكل طارئ (0%)، بفواصل ثقة 95% (0-6%). وصل 8 مرضى (16%) لتحسن يمكنهم من الخروج من قسم الإسعاف دون قبولهم في المشفى.

الاستنتاجات: على الرغم من حاجة الموجودات أعلاه إلى مزيد من الدعم من خلال دراسات مضبوطة أكبر حجماً، إلا أن هذه الموجودات تشير

لسلامة إزالة التنبيب خلال وجود المرضى في قسم الإسعاف عند زوال دواعي وضع التنبيب بشكل كامل. قد تساهم هذه الممارسة في تقليل معدلات القبول والحد من الحاجة للأسرة في وحدات العناية المركزة.

Infectious Diseases

الإمراض الإنتانية

Association Between Mucoïd Pseudomonas Infection and Bronchiectasis in Children With Cystic Fibrosis

الترافق بين الإنتانات بجراثيم الزوائف الزنجارية المخاطانية وحالات توسع القصبات عند الأطفال المصابين بالتليف الكيسي

Farrell PM, et al.
Radiology 2009 Aug;252(2):534-43.

Purpose: To correlate the severity of bronchiectasis in children with cystic fibrosis with clinical and microbiologic variables in order to clarify risk factors for the development of irreversible lung disease.

Materials and Methods: After institutional review board approval and parental informed consents were obtained, a HIPAA-compliant longitudinal epidemiologic evaluation was performed in patients with cystic fibrosis who were enrolled in the Wisconsin trial of newborn screening from 1985 to 2009. Thin-section chest computed tomography (CT) was used in a prospective cross-sectional design to study patients ranging in age from 6.6 to 17.6 years (mean, 11.5 years). Microbiologic data were obtained by means of culture of respiratory secretions by using methods for differentiation of *Pseudomonas aeruginosa* (PA) as either nonmucoïd or mucoïd.

Results: Eighty-three percent of patients (68 of 82) showed bronchiectasis of varying severity. Of 12 potential risk factors, only respiratory infection with mucoïd PA correlated significantly with bronchiectasis ($P = 0.041$).

Conclusion: Severity of bronchiectasis in children with cystic fibrosis is significantly related to respiratory infection with mucoïd PA; attempts to prevent bronchiectasis should include reducing exposure to and early eradication of PA.

هدف البحث: تحديد العلاقة بين شدة حالة توسع القصبات عند الأطفال المصابين بالتليف الكيسي والمتغيرات السريرية والحيوية الدقيقة (المكروبيولوجية) وذلك بغية توضيح عوامل الخطورة المؤدية لتطور آفة رئوية غير عكوسة.

مواد وطرق البحث: بعد الحصول على موافقة الجهات المرجعية وموافقة الأهل تم إجراء تقييم طولاني وبائي عند مرضى التليف الكيسي الذين تم قبلهم في دراسة Wisconsin المسحية عند حديثي الولادة من عام 1985 وحتى 2009. تم استخدام التصوير الطبقي المحوري المحوسب باستخدام مقاطع رقيقة في عملية وضع نمط الدراسة المقطعي المستقبلي، تمت دراسة المرضى بأعمار بين 6.6 وحتى 17.6 سنة (وسطي العمر 11.5 سنة). تم الحصول على المعلومات الحيوية الدقيقة من خلال زرع المفرزات التنفسية وتطبيق طرق تمييز جراثيم الزوائف الزنجارية (العصيات الزرق) بنوعها المخاطاني mucoïd وغير المخاطاني.

النتائج: أظهر 83% من المرضى (68 من أصل 82 مريضاً) وجود حالة توسع قصبات بدرجات متفاوتة من الشدة. تبين من بين 12 عاملاً من عوامل الخطورة المدروسة أن الإنتانات التنفسية بجراثيم الزوائف الزنجارية المخاطانية هي عامل الخطورة الوحيد الذي يرتبط بعلاقة هامة مع حالة توسع القصبات ($p=0.041$).

الاستنتاجات: تتعلق شدة حالة توسع القصبات عند الأطفال المصابين بالتليف الكيسي بدرجة كبيرة بالإنتانات التنفسية بجراثيم الزوائف الزنجارية المخاطانية، ولهذا فإن محاولات الوقاية من تطور توسع القصبات يجب أن تتضمن تقليل التعرض والقضاء الباكر على هذه الجراثيم.

Dermatology

الإمراض الجلدية

Occipital Involvement in Female Pattern Hair Loss

إصابة المنطقة القفوية في سياق النمط الأنثوي من فقدان الشعر

Ekmekci TR, et al.

J Eur Acad Dermatol Venereol 2009 Aug 23.

Background: Female pattern hair loss (FPHL) is characterized by diffuse thinning of hair in the frontal and parietal areas of the scalp, and preservation of the frontal hairline is the norm. Hair on the occipital scalp is thought to be preserved.

Objective: To investigate whether the occipital area is involved in FPHL or whether there is a diffuse type of FPHL.

Methods: Forty female patients who had complained about hair loss for more than a year and were diagnosed with FPHL according to the Ludwig classification were included. Two punch biopsies from both the midscalp and the occiput were taken. Histological sections were prepared horizontally and stained with haematoxylin and eosin. Terminal follicles, vellus like follicles, anagen, telogen, catagen follicles, hair bulbs and telogen germinal units were counted in two sections of the upper dermis and the dermal-subcutaneous junction. If the terminal/vellus ratio was lower than 4:1, the diagnosis of androgenetic alopecia (AGA) was made. When the ratio was between four and seven to one, AGA was suspected.

Results: While 29 of 40 patients (72.5%) had findings consistent with AGA on the midscalp, 11 of 40 (27.5%) displayed signs of suspected AGA. Ten of 40 patients (25%) had AGA involving the occiput.

Conclusion: The involvement of the occipital scalp is significant in FPHL. In some patients, this situation may be so apparent that clinically visible alopecia is seen. However, in other patients, it may also present only as thinning.

خلفية البحث: يتميز النمط الأنثوي من فقدان الشعر FPHL بترقق معمم في الشعر في المناطق الجبهية والجدارية من الفروة، مع سلامة خط الشعر الجبهي. اعتقد سابقاً بعدم إصابة الفروة القفوية في سياق هذا النمط من فقدان الشعر.

هدف البحث: استقصاء وجود تأثير للمنطقة القفوية في حالات النمط الأنثوي من فقدان الشعر FPHL ومدى وجود نمط معمم من حالة فقدان الشعر الأنثوي.

طرق البحث: شمل البحث 40 مريضة من النساء اللواتي يعانين من فقدان الشعر منذ أكثر من سنة وتم تشخيص حالتهم على أنها فقدان أشعار من النمط الأنثوي FPHL تبعاً لتصنيف Ludwig. تم الحصول على خزعتين بالمنقب punch biopsy من منتصف الفروة والمنطقة القفوية، حيث تم تحضير مقاطع نسيجية أفقية وتلوينها بالهيماتوكسيلين إيوزين. تم إجراء عد للأجربة الشعرية الانتهائية، الأجربة الشبيهة بالزغابات، الأجربة في أطوار التنامي، الأطوار الانتهائية وأطوار التراجع، كما تم عد البصلات الشعرية والوحدات الانتهائية الانتاشية في مقاطع من الأدمة العليا والوصل الأدمي تحت الجلدي. تم وضع تشخيص الحاصة الأندروجينية AGA عندما تكون النسبة الانتهائية/الزغابية أقل من 4 إلى 1، أما عندما تكون هذه النسبة بين 3-7 إلى 1 فهنا يشك بالحاصة الأندروجينية.

النتائج: لوحظت موجودات متوافقة مع تشخيص الحاصة الأندروجينية AGA في منتصف الفروة عند 29 من أصل 40 مريضة (بنسبة 72.5%)، بينما أظهرت 11 مريضة (27.5%) علامات توجه للشك بالحاصة الأندروجينية. لوحظ إصابة الحاصة الأندروجينية للمنطقة القفوية عند 10 من أصل 40 مريضة (بنسبة 25%).

الاستنتاجات: تمثل إصابة المنطقة القفوية في سياق النمط الأنتوي من فقدان الشعر FPHL إصابة هامة. تكون الحالة ظاهرة لدى بعض المرضى بحيث تؤدي لظهور حاصة سريرية واضحة، إلا أنها قد تكون مجرد ترقق في الشعر عند مرضى آخرين.

Hematology And Oncology

أمراض الدم والإورام

Splenectomy With Chemotherapy vs Surgery Alone as Initial Treatment

for Splenic Marginal Zone Lymphoma

استئصال الطحال مع تطبيق المعالجة الكيميائية مقارنة بالجراحة كإجراء وحيد
في المعالجة البدئية لحالات لمفوما المنطقة الهامشية للطحال SMZL

Milosevic R, et al.

World J Gastroenterol 2009 Aug 28;15(32):4009-15.

Aim: To evaluate the clinical characteristics of splenic marginal-zone lymphoma (SMZL) following antigen expression and the influence of therapeutic approaches on clinical outcome and overall survival (OS).

Methods: A total of 30 patients with typical histological and immunohistochemical SMZL patterns were examined. Splenectomy plus chemotherapy was applied in 20 patients, while splenectomy as a single treatment-option was performed in 10 patients. Prognostic factor and overall survival rate were analyzed.

Results: Complete remission (CR) was achieved in 20 (66.7%), partial remission (PR) in seven (23.3%), and lethal outcome due to disease progression occurred in three (10.0%) patients. Median survival of patients with a splenectomy was 93.0 mo and for patients with splenectomy plus chemotherapy it was 107.5 mo (Log rank = 0.056, $P > 0.05$). Time from onset of first symptoms to the beginning of the treatment (mean 9.4 mo) was influenced by spleen dimensions, as measured by computerized tomography and ultra-sound ($t=2.558$, $P=0.018$).

Strong positivity (+++) of CD20 antigen expression in splenic tissue had a positive influence on OS (Log rank = 5.244, $P < 0.05$). The analysis of factors interfering with survival (by the Kaplan-Meier method) revealed that gender, general symptoms, clinical stage, and spleen infiltration type (nodular vs diffuse) had no significant ($P > 0.05$) effects on the OS. The expression of other antigens (immunohistochemistry) also had no effect on survival-rate, as measured by a c2 test ($P > 0.05$).

Conclusion: Initial splenectomy combined with chemotherapy has been shown to be beneficial due to its advanced remission rate/duration; however, a larger controlled clinical study is required to confirm our findings.

هدف البحث: تقييم الخصائص السريرية لحالات لمفوما المنطقة الهامشية للطحال SMZL تبعاً للتعبير المستضدي، وتأثير المقاربات العلاجية على النتائج السريرية والبقيا الإجمالية.

طرق البحث: تم فحص 30 مريضاً من مرضى الأنماط النسيجية النموذجية والأنماط الكيميائية النسيجية المناعية من حالات لمفوما المنطقة الهامشية للطحال SMZL. تم تطبيق استئصال الطحال مع المعالجة الكيميائية عند 20 مريضاً، في حين اقتصر على إجراء استئصال الطحال كإجراء وحيد عند 10 مرضى آخرين. تم تحليل العامل الإنذاري ومعدل البقايا الإجمالي.

النتائج: تم الوصول حالة هجوع تام للحالة عند 20 مريضاً (بنسبة 66.7%)، هجوع جزئي عند 7 مرضى (بنسبة 23.3%)، مع حدوث تطور خطير ومميت للمرض عند 3 مرضى (10.0%). بلغ وسيط مدة البقايا عند مجموعة استئصال الطحال 93.0 شهراً، في حين بلغ 107.5 شهراً لدى مجموعة استئصال الطحال مع المعالجة الكيميائية (المنزلة اللوغاريمية $\text{Log rank}=0.056$, $p<0.05$). لوحظ تأثر المدة الفاصلة بين ظهور أول أعراض المرض وبدء المعالجة (بلغت وسيطاً 9.4 شهراً) بأبعاد الطحال المقاسة بواسطة التصوير الطبقي المحوري المحوسب CT أو

الأمواج فوق الصوتية (الإيكو) ($t=2.558$, $p=0.018$). لوحظ أن الإيجابية القوية (+++) للتعبير عن المستضد CD20 في أنسجة الطحال لها تأثير إيجابي على معدل البقيا الإجمالي (المنزلة اللوغاريتمية 5.244 , $p>0.05$). أظهر تحليل العوامل المؤثرة على البقيا (تبعاً لطريقة Kaplan-Meier) أن الجنس، وجود أعراض عامة، المرحلة السريرية، والنمط المرتشح في الطحال (مقارنةً بالنمط العقدي أو المنتشر) ليس لها تأثيرات هامة إحصائياً على معدلات البقيا الإجمالية ($p<0.05$). كما أن التعبير عن المستضدات الأخرى (بالكيمياء النسيجية المناعية) ليس له تأثيرات على معدل البقيا المقاس بواسطة اختبار c2 ($p<0.05$).
الاستنتاجات: أظهر استئصال الطحال المشارك مع المعالجة الكيميائية أفضلية علاجية ظهرت من خلال ارتفاع مدة ومعدل الهجوع، إلا أنه ما تزال هنالك حاجة للمزيد من الدراسات المضبوطة الأكبر حجماً لدعم وتأكيد هذه الموجودات.

Neurology

الإمراض العصبية

Multiple Sclerosis and the TNFRSF1A R92Q Mutation التصلب العنيد والطفرة TNFRSF1A R92Q

Kumpfel T, et al.
Neurology 2008 Nov 25;71(22):1812-20.

Objective: Tumor necrosis factor receptor 1-associated periodic syndrome (TRAPS) is an autosomal dominantly inherited autoinflammatory disorder resulting from mutations in the TNFRSF1A gene, which encodes the p55 receptor for tumor necrosis factor alpha. We recently identified the R92Q mutation encoded by exon 4 in six patients with multiple sclerosis (MS) who reported at least two symptoms suggestive of TRAPS. The current study presents the characteristics of a larger cohort of MS patients carrying this mutation.

Methods: Clinical and laboratory parameters, including human leukocyte antigen (HLA)-DR15 status, were evaluated, and genetic testing was performed. Whenever possible, family members were also invited for interview and mutation analysis.

Results: Twenty TNFRSF1A R92Q carriers had MS according to the McDonald criteria, and 1 had clinically isolated syndrome. The majority of patients had typical onset and features of MS. Nine patients carried an HLA-DR15 haplotype. All individuals showed TRAPS-compatible symptoms, which consisted mainly of myalgias, arthralgias, headache, severe fatigue, and skin rashes; were milder than usually described; and appeared mainly in adulthood. Most patients experienced severe side effects during immunomodulatory therapy for MS. Seventeen family members carried the identical mutation, and 15 of them reported symptoms suggestive of TRAPS.

Conclusion: In most cases with multiple sclerosis (MS) and coexisting tumor necrosis factor receptor 1-associated periodic syndrome (TRAPS), features of MS were quite typical, whereas TRAPS presented mostly without the fever episodes observed in childhood. The penetrance of the R92Q mutation in affected family members was higher than reported. We recommend careful observation of MS patients with coexisting TRAPS with regard to unexpected side effects of immunomodulatory therapies.

هدف البحث: تمثل المتلازمة الدورية المرافقة لمستقبل العامل المنخر للورم-1 TRAPS اضطراب التهابي ذاتي ذو وراثة جسمية سائدة ينتج عن طفرات في المورثة TNFRSF1A التي تشفر المستقبل p55 للعامل المنخر للورم ألفا. تم مؤخراً تحديد وجود الطفرة R92Q المشفرة بالإكسون 4 عند ستة من مرضى التصلب العنيد MS سجل لديهم وجود عرضين على الأقل من الأعراض الموجهة لمتلازمة TRAPS. تظهر هذه الدراسة الخصائص الملاحظة لدى مجموعة أكبر من مرضى التصلب العنيد الحاملين لهذه الطفرة.

طرق البحث: تم تقييم المشعرات السريرية والمخبرية ومن ضمنها حالة مستضد الكريات البيضاء البشرية (HLA)-DR15 مع إجراء فحص

مورثي، وعند إمكان ذلك تمت دعوة أفراد العائلة لحضور المقابلة وإجراء تحليل الطفرة. **النتائج:** لوحظ وجود تصلب لويحي تبعاً لمعايير McDonald عند 20 من حملة المورثة TNFRSF1A R92Q، مع وجود متلازمة سريرية معزولة عند مريض واحد. لوحظ بدء نموذجي وخصائص نموذجية للتصلب العديد عند غالبية المرضى. لوحظ النمط الفردي HLA-DR15 عند 9 من المرضى. أظهر جميع المرضى أعراضاً تتماشى مع المتلازمة TRAPS والتي تتضمن بشكل أساسي الآلام العضلية، الآلام المفصالية، الصداع، الإعياء الشديد، والطفح الجلدي، حيث تميزت هذه الأعراض بكونها أقل حدة مما يوصف عادة مع ظهورها بشكل أساسي في فترة البلوغ. أظهر معظم المرضى تأثيرات جانبية شديدة خلال معالجة التصلب العديد MS بالأدوية المعدلة للمناعة. من جهة أخرى أظهر 17 من أقارب المرضى وجود طفرة مطابقة، أورد 15 منهم أعراض موجهة لمتلازمة TRAPS. **الاستنتاجات:** في معظم حالات التصلب العديد MS المترافقة مع المتلازمة الدورية المرافقة لمستقبل العامل المنخر للورم-1 TRAPS فإن مظاهر التصلب العديد تكون نموذجية عادة، بينما تتظاهر المتلازمة TRAPS بفترة البلوغ غالباً بغياب نوب الحمى التي تلاحظ خلال الطفولة. لوحظ أن نفوذية الطفرة R92Q عند أفراد العائلة المتأثرين أعلى مما تم إيراده سابقاً. تقترح هذه الدراسة مراقبة حالات التصلب العديد المترافقة مع المتلازمة TRAPS بشكل حثيث لتطور التأثيرات الجانبية غير المتوقعة خلال المعالجة بالأدوية المعدلة للمناعة.

Ophthalmology

الإمراض العينية

Effective Pupil Dilatation With a Mixture of 0.75% Tropicamide and 2.5% Phenylephrine توسيع الحدقة باستخدام مزيج من 0.75% tropicamide و 2.5% phenylephrine

Trinavarat A, et al.
Indian J Ophthalmol 2009 Sep-Oct;57(5):351-4.

Purpose: To compare the efficacy in pupil dilatation between a mixture containing 0.75% tropicamide and 2.5% phenylephrine and the alternate application of 1% tropicamide and 10% phenylephrine eye drops.

Material and Methods: Patients requiring pupil dilatation were randomized to receive one drop of the mixture every 10 min for four times or our standard application of one drop of 1% tropicamide alternating with one drop of 10% phenylephrine every 10 min for two cycles. Pupil size was measured under bright light with the pupil gauge before, and every 5 min after initial application for 40 min. Application of the drops was discontinued once the pupil diameter reached 7 mm. Blood pressure and pulse rate were monitored every 15 min.

Results: Of 40 patients (age 57.3+/-10.9 years, range 35-70 years), 22 were randomized into the mixture group and 18 into the alternate drug group. Baseline pupil sizes were 1.7+/-0.5 mm in the mixture group and 1.8+/-0.4 mm in the alternate drug group. The pupils were successfully dilated to 7 mm within 40 min in 17 patients of the mixture group compared to seven patients in the alternate drug group (P=0.004, Log Rank test). The mean pupil sizes at 40 min were 6.6+/-0.8 and 6.0+/-0.9 mm in the mixture and alternate drug groups respectively (P=0.050, t-test). Blood pressure and pulse rate were stable and similar in both groups.

Conclusions: The mixture of 0.75% tropicamide and 2.5% phenylephrine is superior to our standard application of 1% tropicamide alternating with 10% phenylephrine. It provides faster and more successful pupil dilatation within 40 min.

هدف البحث: مقارنة فعالية توسيع الحدقة باستخدام قطرة عينية من مزيج من 0.75% tropicamide مع 2.5% phenylephrine والإعطاء المتناوب لـ 1% tropicamide و 10% phenylephrine.

مواد وطرق البحث: تم تقسيم مجموعة من المرضى الذين تتطلب حالتهم إجراء توسيع للحدقة بشكل عشوائي إلى مجموعتين، تم في الأولى استخدام

قطرة واحدة من المزيج السابق كل 10 دقائق لأربع مرات، وفي الثانية استخدام التطبيق المتبع تقليدياً المكون من قطرة من tropicamide 1% بالتناوب مع قطرة من phenylephrine 10% كل 10 دقائق لمرتين. تم قياس حجم توسع الحدقة تحت الضوء الساطع باستخدام مقياس الحدقة وذلك قبل التطبيق وبفاصل 5 دقائق من تطبيق الدواء الموسع حتى مدة 40 دقيقة. تم التوقف عن تطبيق القطرات عند وصول قطر الحدقة إلى 7 ملم، مع مراقبة النبض والضغط الشرياني بفاصل 15 دقيقة.

النتائج: من بين 40 مريضاً (أعمارهم 10.9 ± 57.3 سنة، بمجال بين 35-70 سنة) توزع 22 منهم ضمن المجموعة الأولى و18 آخرين ضمن المجموعة الثانية. بلغ قياس الحدقة في الحالة القاعدية 0.5 ± 1.7 ملم في مجموعة المزيج الدوائي (المجموعة الأولى)، و 0.4 ± 1.8 ملم في مجموعة الإغطاء المتناوب (المجموعة الثانية). تم توسيع الحدقة بنجاح حتى قطر 7 ملم خلال مدة 40 دقيقة عند 17 مريضاً في مجموعة المزيج الدوائي مقارنةً بـ 7 مرضى في مجموعة الإغطاء المتناوب ($p=0.004$ ، اختبار Log Rank). بلغ متوسط قياس الحدقة بعد 40 دقيقة من تطبيق الدواء الموسع 0.8 ± 6.6 في المجموعة الأولى و 0.9 ± 6.0 ملم في المجموعة الثانية ($p=0.050$ ، اختبار t-test). لوحظ استقرار وتشابه في قيم النبض والضغط الشرياني لدى المجموعتين.

الاستنتاجات: يتميز المزيج المكون من tropicamide 0.75% مع phenylephrine 2.5% بأفضلية عن التطبيق المعياري المعروف المعتمد على tropicamide 1% بالتناوب مع phenylephrine 10%، حيث أنه يحقق توسع حدقة أنجح وأسرع خلال مدة 40 دقيقة.

Rheumatology And Orthopedics

الإمراض الرثوية وإمراض العظام

A Longitudinal Study of Anti-RNA Polymerase III Antibody Levels in Systemic Sclerosis

دراسة طولانية لمستويات أضداد RNA بوليميراز في حالات التصلب الجهازى

Nihtyanova SI, et al.
Rheumatology (Oxford) 2009 Aug 20.

Objectives: Anti-RNA-polymerase antibodies (ARAs) are associated with the diffuse cutaneous subset of SSc (dcSSc) and particularly with scleroderma renal crisis (SRC). We analysed serial ARA levels and explored the relationship with clinical features and disease outcome.

Methods: A commercially available ELISA method with a recombinant peptide of RNA polymerase III was used and ARA levels were measured in a well-characterized cohort of SSc cases.

Results: ARA levels were measured in 64 SSc patients. Of them, 78% (n=50) were females and 92% (n=59) had dcSSc, 39% (n=25) had SRC, 20% (n=13) had pulmonary fibrosis (PF), 9% (n=6) had pulmonary arterial hypertension and 3% (n=2) had cardiac involvement. There was considerable inter- and intra-patient variability in ARA levels (11-210 U/ml). There was no correlation between absolute ARA levels (at baseline or throughout the disease course) and outcome. There was a moderate correlation between time to peak ARA level and development of significant PF (Pearson correlation = 0.669, P=0.034), but no correlation between peak ARA levels and onset of SRC. ARA levels change correlated with change in skin score (correlation coefficient within subjects =0.236, P=0.011).

Conclusions: The pathogenic significance of ARA is unclear. Despite the very strong association of ARA with SRC, we could not show the clinically significant association between absolute levels of antibody and development of internal organ complications, which makes repeated measurements of ARA levels unnecessary. However, changes in ARA level over time occur and may reflect changes in skin score.

هدف البحث: تتوافق أضداد RNA بوليميراز (ARAs) مع مظاهر جلدية منتشرة في حالات التصلب الجهازى، كما تتوافق بشكل خاص مع الأزمة

الكلوية في سياق صلابة الجلد. تم في هذا البحث تحليل مستويات أضرار RNA بوليميراز (ARAs) وكشف العلاقة الكامنة بينها وبين المظاهر السريرية والنتائج الملاحظة في سياق المرض.

طرق البحث: تم استخدام طريقة المقايسة المناعية الامتزازية المرتبطة بالأنزيم ELISA المعتمدة على البيبتيد المأشوب ل RNA بوليميراز III، مع تحديد مستويات ARA وذلك في حالات أترابية مميزة وواضحة من التصلب الجهازية.

النتائج: تم قياس مستويات ARA عند 64 من مرضى التصلب الجهازية، منهم 50 مريضة أنثى (بنسبة 78%)، لدى 59 من المرضى (نسبة 92%) مظاهر جلدية شاملة في سياق التصلب الجهازية، 25 مريضاً (39%) لديهم أزمة كلوية في سياق صلابة الجلد، 13 مريضاً (نسبة 20%) لديهم تليف رئوي، 6 مرضى (9%) لديهم ارتفاع توتر في الشريان الرئوي ومريضين (3%) لديهم إصابة قلبية. لوحظ وجود تفاوت كبير في مستويات ARA من مريض لآخر، وحتى عند المريض نفسه بين مقايسة وأخرى (بمجال 11-210 وحدة/مل). لم يلاحظ وجود علاقة بين مستويات ARA المطلقة (بالحالة القاعدية أو خلال سير المرض) وبين النتائج السريرية. لوحظ وجود ارتباط متوسط بين مدة الوصول للتراكيز العظمى من ARA وتطور تليف رئوي هام (معامل ارتباط Pearson=0.669، $p=0.034$)، ولكن لم يلاحظ وجود ارتباط بين مستويات ARA العظمى وتطور الأزمة الكلوية في سياق صلابة الجلد. من جهة أخرى لوحظ ارتباط بين تغير مستويات ARA مع التغير في نقاط الأوقات الجلدية (معامل الارتباط مع الحالات=0.236، $p=0.011$).

الاستنتاجات: لا يزال الدور الإيمراضى للأضرار ARA غير واضح. وعلى الرغم من الترافق الهام بين مستويات ARA والأزمة الكلوية في سياق صلابة الجلد، إلا أنه لم يظهر ترافق هام سريرياً بين المستويات المطلقة لهذه الأضرار وتطور الاختلالات في الأعضاء الداخلية الأمر الذي يجعل إعادة قياس مستوى الأضرار ARA إجراءً غير ضروري. يلاحظ حدوث تغير في مستوى ARA بمرور الوقت وهو ما قد يعكس التغيرات في نقاط الأوقات الجلدية.

Psychiatry

الطب النفسي

Insomnia With Objective Short Sleep Duration Is Associated With A High Risk for Hypertension

الترافق بين الأرق ونقص مدة النوم الفعلية مع زيادة خطورة تطور ارتفاع التوتر الشرياني

Vgontzas AN, et al.
Sleep 2009 Apr 1;32(4):491-7.

Study Objectives: To examine the joint effect of insomnia and objective short sleep duration on hypertension risk.

Design: Representative cross-sectional study.

Setting: Sleep laboratory.

Participants: 1,741 men and women randomly selected from central Pennsylvania.

Measurements: Insomnia was defined by a complaint of insomnia with a duration $> \text{or} = 1$ year, while poor sleep was defined as a complaint of difficulty falling asleep, staying asleep, or early final awakening. Polysomnographic sleep duration was classified into 3 categories: $> \text{or} = 6$ h sleep (top 50% of the sample); 5-6 h (approximately the third quartile of the sample); and $< \text{or} = 5$ h (approximately the bottom quartile of the sample). Hypertension was defined based either on blood pressure measures or treatment. We controlled for age, race, sex, body mass index, diabetes, smoking, alcohol use, depression, sleep disordered breathing (SDB), and sampling weight.

Results: Compared to the normal sleeping and > 6 h sleep duration group, the highest risk of hypertension was in insomnia with < 5 h sleep duration group (OR [95% CI] 5.1 [2.2, 11.8]), and the second highest in insomnia who slept 5-6 hours (OR 3.5 [1.6, 7.9] $P < 0.01$). The risk for hypertension was significantly higher, but of lesser magnitude, in poor sleepers with short sleep duration.

Conclusions: Insomnia with short sleep duration is associated with increased risk of hypertension, to a degree comparable to that of other common sleep disorders, e.g., SDB. Objective sleep duration may predict the severity of chronic insomnia a prevalent condition whose medical impact has been apparently underestimated.

هدف البحث: دراسة تأثير الأرق ونقص مدة النوم الفعلية على خطر تطور ارتفاع التوتر الشرياني.

نمط البحث: دراسة مقطعية عرضية تمثيلية.

مكان البحث: مخبر أمراض النوم.

المشاركون في البحث: 1741 من الرجال والنساء الذين تم اختيارهم عشوائياً من منطقة وسط بنسلفانيا.

القياسات: تم تعريف الأرق بوجود شكوى الأرق منذ مدة سنة على الأقل، أما سوء النوم فقد عرف بوجود شكوى من صعوبة الدخول في النوم، أو في استمرار النوم أو وجود استيقاظ باكر. تم تصنيف مدة النوم من خلال تخطيط الجسم المتعدد Polysomnography إلى ثلاث مجموعات: الأولى بمدة 6 ساعات على الأقل من النوم (النصف الأعلى من العينة)، الثانية بمدة 5-6 ساعات من النوم (الشريحة الربعية الثالثة من العينة تقريباً)، والثالثة بمدة أقل من 5 ساعات من النوم (الشريحة الربعية الدنيا من العينة تقريباً). تم تعريف ارتفاع التوتر الشرياني بالاعتماد على قياسات ضغط الدم أو على المعالجة. تم ضبط العوامل الأخرى المتعلقة بالعمر، الجنس، العرق، مشعر كتلة الجسم، الداء السكري، التدخين، تناول الكحول، الاكتئاب، اضطراب التنفس النومي، والوزن.

النتائج: بالمقارنة مع حالات النوم الطبيعي والمجموعة الأولى (مدة 6 ساعات على الأقل من النوم) فقد لوحظ وجود خطر أعلى لتطور ارتفاع التوتر الشرياني لدى المجموعة الثالثة من الأرق (مدة النوم دون 5 ساعات) (نسبة الأرجحية $OR=5.1$ ، بفواصل ثقة 95%، 2.2-11.8)، تليها المجموعة الثانية من الأرق (مدة النوم بين 5-6 ساعات) (نسبة الأرجحية $OR=3.5$ ، بفواصل ثقة 95%، 1.6-7.9، $p>0.01$). من جهة أخرى لوحظ أن خطر تطور ارتفاع التوتر الشرياني أعلى وبشكل هام ولكن بدرجة أقل- لدى مجموعة الأشخاص الذين يعانون من سوء في النوم مع قصر مدة النوم.

الاستنتاجات: تتوافق حالات الأرق مع نقص مدة النوم مع زيادة خطورة تطور ارتفاع التوتر الشرياني وبدرجة تضاهي الترافق الحاصل مع اضطرابات النوم الشائعة مثل اضطراب التنفس النومي. يمكن لمدة النوم الفعلية أن تفيد في التنبؤ بشدة حالات الأرق المزمن والتي تمثل حالة طبية ذات انعكاسات طبية هامة غالباً ما يساء تقييمها.

ENT

أمراض الإذن والإنف والحنجرة

Correlating The Site of Tympanic Membrane Perforation With Hearing loss

العلاقة بين مكان الانتقاب في غشاء الطبل ودرجة نقص السمع الناتجة

Ibekwe TS, et al.

BMC Ear Nose Throat Disord 2009 Jan 4;9:1.

Background: It is recognized that the size of tympanic membrane(TM) perforation is proportional to the magnitude of hearing loss, however, there is no clear consensus on the effect of the location (site) of the perforation on the hearing loss. Hence the study is set to investigate the relationship between the location of perforation on TM and hearing loss.

Methods: A cross-sectional prospective study of consecutive adult patients with perforated TM conducted in the ENT clinic of University College Hospital Ibadan between January 1st 2005 and July 31st 2006. Instruments used for data collection/processing include questionnaires, video and micro-otoscopy, pure tone audiometer, image J and SPSS packages.

Results: Sixty-two patients (22-males, 40-females), aged 16-75 years (mean= 35.4 ± 4) with 77 perforated ear drums

(41.9%) left unilateral. (24.2%) had bilateral TM perforations, 21 (33.9%) right unilateral and 26 were studied and 15 (5.2%) postero-inferior, (9.6%) antero-inferior, 4 (77.9%) central, 6 The locations of the TM perforations were 60 (3.9%) postero-superior respectively with sizes ranging from 1.51%-89.05%, and (5.2%) antero-superior and 3 4 corresponding hearing levels 30-80 dB (59% conductive and 41% mixed). Fifty-nine percent had pure conductive hearing loss and the rest mixed. Hearing losses (dBHL) increased with the size of perforations ($P=0.01$, $r=0.05$). Correlation of location of perforations with magnitude of hearing loss in acute TM perforations was ($P=0.244$, $r=0.273$) and for chronic perforations ($p=0.047$ & $r=0.31$).

Conclusion: The location of perforation on the tympanic membrane (TM) has no effect on the magnitude of hearing loss in acute TM perforations while it is significant in chronic ones.

خلفية البحث: من المعروف سابقاً وجود تناسب بين سعة الانتقاب في غشاء الطبل ومقدار نقص السمع الناتج، إلا أن تأثير مكان الانتقاب على نقص السمع ما يزال غير معروف. أجريت هذه الدراسة لاستقصاء العلاقة بين مكان الانتقاب في غشاء الطبل ونقص السمع الحاصل نتيجة لذلك. **طرق البحث:** تم إجراء دراسة مقطعية عرضية مستقبلية شملت مجموعة من المرضى البالغين المراجعين لعيادة أمراض الأذن والأنف والحنجرة في مستشفى Ibadan الجامعي لوجود انتقاب في غشاء الطبل وذلك في الفترة بين 1 كانون الثاني 2005 وحتى 31 تموز 2006. تضمنت الأدوات المستخدمة في جمع ومعالجة المعطيات كل من بطاقات استجواب، تنظير الأذن الدقيق والتنظير المتلفز، مقياس سمع الأنغام النقية، الصور ل ومعدات SPSS.

النتائج: شملت الدراسة 62 مريضاً (22 ذكور، 40 إناث)، أعمارهم بين 16-75 سنة (بمتوسط 35.4 ± 4 سنة) لديهم 77 حالة انتقاب في غشاء الطبل، حيث كان الانتقاب ثنائي الجانب عند 15 مريضاً (بنسبة 24.2%)، انتقاب في غشاء الأذن اليمنى فقط عند 21 مريضاً (بنسبة 33.9%)، وانتقاب في غشاء الأذن اليسرى فقط عند 26 مريضاً (بنسبة 41.9%). صنف الانتقاب بكونه مركزي عند 60 مريضاً (بنسبة 77.9%)، أمامي سفلي عند 6 مريض (بنسبة 9.6%)، خلفي سفلي عند 4 مريض (بنسبة 5.2%)، أمامي علوي عند 4 مريض (بنسبة 5.2%) وخلفي علوي عند 3 مريض (بنسبة 3.9%)، حيث تراوح حجم الانتقاب بين 1.51%-89.05%، مع مستويات سمعية موافقة بلغت 30-80 ديسيبل (59% توصيلي و 41% مختلط). لوحظ وجود نقص سمع توصيلي صرف عند 59% من المرضى بينما لوحظ نقص سمع مختلط لدى البقية. لوحظ ازدياد درجة نقص السمع بازدياد سعة الانتقاب في غشاء الطبل ($p=0.01$, $r=0.05$). بلغ الارتباط بين مكان الانتقاب وشدة نقص السمع الناتجة في حالات انتقاب غشاء الطبل الحاد ($p=0.244$, $r=0.273$)، بينما بلغ ($p=0.047$, $r=0.31$) في حالات الانتقاب المزمن. **الاستنتاجات:** لا يوجد تأثير لمكان الانتقاب على درجة نقص السمع الناتجة في حالات انتقاب غشاء الطبل الحاد، بينما يلاحظ وجود تأثير هام لمكان الانتقاب في حالات الانتقاب المزمن.

جدول النشر في مجلة المجلس العربي للاختصاصات الطبية

تتبع المقالات المرسله إلى مجلة المجلس العربي للاختصاصات الطبية الخطوات التالية المعتمدة من قبل الهيئة الدولية لمحوري المجلات الطبية IJRN، وإن النسخ الكامل لها موجود على الموقع الإلكتروني www.icmj.org

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

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

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

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

5- يجب احترام حق المريض في الخصوصية مع حذف المعلومات التي تكل 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 الرسالة حول الشؤون المتعلقة بالبحث مع ذكر عنوان الرسالة والبريد الإلكتروني.

7- يجب أن تتبع طريقة كتابة المقال التالي:

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

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

- للبحث 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 لصانعة) والإجراءات المتبعة في الدراسة بشكل واضح للسماح بإمكان تكرار الدراسة ذاتها. الطرق الإحصائية يجب أن تذكر بشكل واضح ومفصل للتمكن من التحقق من نتائج الدراسة. يجب ذكر الأساس المنطقي لكافة الأدوية والمواد الكيميائية المستخدمة، مع تحديد الجرعات وطرق الإعطاء المعتمدة. يجب استخدام الجداول والصور والأشكال لدعم موضوع المقال، كما يمكن استخدام الأشكال كينول عن الجداول مع مراعاة عدم تكرار نفس المعطيات في الجدول 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 وانمكسات للنتائج ومحدوديتها، مع مقارنة نتائج الدراسة بدراسات مماثلة، مع تجنب دراسات غير مثبته بالمصطلحات. توصيات الدراسة تذكر حسب الضرورة.

- لدراسات في الألب للطبي يفضل أن لا تتجاوز 6000 كلمة (عدا المراجع)، وبنية المقال تتبع الموضوع.

- تقبل تقارير الحالات الطبية حول الحالات الطبية لسريوية الذادة. مع ضرورة إيراد ملخص موجز عن الحالة.

- تقبل النوحات الطبية للذادة ذات القيمة التعليمية.

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

- يستعمل القياس المتري (م، كغ، لتر) لقياسات الطول والارتفاع والوزن والحجم، والدرجة المتوية لقياس درجات الحرارة، والمليمترات للزئبقية لقياس ضغط الدم. كافة القياسات المتوية والكيميائية السريوية تذكر بالمقياس المتري تبعاً للقياسات العالمية SI.

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

- للمراجع يجب أن ترقم بشكل تسلسلي حسب ورودها في النص، ترقم للمراجع المذكورة في الجداول والأشكال حسب موقعها في النص. يجب أن تتضمن المراجع أحدث ما نشر من مطومات. تختصر أسماء المجلات حسب ورودها في Index Medicus، يمكن الحصول على قائمة الاختصارات من الموقع الإلكتروني www.nlm.nih.gov يجب أن تتضمن للمراجع المكتوبة مطبوعات كافية تمكن من الوصول إلى المصدر الرئيسي، مثال: مرجع المجلة الطبية يتضمن اسم الكاتب (يتضمن جميع المشاركين)، عنوان المقال، اسم المجلة، سنة الإصدار، رقم المجلد ورقم الصفحة. أما مرجع للكاتب فيتضمن اسم للكاتب (جميع المشاركين)، المحرر، الناشر، مؤسسة النشر ومكانها، رقم الجزء ورقم الصفحة. للحصول على تفاصيل أوفى حول كيفية كتابة المراجع الأخرى يمكن زيارة الموقع الإلكتروني www.icmj.org مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

- مع التأكيد على مسؤولية الكاتب عن دقة المراجع الواردة في المقال.

إن المجلس العربي ومجلة المجلس العربي للاختصاصات الطبية لا يتحملان أية مسؤولية عن آراء وتوصيات وتدابير مؤلفي المقالات التي تنشر في

المجلة، كما أن وضع الاعتقاد عن الأهمية والأهمية الطبية لا يحل على مؤلفيها متضمنة من قبل المجلس أو المجلة.

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

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

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية

الإشراف العام

رئيس الهيئة العليا للمجلس العربي للاختصاصات الصحية
الأستاذ الدكتور فيصل رضي الموسوي

رئيس هيئة التحرير

الأمين العام المكلف للمجلس العربي للاختصاصات الصحية
الأستاذ الدكتور محمد هشام السباعي

نائب رئيس هيئة التحرير

الدكتور سمير الدالاتي

هيئة التحرير

رئيس المجلس العلمي لاختصاص التخدير والعناية المركزة الأستاذ الدكتور أنيس بركة- لبنان	رئيس المجلس العلمي لاختصاص طب الأطفال الأستاذ الدكتور أكبر محسن محمد- البحرين
رئيس المجلس العلمي لاختصاص طب العيون الأستاذ الدكتور مبارك آل فاران- السعودية	رئيس المجلس العلمي لاختصاص الولادة وأمراض النساء الأستاذ الدكتور محمد هشام السباعي- السعودية
رئيس المجلس العلمي لاختصاص الطب النفسي الأستاذ الدكتور فؤاد انطون- لبنان	رئيس المجلس العلمي لاختصاص الأمراض الباطنة الأستاذة الدكتورة سلوى الشيخ- سورية
رئيس المجلس العلمي لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة الأستاذ الدكتور صلاح منصور- لبنان	رئيس المجلس العلمي لاختصاص الجراحة الأستاذ الدكتور احتيوش فرج احتيوش- ليبيا
رئيس المجلس العلمي لاختصاص جراحة الفم والوجه والفكين الأستاذ الدكتور ابراهيم زيتون- مصر	رئيس المجلس العلمي لاختصاص طب الأسرة والمجتمع الأستاذ الدكتور فيصل الناصر- البحرين
رئيس المجلس العلمي لاختصاص طب الطوارئ الأستاذ الدكتور عبد الوهاب المصلح- قطر	رئيس المجلس العلمي لاختصاص الأمراض الجلدية الأستاذ الدكتور ابراهيم كداري- الإمارات العربية المتحدة
رئيس المجلس العلمي لاختصاص التشخيص الشعاعي الأستاذ الدكتور بسام الصواف- سورية	

مساعدو التحرير

لمى الطرابلسي
لينة الكلاس
لينة جيرودي

الهيئة الاستشارية

أ.د. عبد الرحمن البنيان	أ.د. عزمي الحديدي	أ.د. محجوب جيرودي
أ.د. محمد رضا فرنكة	أ.د. علي الصبري	أ.د. محمود بوظو
أ.د. طه أمبلي	أ.د. جيلان عثمان	أ.د. شارل بدوره
أ.د. أحمد جاسم جمال	أ.د. مساعد السلطان	أ.د. عبد الوهاب الفوزان
	أ.د. بزدوي الريامي	

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

نرسل كافة المراسلات إلى العنوان التالي:

مجلة المجلس العربي للاختصاصات الصحية
المجلس العربي للاختصاصات الصحية
ص.ب: 7669 دمشق - الجمهورية العربية السورية
هاتف: 963-11-6119742/6119249-11-6119259/6119739-11-963-4
E-mail: jabms@scs-net.org





أخبار وأنشطة المجلس العربي للاختصاصات الطبية
خلال الفترة من 2009/6/1 لغاية 2009/8/31
أنشطة المجالس العلمية

أخبار وأنشطة المجلس العربي للاختصاصات الطبية
خلال الفترة من 2009/6/1 لغاية 2009/8/31
أنشطة المجالس العلمية

اختصاص الجراحة

5- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص جراحة الأطفال:
اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص جراحة الأطفال في دمشق خلال
الفترة 2009/6/29-27.

6- اجتماع لجنة التدريب لاختصاص جراحة الأطفال:
اجتمعت لجنة التدريب لاختصاص جراحة الأطفال في دمشق خلال
الفترة 2009/8/18-16.

اختصاص طب الأطفال

1- لجنة امتحانات لاختصاص طب الأطفال:
اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص طب الأطفال بتاريخ 27-
2009/6/30 وذلك لوضع أسئلة الامتحان الأولي والنهائي لدورة
تشرين الثاني 2009/11.

2- لجنة تدريب لاختصاص طب الأطفال:
اجتمعت لجنة التدريب لاختصاص طب الأطفال بتاريخ 27-
2009/6/28 وذلك لاعتماد دليل المجلس لاختصاص طب الأطفال
واعتماد سجل التدريب والتأسيس لاختصاص الخدج وحديثي الولادة.

3- اجتماع لجنة تنفيذية لاختصاص طب الأطفال:
اجتمعت اللجنة التنفيذية لاختصاص طب الأطفال بتاريخ 2009/7/1
حيث تم مناقشة ما تم اعتماده في لجنة الامتحانات ولجنة التدريب
والهيئة العليا لعام 2009.

اختصاص النسائية والتوليد

1- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص النسائية والتوليد:
جرى الامتحان السريري والشفوي الأوسكي لاختصاص النسائية والتوليد
في الفترة الواقعة بين 8-2009/8/9 في مشفى التوليد الحامعي في
دمشق وقد تقدم لهذا الامتحان 25 طبيباً، نجح منهم 15 طبيباً، أي أن
نسبة النجاح هي 60%.

1- الامتحان الأولي لاختصاص الجراحة العامة:

جرى الامتحان الأولي لاختصاص الجراحة العامة بتاريخ 2009/6/7
في المراكز التالية: دمشق، والرياض، واريد، وصنعاء، وبنغازي،
ودبي، وبغداد. وقد تقدم لهذا الامتحان 240 طبيباً، نجح منهم 92
طبيباً، أي أن نسبة النجاح هي 38%. وفيما يلي نسب النجاح حسب
المراكز الامتحانية التالية:

اسم المركز	عدد المتقدمين	عدد الناجحين	%
دمشق	68	19	28%
الرياض	26	11	42%
اريد	34	11	32%
صنعاء	31	11	36%
بنغازي	3	0	0%
دبي	21	7	33%
بغداد	57	33	56%
المجموع	240	92	38%

2- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الجراحة العصبية:
جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الجراحة العصبية بتاريخ
2009/6/13 في مركز دمشق. وقد تقدم لهذا الامتحان 7 أطباء، نجح
منهم 3 أطباء، أي أن نسبة النجاح هي 43%.

3- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العصبية:
اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص الجراحة العصبية في دمشق خلال
الفترة 2009/6/16-14.

4- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص جراحة الأطفال:
جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص جراحة الأطفال بتاريخ
2009/6/27 في مركز دمشق. وقد تقدم لهذا الامتحان طبيباً واحداً،
وقد نجح فيه. وهو الدكتور محمد أنس أحمد راتب الشوا من مشفى
المواساة الجامعي في دمشق.

اختصاص الأشعة

1-اجتماع لجنة التدريب لاختصاص الأشعة:
اجتمعت لجنة التدريب والتصنيف وشؤون الاعتراف التابعة للمجلس العربي لاختصاص الأشعة في دمشق خلال الفترة الواقعة 23-2009/6/24 حيث ناقشت المواضيع المتعلقة بدليل الاختصاص حيث قامت اللجنة بتعديل دليل الاختصاص وإحداث السجل العلمي والعملية للاختصاص وتجديد الاعتراف بالمراكز التدريبية، والاستبيان الخاص بالاعتراف بالمشفى في اختصاص الأشعة واتخذت اللجنة توصيات هامة للعرض على المجلس العلمي.

2-اجتماع المجلس العلمي لاختصاص الأشعة:
اجتمع المجلس العلمي لاختصاص الأشعة في دمشق بتاريخ 2009/6/25 حيث ناقش السادة أعضاء المجلس العلمي المواضيع المدرجة في جدول الأعمال والمتعلقة بشؤون التدريب والامتحانات وتوصيات المجلس العلمي الاستشاري واتخذ المجلس القرارات اللازمة.

اختصاص الطب النفسي

1-اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الطب النفسي:
اجتمعت لجنة الامتحانات خلال الفترة ما بين 18-2009/6/20 في دمشق- الجمهورية العربية السورية.

2-اجتماع لجنة التدريب والتصنيف لاختصاص الطب النفسي:
اجتمعت لجنة التدريب والتصنيف وشؤون الاعتراف خلال الفترة الواقعة ما بين 15-2009/8/16 في دمشق- الجمهورية العربية السورية.

اختصاص الأذن والأنف والحنجرة

1- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:
عقدت لجنة الامتحانات اجتماعها لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة بتاريخ 20-2009/6/21 وذلك لوضع أسئلة الامتحان النهائي الكتابي الذي سيجري بدوره تشرين الأول.

2-اجتماع لجنة التدريب لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة:
عقدت لجنة التدريب لاختصاص الأذن والأنف والحنجرة بتاريخ 20-2009/6/21 وقد تم دراسة العديد من المواضيع المتعلقة بالتدريب في المجلس العلمي بالإضافة إلى منهاج التدريب والسجل العلمي والعملية.

2- اجتماع لجنة الامتحانات لاختصاص النسائية والتوليد:

اجتمعت لجنة الامتحانات التابعة للمجلس العلمي لاختصاص النسائية والتوليد في الفترة بين 10-2009/8/12 في مقر الأمانة العامة للمجلس العربي للاختصاصات الصحية في دمشق وذلك لدراسة طلبات المتقدمين للامتحان النهائي ووضع أسئلة الامتحان النهائي الكتابي للاختصاص لدورة تشرين الأول 2009/10.

3- اجتماع اللجنة التنفيذية لاختصاص النسائية والتوليد:
عقدت اللجنة التنفيذية التابعة للمجلس العلمي لاختصاص النسائية والتوليد اجتماعها يوم الخميس الموافق 2009/8/13.

اختصاص الأمراض الباطنة

1-اجتماع لجنة التدريب لاختصاص الأمراض الباطنة:
اجتمعت لجنة التدريب لاختصاص الأمراض الباطنة في مقر المجلس العربي للاختصاصات الصحية في دمشق بتاريخ 3-2009/6/4.

2- الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الباطنة:
جرى الامتحان السريري والشفوي لاختصاص الأمراض الباطنة للأطباء العراقيين فقط فر مركز دمشق في الجمهورية العربية السورية. وقد تقدم لهذا الامتحان 30 طبيباً، نجح منهم 14 طبيباً، حيث كانت نسبة النجاح هي 46.6%.

اختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية

1- اجتماع لجنة التدريب لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:
اجتمعت لجنة التدريب لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية بتاريخ 1-2009/8/2 وذلك لدراسة طلبات الامتحان الأولي والنهائي والسريري لدورة تشرين الأول 2009/10 ووضع أسس دليل المجلس العلمي لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية.

2- لجنة امتحانات لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية:
اجتمعت لجنة الامتحانات لاختصاص الأمراض الجلدية والتناسلية بتاريخ 8-2009/8/10 وذلك لوضع أسئلة الامتحان الأولي والنهائي لدوره تشرين الأول 2009/10.

خريجو المجلس العربي للاختصاصات الصحية
من 2009/6/1 حتى 2009/8/31

اختصاص النسائية والتوليد

اسم الطبيب	مركز التدريب
سيدي صالحه	م. السلمانية الطبي- المنامة
وفاء جاسم سند	م. السلمانية الطبي- المنامة
ليلى حسين علي القاضي	م. مصراته المركزي- ليبيا
علا القسوس	م. البشير- عمان
كوثر يحيى سليمان هاشم	م. الوصل- دبي
زينب محمد حسني سدر	م. البشير- عمان
وسن وجدي	م. بغداد التعليمي- بغداد
رشا رشيد صادق	م. بغداد التعليمي- بغداد
نجمة محمود ميران	م. بغداد التعليمي- بغداد
داليا فاروق عبد الوهاب	م. العلوية- العراق
خديجة الحروب	م. البشير- عمان
ايمان بشير عبد الفتاح عزام	م. حمد الطبية- الدوحة
محمد زهدي أبو خليل	م. حمد الطبية- الدوحة
صفاء محمد صلاح الدين	م. حمد الطبية- الدوحة
نسرين أبو زعيتر	م. حمد الطبية- الدوحة

اختصاص الأمراض الباطنة

اسم الطبيب	مركز التدريب
عباس جاسم زغينر التميمي	م. البصرة التعليمي- البصرة
ياسر صبيح عبد الرضا	م. الكاظمية- بغداد
علي جاسم محمد حامد الصواف	م. الموصل- الموصل
محمود علي عبد الله سالم سالم	م. الموصل- الموصل
أرشد فؤاد رضا محمد الصفار	م. اليرموك التعليمي- بغداد
جاسم محمد عيود سلمان	م. اليرموك التعليمي- بغداد
صالح يحيى صالح جواد الجواد	م. اليرموك التعليمي- بغداد
عباس باقر مهدي القرشي	م. اليرموك التعليمي- بغداد
علي سوادى صالح زعنون	م. اليرموك التعليمي- بغداد
علي حسن البرزنجي	م. اليرموك التعليمي- بغداد
عمار زيدان عمران رشيد	م. اليرموك التعليمي- بغداد
خالد عبد العباس مصبح راضي	م. بغداد التعليمي- بغداد
عمار عباس محمد علي الشمري	م. بغداد التعليمي- بغداد
عبد الوهاب شهيد عبد الله	م. بغداد التعليمي- بغداد

اختصاص الجراحة العصبية

اسم الطبيب	مركز التدريب
أمجد نزار قولي	م. المواساة الجامعي- دمشق
طرفه شوقي بغدادي	م. الجامعة الأميركية- بيروت
رائد محمد عودة الجبور	م. الحسين الطبية- عمان

اختصاص جراحة الأطفال

اسم الطبيب	مركز التدريب
محمد أس أحمد راتب الشوا	م. المواساة الجامعي- دمشق