مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية

SILPHIUM JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

(SJST)

مجلة علمية محكمة تصدر عن

المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات

Higher Institute of Science and Technology - Cyrene

العدد الخامس يناير 2024م

SJST Vol.05 No 01 2024

مجلة السلفيوم للعلوم والتقنية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية تصدر عن المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات

رقم الإيداع القانوني بدار الكتب الوطنية

2023/619

العنوان: المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات ليبيا

الموقع الالكتروني:

www.j.istc.edu.ly

البريد الالكتروني:

sjst@istc.edu.ly

رقم الهاتف:

0914274759

العدد الخامس

يناير 2024م

SJST Vol.05 No 01 2024

الشروط العامة لضمان الموافقة على النشر:

- الاهتمام بأصالة المحتوى.
- التأكد من عدم نشر البحث في أي مجلة أخرى.
- التأكد من اتباع أخلاقيات البحث في الإعداد.

هـيـئـة تـحـريـر الـمـجـلـــة

الاسم	الصفة
د.منصور سالم عبدالرواف	رئيس هيئة التحرير
د.سليمه رزق الله محمد	عضو هيئة التحرير
د.مرفوعة صالح علي	عضو هيئة التحرير
د.فيروز الزبير خالد	عضو هيئة التحرير
د.عيد علي عبدالرزاق	عضو هيئة التحرير
ا.هبة الزبير خالد	عضو هيئة التحرير
ا.ربيع امبارك المرضي	عضو هيئة التحرير
ا.علاء بشير عبدالله	مدير التحرير
ا.اسماعيل عيسى اسماعيل	محرر
ا.سارة علي المبروك	محرر
ا.تفاحة السافوني	محرر
ا.عبدالحميد البس	محرر

المراجعة اللغوية

د.علي عبدالرحيم احميدة

العربية

د. اريج خطاب

الانجليزية

ا.حمدي الكيلاني

تنسيق وإخراج نهائي

أيوب عبدالسلام عبدالرحيم

اللجنة الاستشارية العلمية للـمـجـلـــة

الاسم	التخصص
د.فتحي عيسى فرج	إدارة تعليمية
د.علي عبدالقادر بطاو	بيئة وسلوك
د.عبدالحفيظ عبدالرحمن موسى	موارد طبيعية وعلوم بيئة
د.صالح علي محمد	زراعة
د.فرج الحمري محمد	امراض باطنة
د. محمد مفتاح فضيل	اثار
د.دلال مصطفى ابراهيم	كيمياء
د. علاء علي عبدالرازق	تقنية معلومات
د. ابتسام موسى صالح	تقنية طبية
د. جمعة هارون عبدالقوي	صحة عامة

محتويات العدد

كلمة رئيس التحرير III

أهداف المجلة IV

رسالة المجلة IV

رؤية المجلة IV

قواعد النشر بالمجلة V

البحوث التي احتواها العدد الخامس VII

الاتصال الصحي (المفهوم ، النظريات، والتطبيق) 1

دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000 ـ 2020) 13

أثر إدارة المخاطر على أداء المصارف التجارية دراسة تطبيقية على المصرف التجاري الوطني الليبي في الجبل الأخضر 25

Prevalence Rate of Congenital Uterine Anomalies in Benghazi City 202 (Benghazi Medical Centre, Hawari General Hospital Benghazi and Benghazi Fertility Teaching Hospital) 46

Evaluation of renal function in a patient with SARS-COV-2 infection from Rapid Response Center at Al-Bayda City 56

Prevalence of overweight and obesity among diabetic patients at EL-Marj Diabetic Center 65

كلمة رئيس التحرير

افتتاحية العدد الخامس

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين، سيد الخلق سيدنا محمد وعلى آله وصحبه والتابعين.وبعد:

أعزائي القراء،

يسرنا أن نقدم لكم العدد الخامس من مجلتنا العلمية المحكمة في مجال العلوم والتقنية. تأتي هذه المجلة كمنصة هامة لنشر الأبحاث والدراسات التي تسهم في تطوير المعرفة والابتكار في مجالات متعددة. نحن نؤمن بأن العلم هو أساس التقدم، وأن تبادل المعرفة بين الباحثين والمختصين يعد خطوة أساسية نحو تحقيق الأهداف العلمية والتقنية.

في هذا العدد، سنستعرض مجموعة متنوعة من المقالات التي تغطي مواضيع متعددة تشمل الرعاية الصحية، وتكنولوجيا المعلومات، والاقتصاد والزراعة. كما نهدف إلى تعزيز الحوار الأكاديمي بين الباحثين والمهتمين بعلوم التقنية من خلال نشر نتائج أبحاثهم وأفكارهم المبتكرة.

نتمنى أن تجدوا في صفحات هذا العدد ما يلبي توقعاتكم ويساهم في إثراء معارفكم. شكرا لالتزامكم ودعمكم المستمر لمجلتنا.والله ولي التوفيق

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

رئاسة تحرير المجلة

عنهم: د.منصور سالم عبدالرواف

رئيس التحرير

أهداف المجلة

- تختص المجلة بنشر نتائج الأبحاث والدراسات والمقالات التي يقوم بها أو يشترك في إجرائها أعضاء هيئات التدريس والباحثون في الجامعات والمعاهد العلمية ومراكز البحوث وهيئات البحث العلمي في مجالات العلوم التكنولوجيا (والعلوم المرتبطة بها).
- التطوير المستمر في أساليب النشر والتحكيم والتبادل العلمي مع الجهات المحلية والخارجية
- المساهمة في رفع ترتيب المعهد العالي للعلوم والتقنية شحات بين الجامعات والمعاهد العليا في ليبيا.
- المنافسة مع المجلات العالمية المتخصصة واحتلال مكانة رفيعة بينها.

رسالة المجلة

- نشر الأبحاث العلمية وفق معايير منضبطة بما يحافظ على الأصالة، والمنهجية، والقيم العلمية، ويدعم الإبداع الفكري.
- التميز في تقديم البحوث ذات الأفكار المبتكرة والتي لم يسبق نشرها بمجلات علمية أخرى والمحكمة بواسطة نخبة من العلماء والمتخصصين والإسهام في إخراج بحوث علمية متميزة، وتتحقق رسالتنا من خلال الالتزام بالمعايير العالمية للتميزفي مجالات البحث العلمي.

رؤية المجلة

- الريادة العالمية والتميز في نشر البحوث الرائدة المبتكرة الأصيلة؛ لتكون خيار الباحثين الأول لنشر بحوثهم العلمية .
- توثيق ونشر الثقافة العلمية بين الباحثين والتواصل العلمي في مختلف مجالات العلوم التقنية.
- تشجيع قنوات الاتصال بين المختصين في شتي مجالات العلوم والمؤسسات الإنتاجية والتعليمية.
- الارتقاء بمستوى العلوم والأبحاث التطبيقية لخدمة المؤسسات الإنتاجية بليبيا وتطويرها باستحداث الأساليب والوسائل المستخدمة من خلال إصدارات المجلة.

قواعد النشر بالمجلة

- يتم تقديم البحوث المعدّة وفقا لشروط المجلة بإرسالها الى البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة التالي:
  ((SJST@ISTC.EDU.LY)) (نسخة الالكترونية واحدة ملف Word).
- تقبل المجلة البحوث العلمية الأصيلة ذات الأفكار المبتكرة والتي لم يسبق نشرها بمجلات أخرى او مؤتمرات وذلك للنشر باللغة الا نجليزية مع ملخص باللغة العربية أو باللغة العربية مع ملخص باللغة الا نجليزية.
- يمكن تقديم البحوث للنشر بالمجلة بعد إعدادها حسب قواعد كتابة البحث الخاصة بالمجلة.
- تنشر البحوث في المجلة حسب أسبقية ورودها وقبول المحكمين للبحث وإعدادها من قبل الباحثين ومراجعتها من قبل هيئة التحرير في أول عدد يصدر عقب انتهاء هذه الإجراءات.
- يرسل البحث بعد استلامه الى اثنين من المحكمين في ذات التخصص وتستعجل تقارير المحكمين بعد شهر من تاريخ إرسال البحث الى المحكم ويسند تحكيم البحث الى محكم أخر عند تأخر التقرير عن شهرين.
- يرفض نشر البحث إذا رفض المحكمين البحث أما إذا كان الرفض من محكم واحد فيرسل البحث لمحكم ثالث ويكون رأيه هو الفيصل.
- بعد قيام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة من قبل المحكمين يرسل البحث الى أحد أعضاء هيئة التحرير للمطابقة.
- يعرض البحث في صورته النهائية علي الباحث (الباحثين) قبل وضعه Online في موقع المجلة.
- يتم طلب دفع رسوم التحكيم من قبل الباحث وطلب صورة عملية التحويل بإرسالها الى البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة.
- يتم إبلاغ الباحث ببريد الكتروني رسمي بإتمام عملية النشرفي حال إكمال كافة الإجراءات السابقة وإنجاز عملية النشر الفعلي في عدد المجلة و يحصل الباحث على نسخة إلكترونية من العدد الذي اشتمل على البحث المطلوب نشره.
- يجب أن يشتمل البحث على الأقسام الآتية: العنوان ، المؤلف(المؤلفون) ، الكلمات المفتاحية، الملخص (بلغة البحث) ، المقدمة ، طرق البحث ، النتائج و المناقشة و التوصيات، المراجع (يجب فصل النتائج عن المناقشة) ، وأخيرا ملخص باللغة العربية أو الإنجليزية (ليست اللغة المستخدمة لمتن البحث) و يستعمل برنامج Microsoft Office على ورق مقاس A4.

مواصفات تنسيق البحوث:

- يتم استخدام خط Times new Romanحجم 12 لمحتوى البحث واستخدام مسافة 1.25 بين أسطر النصوص، ويتم اعتماد خط 12 غامق اللون (Bold) للعناوين الرئيسية ، و10 لعناوين الجداول والرسومات، ويتم استخدام حجم خط 14 لعنوان الدراسة في الصفحة الرئيسية و12 لأسماء الباحثين علي أن تضبط الهوامش على مسافة 2.5 سم من جميع الاتجاهات.
- يتم كتابة أسماء الباحثين بالترتيب الطبيعي (الاسم الأول ثم الأب ثم اللقب) لكل منهم شاملة جهات عملهم و يحدد اسم الباحث المسئول (Corresponding Author) عن المراسلات بعلامة* ويذكر العنوان الذى يمكن مراسلته عليه وعنوان البريد الالكتروني.
- يجب أن لا يزيد عدد صفحات البحث عن 25صفحة وفي حال زيادة عدد الصفحات عن المذكور فسيتم إضافة رسوم وفقا لحجم الزيادة مقارنة بعدد الصفحات المحددة في المجلة.
- يجب إرفاق ملخص مكون من 250ـ300 كلمة باللغتين العربية والإنجليزية، بالإضافة إلى ضرورة توفير ما لايقل عن 4 كلمات مفتاحية لمحتوى الملخص العربي والإنجليزي.

البحوث التي احتواها العدد الخامس

اولا: البحوث العربية:

الاتصال الصحي (المفهوم ، النظريات، والتطبيق)

ابتسام موسى صالح عبدالله، رزق الله عبدالرحمن موسى

دراسة اقتصادية تحليلية للعوامل المؤثرة علي الفجوة الغذائية من الشعير في ليبيا خلال الفترة (2000 ـ 2020)

وليد عبدالرازق بوحوية البلالي، محمد عمر عبدالخالق بوغندورة، وسليمان المبروك بوسيف سليمان

أثر إدارة المخاطر على أداء المصارف التجارية دراسة تطبيقية على المصرف التجاري الوطني الليبي في الجبل الأخضر

أكرم سالم المبروك

ثانيا: البحوث الانجليزية

Prevalence Rate of Congenital Uterine Anomalies in Benghazi City 2023 (Benghazi Medical Centre, Hawari General Hospital Benghazi and Benghazi Fertility Teaching Hospital)

Abdullah A. H. Algassi, Gasem M. A. Abdalla, Salah M. A. Abdalgalel, Ibrahim S. Eldurssi, Ebtesam M. M. Gheth, Fayez K. Mahmoud, Aya I. Ali, Eman M. Abdelraziq, Hanady F. Almahdy and Soad A. Masoud

Evaluation of renal function in a patient with SARS-COV-2 infection from Rapid Response Center at Al-Bayda City

Amena. A. Abdulrazeg, Fatma Saad Jaballh, Sumayyah A. A. Mohammed, Salema R.M. Qowaider and Marfoua S. Ali

Prevalence of overweight and obesity among diabetic patients at EL-Marj Diabetic Center

Seraj Abbas, Hamdi S. El-Taguri, and Ameerah Abraheem

Prevalence Rate of Congenital Uterine Anomalies in Benghazi City 202 (Benghazi Medical Centre, Hawari General Hospital Benghazi and Benghazi Fertility Teaching Hospital)

, Abdullah A. H. Algassi, Gasem M. A. Abdalla, Salah M. A. Abdalgalel Fayez K. Mahmoud, Aya I. Ali, Eman M. Abdelraziq, Hanady F. Almahdy & Soad A. Masoud

Medical Laboratory Department, High Institute of Medical Sciences and Technologies, El-Marj - Libya

Ibrahim S. Eldurssi & Ebtesam M. M. Gheth

Zoology Department, Faculty of Science, Omar Al-Mukhtar University, El-Beida, Libya.

Corresponding Email: kasmaljohry@gmail.com

SJST

Algassi, Abdalla, Abdalgalel, Eldurssi, Geth, Mahmoud, Ali, Abdelraziq, Almahdy & Masoud / SILPHIUM Journal of Science and Technology. 5(1), 2024, 46-55.

Research Article

SILPHIUM JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
(SJST)

Prevalence Rate of Congenital Uterine Anomalies in Benghazi City 2023 (Benghazi Medical Centre, Hawari General Hospital Benghazi and Benghazi Fertility Teaching Hospital)

Abdullah A. H. Algassi[1], Gasem M. A. Abdalla[1*], Salah M. A. Abdalgalel [1], Ibrahim S. Eldurssi[2#], Ebtesam M. M. Gheth [2], Fayez K. Mahmoud[1], Aya I. Ali[1], Eman M. Abdelraziq[1], Hanady F. Almahdy[1] and Soad A. Masoud[1]

#https://orcid.org/0000-0002-1478-8287

[1]*Medical Laboratory Department, High Institute of Medical Sciences and Technologies, El-Marj - Libya*

[2]*Zoology Department, Faculty of Science, Omar Al-Mukhtar University, El-Beida - Libya.*

*Corresponding Email: *kasmaljohry@gmail.com*

Received 04/08/2023 Revised 28/11/2023 Published online 27/01/2024

ABSTRACT

Congenital Uterine anomalies (CUAs) of the female genital tract are alterations in embryonic development due to an interruption or deviation in the ontogenesis of individual organs or parts, of the reproductive tract. The aetiology of these anomalies is unknown. Congenital Müllerian anomalies encompass minor abnormalities within the uterine cavity and vary from uterine and vaginal agenesis to duplication of the uterus and vagina. These are the congenital anomalies that result from arrested development, abnormal formation, or incomplete fusion of the mesonephric ducts. CUAs have been related to infertility, recurrent pregnancy loss, prematurity, and other obstetric complications which increase perinatal morbidity and mortality rates. Congenital anomalies result from the absence of fusion or reabsorption of the septum between the tubes or agenesis of one or two of them.

There are 7 types of CUAs according to the American Fertility Society (AFS). This study aims to investigate the prevalence rate of CUAs, knowing the most common type of CUAs in Benghazi City for the year 2023, and the possibility of a normal pregnancy and childbirth despite having CUAs. This study was a descriptive cross-sectional study carried out for 1069 women in Benghazi city. 612 women were from the (Department of Obstetrics and Gynecology) in Benghazi Medical Centre, 357 women from the (Department of Infertility) in Hawari General Hospital Benghazi, and 100 women from Benghazi Fertility Teaching Hospital. Of the 1069 women included in the study, (1053) 98.5 % had normal results and (16) 1.5% had CUAs. The most common anomaly was Bicornuate 43.75%. In this study, about 64.6% of infertile women (457) had an association with secondary infertility and 35.4% with primary infertility. There is also a possibility of pregnancy in some women with a congenital malformation of the uterus.

***Keywords**: Uterus, Congenital Anomalies, Infertility, Prevalence Rate, Benghazi.*

معدل انتشار تشوهات الرحم الخلقية في مدينة بنغازي 2023 (مركز بنغازي الطبي, مستشفى الهواري العام بنغازي, مستشفى بنغازي التعليمي للخصوبة)

عبدالله علي حامد القاسي[1]، قاسم محمد عطية عبدالله[1]*، صلاح محمد علي عبدالجليل[1]، إبراهيم سالم الدرسي[2]، ابتسام مفتاح محمد غيث[2]، فائز خليفة محمود[1]، أية إبراهيم علي الفرجاني[1]، إيمان محمد عبدالرازق أدم[1]، هنادي فتح الله المهدي بن طاهر[1] وسعاد عبدالله مسعود طاهر[1]

[1]قسم المختبرات الطبية، المعهد العالي للعلوم والتقنيات الطبية، المرج – ليبيا
[2]قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة عمر المختار، البيضاء – ليبيا
*للمراسلة: Kasmaljohry@gmail.com

الملخص:

تشوهات الرحم الخلقية في الجهاز التناسلي الأنثوي هي تغيرات في التطور الجنيني بسبب انقطاع أو انحراف في تكوين الأعضاء أو الأجزاء الفردية في الجهاز التناسلي، تظل المسببات المرضية لهذه الحالات الشاذة غير معروفة. تتراوح تشوهات مولر الخلقية من خلل الرحم والمهبل إلى ازدواج الرحم والمهبل، كما تتضمن تشوهات طفيفة في تجويف الرحم في مكان ما في النطاق. هذه هي التشوهات الخلقية التي تنجم عن توقف النمو، أو التكوين غير الطبيعي، أو الاندماج غير الكامل لقنوات الكلية الجنينية المتوسطة. ارتبطت تشوهات الرحم الخلقية بالعقم وفقدان الحمل المتكرر والخداج ومضاعفات الولادة الأخرى التي تزيد من معدلات المرض والوفيات في الفترة المحيطة بالولادة. التشوهات الخلقية هي نتيجة عدم اندماج أو إعادة امتصاص الحاجز بين الأنابيب أو عدم تكوّن واحد أو اثنين منها. هناك 7 أنواع من تشوهات الرحم الخلقية وفقا لجمعية الخصوبة الأمريكية. الهدف من هذه الدراسة هو معرفة معدل انتشار تشوهات الرحم الخلقية في مدينة بنغازي، ومعرفة أكثر أنواع التشوهات الخلقية للرحم شيوعاً في مدينة بنغازي لعام 2023 ومعرفة إمكانية حدوثها، واحتمالية الحمل والولادة بشكل طبيعي على الرغم من وجود تشوهات الرحم الخلقية. كانت هذه الدراسة عبارة عن دراسة وصفية مقطعية أجريت على 1069 امرأة في مدينة بنغازي. 612 سيدة من (قسم أمراض النساء والتوليد) بمركز بنغازي الطبي، 357 سيدة من (قسم العقم) بمستشفى الهواري العام بنغازي و100 سيدة من مستشفى بنغازي التعليمي للخصوبة. شملت الدراسة ما مجموعه 1069 امرأة، (1053) 98.5 % كانت لديهن نتائج طبيعية ورحم طبيعي، و(16) 1.5 % لديهن تشوهات الرحم الخلقية، وكان النوع الأكثر شيوعاً هو الرحم ذو القرنين بنسبة 43.75 %. في هذه الدراسة كان لدى حوالي 64.6 % من النساء المصابات بالعقم (457) علاقة بالعقم الثانوي، و35.4 % علاقة بالعقم الأولي. كما وجدت احتمالية للحمل لدى بعض النساء المصابات بتشوه خلقي في الرحم.

الكلمات المفتاحية: الرحم، التشوهات الخلقية، العقم، معدل الانتشار، بنغازي

INTRODUCTION

The uterus is a hollow organ with a thick muscular wall. In the absence of any pregnancy, it is located in the lower abdomen (the pelvic cavity in females) between the bladder and the rectum. It is similar to an inverted pear in form, connected from the bottom to the vagina and the top to the fallopian tube. The uterus is formed of: the muscular wall: it is the form in which most of the uterus is made up of "muscle cells called muscle fibers", the lining of the uterus: is a soft and tender membrane and is considered responsible for preventing adhesions between the inner walls of the uterus and the reception of the fetus, thus the uterus remains hollow, and the outer membrane: a thin membrane that covers the outside muscular wall of the uterus (Penman et al., 2022). Developmental abnormalities occur in 0.1-3.8% of women at points along the female reproductive tract, including the uterus, cervix, vagina, oviducts, ovaries, and external reproductive organs. Most often, the organs that arise from Müllerian ducts may be involved in abnormalities (Goldberg and Falcone, 1999) and include didelphic uteri, bicornuate, unicornuate, and septate (AM FERTIL, 1988). Complex anomalies occur less frequently involving the urinary system, fallopian tubes, ovaries, and vagina have also been described (Acién, 1992).

CUAs are a consequence of embryological mal-development of the Müllerian ducts and depending on the degree and stages of Müllerian duct development, the types of CUAs vary. Therefore,

knowing Müllerian duct embryology will help to understand the type and classification of CUAs (Jayaprakasan and Ojha, 2022). In the sixth week of gestation, the normal female reproductive tract development begins when the bilateral Müllerian ducts start to migrate towards the midline. The caudal aspects of these ducts meet and form a double-lumen structure in the seventh week. In the ninth week, the uterus is formed by restoring the septum that separates the two lumens.

The uterus comes into contact with the urogenital sinus to create the vagina. The Müllerian ducts form fallopian tubes. Any trouble in the migration, fusion, or resorption of these ducts can cause a Müllerian anomaly (Simpson, 1999). The migration of germ cells starts from the external ectoderm of the fetus, through the primitive streak and the base of the allantois, all along the wall of the hindgut, and finally to the urogenital ridge. Throughout this migration, the urogenital ridge develops from the intermediate mesoderm under the pressure of multiple proposed genes including Lim-1, Lim Homeobox 9, and GATA4 (Saitou et al., 2002). With the lack of the testis-determining factor, coded by the sex-determining region of the Y chromosome (SRY), Sertoli cells can be unsuccessful in forming. The germ cells develop into primordial follicles, granulose cells propagate, and an ovary develops (Dudek, 2010). A unilateral defect, at any point in this process, could potentially exclude ovarian formation (Acién, 1992). The alterations in embryonic development are among the causes of congenital uterine anomalies (CUAs) in the female reproductive system, an interruption or deviation in the formation of individual organs or parts of the reproductive system. The aetiology of these anomalies is unidentified (Sardo et al., 2020). Congenital Müllerian anomalies range from uterine and vaginal agenesis to the duplication of the uterus and vagina, and in addition, comprise minor uterine cavity abnormalities somewhere in the range. These are the congenital anomalies that result from arrested development, incomplete fusion of the mesonephric ducts, or abnormal formation. CUAs have been linked with infertility, recurrent pregnancy loss, prematurity, and further obstetric complications which augment perinatal morbidity and mortality rates (Green and Harris, 1976). Congenital anomalies are the result of the absence of fusion or reabsorption of the septum in between the tubes or agenesis of one or two of them. American Fertility Society (AFS) categorizes uterine anomalies based on failure of normal Müllerian development into seven groups: 1. Septate uterus 2. Bicornuate uterus 3. Didelphic uterus 4. Unicornuate uterus 5. Hypoplasia/Müllerian agenesis 6. Diethylstilbestrol (DES) exposed uterus (T-shaped) 7. Arcuate uterus (Pavone et al., 2006). 3D ultrasound is used to corroborate a diagnosis. If a complex uterine abnormality is suspected, MRI scanning may also be used, with a mixture of hysteroscopy and laparoscopy, as there can be a link between CUAs and abnormalities of the kidney and bladder (Akhtar et al., 2020).

This study aims to investigate the prevalence rate of congenital anomalies of the uterus, knowing the most common type of congenital anomalies of the uterus in Benghazi City for the year 2023, and the possibility of a normal pregnancy and childbirth despite having Congenital Uterine Anomalies.

Methodology

This study was carried out for 1069 women in Benghazi city. 612 women from the (Department of Obstetrics and Gynecology) in Benghazi Medical Centre, 357 women from the (Department of Infertility) in Hawari General Hospital Benghazi, and 100 women from Benghazi Fertility Teaching

Hospital. All married females between 20 and 49 years who complained of primary or secondary infertility were included (Figure 1).

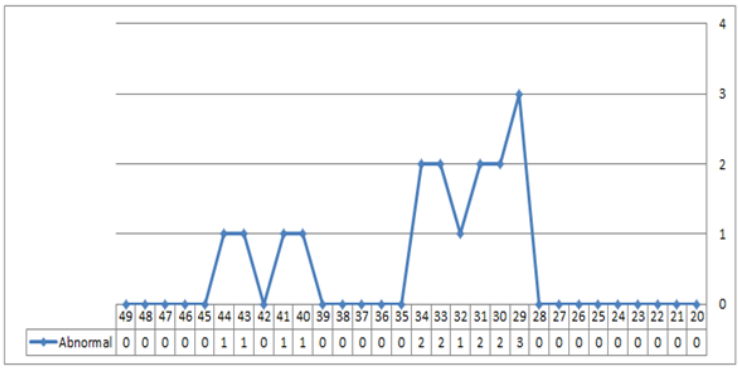

Figure 1 Ages of abnormal cases (16 cases)

After obtaining consent from the centers from which samples were collected, all available case files were reviewed and their data compiled.

The diagnosis of uterine was by ultrasound, hysterosalpingogram, and hysteroscopy and was commented upon as either normal or abnormal uterine.

Study period

The study was conducted over 8 months from (1/1/2023 to 31/8/2023) from Hawari General Hospital Benghazi and Benghazi Fertility Teaching Hospital, except the data collected from Benghazi Medical Centre which was for a period of study from (17/7/2023 to 31/8/2023).

Data collection was performed by means of a structured form that contained (The date of admission, age, diagnosis method, symptoms, primary or secondary infertility, and any notes).

Statistical analysis

Data was presented in the form of tables and figures. Figures were done by Microsoft Excel 2010.

Study design: Descriptive Cross-Sectional Study.

RESULTS

The study was based on collecting data from patient files from Hawari General Hospital Benghazi, Benghazi Fertility Teaching Hospital (Department of Infertility) (Figure 2), and Benghazi Medical Centre (Department of Obstetrics and Gynecology) (Figure 3); the results obtained were as follows:

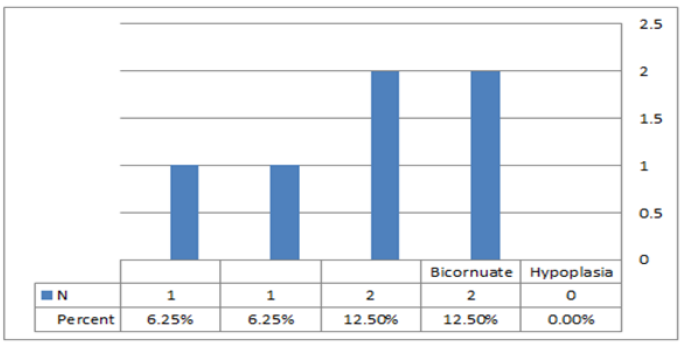

Figure (2): Hawari General Hospital Benghazi statistics (6 abnormal cases from 16)

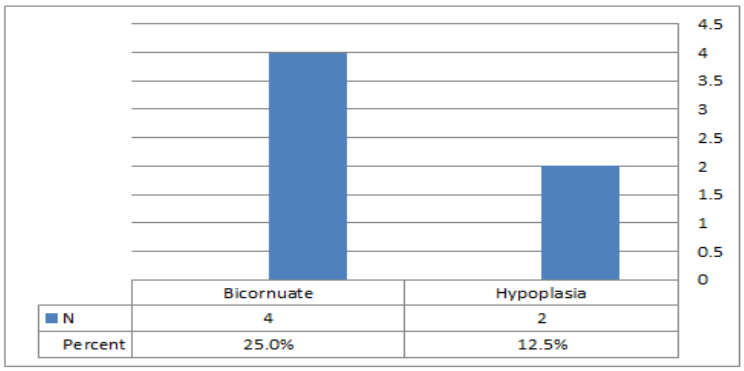

Figure (3): Benghazi Fertility Teaching Hospital statistics (6 abnormal cases from 16)

I. Prevalence of Congenital Mullerian Anomalies:

It was noted that (98.5% n = 1053) of the females in the current study had normal results. (1.5% n = 16) had abnormal results (including 12 cases of infertility centers, (Figure 4), and 4 cases that were discovered in the Department of Obstetrics and Gynecology (Figure 5), and therefore the prevalence of CUAs in the uterus among affected women in the city of Benghazi were 1.5% (Table 1 and Figure 6).

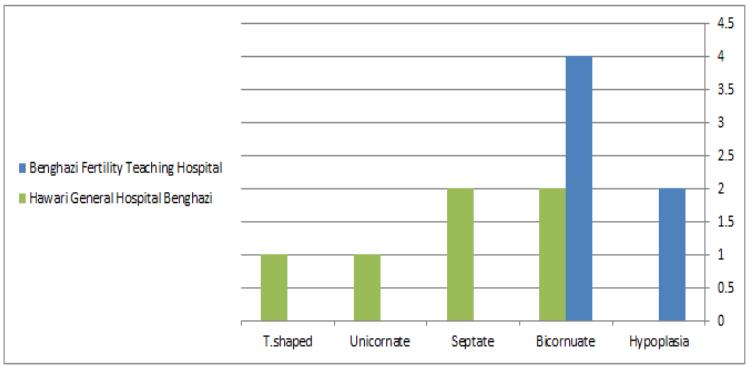

Figure (4): Statistic of Benghazi Fertility Teaching Hospital and Hawari General Hospital Benghazi (12 abnormal cases from 16)

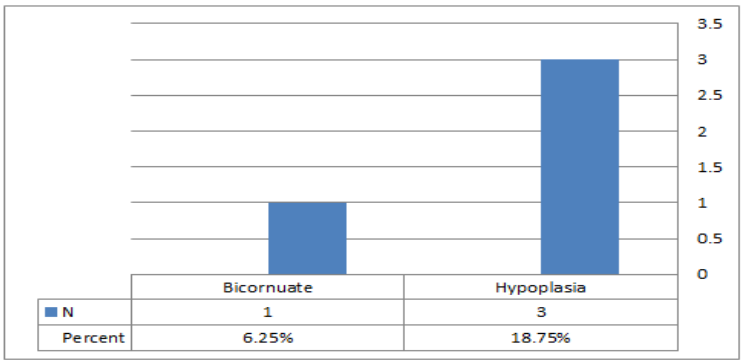

Figure (5): Benghazi Medical Center statistic (4 abnormal cases from 16)

Table (1): Prevalence of CUAs in uterus

	Hawari General Hospital Benghazi	Benghazi Medical Center	Benghazi Fertility Teaching Hospital	Total
No. of Cases	357	612	100	**1069**
Abnormal	6	4	6	**16**
Percentage	%1.7	%0.65	%6	**%1.5**

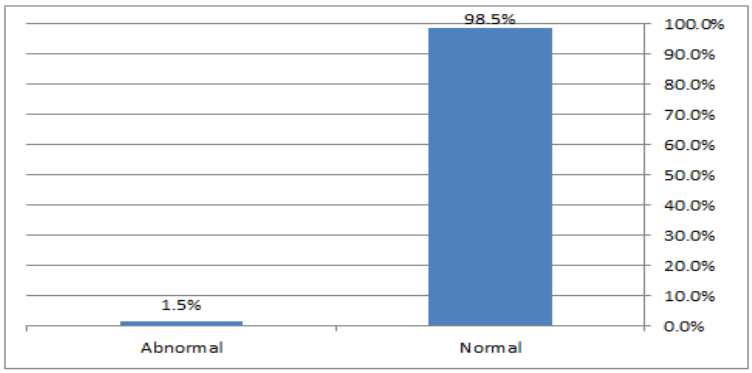

Figure (6): Prevalence rate of CUAs in uterus from 1069 cases

II. Types of congenital anomalies:

1- **Bicornuate uterus:** The uterus appears perforated on the outer surface, and has widely spaced endometrial cavities. There were 7 cases out of 16 women with congenital uterine anomalies, which represents 43.75% of CUAs in this study (Table 2 and Figure 7).

2- **Hypoplasia uterus (Müllerian agenesis):** The uterus appeared normal, but was small in size. It represented the second common congenital anomaly in the present study. There were 5 cases out of 16 women suffering from congenital uterine anomalies, which represents 31.25% of congenital uterine anomalies in this study (Table 2 and Figure 7).

3- **Septate uterus:** The uterus appears with a flat outer circumference with an acute angle between the two endometrial cavities, separated by a septum that may be partial or complete. There were 2 cases out of 16 women suffering from congenital uterine anomalies, which represents 12.5% of congenital uterine anomalies in this study (Table 2 and Figure 7).

4- **Unicornuate uterus:** The endometrial cavity is spindle-shaped (banana-type). The uterus usually shifts off the midline. There was 1 case out of 16 women suffering from congenital uterine anomalies, which represents 6.25% of congenital uterine anomalies in this study (Table 2 and Figure 7).

5- **T-shaped uterus:** A T-shaped uterus refers to the specific radiographic appearance of the endometrial cavity as a T-shape. There was 1 case out of 16 women with congenital uterine anomalies, accounting for about 6.25% of congenital uterine anomalies in this study (Table 2 and Figure 7).

Table (2): Numerical percentage of types of CUAs in uterus

	T. shaped	*Unicornuate*	*Septate*	*Bicornuate*	*Hypoplasia*
Benghazi Fertility Teaching Hospital	0	0	0	4	**2**
Benghazi Medical Center	0	0	0	1	**3**
Hawari General Hospital Benghazi	1	1	2	2	**0**
Total	1	1	2	7	**5**
Percentage	**6.25 %**	**6.25 %**	**12.5 %**	**43.75 %**	**31.25 %**

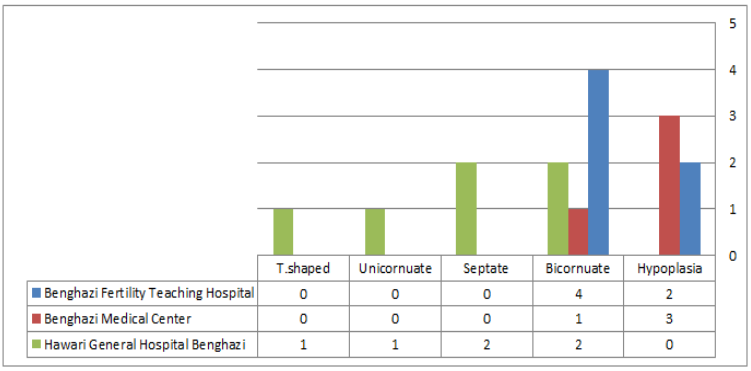

Figure (7): Types of CUAs in uterus in Benghazi city

III. Prevalence of infertility among the study:

In this study, about (35.4% n = 162) of females suffer from primary infertility and (64.6% n = 295) suffer from secondary infertility among the 457 cases whose data were collected from infertility hospitals (Figure 8). Regarding the link between CUAs and infertility, it was found that (4 out of 12) 33.3% of females with congenital uterine malformations suffer from primary infertility and 66.7% suffer from secondary infertility (Table 3).

Table(3): Relationship between CUAs and infertility (from 12 abnormal cases)

	T. shaped	*Unicornuate*	*Septate*	*Bicornuate*	*Hypoplasia*	Total	Percentage
Benghazi Fertility Teaching Hospital	0	0	0	4	2	**12**	
Hawari General Hospital Benghazi	1	1	2	2	0		
Primary infertility	0	0	2	2	0	**4**	**33.3 %**
Secondary infertility	1	1	0	4	2	**8**	**66.7%**

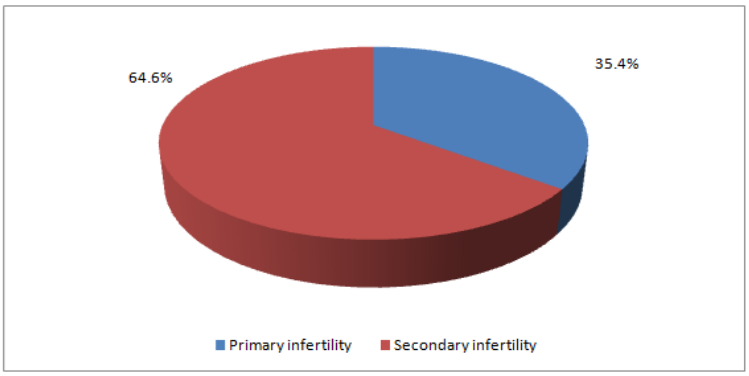

Figure (8): Percentage of Primary and Secondary infertility (in 457 cases)

DISCUSSION

The total percentage of CUAs among the women whose data were collected in the city of Benghazi was 1.5%, and the most common types of CUAs in this study were the presence of bicornuate uterus at 43.75% of abnormal results, uterus hypoplasia at 31.25%, and septate uterus 12.5%, unicornuate uterus 6.25%, and T-shaped uterus 6.25%. In a previous study using 977 cases in Sohag governorate, the prevalence of UCAs among infertile women was 17.3%. The most common congenital anomalies in this study were arcuate uterus presenting 49.7% of abnormal findings, septate uterus (36.8%), unicornuate uterus (5.3%), DES (T-shaped) uterus, and uterus hypoplasia (2.3% each), lastly didelphys and bicornuate uterus (1.8% each) (Salwa et al., 2019). In a study that included 1089 cases in the United Kingdom, the prevalence of congenital anomalies was 9.4% in infertile women, the most common type was arcuate uterus (6.6%), septate (2.7%) and bicornuate uterus (0.5%) (Woelfer et al., 2001).

In another study using 100 cases of primary infer-tile females over a period of 3 years from 2007 to 2009 in India, a bicornuate uterus appeared in 4 cases out of the total cases. Septate uterus and uterus didelphys were observed in 2 cases each, whereas arcuate uterus and unicornuate uterus were observed in 1 case each with a prevalence of 10% uterine anomalies in the study by Jayashree et al. (2015). A previous study that included 129 cases, found 29 cases of CUAs and the equivalent of 48% of all the 29 cases of bicornuate uterus (Zambrotta and Gregorio, 2021). Through the results of the current study, and comparing them with the results of some other studies, a difference was observed in most of the results in terms of the prevalence of CUAs and the percentage of the most common malformation among abnormal cases. The reason for this may be due to differences in environmental or genetic factors, nutritional methods, the effects of some medications, or exposure to radiation sources during pregnancy.

CONCLUSION

In conclusion, the results of this study confirm the prevalence of CUAs (1.5%), the most common types in Benghazi City (Bicornuate uterus 43.75%), also CUAs are often associated with secondary infertility and the possibility of pregnancy in some women with a congenital malformation of the uterus.

RECOMMENDATIONS

1- Conducting clinical examinations during puberty to avoid risks.
2- It is recommended to detect kidney abnormalities if you are diagnosed with uterine abnormalities.
3- It is recommended to detect uterine abnormalities if there are kidney abnormalities.
4- Providing appropriate advice to women about the diagnosis, potential reproductive risks, and planning any intervention.
5- The necessity of evaluating the internal and external features of the uterus is the main key to diagnosis.
6- Increasing healthcare providers' awareness of the multiple differences is important because treatment options vary.
7- There must be a clear database to know the types of malformations that affect the uterus, with the need for accurate diagnosis.
8- Researchers must complete the research in terms of routine monitoring of cases undergoing treatment and knowing the extent of their response.

CONFLICT OF INTEREST

We pronounce that we have no strife of intrigued.

REFERENCES

1- PENMAN, I.D., RALSTON, S.H., STRACHAN, M.W. & HOBSON, R. eds., 2022. *Davidson's Principles and Practice of Medicine E-Book: Davidson's Principles and Practice of Medicine E-Book.* Elsevier Health Sciences.
2- GOLDBERG, J.M. & FALCONE, T., 1999. Müllerian anomalies: reproduction, diagnosis, and treatment. *Congenital malformations of the female genital tract: diagnosis and management. Cleveland, Ohio: Lippincott Williams & Wilkins, 249.*
3- AM FERTIL, S.O.C., 1988. The American Fertility Society classification of adnexal adhesions, distal tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, Mullerian anomalies and intrauterine adhesions. *FertilSteril, 49, pp.944-955.*
4- ACIÉN, P., 1992. Embryological observations on the female genital tract. *Human Reproduction,7(4), pp.437-445.*
5- JAYAPRAKASAN, K. & OJHA, K., 2022. Diagnosis of congenital uterine abnormalities: practical considerations. *journal of clinical medicine*, 11(5), 1251.

6- SIMPSON, J.L., 1999. Genetics of the female reproductive ducts. *American Journal of medical genetics,89(4), pp.224-239.*

7- SAITOU, M., BARTON, S.C. & SURANI, M.A., 2002. A molecular programme for the specification of germ cell fate in mice. *Nature, 418(6895), pp.293-300.*

8- DUDEK, R.W., 2010. *Embryology.* Lippincott Williams & Wilkins.

9- SARDO, A.D.S., CALAGNA, G., ANGIONI, S. & NAPPI, L., 2020. of Congenital Uterine and Vaginal Anomalies. *Diagnostic and Operative Hysteroscopy, p.167.*

10- GREEN, L.K. & HARRIS, R.E., 1976. Uterine anomalies: frequency of diagnosis and associated obstetriccomplications. *Obstetrics & Gynecology*, *47*(4), pp.427-429.

11- PAVONE, M.E., KING, J.A. & VLAHOS, N., 2006. Septate uterus with cervical duplication and a longitudinal vaginal septum: a müllerian anomaly without a classification. *Fertility and sterility,85(2), pp.494-e9.*

12- AKHTAR, M. A., SARAVELOS, S. H., LI, T. C. & JAYAPRAKASAN, K., 2019. Reproductive implications and management of congenital uterine anomalies. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 127(5), pp. e1-e13.

13- SALWA, M.O., SAYED, A.S. & Elsayed, Z., 2019. Prevalence of congenital anomalies of uterus in SohagGovernment: A descriptive study by trans-vaginal three dimensional ultrasound. *The Medical Journal of Cairo University*, 87(December), pp.4645-4650.

14- WOELFER, B., SALIM, R., BANERJEE, S., ELSON, J., REGAN, L. & JURKOVIC, D., 2001. Reproductive outcomes in women with congenital uterine anomalies detected by three-dimensional ultrasound screening. *Obstetrics & Gynaecology*, 98(6), pp.1099-1103.

15- JAYASHREE, A., KUMAR, U., PADMAJA, V., VINODINI, L. & RANI, K.S., 2015. An analysis of the role of uterine malformations in primary infertility-An observational study. *International Journal of Current Research and Review*, 7(16), p.62.

16- ZAMBROTTA, E., DI GREGORIO, L. M., DI GUARDO, F., AGLIOZZO, R., MAUGERI, G. C., GULINO, F. A., CUTELLO, S., CERANA, M. C. & PALUMBO, M., 2021. Congenital uterine anomalies and perinatal outcomes: a retrospective single-center cohort study. Clin. Exp. Obstet. Gynecol. 48 (1), 160 – 163.