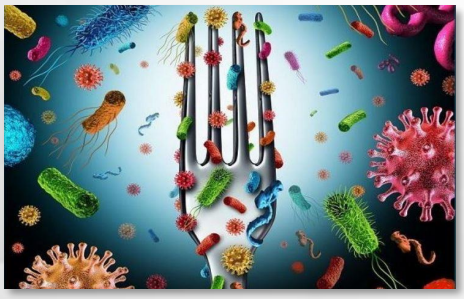
4

مجلة آفاق



التسمم الغذائي

العملات الافتراضية في ظل تحديات العولمة أموال مستقبلية أم أنها ناقوس خطر

كيف تحدث عملية البناء الضوئي

مجلة ربع سنوية تصدر عن مركز العلم الحياة التابع للاتحاد العالمي للمثقفين العرب العدد الربع- مايو 2023 – issn : 2004-4321

مجلة الآفاق هي مجلة علمية تصدر عن مركز العلم الحياة التابع للاتحاد العالمي للمثقفين العرب، تصدر كل ثلاثة أشهر.

العدد الرابع، مايو 2023

Issn : 4321-2004

الناشر: Digitize the Arabic book

العنوان: Heldegatan 2. gotene. Sweden

تضم المجلة مجموعة من الأبواب المختلفة في المجالات المختلفة، وتضم أيضاً مقالات علمية في شتى أنواع العلوم التطبيقية.

نتمنى أن تنال إعجابكم ورضاكم

رئيس التحرير

د. عيدة مفتاح الشيلابي

مستشار المجلة

د. مرفوعة على صالح

مقيم المجلة

د. رانيا فرج محمد

أعضاء التحرير

د. نوره ابراهيم الزاعل

د. ماجد سالم بن مسلم

د. شيدخ محمد طيب

د. رابحة محمد عبدالسيد

د. عامر شبل زيا

د. انتصار غانم طه

د. أسماء مصطفى محمد

المشاركون بمقالات من خارج المجلة هم:

د. أحلام عبدالله العيلة

باي جازية

كرم عبدالمنعم

إهداء

إلى المثقفين العرب، إلى كل طالب علم، إلى كل شخص يفني عمره في التعلم، إلى كل باحث عن معلومة تفيده في حياته، إلى كل من لديه شغف لتعلم العلوم التطبيقية، إلى كل فرد يبحث عن الذهب بين الصخور.

إليكم هذه المجلة

"اطلبوا العلم من المهد إلى اللحد"

فهرس العدد الرابع

الأجهزة الإلكترونية العدو الخفي د. عيدة مفتاح الشيلابي	1
الإعجاز الطبي في حديث التمر د. شيدخ محمد	8
مقال علمي حول الانهيار العصبي باي جازية	11
التسمم الغذائي د. ماجد سالم بن مسلم	17
دراسة تشخيصية لبعض حالات الحمى الجبلية في الجبل الأخضر. ليبيا مرفوعة صالح علي	29
العملات الافتراضية في ظل تحديات العولمة أموال مستقبلية أم أنها ناقوس خطر أكرم عبدالمنعم	38
كيف تحدث عملية البناء الضوئي د. رانيا فرج	46
متلازمة المبيض المتعدد التكيسات د. نورة الزاعل	50
ماذا تعرف عن نبات السلفيوم؟ د. أحلام عبدالله العيلة	59
البذور الصناعية د. رابحة محمد عبدالسيد	64
صدمة سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي عام 2019 (التشخيص، التأثير، المتوقع) د. عامر شيل زيا	68

الأجهزة الالكترونية العدو الخفي.

د. عيدة مفتاح الشيلابي.

جامعة عمر المختار. ليبيا

في ظل تطور الحياة و التقدم العلمي التكنولوجي والاختراعات, ظهرت مجموعة كبيرة من ما يُعرف بالأجهزة الإلكترونيّة التي طوّرها الإنسان وما زال يطوّرها حتّى تلبي احتياجاته الكثيرة والمختلفة بكل سهولة ويسر وبأقل وقت وجهد, وقد ساهمت في تطوير العديد من المجالات، ومن أبرزها الاتّصال والتواصل الذي جعل العالم أكثر تجاذباً وتواصلاً وكأنه قرية صغيرة, أضافة الي ذلك تسهيل الكثير من المهام لضمان رفاهية الانسان.

واليوم نقف عند مشكلة كبيرة قد انتشرت في الآونة الأخيرة وبشكل واضح وهي إدمان الكبار والصغار على الأجهزة الإلكترونية ولا سيما الأجهزة الذكية واستخدامها لساعات طويلة جداً، بل قلما نجد شخص تخلو يده من أحد هذه الأجهزة حتى أثناء تناول الطعام أو أثناء خلوده للنوم أو حتى أثناء الخروج للتنزه مع الأسرة أو خلال الجلسات الاجتماعية, اضافة الي الأجهزة الالكترونية الاخرى مثل التلفزيونات وأجهزة الميكروويف وغيرها.

فالإلكترونيات هي علم يعرف على أنّه العلم الذي يختصّ بالأجهزة الإلكترونيّة وكيفيّة عملها، والمبدأ الأساسي الذي تعتمد عليه هو سريان التيّار الكهربائي في تلك الأجهزة، كما أنّه يهتمّ بتصميم الأجهزة الإلكترونيّة والقطع الأساسية التي تتكوّن منها، وتستخدم الإلكترونيات في مجالات عديدة مثل صناعة الراديو والحاسوب وغيرها.

تعرف الاجهزة الالكترونية بأنها الأجهزة التي تستخدم في صناعتها مواد وأدوات إلكترونيّة، وتمتاز بدقتها وسهولة تركيبها وصيانتها, حتّى تستخدم في أداء وظائف معيّنة ومميّزة ويتمّ استخدامها لاستنباط نتائج دقيقة ومعيّنة,

و بالرغم من أنّ هذه التقنيات العالية مفيدة جداً، إلّا أنّ هناك تأثيرات ضارة لبعض هذه الإنجازات على صحة الإنسان وذلك بسبب تلك الأشعة الصادرة عنها وهي الأشعة الكهرومغناطيسية والتي تعرف بأنها عبارة عن موجات تنطلق بسرعة 300 ألف كيلومتر في الثانية وتحمل طاقة يطلق عليها الفوتونات، وتتكون هذه الأشعة من مجالين ينتشران في اتجاهين متعامدين هما المجال الكهربائي والمجال المغناطيسي وينطلق الفوتون في الاتجاه المتعامد على الاتجاهين، ويكون تأثيرها بواسطة طول الموجة أو التردد أو الطاقة الصادرة عنها, وترتبط هذه العوامل الثلاثة بعلاقات فيما بينها، ويلعب كل منها دورا معينا في تأثير الاشعاع الكهرومغناطيسي على النظام البيولوجي. ان الضوء المرئي والمايكروويف وأشعة اكس وأشعة جاما وموجات التلفزيون والراديو كلها عبارة عن أشعة تعرف باسم الأشعة الكهرومغناطيسية.

يعرف تردد الموجه الكهرومغناطيسية على انه عدد الذبذبات التي تمر خلال نقطة ثابتة في وحدة الزمن. كلما كانت الموجة قصيرة، زاد التردد, فمتوسط بث محطات المذياع AMيعمل بتردد مليون هيرتز وطول موجة البث حوالي 300 متر، أما أفران الميكروويف فتستخدم تردد2.45 جيجا هيرتز وطول الموجة هنا يساوي 12سم, وتتناسب طاقة الفوتون تناسبا طرديا مع تردد الموجه، فكلما زاد تردد الموجه زادت كمية الطاقة التي يحملها الفوتون. ان الطيف الكهرومغناطيسي يبدأ من أمواج الراديو ذات الطول الموجي الطويل والتردد المنخفض ثم منطقة أشعة المايكروويف ومنطقة الأشعة تحت الحمراء ثم منطقة الأشعة المرئية ثم منطقة الأشعة فوق البنفسجية ثم منطقة أشعة اكس ثم منطقة أشعة جاما.

وتصنف الموجات الكهرومغناطيسية حسب ترددها وطاقتها إلى أشعة مؤينة و أشعة غير مؤينة. فالأشعة المؤينة هي عبارة عن موجات كهرومغناطيسية لها ترددات عالية جدا مثل الأشعة السينية وأشعة جاما وطاقتها عالية جدا لدرجة كافية لإحداث عملية التأين لتكوين ذرات أو أجزاء من الجزيئات مشحونة بشحنات سالبة وأخرى موجبة، ويحدث ذلك عن طريق تحطيم الروابط الذرية التي تربط جزيئات الخلايا

بعضها ببعض. بينما الأشعة غير المؤينة فهي تطلق على ذلك الجزء من الطيف الكهرومغناطيسي الذي له طاقة فوتون ضعيفة لدرجة لا تكون فيها قادرة على تحطيم الروابط الذرية، ويشمل هذا الجزء من الطيف كل من الأشعة فوق البنفسجية، الضوء المرئي، الأشعة تحت الحمراء، التردد الراديوي أو اللاسلكي، مجالات الميكروويف، المجالات ذات الترددات الضعيفة جدا، وكذلك المجالات الكهربائية والمغناطيسية الساكنة.

تسبب الموجات الكهرومغناطيسية في إحداث تأثيرات بيولوجية والتي من الممكن أن تؤدي إلى أثار ضارة لأنها تتفاعل بشكل مباشر مع الأنظمة البيولوجية مثل خلايا الإنسان والحيوانات والنباتات. يمكن لترددات الكهرومغناطيسية العالية أن تخترق أنسجة الكائن الحي حسب قدرتها, فتولد طاقة حرارية عادة ما يستطيع الجسم التعامل معها وتبديدها ولكنها تسبب في زيادة موضعية في حرارة المنطقة الملامس لها وهنا يكمن الخطر. ان التأثير البيولوجي عند التعرض للموجات الكهرومغناطيسية يتسبب في حدوث تغيرات فسيولوجية ملحوظة أو قابلة للكشف في النظام الحيوي, فالتأثيرات الحرارية التي تحدثها الأشعة الكهرومغناطيسية هي تلك التأثيرات التي تنجم عن ارتفاع درجة الحرارة نتيجة الطاقة الممتصة من المجالات الكهربائية المهتزة التي تحدثها الأشعة, فالقوة التي ينتجها ذاك المجال الكهربائي على الاجسام المشحونة مثل الايونات المنتقلة الموجودة في جسم الانسان, تسبب حركة الايونات وبالتالي تولد تيارات كهربائية ينتج عنها عملية تسخين تؤدي الي ارتفاع درجة حرارة الجسم بشكل مستمر وهنا يستطيع الجسم التعامل معها عن طريق حركة وتدفق الدم ولكن اذا كانت شدة الموجة الراديوية المتولدة من الأشعة عالية فقد تكون الحرارة كبيرة وتولد ضررا على النظام البيولوجي للخلايا.

حذر مخترع رقائق الهاتف المحمول العالم الكيميائي الألماني فرايدلهايم فولنهورست من مخاطر ترك أجهزة المحمول مفتوحة في غرف النوم على الدماغ البشري, وأكد ان الإشعاعات المنبعثة من محطات تقوية الهاتف المحمول تعادل في قوتها الإشعاعات الناجمة عن مفاعل نووي صغير، كما إن الترددات الكهرومغناطيسية

الناتجة من المحمول اقوى من الأشعة السينية التي تخترق كافة أعضاء الجسم, أيضا أشار العالم الى إنه يمكن أن تنبعث من المحمول طاقة أعلي من المسموح به لأنسجة الدماغ عند كل نبضة يرسلها، حيث ينبعث من الهاتف المحمول الرقمي أشعة كهرومغناطيسية ترددها 900 ميجا هرتز على شكل نبضات.

أيضا هناك مشكلة أبراج شركات الهواتف المحمولة وتقوية الانترنت المثبتة على المنازل و العمارات العالية، وعدم تثبيتها على الأرض يشكل خطرا كبيرا في توليد مجال كهرومغناطيسي مكون من كثافة عالية لطاقة الأشعة الراديوية في المناطق السكنية التي تسبب زيادة العديد من الأمراض ومنها تشوهات الولادة كما وضحتها بعض الدراسات العلمية.

تتفق العديد من البحوث العلمية الإكلينيكية على أنه لم يستدل على أضرار صحية مؤكدة نتيجة التعرض للإشعاعات الكهرومغناطيسية بمستويات اقل من $0.5mW/cm^2$ إلا ان التعرض لمستويات عالية من الاشعاعات الكهرومغناطيسية وبجرعات تراكمية قد تتسبب ظهور العديد من الاعراض المرضية ومنها:

1. **السرطان:** قام بعض العلماء بتعريض بعض الكائنات الدقيقة بشكل مستمر للموجات القصيرة، ومنها الديدان بسيطة التركيب التي يسهل مراقبة تطورها البيولوجي وفهم ما يطرأ على تكوينها بسهولة, وجدوا أن اليرقات التي تم تعريضها لجرعة مستمرة طوال الليل للموجات فوق الصوتية قد نمت بسرعة تزيد بمقدار 5 % مقارنة بالمجموعة التي لم تتعرض للموجات, وهذا قد يكون مؤشر خطير لتكون الخلايا السرطانية.
2. **الدماغ:** عندما قام فريق من الباحثين بتعريض مقطع من الدماغ للموجات القصيرة جدا لدى فئران التجارب، فوجدوا أن الإشارات الكهربائية بالدماغ قد تبلدت بعض الشيء وضعفت الاستجابة أو القدرة على التحفيز لديها وربما تؤدي الي فقدان الذاكرة وذلك بسبب تأثير الأشعة على الخلايا العصبية, كذلك قد تسبب حالة من الأرق والقلق وانعدام النوم وتلف في الدماغ مما يؤدي على المدى الطويل إلي تدمير جهاز المناعة في الجسم. كما أكد العالم فرايدلهايم فولنهورست إن إشعاعات الهاتف المحمول تضرب خلايا المخ بحوالي 215 مرة كل ثانية مما ينجم عنه ارتفاع نسبة التحول السرطاني بالجسم 4 %

عن المعدل الطبيعي نتيجة التأثير التراكمي للأشعة.

3. **أمراض القلب والاوعية الدموية:** أشار الباحث بروني وزملاؤه انه بعد فتره تعرض حوالي 20 دقيقه الى الموجات المنبعثة من الهاتف المحمول يحدث نقص مؤقت في عدد ضربات القلب و يزداد ضغط الدم بمقدار 10 مم زئبق، وذلك لان القلب والأوعية الدموية المتصلة به حساسان للموجات المنبعثة من الهاتف المحمول.
4. **الضعف الجنسي:** في دراسة لمؤسسة كليفلاند كلينك الأمريكية حذرت من أن الإفراط في التعرض للموجات الكهرومغناطيسية قد يؤدي إلى تدمير الحيوانات المنوية، واشارت الدراسة إلى انخفاض سرعة الحيوانات المنوية بشدة لدى هؤلاء الأشخاص مقارنة بالذين يتعرضون لها باعتدال. وأكد الدراسة أن هذا التغيير في كمية ونوعية السائل المنوي لدى من يتعرض للموجات بصورة مفرطة يرجع إلى تأثير الإشعاع الذي له تأثير شديد الضرر على الحامض النووي الذي يؤثر بدوره على خلايا الخصيتين وانتاج هرمون التيستيرون أو الأنابيب التي تنتج فيها الحيوانات المنوية.
5. **التأثير على الحامض النووي DNA:** أكدت عدة دراسات وأبحاث على أن تعرض الحامض النووي داخل نواة الخلية الحية إلى موجات الميكروويف، ومنها موجات الهاتف المحمول يؤدى إلى تهتك ودمار في السلسلة الكيميائية للحامض, كما قد تسبب تغيرات في الكروموزومات, وأشارت الدراسات إن تدمير حامل الجينات الوراثية DNA من شأنه أن يؤدي إلى أمراض كارثية مثل السرطان وتشوهات جنينية.
6. **أعراض أخرى:** أكد الباحثون أن مستخدمي الهاتف المحمول بشكل متكرر ولفترات طويلة يصابون بأعرض مثل الصداع وألم وضعف الذاكرة والأرق والقلق إثناء النوم وطنين في الأذن وكذلك احتمال تضرر العصب السمعي. كما تسبّب العديد من آلام في الرقبة والظهر, وتشنّجات اليد بسبب الاستخدام المستمر للأجهزة وخصوصاً في الألعاب الإلكترونيّة أو برامج المحادثات التي تأخذ وقتاً طويلاً من الإنسان. أيضا التعرض للإشعاعات الكهرومغناطيسية بمستويات تبدأ من 120 مللي وات/سم^2 يؤثر في وظيفة إفراز هرمونات من الغدة النخامية. أضافة لذلك التعرض المتكرر لتلك الاشعة يسبب ضرر بشبكية العين وعدسة العين البلورية. كما أن التعرض للإشعاعات الكهرومغناطيسية يتسبب في

اختلال عمليات التمثيل الغذائي بالأنسجة والخلايا الحية ويرجع ذلك للحمل الحراري الزائد.

7. **الأمراض والاثار الجانبية على الاطفال:** ان الاستخدام المفرط لهذه الاجهزة وخصوصا الأجهزة الذكية (التي تعتمد في عملها على تقنيات الذكاء الاصطناعي ومنها أجهزة التلفاز المتطورة الحديثة و أجهزة الحواسيب المحمولة أضافة الي أجهزة الالعاب الالكترونية والهواتف المحمولة) من قبل الأطفال تتسبب في عدة مشاكل منها :

أ- ضعف البصر وذلك راجع للنظر المستمر إلى نقطة واحدة والتركيز عليها فيسبب اجهاداً كبيراً لعضلة العين و الجفاف, كما قد يضر بشبكية العين.
ب- فقدان التركيز في كثير من المواضيع والتي تؤثر على تطور العقل ومهارات التفكير مما يودي إلى تدمير مركز الانتباه ومركز التذكر ومركز التركيز كما يؤثر على الذاكرة طويلة المدى.
ت- الصداع واضطرابات النوم وفقدان الذاكرة وتشنجات في اليد.
ث- أوجاع في العنق والكتف وتقوس في العمود الفقري بسبب عدم الجلوس بالشكل الصحيح عند استخدامها لساعات طويلة.
ج- قلة الحركة والخمول والكسل وفقدان شغف اللعب الجماعي وكذلك قلة التواصل الاجتماعي مع الآخرين.
ح- العدوانية و سرعة الغضب.
خ- السمنة لأن أشعتها تؤثر سلبا على وظائف الجهاز الهضمي مما يجعل الطفل عرضة للإصابة بمرض السكر.
د- مخاطر انتشار الرذيلة والمعتقدات الخاطئة جراء متابعة وسائل التواصل الاجتماعي في ظل غياب الرقابة الاسرية.

المراجع:

1. **Singh, A and Siddiqui, M. (2019). Effects of Electronics on Human Health. *Significances Bioeng Biosci.* 3(4): 293-294. DOI: 10.31031/SBB.2019.03.000568.**

2. الكناني, عذاب طاهر.(2012). التأثيرات الصحية للهاتف الجوال وأبراجه وبعض الاجهزة الإلكترونية .دار الفجر للنشر والتوزيع. الطبعة الأولى. مصر.

3. حمودة, أما السيد عبدالعزيز. (2019). أثر استخدام الأجهزة الذكية على الصحة النفسية لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة. المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي. الاصدار الثامن. جامعة عين شمس. 2-12.

4. عامر, عبدالناصر صالح. (2020). قياس انبعاث الإشعاعات غير المؤينة الصادر من أبراج استقبال وإرسال اتصالات الهاتف المحمول. رسالة ماجستير. جامعة الزاوية. ليبيا.

5. عمر, عذاب. (2018). الموجات الكهرومغناطيسية وتأثيرها على صحة الانسان. مجلة المدار للاتصالات وتقنية المعلومات وتطبيقاتهما. (4):1. 14-24.

6. نايف, وسام سالم.(2015). تأثير الألعاب الإلكترونية على الأطفال, دراسة وصفية تحليلية للأطفال للفئات العمرية من 7-15 سنة. دراسة بحثية. بابل. العراق.

الإعجاز الطبي في حديث التمر

قال رسول الله صلى الله عليه و سلم " من تصبح بسبع تمرات عجوة لم يضره ذلك اليوم سم و لا سحر " رواه البخاري و مسلم

و قيل " سبع تمرات " بدون ذكر " عجوة " متفق عليه.

و قال صلوات الله و سلامه عليه " يا عائشة بيت لا تمر فيه جياع أهله " و رددها ثلاث مرات رواه مسلم و أبو داود و الترميذي و ابن ماجه .

و قال كذلك " من وجد تمرا فليفطر عليه و من لم يجد فليفطر على الماء فانه طهور " رواه أبو داود و الترميذي .

و بعض العلماء اخذ بالحديث المطلق و هو انه يخص أي تمر يتصبح به الإنسان .

و التصبح من الإصباح و معناه البكرة وهي الفترة الممتدة بين طلوع الفجر الصادق و طلوع الشمس حسب تعريف القاموس المحيط ، وعند البعض هو أول اليوم أي الفجر.

والتمر غني جدا بالبوتاسيوم ذو المنافع المتعددة لجسم الإنسان حيث يعمل على خفض ارتفاع الضغط الدموي ،حماية القلب و الأوعية ،خفض نسبة السكر في الدم و الإبقاء على الجهاز العصبي في حالة جيدة.

وتحتوي 100 غراما من التمر على حوالي 656 ملغ من البوتاسيوم و تزن سبع تمرات حوالي 58 غراما أي أنها تعطينا 382ملغ من البوتاسيوم تقريبا.

و يحتاج جسم الإنسان عموما إلى أكثر بقليل من خمسة أضعاف ما نجده في سبع تمرات أي في حدود ألفين ملغ بوتاسيوم يوميا كحد أدنى.

و الإنسان من المخلوقات الخاضعة في فيزيولوجيتها - وظيفة أعضائها – لنظام إيقاعي تناوبي مرتبط بمسار يمتد على مدى الأربع و العشرين ساعة،يتسم بتغيرات جذرية و متعددة تمس بعض الأعضاء والوظائف الهامة.

و كل خلايا الجسم تتوفر على مورثة خاصة بالساعة البيولوجية تعمل وفق هذا النظام ماعدا الكريات الحمراء .

ففي دراسة نشرتها جامعة سوراي و كامبريدج في مجلة –ناتور كومينيكايشن- تمكن باحثون هناك من التأكد من أن البوتاسيوم هو مقود الدورة اليومية للكريات الحمراء في دراسة بعنوان "البوتاسيوم مفتاح إيقاع الدورة اليومية للكريات الحمراء" نشرت يوم الثالث عشر ديسمبر 2017 و خلصت إلى أن كمية البوتاسيوم في الكريات الحمراء تنخفض ليلا و ترتفع نهارا و أن كميات كبيرة من البوتاسيوم داخل هذه الكريات تسبب اختلالا في وظيفتها و تساعد في حدوث الذبحة الصدرية و الموت المفاجئ.

و من المعلوم أن الضغط الدموي ينخفض ليلا و يبدأ في الارتفاع مع طلوع النهار و في هذا الصدد قال بعض أطباء القلب من اسبانيا في دراسة لهم مست 811 مريضا نشرت في مجلة –هيرت- بمدريد أن النوبات القلبية الخطيرة و المميتة تحدث صباحا ابتداء من الساعة السادسة.

و على هذا الأساس فان انخفاض نسبة البوتاسيوم داخل الخلايا و منها الكريات الحمراء قد يؤدي في جل الحالات إلى ظهور قلاء استقلابي – نقص حموضة الدم- مع خروج الهيدروجين الموجب من الخلايا و دخول البوتاسيوم وارتفاع نسبة البيكربونات.

و لتفادي مثل هذه الحالة فان تناول كمية من التمر و التي حددها حبيبنا رسول الله ألف صلات و سلام عليه بسبع تمرات-382 ملغ من البوتاسيوم - بكرة بعد صلاة

الصبح في وقتها أي تصبحا سوف يجنب الإنسان دخول كميات زائدة من البوتاسيوم إلى الكريات الحمراء و ما ينجر عن ذلك من تعقيدات قلبية مميتة خاصة و أن الضغط الدموي يكون في ذروة ارتفاعه على الساعة السادسة و 45 دقيقة مما يزيد الطين بلة .

و ما خلصت إليه حسب تحليلي لهذه الدراسات و أخذي بما تيسر من الطب فان التصبح يعني مباشرة الفجر وما بعده بقليل- أي بعد الصلاة - و الله اعلم.

الدكتور شيدخ محمد

طبيب رئيس

باحث في الإعجاز العلمي في القران و السنة

مقال علمي حول الانـهيار العصبي

الصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى أصحابه أجمعين أما بعد..

-هل الانهيار العصبي مرض؟ أم أسلوب رد الفعل السلبي للشخص؟

- تتبادر إلى أذهاننا عدة أسئلة حول هذا الموضوع نظرا لتعقيداته وصعوبة فك غموضه, فالبعض شخصه على أنه مرض ذاتي أي ينتج من ذات الإنسان والبعض الآخر شخصه على أنه تعبير لردود فعل الإنسان المتأثر بها.

وهنا سنتطرق إلى ماهية الانهيار العصبي وسنجيب عن كل التلابسات ونحاول شرح الأمر بأبسط طريقة.

-يستخدم مصطلح "الانهيار العصبي" في بعض الأحيان بوضع تأثير للضغط العصبي على حال الشخص، حيث يصعب عليهم تأدية مهامهم في الحياة اليومية لوقت وجيز، ومن المنطقي أنه يحدث عندما يتشكل ضغوطات نفسية وجسدية وعاطفية لدى الإنسان، وقد استخدم هذا المصطلح قديما ليشمل مجموعة مختلفة من الاضطرابات العقلية، لكنه لم يعد مستعملا في يومنا هذا من قبل تخصص الصحة العقلية.

-فالانهيار العصبي ليس مصطلحا طبيا، ولا يشير إلى عقلي محدد، وهو يعني استجابة لا طبيعية أو لا صحية للضغط النفسي ، قد يشار إلى وجود مشكلة باطنة في العقل تحتاج إلى عناية (عناية الروح قبل الجسد) مثل الاكتئاب والقلق....

وللانهيار العصبي علامات تختلف من شخص لآخر وتعتمد على السبب الكامن منها:

- جنون الارتياب والانسحاب
- أعراض اكتئابية
- أعراض مرتبطة بالقلق المفرط
- تغيرات مفرطة في تقلبات المزاج
- الأرق واضطراب النوم

كما يختلف مفهومه من ثقافة إلى أخرى، لكن المفهوم العام والغالب يتمثل في كون أن الشخص لم يعد قادرا على أداء مهامه بشكل طبيعي أي خرج عن التصرف الطبيعي والمنطقي وأصبح غير قادر على التحكم في تصرفاته وأضحى عبدا لها.

على سبيل المثال :

- يمكن للشخص أن يتجنب الاختلاط بالناس والمناسبات الاجتماعية وتفويت المواعيد.

- عدم قدرته على النوم في الوقت الصحيح أي تبديل الليل بالنهار والدخول في نوبة اكتئاب حادة.

- عدم تمكنه من معرفة الأنماط الصحية التي يتبعها في الأكل والنظافة.

كما يمكن أيضا اعتبار بعض السلوكيات الغير عادية علامة من علامات الانهيار العصبي، وقد يدوم هذا لأسابيع وأشهر تتسبب في معاناة نفسية وتغيرا في الأداء الاجتماعي.

- وهناك من يرى من الأشخاص المصابة بهذا المرض أنه عليهم رؤية طبيب نفسي، لأنهم يظنون بأنه الوحيد الذي يستطيع أن يعلمهم كيف يدركون تصرفاتهم ويتحكمون بها ويوجههم إلى طريق العلاج الصحيح.

- لكن علاجه يكون بالأدوية المضادة للاكتئاب أو مضادات القلق...

محاولة تقليل مصادر التوتر والإزعاج مثل المشاكل العائلية وضغوطات العمل.

-القيام بتمارين رياضية مفيد جدا وطارد للطاقة السلبية من الجسم.

التجول في الطبيعة أو التأمل فيها يعادل ساعات من الاسترخاء والراحة النفسية ، أي الطبيعة علاج فعال وأفضل من الأدوية.

بالإضافة إلى ذلك هناك اضطرابات مشابهة له على قول العلماء"رابرت" و" تود" و"لملي" "فسكرو" اقترحوا أن أقرب فئة تشخيصية ب (DSM-IV) للانهيار العصبي هي اضطرابات التأقلم مع القلق، والاكتئاب المختلط(الحاد) ، اضطرابات التأقلم و الانهيار العصبي كلاهما ردود أفعال حادة للإجهادات اليومية ، والتي تتبدد مع ذهاب المجهدات وتستثني DSM-IV من اضطرابات التأقلم الحالات الثانوية الفجيعة، والتي تساهم حوالي 6-8 بالمائة من حالات الانهيار العصبي.

-والمرأة أكثر عرضة للانهيار العصبي بحكم وضعها في المجتمع ، فهي تعاني من ضغوطات من أطراف متعددة ، من الزوج إذا كانت متزوجة، ومن المجتمع الذي ينظر إليها نظرة سلبية أحيانا ،فضلا عن أنها بطبيعتها أكثر حساسية وتغلب عليها العاطفة.

-والأشخاص المهددين بالانهيار العصبي يكونون في الغالب غير راضين عن أنفسهم من جهة ، وعن تصرفات الآخرين اتجاههم من جهة أخرى ، لأنهم في حقيقة الأمر لا يمتلكون المرونة للتعامل مع الآخرين.

-وفي الأخير نستنتج أن الانهيار العصبي ليس مرضا بل حالة هستيرية تنتاب الشخص عندما تزداد الضغوطات النفسية عليه. ولذلك يجب على الإنسان أن يكون حكيما مع ذاته وينصفها من ضغط الحياة ومتوازنا في تصرفاته مع نفسه أو مع غيره، حتى يتمكن من مقاومة ظروف الحياة والتصدي لهجماتها وبصحة نفسية وعقلية جيدة.

الاسم واللقب: باي جازية

تاريخ و مكان الميلاد 1996-01-02 مستغانم- الجزائر

عنوان البريد الالكتروني: djaziajazou85@gmail.com

رقم الهاتف: 07-94-32-09-71

المراجع:

-Mayo clinic

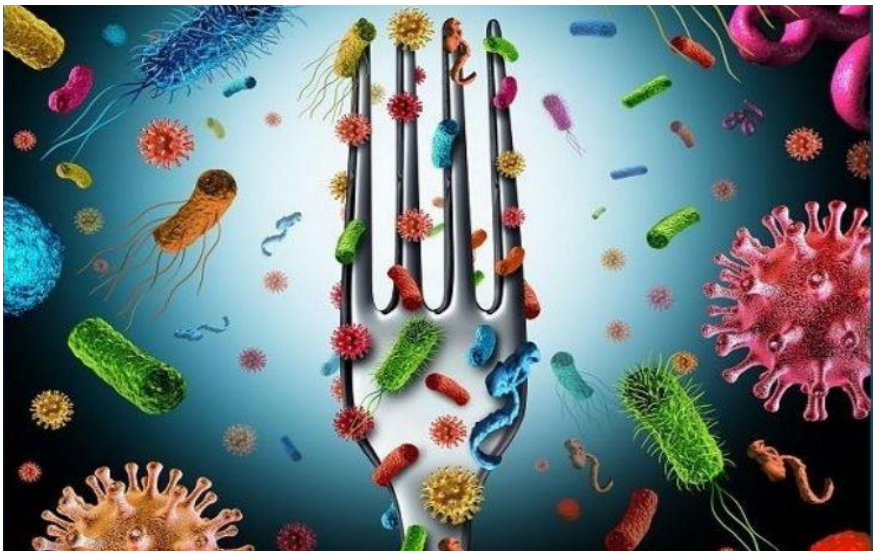
-http/www.Mayoclinic.org/diseases-conditions/depressions.

-breakdown on breakthrough? Natural recovery plan

-كتاب أسس الصحة النفسية للكاتب عبد العزيز الفوصي

التسمم الغذائي Food Poisoning

د. ماجد سالم بن مسلّم
استاذ علم المايكروبيولوجي المساعد
جامعة حضرموت



التسمم الغذائي يعرف ايضاً باسم المرض المنقول بالغذاء Food borne illnessوهو مرض يسببه تناول الطعام الملوث، كلمة التسمم الغذائي تعني حدوث مرض بسبب الغذاء الملوث، وهذا التلوث قد يكون حيوياً أو كيميائياً أو معدنياً أو اشعاعياً أو فيزيائياً. وتظهر بعد فترة زمنية من تناول الطعام [1].

التلوث الحيوي يحدث عادة لما يختلط الغذاء بالجراثيم المعدية، بما في ذلك البكتيريا والفيروسات والطفيليات أو سمومها وبقايا مبيدات الحشرات، وهي الأسباب الأكثر شيوعًا للإصابة بالتسمم الغذائي أو تنشأ نتيجة لتخمر الغذاء أو تعفنه.

يمكن أن تؤدي الجراثيم المعدية وسمومها إلى تلوث الطعام في أي مرحلة من التجهيز أو الإنتاج. ويمكن أن يحدث التلوث أيضًا في المنزل إذا تم تحضير الطعام أو طهيه بطريقة غير صحيحة [1].

أعراض التسمم الغذائي

أعراض تسمم الطعام متنوعة تبعاً لاختلاف مصدر التلوث. تُسبب حالات تسمم الطعام واحدًا أو أكثر من العلامات والأعراض التالية :

- آلام حادة في البطن.
- الشعور بالغثيان.
- التقيؤ.
- اسهال شديد.
- هبوط عام وانخفاض درجة حرارة الجسم (حمى).

تبدأ العلامات والأعراض (شكل 1) في غضون ساعات بعد تناول الطعام الملوث، أو قد تبدأ بعد أيام أو حتى أسابيع. وعادةً يستمر الشعور بالمرض الذي يُسببه التسمم الغذائي من عدة ساعات إلى عدة أيام حسب نوع المسبّب. غالباً أعراض التسمم الغذائي تبدأ في غضون ساعات من تناول طعام ملوث وفي كثير من الأحيان يكون التسمم الغذائي بسيطًا ويتم الشفاء منه دون علاج. لكن يحتاج بعض المرضى إلى الذهاب إلى المستشفى [2،3] .

شكل رقم (1) يوضح أهم اعراض التسمم الغذائي.

ما هو سبب القيء ؟

تختلف أسباب القيء بحسب العمر. بالنسبة إلى الأطفال، من الشائع أن يحدث القيء من عدوى فيروسية، أو تسمم غذائي، أو حساسية من الحليب، أو دوار الحركة، أو الإفراط في الأكل أو التغذية، أو السعال، أو انسداد الأمعاء، والأمراض التي يصاب الطفل فيها بارتفاع في درجة الحرارة.

مؤشر توقيت الغثيان أو القيء

من الممكن أن يؤشر توقيت الغثيان أو القيء إلى نوع المرض. عند حصولهما بعد الوجبة بوقت قصير، قد يكون السبب هو التسمم الغذائي أو التهاب المعدة (التهاب بطانة المعدة) أو القرحة أو الشره المرضي .

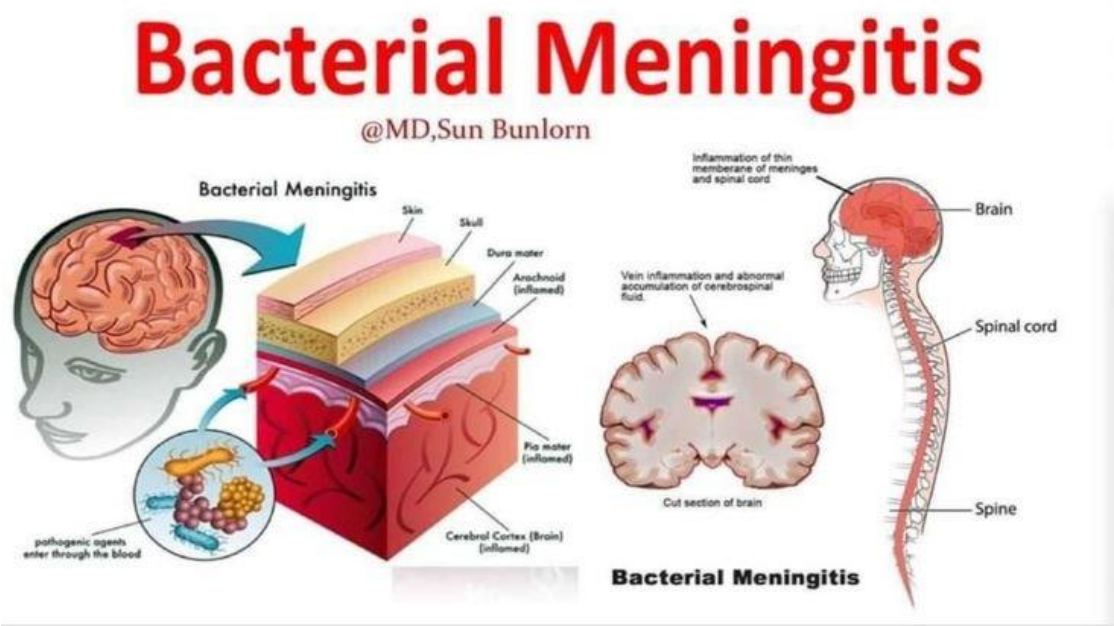
حصول الغثيان أو القيء بعد ساعة إلى 8 ساعات من تناول الوجبة، قد يشير أيضاً إلى تسمم غذائي. وعند الإصابة بعدوى بعض البكتيريا التي تنتقل عن طريق الغذاء، مثل السالمونيلا، قد تستغرق ظهور الأعراض وقتاً أطول من ذلك.

هل القيء خطير

عادةً ما يكون القيء غير ضار، لكنه قد يكون علامة على مرض خطير، كالارتجاج والتهاب السحايا (عدوى بطانة غشاء الدماغ) وانسداد الأمعاء والتهاب الزائدة الدودية وأورام الدماغ (شكل 2).

قد يكون القيء مقلقاً، لأنه يسبب الجفاف أحياناً. لدى البالغين، يكون خطره أقل، لأنهم عادة ما يكتشفون أعراض الجفاف، كزيادة العطش وجفاف الشفاه أو الفم.

الأطفال أكثر عرضة للإصابة بالجفاف بسبب التقيؤ، خصوصاً إذا كان مصحوباً بإسهال، فالأطفال غالباً ما يكونون غير قادرين على الإبلاغ عن أعراض الجفاف.



شكل رقم (2) يوضح خطورة القيء.

العلامات المتوقعة للتسمم الغذائي لكي تزور الطبيب :

- نوبات متكررة من القيء وعدم القدرة على الاحتفاظ بالسوائل.
- القيء الدموي أو البراز.
- الإسهال لأكثر من ثلاثة أيام.
- ألم شديد أو تشنجات شديدة في البطن.
- درجة حرارة فموية أعلى من 100.4 فهرنهايت (38 درجة مئوية).
- علامات الجفاف أو أعراضه — العطش المفرط أو جفاف الفم أو قلة التبول أو انعدامه أو الضعف الشديد أو الدوخة أو الدوار.
- أعراض عصبية مثل عدم وضوح الرؤية وضعف العضلات والوخز في الذراعين.

أسباب التسمم الغذائي

1) العدوى البكتيرية
2) العدوى الفيروسية
3) الطفيليات والفطريات (شكل 3).
4) بعض المواد السامة التي قد تتواجد طبيعيا في المشروم ومن بقايا المبيدات الحشرية على الخضار والفواكه.

التسمم الغذائي يحدث بعد تناول طعام ملوث بمسببات الامراض. ويمكن أن يحدث تلوث الطعام في أي مرحلة من مراحل الإنتاج مثل الزراعة أو الحصاد أو المعالجة أو التخزين أو الشحن أو التحضير. غالبًا ما يكون التلوث التبادلي - انتقال الكائنات الضارة من سطح إلى آخر – هو السبب. وهو أمر مزعج بشكل خاص للأطعمة النيئة الجاهزة للأكل، مثل السلطات أو غيرها من الخضراوات والثمار. فنظرًا لعدم طهي هذه الأطعمة، لا يتم القضاء على الكائنات الحية الضارة قبل الأكل ويمكن لهذه الكائنات أن تسبب التسمم الغذائي.

شكل رقم (3) يوضح شكل الطفيليات التي قد تسبب التسمم الغذائي التي قد تنتقل عن طريق الأغذية أو الاحتكاك المباشر بالحيوانات.

عوامل الخطر

تعتمد شدة المرض بعد تناول طعام ملوّث على نوعية الكائن الحي الذي أصاب الشخص والكمية التي تعرض لها الجسم منه والعمر والحالة الصحية. ومن الفئات الأكثر عرضة للمخاطر:

- البالغون الأكبر سنًا: مع التقدم في السن قد لا يستجيب الجهاز المناعي بسرعة وفعالية للكائنات الحية المُعدية كما كان الحال عندما كان الشخص أصغر سنًا.
- الحوامل: قد تؤدي التغيُّرات في الأيض والدورة الدموية أثناء الحمل إلى زيادة خطر الإصابة بالتسمم الغذائي. وقد يكون التفاعل أكثر حدة أثناء الحمل. ويمكن أن يتعرض الطفل للمرض أيضًا في حالات نادرة.
- الرضّع والأطفال الصغار: إذ أن أجهزتهم المناعية لم تنضج بشكل كامل.
- المصابون بأمراض مزمنة: الإصابة بمرض مزمن - مثل السكري أو مرض الكبد أو الإيدز (AIDS) - أو تلقي علاجًا كيميائيًا أو إشعاعيًا لعلاج السرطان تقلل من الاستجابة المناعية [4].

مضاعفات مرض التسمم الغذائي

الجفاف من أكثر مضاعفات التسمم الغذائي الخطيرة شيوعًا - وهو فقدان الماء والأملاح والمعادن الأساسية بشدة. وإذا كان الشخص بالغًا بصحة جيدة

ويشرب ما يكفي لتعويض السوائل التي يفقدها بسبب القيء والإسهال، فليس من المفترض أن يمثل الجفاف مشكلة له.

وقد يصاب الرضع وكبار السن والأشخاص المصابون بضعف في جهاز المناعة أو بأمراض مزمنة بالجفاف الشديد عندما يفقدون سوائل أكثر مما يمكنهم تعويضه. وفي هذه الحالة، قد يحتاجون إلى دخول المستشفى وتلقي سوائل من خلال الوريد. وفي الحالات القصوى، يمكن أن يكون الجفاف قاتلًا [3].

قد يكون لبعض أنواع التسمم الغذائي مضاعفات محتملة الخطورة لدى بعض الأشخاص. ومن ضمنها:

1) عدوى الليستيرية. قد تكون مضاعفات التسمم الغذائي الناتجة عن عدوى الليستيرية أشد خطورة على الجنين. ففي بداية الحمل، قد تؤدي عدوى الليستيرية إلى الإجهاض التلقائي. أما في وقت لاحق من الحمل، فقد تؤدي عدوى الليستيرية إلى ولادة جنين ميت أو ولادة مبكرة أو عدوى قاتلة على نحو محتمل للطفل بعد الولادة - حتى لو كانت الأم مريضة بشكل خفيف. وقد يعاني الأطفال الذين ينجون من عدوى الليستيرية من تلف عصبي طويل الأمد وتأخر في النمو.
2) الإشريكية القولونية (*E. coli*). يمكن أن تسبب بعض سلالات الإشريكية القولونية مضاعفة خطيرة تسمى متلازمة انحلال الدم اليوريمية. وتتسبب هذه المتلازمة في إتلاف بطانة الأوعية الدموية الدقيقة في الكلى، ما يؤدي أحيانًا إلى الفشل الكلوي. وكبار السن والأطفال الذين تقل أعمارهم

عن 5 سنوات والأشخاص الذين يعانون من ضعف في جهاز المناعة لديهم مخاطر أكبر للإصابة بهذه المضاعفة. إذا كان الشخص ضمن إحدى فئات المخاطر هذه، فليستشر الطبيب المعالج له عند ظهور أول علامة على الإسهال الغزير أو الدموي.

3) البكتيريا العطيفة المتواجدة في اللحوم والدواجن وتظهر اعراض الاصابة بعد مرور 2 - 5 أيام من تناولها.

4) البكتيريا المطثية الوشيقية وتتواجد في الأطعمة المنزلية المعلبة والأسماك المُدخنة أو المُملحة.

5) لفيروسة العجلية (Rotavirus) .

6) السلمونيلا المتواجدة في اللحوم النيئة او الملوثة , البيض أو الحليب.

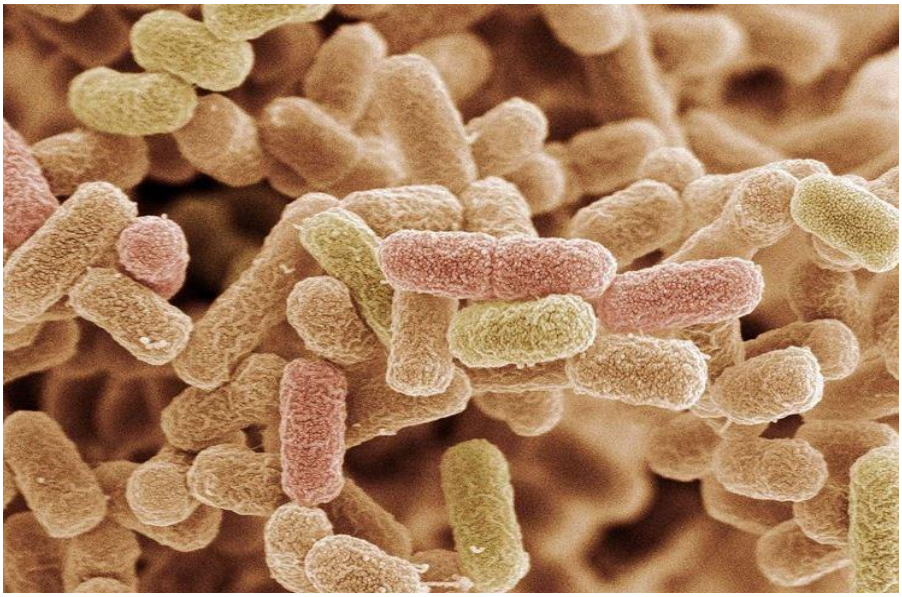
7) البكتيريا العنقودية الذهبية المتواجدة في اللحوم والسلطات الجاهزة.

8) البكتيريا المتواجدة في المأكولات البحرية [4].

مرض الهامبرغر

مرض الهامبرغر أو متلازمة انحلال الدم اليوريمي (HUS) هو صدمة سامة. تنشط البكتيريا المسببة للمرض بشكل عام في اللحوم المفرومة أكثر من غيرها (شكل 4)، ما يجعل الهامبرغر طبقاً محفوفاً بالمخاطر، إذا لم تكن اللحمة المستخدمة صحية. تنتج هذه البكتيريا من السموم التي تنتجها سلالات معينة من البكتيريا (بشكل عام شيغاتوكسين).

إنها حالة خطرة تصيب بشكل رئيسي الأطفال (أقل من 3 سنوات). ويتم تشخيص المرض عن طريق اختبارات الدم تحديداً.



شكل رقم (4) يوضح شكل البكتيريا المسببة لمرض التسمم الغذائي المحمولة على لحم الهامبرغر وتنشط فيه

الوقاية من التسمم الغذائي

للوقاية من التسمم الغذائي بالمنزل، يوصى باتباع الإجراءات التالية [5]:

- غسل اليدين وأدوات المطبخ والأسطح التي يتعرض لها الطعام كثيرًا. غسل اليدين جيدًا بالماء الدافئ والصابون قبل تناوُل الطعام أو تحضيره وبعده. استخدام الماء الساخن والصابون لغسل أدوات المطبخ وألواح التقطيع والأسطح الأخرى التي تستخدمها.
- الإحتفاظ بالأطعمة النيئة بعيدًا عن الأطعمة الجاهزة للأكل. وعند التسوق أو تحضير الطعام أو تخزينه، يجب الإحتفاظ باللحوم النيئة والدواجن والأسماك والمحار بعيدًا عن الأطعمة الأخرى. فهذا يمنع انتقال الملوثات.

- تجهيز الأطعمة بدرجة حرارة آمنة. يعد استخدم مقياس حرارة الطعام أفضل طريقة لمعرفة ما إذا كانت الأطعمة قد تم طهيها بدرجة حرارة آمنة أم لا. يمكننا قتل الكائنات الحية الضارة في معظم الأطعمة عن طريق طهيها بدرجة الحرارة المناسبة لها.

يُطهى اللحم البقري المفروم على درجة حرارة 160 درجة فهرنهايت (71.1 درجة مئوية)، وتُطهى شرائح اللحم واللحم المشوي وقطع اللحم، مثل لحم الضأن ولحم الخنزير ولحم العجل على درجة حرارة لا تقل عن 145 فهرنهايت (62.8 درجة مئوية). يُطهى الدجاج والديك الرومي بدرجة حرارة 165 درجة فهرنهايت (73.9 درجة مئوية). تأكّد من طهي الأسماك والمحار جيدًا.

- تبريد أو تجميد الأطعمة القابلة للتلف على الفور خلال ساعتين من شرائها أو تحضيرها. أما إذا كانت درجة حرارة الغرفة تتجاوز 90 درجة فهرنهايت (32.2 درجة مئوية)، فتُبرّد الأطعمة القابلة للتلف خلال ساعة واحدة.

- فَـك الطعام المجمد بطريقة آمنة. لا يُفك الطعام المجمد في درجة حرارة الغرفة. والطريقة الأكثر سلامة هي إذابة تجميده في البرّادة (الثلاجة). أما إذا كنت تستخدم الميكروويف لفك تجميد الطعام باستخدام خاصية "فك التجميد" أو "50% من الطاقة" فتأكد من طهوه فورًا.

- التخلص من الطعام عند الشك في سلامته. إذا لم نكن متأكدين من سلامة الطريقة التي بها تحضير الطعام أو تقديمه أو تخزينه، فيجب التخلص منه. قد يحتوي الطعام الذي يُترك في درجة حرارة الغرفة لفترة أطول من اللازم

على بكتيريا أو سموم لا يمكن التخلص منها عن طريق الطهي. ولا نتذوق الطعام الذي نشك في سلامته - فقط نتخلص منه. وحتى لو بدا الطعام بحالة جيدة ورائحة جيدة، فقد لا يكون تناوله آمنًا [5].

يشكِّل التسمم الغذائي خطورة وتهديدًا محتملًا لحياة الأطفال الصغار والنساء الحوامل وأجنتهن والبالغين الأكبر سنًا والأشخاص ذوي جهاز المناعة الضعيف بشكل خاص. ولذلك، يجب على هؤلاء الأفراد اتخاذ احتياطات إضافية عن طريق تجنب الأطعمة التالية:

- اللحوم والدواجن النيئة أو متوسطة النضج.
- الأسماك أو المحار النيئة أو غير المطهية جيدًا، بما في ذلك الجندوفلي والبطلينوس وبلح البحر والأسقلوب
- البيض النيء أو غير المطهي جيدًا أو الأطعمة التي قد تحتوي عليه، مثل عجينة البسكويت والآيس كريم منزلي الصنع.
- البذور النباتية النيئة، مثل براعم الفصفصة والفول والبرسيم والفجل.
- العصائر وشراب التفاح غير المبستر.
- الأنواع غير المبسترة من الحليب ومنتجاته.
- الأجبان الطرية مثل جبنة الفيتا والبْري (جبن أبيض طري) والجبن الكممبر، والجبن ذي العروق الزرقاء والجبن غير المبستر.
- الباتيه المبرّد واللحم العجين القابل للدهن
- الهوت دوغ ولحوم اللانشون واللحوم الباردة غير المطهية.

علاج التسمم الغذائي

1) قد يشمل علاج التسمم الغذائي عدد من التدابير اعتماداً على العامل المُسبب للتسمم وشدة الأعراض الظاهرة:
2) تعويض السوائل المفقودة بالسوائل الوريدية وخاصة للأطفال وكبار السن المُصابين بالتسمم الغذائي .
3) المضادات الحيوية في حالات التسمم الغذائي البكتيري (3) .

أدوية متعلقة ب تسمُّم غذائي :

- الفحم المنشط مع زيوت النعناع واليانسون.
- كليوكوينول، نيكوتيناميد، فثاليل سولفثيازول، فيتامين ب-1، فيتامين ب-2.
- عرق الذهب (3).

References

1. Food poisoning (2020) National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Available at https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/food-poisoning?dkrd=/health-information/digestive-diseases/foodborne-illnesses.

2. Foodborne germs and illnesses (2017) Centers for Disease Control and Prevention. available at https://www.cdc.gov/foodsafety/foodborne-germs.html.

3. Diagnosis and management of foodborne illnesses: A primer for physicians and other health care professionals (2017) Centers for Disease Control and Prevention, et al. MMWR. 2004;53:1. https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5304a1.htm.

4. Food poisoning prevention (2014) www.webmd.com, available at http://www.webmd.com/food-recipes/food-poisoning/preventing-food-poisoning.

5. Keep food safe (2020) Foodsafety.gov. https://www.foodsafety.gov/keep-food-safe.

دراسة تشخيصية لبعض حالات الحمي الجبلية في الجبل الأخضر- ليبيا

مرفوعة صالح علي
قسم علم الحيوان- كلية العلوم- جامعة عمر المختار
marfouas@yahoo.com

حمى جبال روكي المبقعة (Rocky Mountain spotted fever (RMSF))، والمعروفة أيضًا باسم المرض الأزرق ، هي أكثر أمراض الريكتسي فتكًا والأكثر شيوعًا في عدة قرون. وهو يختلف عن العدوى الفيروسية التي ينقلها القراد. هذا المرض ناتج عن بكتيريا الرّيكِتسِيَّة الرّيكِتسِيَّة *Rickettsia rickettsii*. الريكِتسِيَّاتُ هي نوعٌ من البكتيريا التي لا يمكن أن تعيشَ إلاَّ داخل خلايا الكائنات الحية الأخرى.، وهو نوع من البكتيريا ينتشر إلى البشر عن طريق انثي قراد ديرماسينتور (تشابمان وآخرون ، 2006). يُصَاب القرادُ بعدوى الريكيتسيَّات عن طريق تغذِّيه على الثدييات المصابة، لاسيَّما القوارض.كما يمكن لإناث القراد المصابة بالعدوى أن تنقلَ الرِيكِتسِيَّات لذرِّيتها أيضًا.وتنتشر العدوى إلى المرضى من خلال لدغات قراد الخشب أو قُراد الكلب.وربما لا تنتقل العدوى بالريكيتسيَّات مباشرة من شخصٍ لآخر.

تشمل العلامات والأعراض الأولية للمرض ظهور مفاجئ للحمى والصداع وآلام العضلات ، يليها ظهور طفح جلدي. قد يكون من الصعب تشخيص المرض في المراحل المبكرة ، وبدون علاج سريع ومناسب يمكن أن يكون قاتلاً. تم التعرف على حمي جبال روكي المبقعة لأول مرة في منطقة جبال روكي بالولايات المتحدة و الآن هي موزعة على نطاق واسع في جميع أنحاء الولايات المتجاورة [1]. حيث تم العثور على حالات مرضيه في أقصى الشمال مثل كندا وأبعد جنوبا مثل أمريكا الوسطى جنبا إلى جنب مع أجزاء من أمريكا الجنوبية وهاواي

وفيرمونت وماين وألاسكا ودول البحر الأبيض المتوسط والشرق الأوسط. على الرغم من توافر العلاج الفعال والتقدم في الرعاية الطبية ، يموت ما يقرب من ثلاثة إلى خمسة بالمائة من المرضى الذين يصابون بالمرض ومع ذلك ، فإن العلاج الفعال بالمضادات الحيوية قد قلل بشكل كبير من عدد الوفيات الناجمة عنه [2].

نفس المرض الذي يحمل اسمًا مختلفًا وهو حمى البحر الأبيض المتوسط المبقعة (Mediterranean spotted fever (MSF))مستوطن في منطقة البحر الأبيض المتوسط ، بما في ذلك شمال إفريقيا وجنوب أوروبا. تم وصف بعض الحالات في الجزائر ومالطا وقبرص وسلوفينيا وكرواتيا وكينيا والصومال وجنوب إفريقيا ، وفي المناطق المحيطة بالبحر الأسود. تم تأكيد حالات الحمى المبقعة من أطباء بلا حدود من خلال استخدام الأدوات الجزيئية في البرتغال وإيطاليا ومالطا واليونان وكرواتيا وإسبانيا وفرنسا وجنوب إفريقيا [3].

على الرغم من انتشار الحمى المبقعة في منطقة الشرق الأوسط والبحر الأبيض المتوسط ، لا توجد تقارير عن انتشار المرض أو وجود مسببات الأمراض التي ينقلها القراد أو أي دراسات حول وبائيات هذا المرض عمليًا في شمال شرق ليبياوالتي تتميز بطبيعتها الزراعية الرعوية. حيث يتم تسجيل حالات من الحمّى بشكل رئيسي ما بين مارس إلى سبتمبر، عندما تكون حشراتُ القراد البالغة نشيطة، ومن المرجَّح أن يكون الناس في المناطق التي ينتشر فيها القُراد. قد يحدث هذا المرضُ على مدار السنة.تكون العدوى أكثر شُيُوعًا بين الأشخاص الذين يقضون الكثيرَ من الوقت في المناطق التي ينتشر فيها القراد وبين الأطفال الذين تقلّ أعمارهم عن خمسة عشر عامًا. لا بدّ من الاختبارات الطبية في حالات الحمي عادة.ولكنَّ الاختباراتُ المتاحة قد لا تكشف البكتيريا على الفور أو تستغرق وقتًا طويلاً لمعالجتها.وهكذا، إذا اشتبه الأطباءُ في الحُمَّى المُبَقَّعَة، فإنهم يبدأون العلاج عادةً قبل أن يحصلوا على نتائج الاختبار.

في دراسة علمية أجريت خلال سبعة أشهر متتالية (مايو- نوفمبر 2018) بين مرضى تم تشخيص حالتهم الصحية بأعراض تتعلق بالحمى الجبلية في مدينة البيضاء ، ليبيا. تمت دراسة العلاقة بين المرض من ضمن المرضي المترددين

علي المستشفى و الذين تم تشخيص حالتهم من قبل طبيب مختص والاختبارات المصلية والعوامل الوبائية. شملت الأعراض الأولية ظهور مفاجئ للحمى والصداع والقشعريرة والضيق وألم عضلي. قد تشمل الأعراض المبكرة الأخرى الغثيان أو القيء وآلام البطن وفقدان الشهية ايضا ظهور الطفح الجلدي والذي يكون عادة بعد يومين إلى أربعة أيام من ظهور الحمى (الشكل 1).

عند دراسة القيم المستمدة من صورة الدم الكاملة ، كان هناك انخفاض عدد كريات الدم الحمراء وتركيزالهيموجلوبين والنسبة المئوية من الهيماتوكريت. كانت نتائج خلايا الدم البيضاء وانواعها في المعدل الطبيعي وجدت زيادة طفيفة دون تغييرات احصائية باستثناء نسبة الخلايا اللمفاوية التي زادت في المرضى البالغين وليس في الأطفال.كما انخفض متوسط عدد الصفائح الدموية بشكل ملحوظ في الايام الاولي من العدوي .وبدراسة المسحات الدموية تم ملاحظة تغيير في شكل كريات الدم الحمراء والتي ظهرت بوضوح بعد يوم واربعة ايام من ظهور الطفح (الشكل 2). كما اظهرت زيادة في عدد الصفائح بعد سته ايام من العدوي (الشكل 3)[4].

نتائج الاختبارات المصلية اظهرت زيادة بشكل ملحوظ في مستويات وظائف الكبد (AST, ALT and ALP) كذلك والبيليروبين الكلي في مصل جميع المرضى.من ناحية وظائف الكلى (الكرياتينين واليوريا) كان هناك مستوى عال من الكرياتينين ومستوى منخفض من اليوريا لوحظ نمط مماثل من النتائج لكل من متوسط تركيز الصوديوم والبوتاسيوم والكلوريد لجميع المرضى [4]. فهم تغيرات الدم / اختبار الكيمياء الحيوية مفيدة للغاية. نظرًا لأن العروض السريرية المبكرة لمرض الحمي الجبلية تشمل الحمى والصداع وألم عضلة القلب والشعور بالضيق وهي اعراض يصعب التمييز بينها وبين الأمراض المعدية وغير المعدية الأخرى. وبصورة عامة يصف الأطباءُ على الفور المضادَّات الحيوية إذا كانوا يشتبهون في الحُمَّى المُبَقَّعَة على أساس الأَعرَاض، واحتمال التعرُّض لحشرات القراد المصابة بالعدوى ـ حتى عندما لا تكون نتائجُ الاختبارات قد توفَّرت بعد.لقد قلَّل العلاجُ المبكِّر بالمضادَّات الحيوية من معدَّل الوَفَيات من 20٪ إلى 5٪.

في المرحلة الثانية من الدراسة، تم جمع عدد من عينات القراد من يونيو إلى سبتمبر ، 2018 في الغطاء النباتي حول مساكن عدد من الأشخاص الذين كانوا في المستشفى نتيجة للأعراض المرتبطة بالحمى الجبلية تم فرز القراد حسب الأنواع ومرحلة الحياة وهل العينة ذكر او انثى ومن ثم تشريح عدد من العينات واخذ مسحة من الغدد اللعابية من ذكور واناث القراد في معامل قسم علم الحيوان – كلية العلوم- جامعة عمر المختار. وصبغها بصبغة سالبة الجرام وفحصها تحت المجهر.

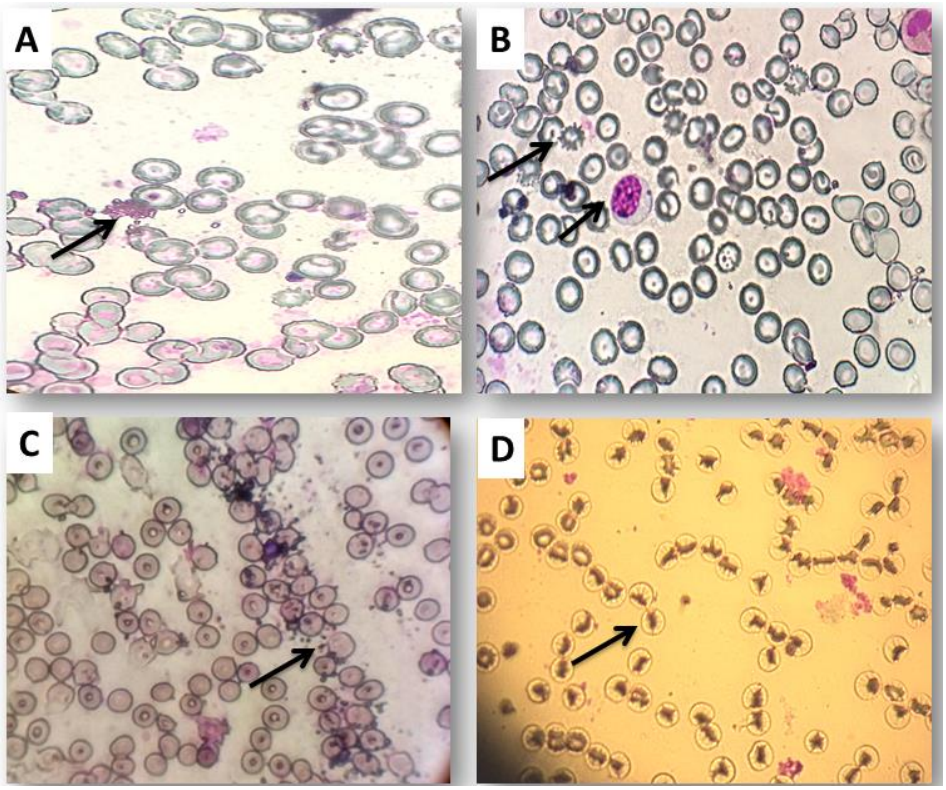
.يمكن التعرف على القراد الأكثر شيوعًا مجهريًا إلى مستوى الأنواع عن طريق فحص أجزاء الفم ، ودراسة الصفائح ، واللوحات الكظرية الملحقة ، والأخدود الشرجي ، وشكل الرأس ، ووجود أو عدم وجود العينين ، والإكليل ، والإكليل المركزي ، ونوع coxae ، والمسام التناسلية ، والأسنان الخيطية ، والأخاديد الجانبية و تلوين الساق. حيث وضح شكل 4 الفروق بين الذكور والاناث وذلك من خلال المظهر الظهري والبطني لكا منهما[5] .

تم جمع الغدد اللعابية من ذكور وإناث القراد (شكل 5) واجراء مسحات لها وصبغها (صبغة ضد البكتيريا سالبة الجرام) وفحصها تحت المجهر. هذه المسحات كانت إيجابية لوجود البكتيريا في عينات الإناث كما هو موضح في الشكل 6 وسلبية لعينات الذكور كما هو موضح في الشكل 7[5].

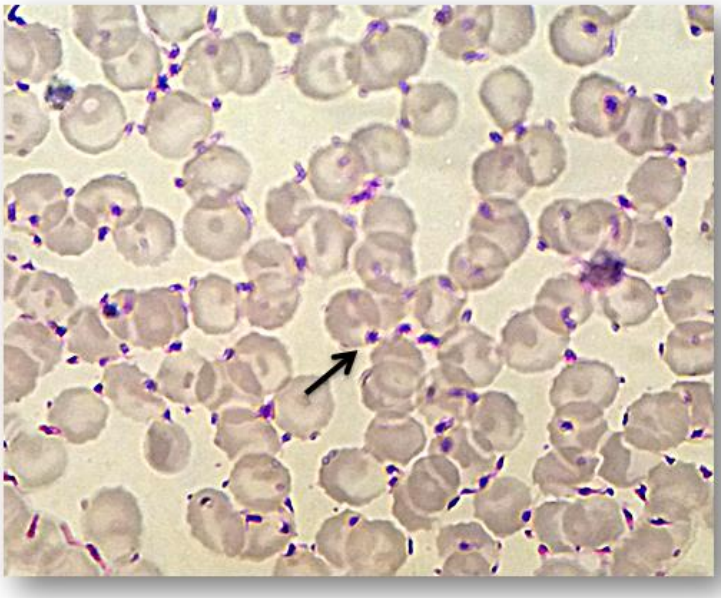
لعلاج الحمي الجبلية يُستخدم المضاد الحيوي دوكسيسيكلين عادة.وهو يُعطى عن طريق الفم عندما تكون العدوى خفيفة، وعن طريق الوريد عندما تكون أكثرَ شدَّة.يأخذ المرضى المضادَّ الحيوي حتى يتحسَّنوا، ولا يعود لديهم حمَّى لمدة 24 إلى 48 ساعة، ولكن يجب أخذُه لمدة 7 أيام على الأقلّ؛ غير أنَّ الطبيبَ لا يصف المضادَّات الحيوية عادة للمرضى الذين تعرَّضوا للدغة القراد، ولكن لم تظهر لديهم أعراض.وبدلاً من ذلك، قد يطلب منهم أن يبلِّغوا فورًا عن أي أعراض .الي الان لا يوجد لقاحٌ مضاد لحُمَّى الجِبالِ الصَّخريَّةِ المُبَقَّعَة، لذلك يعدُّ تجنُّبُ لدغات القراد وإزالة القراد المرتبط على الفور أفضلَ طرائق الوقاية. كما يمكن أن تفيدَ التدابيرُ التالية : إدخال السَّراويل في الأحذية أو الجوارب،

وتطبيق المبيدات الحشرية التي تحتوي على بيرميثرين على الملابس، للحدِّ من وصول القراد إلى الجلد .ويمكن تطبيقُ طاردات القراد، مثل ثنائي إيثيل تولواميد ، على الجلد.وهذه الطارداتُ فعَّالة، ولكن قد تسبِّب تفاعلات سامَّة مثل الاختِلاجَات عند الأطفال الصغار في حالاتٍ نادرة .يساعد البحثُ المتكرِّر عن القراد على الوقايَة من العَدوَى، لأن القراد يجب أن يعلقَ لمدة 24 ساعة وسطيًا لكي ينقل العدوى .ويجب إزالة القراد المرتبط بعناية بالملاقط؛كما يجب التقاطُ رأس القراد على مقربة من الجلد قدرَ الإمكان.وينبغي توخِّي الحذر عندَ إزالة القراد، لأنّ الرِيكِتسِيَّات يمكن أن تنتقل إذا جَرَى سحق القراد المصاب بالعدوى والمحتقن بالدم خلال إزالته (6).

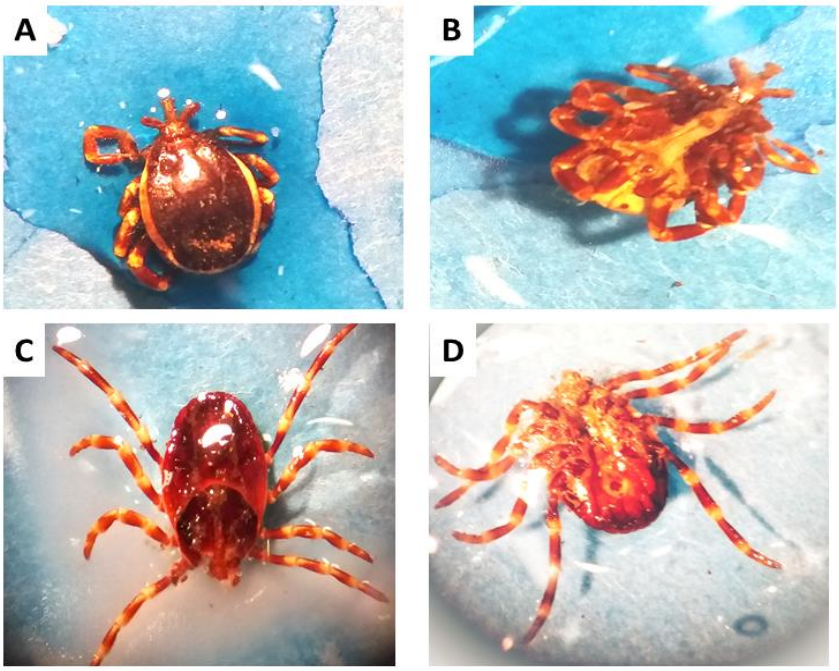
شكل 1: الطفح الجلدي والذي يظهر مابين 2-4 أيام



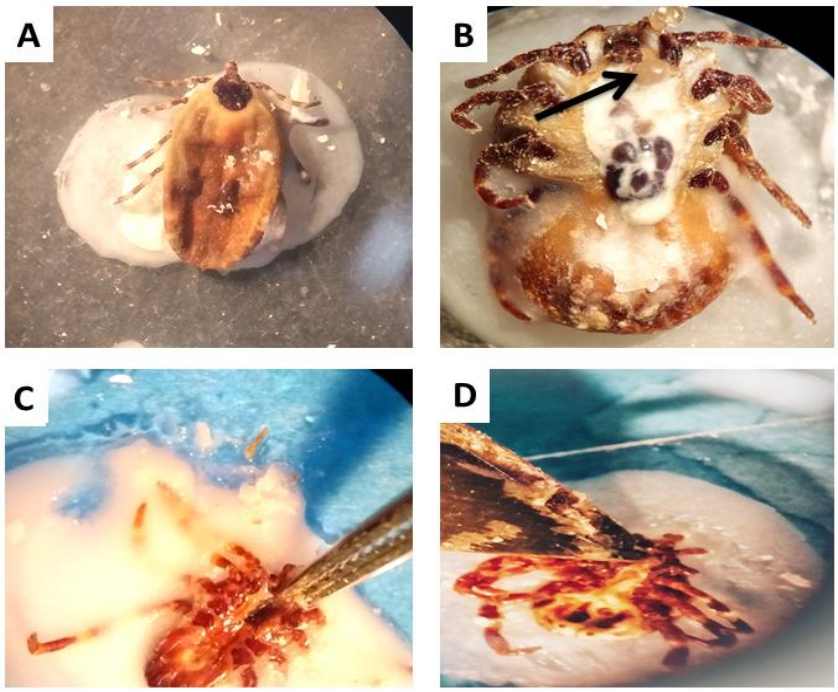
شكل 2: مسحة دم من مرضي في اليوم 2-4 من المرض حيث توضح التغيير فس شكل كريات الدم الحمراء (الأسهم)



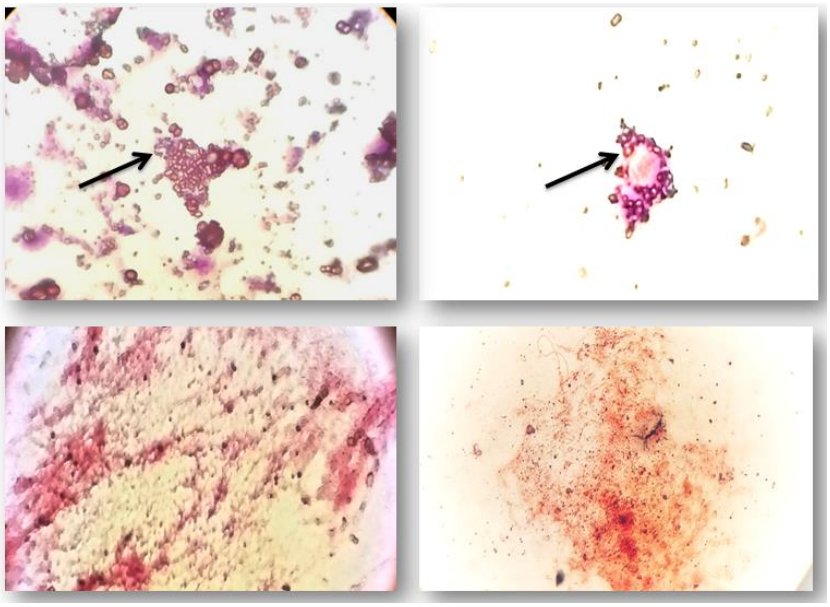
شكل 3: مسحة دم من مرضي بعد اليوم السادس من المرض حيث ظهر تزايد ملحوظ في عدد الصفائح



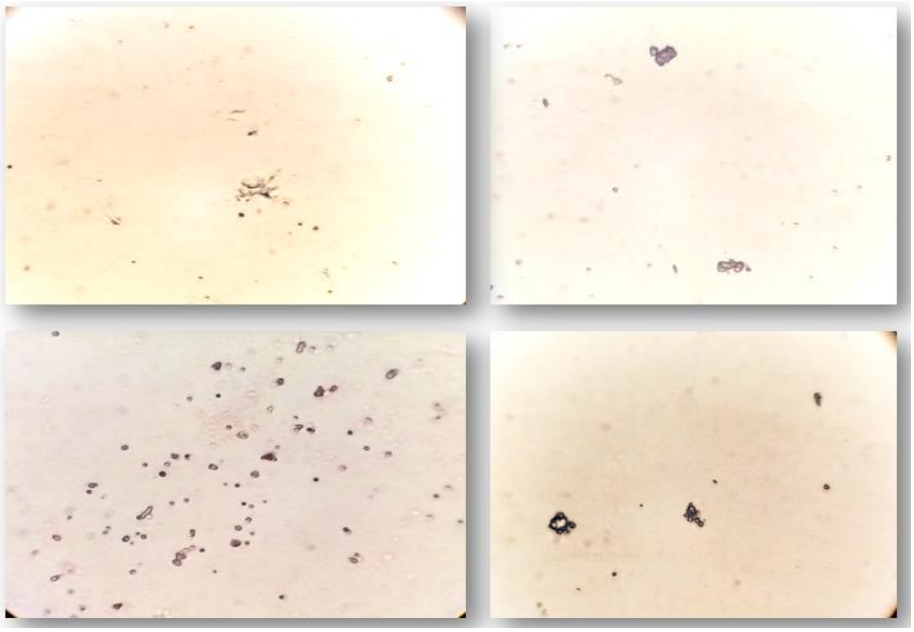
شكل 4: مضهر ظهري وبطني لذكر القراد (الصور الاعلي) ومظهر ظهري وبطني لانثي القراد (الصور الأسفل)



شكل 5: خطوات إزالة الغدد اللعابية من القراد



شكل 6: مسحة من الغدد اللعابية لانثي القراد (مسحة إيجابية)



شكل 7: مسحة من الغدد اللعابية لذكر القراد (مسحة سلبية)

المراجع:

1. CHAPMAN, A. S. 2006. Diagnosis and management of tickborne rickettsial diseases; Rocky Mountain spotted fever, ehrlichioses, and anaplasmosis--United States: a practical guide for physicians and other health-care and public health professional. 55**,** 1-27.
2. BECK, D. E. 1955. Distributional studies of parasitic arthropods in Utah determined as actual and potential vectors of Rocky Mountain spotted fever and plague: with notes on vector-host relationships. *Brigham Young University Science Bulletin, Biological Series,* 1**,** 1.
3. ROVERY, C., BROUQUI, P. & RAOULT, D. 2008. Questions on Mediterranean spotted fever a century after its discovery. *Emerging infectious diseases,* 14**,** 1360.
4. AISHA A. MOHAMMED, MARFOUA S. ALI, AHMAD M. EKHNAFER, SALEMA R.M. QOWAIDER. 2019. Clinical and Laboratory Characteristics in the Severe Form of Spotted Fever among Patients Admitted to Al-Thawra Hospital in El-Beida City-Libya. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*. 7(6): 2207-2215.
5. WEDAD, S. A. MOHAMED, MARFOUA S. ALI AND AHMAD M. EKHNAFER. 2021.The relationship between Spotted fever group Rickettsiae and ticks in Northeast of Libya. *Saudi Journal of Biomedical and Resarch*. 6(2): 18-22
6. BIGGS, H.M., BEHRAVESH, C.B., BRADLEY, K.K., DAHLGREN, F.S., DREXLER, N.A., DUMLER, J.S., FOLK, S.M., KATO, C.Y., LASH, R.R., LEVIN, M.L. AND MASSUNG, R.F., 2016. Diagnosis and management of tickborne rickettsial diseases: Rocky Mountain spotted fever and other spotted fever group rickettsioses, ehrlichioses, and anaplasmosis—United States: A practical guide for health care and public health professionals. *Morbidity and Mortality Weekly Report: Recommendations and Reports,* 65(2), pp.1-44.

العملات الافتراضية في ظل تحديات العولمة
أموال مستقبلية أم أنها ناقوس خطر

اعداد كرم عبد المنعم حامد محمد – جمهورية مصر العربية

النقود المشفرة أحد مستحدثات عولمة العصر الحديث

لقد فرضت العملات الافتراضية واقعا جديدا على الساحة العالمية، نتاجا لمظاهر العولمة الحديثة بما حققته من طفرات وقفزات علمية، وتكنولوجية أسفر عنها استخدام الوسائل التقنية الحديثة، وأصبح التحول الرقمي والمعلوماتي سمة العصر وأدوات يتسع استخدامها على كافة الأصعدة والمستويات السياسية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية، كما انعكس تأثيرها في الكثير من مجالات الاتصالات والمواصلات وتطور الأعمال المصرفية، بما تتضمنه من تحويل وتغير أنماط وصور الأداء الاقتصادي في المال والأعمال والتجارة والاستثمار، مما أسفر عن ظهور وانتشار التّجارة الإلكترونية في الحياة الاقتصادية، وأصبح عنصر الوقت هو المعيار التنافسي.

علاوة على ما تقدم فقد ساعد على انتشار تلك العملات ايضا بسبب الأزمة المالية العالمية، وتراجع ثقة الكثير من الأشخاص بعملات دولهم أو في العملات الدولية، وتراجع فرص الاستثمار المربح، وانتشار الدافع نحو المضاربات أملا في الحصول على عائد مرتفع مع الاستعداد لتحمل المخاطرة الناتجة عن ذلك

كل تلك العوامل أسفر عن ظهور شكل جديد من العملات يختلف شكلا ومضمونا عن العملات التقليدية أطلق عليها الاقتصاديون اسم العملات الافتراضية، أو الرقمية، أو النقود المتطايرة، والبعض يطلق عليها العملات المشفرة، أو النقد الرقمي، أو النقود الخاصة Private Money، أو تقنيات دفتر الحسابات الموزع، وغيرها من المفاهيم، بيد أن تلك العملات شكلت انقلابا في المفهوم التقليدي للعملة والنقد، ولا سيما أن تلك العملات تهدف في المقام الأول إلى تغيير نظام المال العالمي أو الاقتصادي.

جذور التطلع إلى النقود المتطايرة

ترجع الركيزة الأساسية للعملة الافتراضية لباحث الّتشفير " دايفد تشوم CHAUM David باعتباره أول من استخدم العملات الرمزية المشفّرة، في حين يرجع ظهور تلك العملات ، بعد ظهور ورقة على الإنترنت تحت عنوان -Bitcoin: A peer to-peer electronic cash system ،والتي قام بكتابتها مبرمج مجهول يدعى "ساتوشي ناكاموتو "عام 2008، وفي ظل غموض هوية مخترع تلك العملات حتى وقتنا الراهن، فهناك اتجاه يدعي أن مجموعة من الأشخاص قامت بوضع أسس تلك العملة تحت اسم مستعار

وعلى أرض الواقع ظهرت هذه العملات في بداية عام ٢٠٠٩ م،حيث تم تبنى فكرة العملة المشفرة بهدف تغيير العملات التقليدية السائدة واستبدالها بالعملة الجديدة

خصوصية العملة الافتراضية عن غيرها

تمتاز العملات المشفرة بخصوصية واستقلالية تميزها عن غيرها من العملات والأموال التقليدية، حيث تعرف السلطة المصرفيّة الأوروبيّة EBA Opinion on Virtual Currencies" العملة الافتراضية؛ بأنها هي تمثيل رقمي لقيمة يمكن تحويلها أو تخزينها أو تداولها إلكترونيّاً لا تصدر عن البنك المركزي أو السلطات العامة وليست بالضرورة متعلّقة بعملة ورقيّة)الدولار، اليورو)، ويقبل الأشخاص العاديّون والأشخاص القانونيّون بها كوسيلة للدفع ويمكن تحويلها أو تخزينها أو تداولها إلكترونيّاً

بما يعني أنها عملة رقمية افتراضية ليس لها كيان مادي ملموس قابلة للتداول عبر الشبكة العنكبوتية، كما أنها لا تخضع للسيطرة أو التحكم فيها من جانب السلطات الرسمية الوطنية، أو الدولية، أي انها تمارس اعمالها بدون بنك مركزي ينظمها، وتلقى قبولا اختياريا لدى الأطراف المتعاملين فيها، ويمكن استخدامها في عمليات الشراء والبيع أو تحويلها إلى غيرها من العملات

الآليات المعقدة المتعلقة بإصدار العملات المشفرة

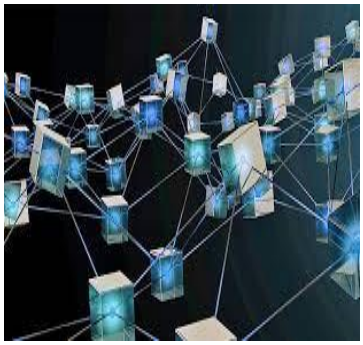
يتم صدور العملات الافتراضية عن طريق تقنيات فنية شديدة الدقة والتعقيد تسمي تقنية "بلوك تشين Blockchain"" وذات التقنية تمثل العمود الفقري للعملات الافتراضية ككل، كما أن ذات التقنية تتيح التبادلات التجارية والمالية دون الحاجة إلى مؤسسات وسيطة، وذات التقنية تعتمد على سياسات التشفير والخوارزميات الدقيقة، وتعتمد على تكنولوجيا سلسلة الكتل، حيث يتم ربط كل كتلة بسابقتها، كما يتم توزيع سلسلة الكتل على ملايين الحواسيب التي تشغل بروتوكول العملة الافتراضية أو البتكوين، ويمتلك كل جهاز كمبيوتر في هذه السلسلة نفس المعلومات، وإذا تعطل جزء منها أو تم اختراقه لا يؤثر على باقي السلسلة، مما تصبح تلك السلسة قوية تتضمن سجل علني مشفر وآمن، لأنها تحتوي على نسخ من جميع الشفرات في شبكة بتكوين أو العملة الافتراضية ومن كل العمليات المنفذة بالكامل، ويثبت جميع المشاركون صحة العمليات الجديدة كتلة بكتلة، أي أنها بمثابة دفتر الحسابات الذي يبين سلسلة التعاملات التجارية، ويبين التاريخ المسجل لكل من هذه العمليات، كما تسمح تلك التقنية بمعالجة أي عملية جديدة إذا أظهر دفتر الحسابات أن عنوان المرسل لديه ما يكفي من رصيد لنقل المبلغ المقترح إلى عنوان المتلقي مما تعتبر هذه العملية بروتوكول إجماع لامركزي.

كما أن من مبادئ عمل البلوك تشين السجل المفتوح Open Ledger وبمقتضي تلك العملية يقوم بتسجيل أي عملية تم القيام بها، فإذا كان شخص ما يمتلك محفظة الكترونية، فيمكن لأي شخص آخر أن يعرف عدد وحدات العملة الافتراضية التي يمتلكها صاحب هذه المحفظة

والأموال المشفرة يتم التعامل بها من خلال العديد من البروتوكولات منها؛ بروتوكول الند للند peer to peer، وحتى تستمر شبكة بتكوين في العمل، يجب أن يتم تعدين Mining القطع الخاصة بالبلوك تشين، عن طريق حل عمليات وألغاز رياضية معقدة

كما إن بروتوكل تلك العملات يوجب أن تكون الهويات عبارة عن عناوين مشفرة، وتوجد العديد من التعليمات أو "البروتوكولات "Protocols التي تحكم آلية عمل "البلوك تشين" الخاص بالعملة، كإصدار قطعة أو "بلوك Block " كل عشرة دقائق

الخلاصة أن الهدف من تطبيق نظام سلسلة الكتل يسعي إلى؛ التحقق من شخصية المالك للعملة أو السلعة، وكذلك التحقق من العملة نفسها،و السلعة المعينة، وأيضا تعمل على توثيق انتقال الملكية من شخص إلى آخر.



العملات المتطايرة ما بين المؤيدين والمعارضين

على الرغم من ظهور واستخدام هذه الأصول والعملات المشفرة ، لأنها من العملات التي لا توجد إلا في بيئة الإنترنت، بيد أن تلك العملات مازالت محل جدل وخلاف واسع على مستويات عدة فهناك اتجاه يؤيد تلك العملات باعتبارها المستقبل الواقعي والبديل محل العملات التقليدية، ويرتكن انصار ذات الأتجاه إلى العديد من مميزات التي ساعدت على انتشار تلك الأموال منها

- أنها تطور طبيعي للتقنية والكنولوجيا الحديثة، حيث تزايد التعامل بتلك العملات الافتراضية، وأصبحت تتداول بصورة متسارعة ، وتنتشر على نطاق واسع عبر العديد من المنصات والوسائط الإلكترونية، التي تتزعمها شبكة الإنترنت العنكبوتية

- أنها تكفل سرعة المعاملات مما تساهم في توفير الوقت، فأصبحت تلك العملات عابرة لحدود الدول والقارات ومخترقة للاقتصاد الوطني والدولي

- كما أنها ذات تكاليف منخفضة، حيث أن المتعامل في هذه الأموال لن يقوم بدفع أي مصاريف على النقل والتحويل بالمقارنة بتحويلات الأموال التقليدية التي تتقاضاها البنوك وشركات نقل الأموال، ورسوم بطاقات الائتمان

- ذات العملات آمنة بدرجة كبيرة قد يستحيل اختراقها، كما أنها محصنة ضد الجرائم المالية العادية كجرائم السرقة والإتلاف بسبب انعدام الوجود المادي لها

- يتم تداول تلك الأموال دون الحاجة إلى طرف ثالث لمعالجة المعاملات

- تعددت الأنشطة المتعلقة بتداول تلك العملات حيث أصبحت تتداول بالبيع أو الشراء

- استطاعت أن تحوز على ثقة واهتمام قطاع كبير من الفئات، مما ساهم في ظهور الكثير من العملات الرقمية وتداول اعمالها

- الأموال المتطايرة ذات طبيعة لامركزية بمعني عدم وجود هيئة رسمية محددة تتولى إصدارها وضمانها، حيث تصدر تلك العملات في غالبية الدول عن طريق شركات أو مؤسسات ائتمانية خاصة عبر شبكة الإنترنت

وفي ذات السياق وفي ظل تحديات تنامي تلك العملات فهناك اتجاهات أخري معارضة لتلك الأموال ، ويشكك أنصارها في فعاليتها، ويحذر بالتالي من مخاطرها، حيث لم تقف الدول المتقدمة أو النامية مكتوفة الأيدي ويرجع سبب ذلك

- أن تأثير تلك العملات شديد الخطورة على الاقتصاديات الوطنية ويعبث بأركانه، ويمتد تأثيره على الأقتصاد العالمي، ويرجع ذلك بسبب افتقار تلك الأموال الافتراضية لقواعد قانونية وتشريعية ذاتية تتفق مع طبيعتها الخاصة عن غيرها من الأموال التقليدية الأخري

- أن التأثير الخطير لتلك العملات، وخاصة حال تداولها عبر المنصات الإلكترونية ما تسفر عنه سهولة العمليات المشبوهة وغير القانونية التي تتم من خلال شبكة الإنترنيت، وكذلك ظهور انماط من الجرائم الإلكترونية المستحدثة قد يستغلها العديد من العناصر الإجرامية واستخدامها كوسيلة في مشاريعها الإجرامية، واستفحال خطورتها حال استخدامها في جرائم غسل الأموال عبر المنظمات الإجرامية، أو بواسطة جرائم تمويل العمليات الإرهابي، وبخاصة أن هناك صعوبات كبيرة تحول دون تتبعها، ولا وجود لطرف وسيط تمر عبره بيانات العملية المالية، كما أنه لا حاجة فيها لتبادل أي معلومات شخصية.

- تشهد تلك العملات تقلبات شديدة في الأسعار والافتقار إلى وضوح تلك العملات الافتراضية ،وبخاصة أنها تعمل عبر منصات الكترونية مشفرة في بيئة غير واضحة، في ظل هيكلية سلطوية ، وغياب السيطرة المركزية على كمية وسعر العملات المشفرة

- صعوبة تعدين تلك العملة، فكلما ازدادت كمية العملات المستخرجة من عملية التعدين ازدادت معها المعادلات الرياضية المطلوب حلها تعقيدا، حيث يتطلب لذلك قوة حاسوبية هائلة، وتكاليف عالية وبالتالي استهلاك كبير في الطاقة

- عدم وجود تنظيمات قانونية وإطار تشريعي حاكم لها، كما لم توجد جهة مركزية تتولي تنظيم أعمالها، كما أن طبيعتها الإلكترونية وتداولها عبر الشبكة العنكبوتية قد يجعلها عرضه للفيروسات، أو للاختراق من قبل قراصنة الإنترنت مثل غيرها من المواقع الإلكترونية، وقد يسفر عن ذلك الاحتيال أو السطو عليها

-غالبية الاقتصاديات الوطنية والدولية لا تعترف بها كعملة في ظل وتتخذ العديد من التدابير والإجراءات لمواجهتها والتصدي لخطورتها الشديدة

التحديات وسبل المواجهة

مازالت التحديات التقنية والتكنولوجية تشهد سرعة كبيرة، وتشهد حداثة مستمرة في قطاع التكنولوجيا، فأصبح هناك تصارع مع الوقت، فكل تطور يعقبه تطورات، فقد يسفر المستقبل القريب عن وجود عملات مشفرة أكثر حداثة عما سابقتها، وفي ظل جمود التشريعات والقوانين التقليدية وعجزها عن مسايرة تلك المستحدثات، وبطء التحول القانوني ،انعكس بتأثيره السلبي فأصبحت التشريعات غير قادرة على مواجهة تلك المستجدات، وعدم امتلاك القانونيين للأدوات والوسائل اللازمة للمواجهة والتصدي ،فأصبحت الحاجة لاستصدار واستحداث وابتكار بعض القواعد أو النصوص القانونية الواقعية والملائمة والمستحدثة تضاهي الواقع المعاش

كما لا يمكن أغفال الدور الوقائي والتوعوي الذى تقوم به الدولة بإصدار كافة التوجيهات الإرشادية وبخاصة من المؤسسات المالية في الدولة والبنوك المركزية

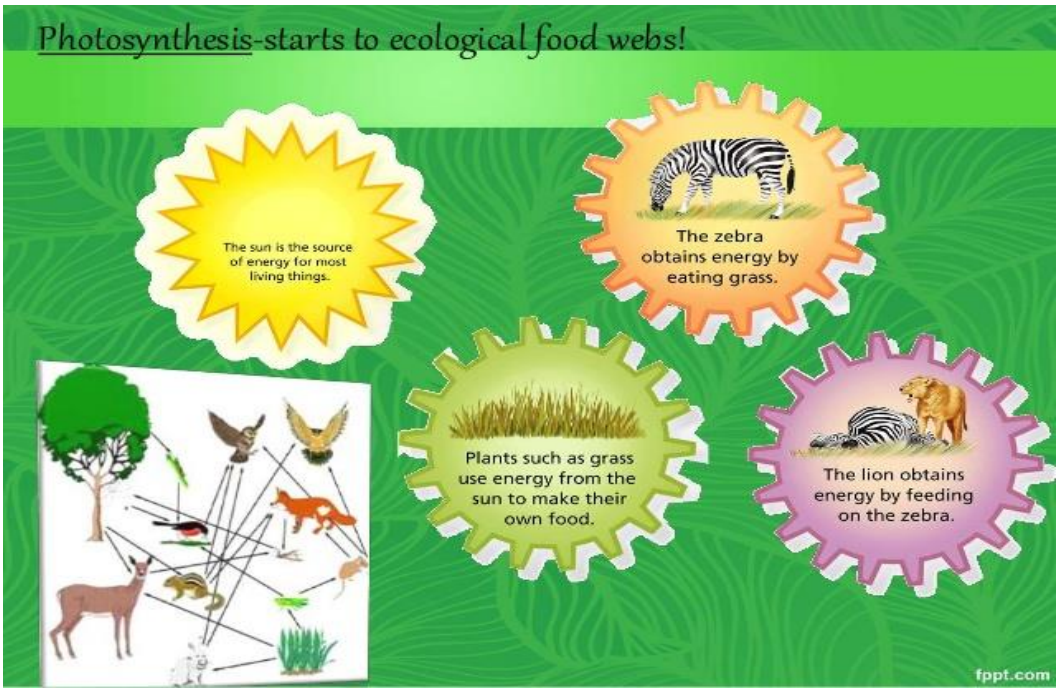
واخيرا يجب عدم أغفال سبل التعاون الدولي، ولا سيما ان الطبيعة العالمية العابرة للحدود الوطنية يقتضي مجابهة التعاملات التي تتضمن تلك العملات

كيف تحدث عملية البناء الضوئي(Photosynthesis) ؟

للدكتورة رانيا فرج
ليبيا

قد لايعرف الكثير سبب اللون الأخضر للنباتات ,تتميز النباتات بقدرتها على امتصاص جميع الموجات الضوئية المنبعثة من ضوء الشمس ماعدا اللون الأخضر فهي يأما ينفذ من خلالها أو تعكسه أيضا تحتوي النباتات على مادة تسمى اليخضور (Chlorophyll) داخل خلاياها هذا مايجعلها تتميز باللون الأخضر

تقوم النباتات بتصنيع غذائها بنفسها وتسمى ذاتية التغذية (Autotrophies) من خلال عملية البناء الضوئي هذه العملية المهمة والتي تنفرد بها دونا عن باقي الكائنات هي السبب الاساسي في التوازن البيئي على الارض فهي تمثل البداية للسلسلة الغذائية.



تتم عمليه البناء الضوئي داخل عضيات في الخلية تسمي البلاستيدات الخضراء (Chloroplasts) والتي توجد في خلايا النباتات والطحالب وفي بعض أنواع البكتيريا تسمى بالبكتيريا الخضراء المزرقة[1]

حيث تحول مواد بسيطة وهي ثاني أكسيد الكربون والماء إلي مواد معقدة (جلوكوز) من خلال سلسلة من التفاعلات والتي تتطلب وجود الضوء وأنزيمات خاصة لهذه العملية فكيف تتم هذه العملية هذا ماسنعرضه في هذا المقال.

امتصاص أشعة الشمس وإثارة الالكترونات

هي الخطوة الأولى في عملية التمثيل الضوئي؛ حيث تسقط على الكلوروفيل (Chlorophyll) الموجود في أغشية الثايلاكويد في البلاستيدات الخضراء, فتسبب في إثارته التي تؤدي إلى تحرر الكترونات تمر بسلسلة انتقال من خلال

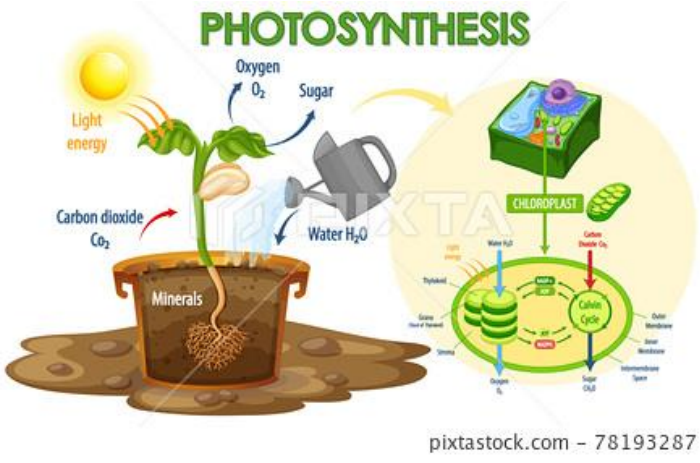
عمليات أخرى لاحقة.]2[لتتحوّل فيما بعد هذه الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية من خلال انشطار الماء ، وإطلاق الأكسجين.

تحويل أشعة الشمس إلى طاقة كيميائية

تحدث عملية التحويل إلى طاقة كيميائية في المرحلة الضوئية أو التفاعل الضوئي (Light Reaction) ، ويُمكن اختصار ما يحدث في هذه المرحلة بأنّ امتصاص الكلوروفيل للضوء ، يؤدي إلى إثارته فتتحرر بعض الإلكترونات لتنتقل لمستويات طاقة أعلى لتستقبلها صبغات خاصة ومنها plastocyanin, ferrodoxin,plastoquinone , ويتمّ تكوين (NADPH) وجزيئات الطاقة (ATP)) والأكسجين كمنتج ثانوي[3]

إنتاج سكر الجلوكوز

يتمّ إنتاج سكر الجلوكوز في المرحلة المظلمة أو التفاعل المظلم (Dark Reaction)؛ والتي يُطلق عليها أيضًا بدورة كالفن (Calvin cycle)؛ وفي هذه المرحلة لا يحتاج النبات إلى الضوء ومن هنا جاء اسم هذه المرحلة والتي يتم فيها تحويل (NADPH) وجزيئات الطاقة (ATP) الذي تمّ إنتاجهم في المرحلة الضوئية، وبوجود ثاني أكسيد الكربون المأخوذ من الغلاف الجوي سيتمّ إنتاج الجلوكوز من خلال سلسلة من التفاعلات. [3]



العوامل التي تساعد على كفاءة القيام عملية البناء الضوئي

عِدّة عوامل تؤثر على عملية البناء الضوئي وهي كالآتي:[4]

شدة الضوء: لن يقوم النبات بعملية البناء الضوئي بشكلٍ سريع إذا كان الضوء غير كافٍ، حتى لو كان هناك توافر للماء وثاني أكسيد الكربون، إذ كلّما كانت شدة الضوء أكثر زاد معدل عملية البناء الضوئي.

ثاني أكسيد الكربون: إن لم يكن ثاني أكسيد الكربون كافيًا، لن تحدث عملية البناء الضوئي، حتى وإن كان هناك الكثير من الضوء.

درجة الحرارة: معدل عملية البناء الضوئي سيكون منخفضًا إذا كان الجو باردًا جدًا، وأيضًا لن تحدث أبدًا إذا كان الجو حارًا جدًا.

الملخص

تُعدّ عملية البناء الضوئي من العمليات المعقدة جدًا في الخلايا النباتية، كما أنّها عملية مهمة جدًا ليس فقط للنباتات، بل في حياة جميع الكائنات الحية الأخرى؛ فهي تمد الغلاف الجوي بالأكسجين ، بالإضافة إلى أنّها تستهلك غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو، الأمر الذي يعود بالفائدة على البيئة من خلال المساعدة في تقليل ظاهرة الاحتباس الحراري.

المراجع

1-National Geographic Society (24/10/2019), "Photosynthesis", National Geographic, Retrieved 29/8/2021. Edited.

2- Lodish H, Berk A, Zipursky SL, et al, "Photosynthetic Stages and Light-Absorbing Pigments", National Center for Biotechnology Information , Retrieved 29/8/2021. Edited.

3-Lincoln Taiz and Eduardo Zeiger(2002), Plant Physiology, 3rd ed book ,ISBN: 0878938230.

-4-Plants, BBC, Retrieved 29/8/2021. Edited.

متلازمة المبيض المتعدد التكيسات

Polycystic ovary syndrome (PCOS)

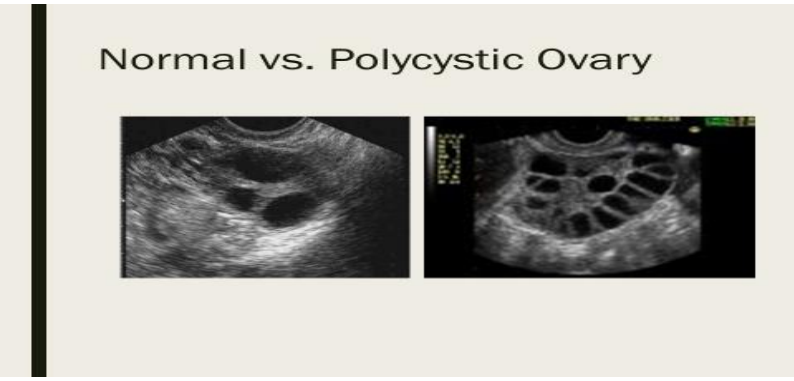
تكيس المبايض هو اضطراب يصيب النساء في سنوات الإنجاب عندما تفرز المبايض أو الغدد الكظرية هرمونات ذكورية أكثر من المعتاد ، مما قد يؤدي إلى تكوين أكياس صغيرة مملوءة بالسوائل على المبايض وظهور بعض الأعراض مثل عدم انتظام الدورة الشهرية وقلة الخصوبة وزيادة الوزن، بالإضافة إلى زيادة المخاطر، مثل الإصابة بأمراض معينة مثل مرض السكري ومتلازمة التمثيل الغذائي وأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم [1] . وتعد متلازمة المبيض المتعدد التكيسات من أكثر اضطرابات الغدد الصماء الهرمونية شيوعًا. يصيب حوالي 8-20٪ من النساء ، ويترافق مع حوالي 70٪ من مشاكل الخصوبة في التبويض ، وبالتالي فهو السبب الأكثر شيوعاً لعقم النساء، هذا لأنه يمنع التبويض.

إذاً يمكننا القول بأن متلازمة تكيس المبايض هي اضطراب هرموني شائع يؤثر على عدد متزايد من النساء بين سن البلوغ وانقطاع الطمث. يطلق عليه اسم "متلازمة" لأنه يشير إلى عدد من الأعراض التي ظهرت في نفس الوقت. يُعرف أيضًا باسم "مرض تكيس المبايض" أو "متلازمة شتاين ليفينثال" أو "متلازمة فرط الأندروجين للإباضة" [1] .

متلازمة المبيض المتعدد التكيسات (PCOS):هي مجموعة من الأعراض سببها ارتفاع الأندروجينات (هرمونات الذكورة) في الإناث .تشمل علامات وأعراض متلازمة المبيض متعدد التكيسات عدم انتظام الدورة الشهرية أو انعدامها ، وفترات غزيرة ، وزيادة شعر الجسم والوجه ، وحب الشباب ، وآلام الحوض ، وصعوبة الحمل ، وبقع من الجلد السميك ، والغامق ، والمخملي .تشمل الحالات المصاحبة مرض السكري من النوع الثاني ، والسمنة ، وانقطاع النفس الانسدادي النومي ، وأمراض القلب ، واضطرابات المزاج ، وسرطان بطانة الرحم [2]

متلازمة تكيس المبايض ناتجة عن مجموعة من العوامل الوراثية والبيئية. تشمل عوامل الخطر السمنة وقلة التمارين البدنية والتاريخ العائلي لشخص مصاب بهذه الحالة. يعتمد التشخيص على اثنتين من النتائج الثلاثة التالية: عدم وجود إباضة ، وارتفاع مستويات الأندروجين ، وتكيسات المبيض. يمكن الكشف عن الأكياس بالموجات فوق الصوتية. تشمل الحالات الأخرى التي تسبب أعراضًا مشابهة تضخم الغدة الكظرية ، قصور الغدة الدرقية ، وارتفاع مستويات البرولاكتين في الدم [3].

لا يوجد علاج لمتلازمة تكيس المبايض. قد يشمل العلاج تغييرات في نمط الحياة ، مثل فقدان الوزن وممارسة الرياضة. قد تساعد حبوب منع الحمل في تحسين انتظام الدورة الشهرية وزيادة نمو الشعر وحب الشباب. قد يساعد أيضًا الميتفورمين Metforminومضادات الأندروجين Anti-androgens، كما ويمكن استخدام علاجات حب الشباب التقليدية وتقنيات إزالة الشعر. تشمل الجهود المبذولة لتحسين الخصوبة فقدان الوزن أو عقار كلوميفين Clomipheneأو الميتفورمين Metformin. يستخدم التلقيح الصناعي In vitro fertilization (IVF) من قبل البعض الذين لا تكون التدابير الأخرى فعالة. متلازمة تكيس المبايض هي اضطراب الغدد الصماء الأكثر شيوعًا بين النساء اللائي تتراوح أعمارهن بين 18و 44عامًا. ويؤثر على ما يقرب من 2-20٪ من هذه الفئة العمرية ، اعتمادًا على كيفية تعريفها. عندما يكون شخص ما عقيمًا بسبب نقص الإباضة ، فإن متلازمة تكيس المبايض هي السبب الأكثر شيوعًا. يعود أقدم وصف معروف لما يُعرف الآن باسم متلازمة تكيس المبايض إلى عام 1721في إيطاليا [4].



صورة الموجات فوق الصوتية للمبيض: -

يتم تشخيص الحالة عادةً بناءً على العوامل التالية:

1. زيادة الأندروجينات (هرمونات الذكورة ، مثل التستوستيرون) كما يتضح من زيادة نمو الشعر أو حب الشباب أو ارتفاع مستويات هرمون التستوستيرون في الدم.

2. قلة التبويض المنتظم (عدم انتظام الدورة الشهرية أو عدم إخراج بويضة من المبيض).

3. مظهر مميز للمبايض على الموجات فوق الصوتية (تكيس المبايض - PCO). عادةً ما يتطلب تشخيص متلازمة تكيس المبايض وجود اثنين على الأقل من تكيس المبايض. لا يكفي وجود تكيس المبايض وحده لتشخيص متلازمة تكيس المبايض. عند الاقتضاء ، سيستبعد طبيبك الحالات النادرة الأخرى التي قد تظهر على أنها متلازمة تكيس المبايض.

أسباب حدوث تكيس المبايض:

الأطباء ليسوا متأكدين تمامًا من أسباب متلازمة تكيس المبايض ، على الرغم من أنه يعتقد أنه مرتبط بكل من عوامل نمط الحياة والوراثة - بمعنى آخر أنه يسري في العائلة. في بعض الأحيان ، قد يكون لدى فرد آخر من العائلة أعراض متشابهة ، ولكن قد تكون متلازمة المبيض متعدد التكيسات (PCOS) موروثة من الجانب الذكوري حيث قد لا تكون الأعراض واضحة. قد يكون لدى الوالدين والأشقاء بعض السمات الأيضية لمتلازمة تكيس المبايض ، أي مقاومة الأنسولين.

غالبية النساء المصابات بمتلازمة تكيس المبايض لديهن أيضًا ما يُعرف بمقاومة الأنسولين ، والذي يحدث عندما يكافح الجسم للقيام بالإجراءات الطبيعية للأنسولين مثل تنظيم مستويات السكر في الدم. يمكن أن تؤدي المستويات العالية من الأنسولين أيضًا إلى زيادة إنتاج الهرمونات الذكرية بما في ذلك هرمون التستوستيرون من المبيض ، مما يساهم في ظهور أعراض مثل فرط الشعر

وحب الشباب. يمكن أن تكون مقاومة الأنسولين ناتجة عن عوامل وراثية أو عوامل تتعلق بنمط الحياة (مثل زيادة الوزن) أو يمكن أن تكون بسبب مزيج من الاثنين [5].

الأعراض:

غالبًا ما تكون الأعراض والعلامات مختلفة لكل امرأة ولكن الخصائص التالية شائعة:

- صعوبة في الحمل (بسبب قلة الإباضة).
- المظهر بالموجات فوق الصوتية لأكياس المبيض (تكيس المبايض).
- فترات غائبة (انقطاع الطمث) أو نادرة (قلة الطمث).
- زيادة هرمونات الذكورة مما يسبب أعراض مثل الشعر (الشعرانية) أو حب الشباب.
- زيادة الوزن وزيادة الدهون وخاصة حول منطقة البطن.
- مقدمات السكري أو مرض السكري.
- دهون الدم غير الطبيعية (الدهون ، مثل الكوليسترول والدهون الثلاثية).

ويعد العقم من أكثر أعراض متلازمة تكيس المبايض إزعاجًا وإحباطًا ، ولكن هذا لا يعني أنك لن تحملي. هناك طرق عديدة للتعامل مع العقم ، وتحمل نسبة كبيرة من النساء بعد العلاج.

الدورة الشهرية و متلازمة تكيس المبايض:

من أجل فهم أعراض متلازمة تكيس المبايض بشكل أفضل ، قد ترغب في التعرف على عملية الإباضة ودورة الطمث ودور التوافقيات المختلفة. تشير الدورة الشهرية إلى نضوج البويضة وإطلاقها (الإباضة) من المبيض وتحضير الرحم لاستقبال الجنين وتغذيته. تستغرق الدورة النموذجية حوالي 24ساعة و 35يومًا. تتحكم الدورة الشهرية بمستويات الهرمونات في الجسم ، والتي ترتفع وتنخفض بنمط شهري يستمر طوال حياتك الإنجابية. عندما تسير الدورة بسلاسة ، تنتج الغدة النخامية الموجودة في قاعدة الدماغ هرمونًا يسمى الهرمون المنبه للجريب (FSH) لتحضير البويضة للإفراز. يحفز FSHكيسًا شبيهًا بالسوائل يغمر البيضة لتتحول إلى جريب يبلغ عرضه حوالي 2سم. قبل أسبوعين تقريبًا من الدورة التي تكون فيها البويضة جاهزة ، تنتج الغدة النخامية هرمونًا آخر يسمى الهرمون اللوتيني (LH). هذا يدفع الجريب إلى إطلاق قناة فالوب في العملية المعروفة باسم الإباضة [4].

عدم انتظام الدورة الشهرية:

عدم انتظام الدورة الشهرية عندما يكون لديك متلازمة تكيس المبايض ، يصبح نشاط الهرمون غير منتظم لأن الإباضة لا تتراكم بطريقة متوقعة. يُعطى الجسم إشارات مختلطة وتتعطل الدورة الشهرية. يمكن أن تختلف الدورات بشكل كبير من امرأة إلى أخرى.

بعض النساء اللواتي يعانين من فترات طمث قليلة قد تتكوّن بطانة سميكة للغاية في الرحم ، وهذا قد يسبب ، في حالات نادرة ، سرطان الرحم [4].

صعوبة في الحمل:

هذه واحدة من أكثر أعراض متلازمة المبيض متعدد التكيسات إحباطًا ويمكن أن تجلب لك أكبر قدر من القلق. يمكن أن تتسبب المستويات العالية من الأندروجين في أن تصبح الإباضة غير منتظمة أو حتى تتوقف. لا تعاني جميع النساء المصابات بالـ PCOSمن مشاكل في الخصوبة ، وبعضهن ينجبن أطفالًا بشكل طبيعي دون أي علاج طبي.

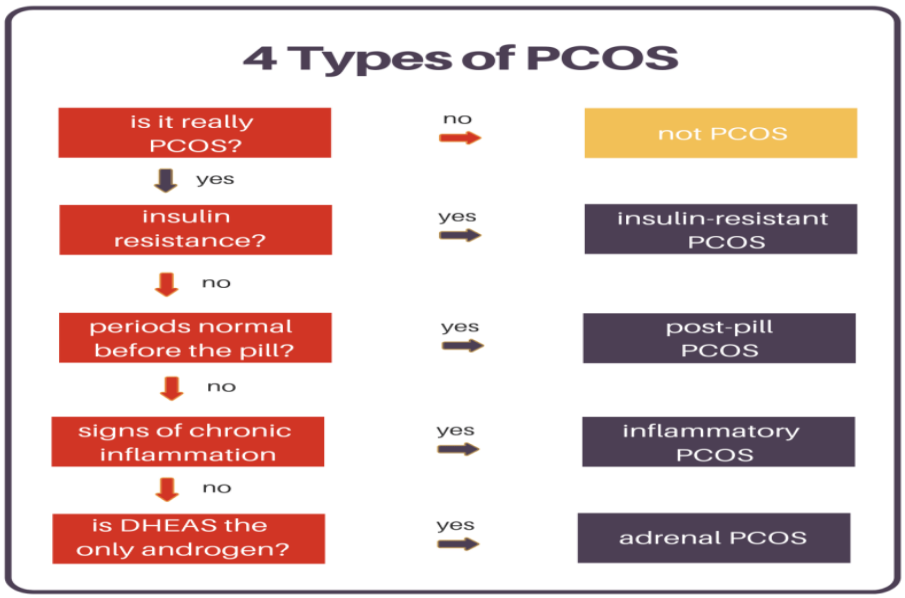
نمو الشعر الزائد:

قد يؤدي ارتفاع مستوى الأندروجينات (هرمونات الذكورة) إلى التشعر (كثرة الشعر). يمكن أن ينمو الشعر غير المرغوب فيه على وجهك ، وفخذيك ، وظهرك ، وبطنك ، وحلماتك.

مقاومة الأنسولين ومتلازمة تكيس المبايض:

الغالبية تصل إلى 80٪ من النساء المصابات بمتلازمة تكيس المبايض لديهن مقاومة للأنسولين ، مما يعني أن الجسم لا يستطيع بسهولة القيام بالأعمال الطبيعية للأنسولين. الأنسولين هرمون تفرزه غدة تسمى البنكرياس. ينظم مستويات السكر في الدم عن طريق نقل الجلوكوز (السكر) من الأطعمة التي نتناولها إلى مجرى الدم. عندما تكون هناك مستويات عالية من الأنسولين في مجرى الدم ، ينتج الجسم المزيد من الأندروجينات. هذه هي هرمونات الذكورة التي يمكن أن تؤدي إلى أعراض متلازمة تكيس المبايض الأخرى مثل زيادة الوزن ، والشعر ، وعدم انتظام الدورة الشهرية ، وحب الشباب ، وصعوبة التبويض. يمكن أن تتسبب المستويات المرتفعة من الأنسولين أحيانًا في ظهور بقع من الجلد الداكن على الجزء الخلفي من الرقبة وتحت الذراعين

وفي منطقة الحبوب (داخل الفخذين العلويين). يمكن أن تكون مقاومة الأنسولين وراثية. ولكن يمكن أن يحدث أيضًا بسبب عوامل نمط الحياة (مثل زيادة الوزن) ، أو مزيج من الاثنين. يزيد حدوث متلازمة تكيس المبايض مع زيادة الوزن. يمكن أن تؤدي مقاومة الأنسولين إلى الإصابة بمرض السكري وغيره من الآثار الصحية على المدى الأكبر ، إذا كان لديك تاريخ عائلي من مرض السكري من النوع 2، فمن المرجح أن تصاب بهذه المضاعفات ، ويمكن تحقيق خفض مستويات الأنسولين من خلال فقدان الوزن والنظام الغذائي والنشاط البدني ، و من خلال الأدوية التي تخفض مستويات الأنسولين. قد يساعد هذا في استعادة التبويض الطبيعي والأعراض الأخرى مثل حب الشباب والشعر الزائد والمساعدة في إنقاص الوزن [5].



العلاج:

العلاج يعتمد على الأعراض بغض النظر فيما إذا كانت المرأة تريد الحمل أم لا:

- تعديل نمط الحياة: وذلك باتباع نظام غذائي يحتوي على كمية قليلة من السكريات وكثير من الحبوب والخضروات والفواكه وكمية قليلة من اللحوم

هذا يساعد على تقليل نسبة السكر في الدم، ويحسن استخدام الجسم للأنسولين ويعدل مستواه في الجسم.

- حبوب منع الحمل: للمرأة التي لا تريد الإنجاب، وهذه الحبوب تعمل على تنظيم الدورة الشهرية، وتقلل من مستوى هرمون الذكورة (الأندروجين) وتساعد في تقليل تغيرات الجلد وحبوب الشباب.

- استخدام حبوب مخفضة للسكر: مثل دواء (Glucophage) يستخدم في علاج النوع الثاني من السكر، وهذا الدواء ينظم هرمون الأنسولين فبالتالي يقل إنتاج هرمون (الاندروجين) وبذلك يقل ظهور الشعر الغير مرغوب به، ويساعد أيضاً في حدوث الإباضة، ويقلل الوزن ويعدل من مستوى الكوليسترول في الدم.

- أدوية الخصوبة: حدوث الإباضة هي المشكلة الأكثر شيوعاً مع متلازمة تكيس المبايض. تستخدم الأدوية التي تحفز الإباضة وذلك بعد استبعاد أسباب العقم الأخرى عند المرأة والرجل.

- الجراحة: (ovarian drilling) عملية جراحية تستخدم عندما لا تستجيب المرأة لأدوية الخصوبة، وتعمل عن طريق المنظار والليزر بكي الحويصلات والغاية منها تحفيز التبويض وذلك عن طريق خفض مستويات الاندروجين [6].

References:

1- **Available from: https://www.en.wikipedia.org/wiki/Polycystic_ovary_syndrome. [Last accessed on 2018 Dec 27].**

2- **Balaji, S., Amadi, C., Prasad,. S, Kasav, JB., Upadhyay, V. and Singh, AK.(2015) Urban rural comparisons of polycystic ovary syndrome burden among adolescent girls in a hospital setting in India. BioMed Res Int.**

3- Available from: http: //www.ijem.in/article.asp?issn=22308210; year =2014; volume =18; issue=3;page=317; epage=324; aulast=Joshi. [Last accessed on 2018 Dec 28].

4- https://pin.it/6xphvNo.

5- The jean hailes foundation for womens health.managing pcos.available online: www.managingpco.org.au/content/view/13/26/dowenloaded27/2/11.

6- https://uokufa.edu.iq/archives/67854

إعداد/

د. نوره ابراهيم الزاعل

أستاذ مشارك علم وظائف الأعضاء والغدد الصماء

جامعة عمر المختار/البيضاء/ليبيا

ماذا تعرف عن نبات السلفيوم؟

في شمال شرق ليبيا , أقصى شمال إقليم برقة ، توجد سلسلة من الجبال دائمة الخضرة تعرف بالجبل الأخضر، ينفرد هذا الجبل من بين كل المناطق بغطائه النباتي، و تنوع الحياة البرية والطبيعية فيه، كما تعاقبت على تلك المنطقة حضارات قديمة في حقب تاريخية مختلفة. يمثل الجبل الأخضر على طول الساحل الشمالي الشرقي لليبيا ظاهرة فريدة، حيث يقع بين هضبة البطنان من الشرق و سهل بنغازي من الغرب , و يتميز بأنه الهضبة الوحيدة التي تطل وتشرف مباشرة على البحر الأبيض المتوسط، و أيضا يتميز من حيث المناخ المعتدل ونوع التربة التي ساهمت في تنوع الغطاء النباتي .

يعتبر الجبل الأخضر إيقونة الجمال في ليبيا يحتوي علي غطاء نباتي متنوع وفريد ونباتات موجودة في الجبل الأخضر غير موجودة في أي مكان أخر من العالم..

يشتهر الجبل الأخضر بالعديد من المدن والمناطق الأثرية منها مدينة قورينا التاريخية الأثرية.

قورينا أو قوريني باليونانية هي حديثاً مدينة شحات وهي مدينة جبلية ذات طبيعةٍ خلابة وقصة تاريخية كبيرة أسسها الإغريق سنة 631 قبل الميلاد وفي هذه الأسطر نقدم للقارئ الكريم تعريفا لهذه المدينة التاريخية تقع في إقليم الجبل الأخضر في أقصى شمال شرق ليبيا حيث واسمها التاريخي هو الذي منح إقليم برقة في شرق ليبيا اسم قورينا أو سيرينا.

كان باتوس أول حاكم للمدينة ولمدة 40 سنة حيث شهدت في أوج ازدهارها من نشاط زراعي وتجاري في القرن الرابع قبل الميلاد، ومن بين ما يجعلها اسماً مشهوراً نبات السلفيوم الذي كان ينبت في طيات تربتها ويداوى به اغلب الأمراض إلى أن تساوت قيمته بقيمة الذهب آن ذاك.

والسلفيوم نبات عجيب تحول إلى أسطورة غامضة تتناقل أخبارها الألواح التاريخية ونقوش العملات النقدية القديمة .. وصار مثار جدل بين الباحثين والعلماء اليوم ..

فما قصة هذا النبات؟ .. هذا النبات يسمى السِّلْفِيُون أو السلفيوم أو السيلفيوم نبات بري منقرض (أو لا يمكن تحديده بدقة اليوم)، وهو نبات لا ينمو سوى في ليبيا ، وليس كل ليبيا بل مدينة "قورينا" في العهد الإغريقي أو شحات حاليا ، ويقال انه لا ينبت إلا في هذه المنطقة من العالم.

وقد اشتهرت هذه الزهرة حتي أنها دخلت في القصص والخرافات القديمة، وقد ظهرت في احدي القصص الصينية القديمة علي أنها قد تشفي أيّ مرض مستعصٍ

وقد استعملها الإيطاليون في بنغازي كشعار، وقد تجدها مرسومة علي الجدران والأرضيات في المباني الإيطالية، وقد كان الإغريق يستوردون السيلفيوم من منطقة الجبل الأخضر في ليبيا .

وصف النبات

السلفيوم نبات حولي، له جذر غليظ . وفي فصل الربيع تولد من هذا الجذر بواكير أوراقه، التي تسمى باللاتينية maspetum. ثم تنمو ساقه وتكبر، وهي ساق غليظة مضلعة ومجوفة من الداخل، له ثلاث طبقات من الأوراق بدون سويقات كما يظهر على العملات النقدية القورينية وفي الرأس أعلى النبات توجد زهرة وهي التي تميز هذا النبات.

أسطورة التي تداولها الإغريق عن نبات السلفيوم تكمن في أنه كان هبة من الآله "أريستايوس" وهو أبن الآله "أبوللو" من الحورية قوريني. وأشتهر هذا النبات في كافة العالم حتى أنه وصل الصين. وقد عثر العلماء على الكثير من العملات النقدية من تلك الحقبة وعليها صورة هذا النبات مما زاد شهرته وأصبحت الموانى القورينية تزدحم بالسفن، وزادت التجارة وازدهر المكان.لقد تم ذكر هذا النبات من قبل الاغريق كثيرا، فلقد ذكره الشاعر أرسطوفانيس في مسرحيته الشعرية "بلوتوس" وذكره أيضا أرسطو في "تاريخ الحيوان" وغيرهم.

استعمالاته وأهميته الاقتصادية

كان الإغريقي والرومان القدماء يقدرون هذا النبات الليبي، طازجا ومجففا، فقد كان يعتبر من البهارات الهامة، ويخلل بنقع سيقانه المجوفة في الخل، وكعلف قيم للماشية، ولشفاء الأمراض ومسهّل وفاتح للشهية ومطهّر ومانع للتعفن، الخ. وترياق لجميع الأمراض. كانت عصارته قيمة جدا، و كانت رزم السلفيوم تخزن جنباً إلى جنب مع الذهب والفضة. يقول بليني الكبير بشأن هذا: أن "يوليوس قيصر" وجد في الخزينة العمومية عند انتهاء الحرب الأهلية منتصف القرن الأول ق.م - إلى جانب الذهب والفضة - مخزوناً من السلفيوم، بلغ وزنه ألفا وخمسمائة رطل. فلما حل زمن الطاغية "نيرون" لم يُعثر في قورينائية سوى على ساق واحدة من السلفيوم حيث أخذت وأرسلت إلى هذا الإمبراطور كهدية فريدة في نوعها. ، وهو عند جالينوس "يعالج نشاف الرأس ويبعث الحرارة في الجسد، وأوصى به ديوسكوريدس لإثارة الرطوبة على الجسم وفي حالات الصلع العام وأمراض العيون ووجع الأسنان وعضة الكلب والجروح والنزلة الشعبية، وذكر بليني أنه مفيد لمرضى البرداء وإخراج الجنين الميت وعلاج التهاب القصبة الهوائية ورشح الدم والبواسير، وتعالج به الكدمات ممزوجاً بالخمر والزيت، وتعالج به أورام الخنازير ممزوجاً بالشمع، وعصيره مفيد في أمراض الأعصاب، ويثير الطمث عند النساء، وتزال به الدمامل وثآليل القدم، وهو مدر للبول، ويساعد المسنّين على سهولة الهضم، ويبطل مفعول سم الأفاعي، ويشفي من مرض الجمرة والدوالي والحكاك وتشققات الأصابع، وتعالج به الجسأة الجلدية (الصدفية) والكحة والصفراء المزمنة والاستسقاء، ويعطى لمرضى ذات الجنب وتقلص العضلات، ومرض الكزاز (التيتانوس)، والربو والسوداء الدرنيّة (السل) والصرع وشلل اللسان، ويستعمل لعرق النسا وروماتزم القطن (اللمباغو). وقد عرف العرب السلفيوم باسم أنجدان (تعريب اللاتينية Angitana أي سلفيوم) وماغيطارس (تعريب Magidaris) ، ويصفونه بالقوريني (نسبة إلى قورينا). ولا تكاد تختلف وصفة السلفيوم الطبيّة التي ذكرها جالينوس وديوسكوريدس وبليني عمّا ورد لدى الأطباء العرب كالرازي وابن سينا وابن العباس وابن البيطار".

المراجع

1- الإغريق في برقة، فرانسوا شامو، ص310

2- الإغريق في برقة، ص315

3- الإغريق في برقة، ص319

4- الإغريق في برقة الأسطورة والتاريخ، فرنسوا شامو، ترجمة د. محمد الوافي، جامعة قاريونس، 1990

5- بوابة إفريقيا الإخبارية - منوعات |19 September, 2018.

6- تفسير كتاب دياسقوريدوس في الأدوية المفردة لابن البيطار المالقي. المقالة الثالثة، المادة 76.

7- عبد المنعم المحجوب، (مادة سلفيوم في معجم تانيت)، دار الكتب العلمية، بيروت، 2013.

للدكتورة
أحلام عبدالله العيلة
ليبيا

البذور الصناعية

(artificial seeds)

مسمى يستدل منه بأنه مكون صناعى (كبسولات) لأجنة جسدية (ناتجة من خلايا غير جنسية) او براعم خضرية مرسيتميه او تجمعات خلوية أو أي نسيج آخر مغلفة بغلاف واق يحاكي غلاف البذرة الطبيعية باستخدام مادة hydro -gel او ألجينات أو البولى إثيلين (مستخلصة من الأعشاب البحرية) وتحضر في صورة كبسولات متبلورة ويتحكم في درجة الصلابة تركيز المحلول وطول فترة بقاءه فيه كما يحدد حجم الكبسوله بواسطة حجم النسيج وتكون مشابه للبذور الطبيعة من حيث وجود الجنين الأساسى و ما يحيط به من بيئة مناسبة أي الإندوسبرم، كونها موادا غذائية مخزنة من كربوهيدرات وبروتينات ودهون ويحتاج إليها الجنين في مرحلة إنباته الأولى و يختلف بإختلاف النباتات، ويحاط الجنين والغذاء المخزن بغطاء يسمى غلاف البذرة للحماية.

و تكون البذور المنتجة لينة وطرية ويوجد أربعة أنواع من البذور الصناعية على أساس نوع الأجنة وطريقة تغليفها وهي بذور صناعية مجففة غير مغلفة، بذور صناعية مجففة مغلفة، بذور صناعية رطبة غير مغلفة و بذور صناعية مغلفة رطبة كما يجب أن تكون درجة صلابتها مناسبة بعض الشيء لتتحمل عملية التداول والنقل والزراعة.

كما ان طرق التخزين تؤثر في نسبة تحول النباتات لذا تمتلك تقانة البذور الصناعية العديد من المزايا التي جعلت منها تقانة واعدة في مجال الإكثار

وحفظ المصادر الوراثية للعديد من الأنواع النباتية ، تأتي في مقدمتها إمكانية خزن البذور والاحتفاظ بحيويتها لحين موعد الزراعه ولمده تطول أو تقصر اعتمادا" على درجة الحرارة، النوع النباتي، محتوى حشوة الكبسولة ودرجة نضج الأجنة.

من فوائد هذه التقنية اكثار الهجن واكثار النباتات المهددة بالانقراض والنباتات التي لاتكون بذورا وكذلك توفير الوقت والتكلفة لاجراء التهجين وتربية السلالات وحفظ النباتات الخالية من الامراض والمطابقة للنبات الاصل.

.في السنوات الأخيرة تعتبر تقنية البذور الصناعية واحدة من أكثر التقنيات المتطورة في مجال علم النبات بشكل عام ولمربي النباتات بشكل خاص فلبذور هي حجر الأساس في الزراعة لفوائدها العديدة فصغر حجم البذور يجعل منها طريقة سهلة للتداول والزارعة والنقل، وأرخصُ كلفةً مقارنة بأنواع التكاثر الأخرى كالتكاثر "بالعقل" و "الشتلات" كما أن خاصية قوة الغلاف المحيط بها يجعلها أكثر صموداً أمام التأثيرات والعوامل الخارجية الذي بدوره يسهل من تخزينها والاحتفاظ بها لفترات زمنية طويلة .ومع تطور علم زراعة الأنسجة النباتية - الذي مكننا من الحصول على أجنة جسمية Somatic Embryo مباشرة دون المرور بمرحله الكلس Callus

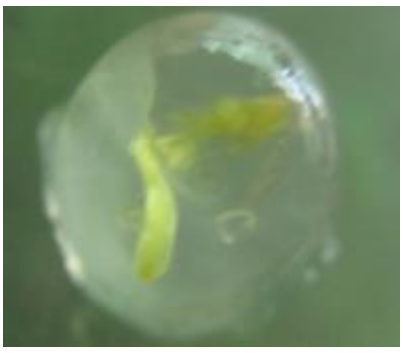
ولحث تكوين الأجنة الجسدية فإن ذلك يتطلب العمل على دفع الخلايا الجسمية على الانقسام وتكوين قطبية جديدة وقد وجد أن بعض (Plant Growth Regulators) الاوكسينات لها دور هام وخاصة 2و4 داي كلوروفينوكسي حامض الخليك وكذلك 2و4و5 ثلاثي كلورو فينوكسي حامض الخليك

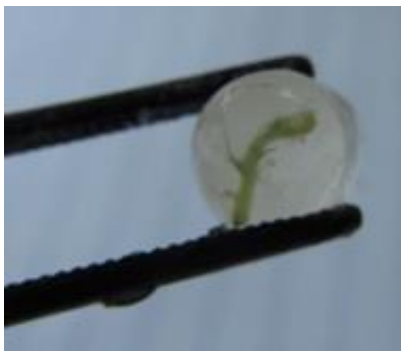
ووجد أن مركبات البوتاسيوم والبرولين لها دور كذلك في تكوين تلك الأجنة. ويمر الجنين الجسدي بأربع مراحل للتكوين وهي الطور الكروي والقلبي والتوربيدو والفلقي، وبعد ذلك يغلف الجنين مع إضافة الإندوسبيرم الصناعي لتكوين البذور الصناعي

ومن العوامل المؤثرة على تكوين الأجنة الجسدية التي تعتبر أساس تكوين البذور الصناعية: التركيب الوراثي للجزء النباتي, مصدر الجزء النباتي المزروع, نوع البيئة الغذائية المستخدمة للنمو, منظمات النمو المضافة للبيئة الغذائية, درجة الحرارة وشدة الإضاءة والتهوية.

ان تكنولوجيا البذور الصناعية تعد واعدة لإكثار النباتات المهندسة وراثياً والنباتات التى لا تتكاثر بالبذور.

مثل البطاطس و الموز نباتات أخرى بها مشكلة ارتفاع أسعار البذور، مثل: بعض نباتات الزينة وهجين الأرز والخيار وغيرها وبالرغم من الجهود المبذوله في هذه التقنيه إلا انها غير مرغوبة لكثير من الدول وتعتبرها غزو يهدد الزراعه المحليه بسبب الاقبال الكبير من المزارعين عليها.





Reference

Maha A. El-Abhar (2018). Production of virus-free potato synthetic seeds and seedlings using tissue culture techniques. Ph.D. thesis. Environment and Bio-Agriculture (Plant Tissue Culture), Agric. Fac., Al-Azhr Univ., Cairo, Egypt.

Seabrook J.E.A. and Douglass L.K. (2001). Somatic embryogenesis on various potato tissues from a range of genotypes and ploidy levels. Plant Cell Rep., 20: 175-182.

Sharma S. K., Glenn J. Bryan and Millam S. (2007). Auxin puls treatment holds the potential to enhance efficiency and practicability of somatic embryogenesis in potato. Plant Cell Rep., 26: 945- 950.

Sharma S. K. and Millam S. (2004). Somatic embryogenesis in Solanum tuberosum L: a histological examination of key developmental stages. Plant Cell Rep., 23: 115-119.

Teresa E. Vargas, Eva De Garcia and Maira Oropeza (2005). Somatic embryogenesis in Solanum tuberosum from cell suspension cultures: histological analysis and extracellular protein patterns. Journal of Plant Physiology 162, 449-456.

الرفاعى، سمير الشوبكى (2002). تقنيات القرن 21 لتحسين النبات بإستخدام زراعة الأنسجة. دار الفكر العربى، القاهرة، مصر.

د. رابحه محمد عبد السيد

استاذ مشارك فسلجه نبات وزراعه انسجة نباتية

جامعه عمر المختار

صدمة سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي بعد عام 2019 (التشخيص، التأثير، المتوقع)

د. عامر شبل زيا

- باحث مهتم بالشأن الاقتصادي.

- معاون مدير سابق في وزارة الثقافة العراقية.

بعد عام 2004 فإن سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي استخدم كأداة من قبل البنك المركزي العراقي في سياسته النقدية الهادفة لتحقيق الاستقرار النقدي والاقتصادي، من خلال التأثير في استقرار المستوى العام للأسعار (استهداف معدلات التضخم)، وإيجاد البيئة النقدية اللازمة لعمل القطاعات الانتاجية المختلفة، وقد نجحت بشكل نسبي سياسة البنك المركزي العراقي في سنوات عديدة في تحقيق الاستقرار السعري لسعر صرف الدينار العراقي ولمستوى الأسعار في الاقتصاد العراقي، ويعود السبب الرئيسي في ذلك هو الموارد المالية الداخلة للاقتصاد نتيجة بيع النفط الخام، والتي أدت في سنوات تجاوز أسعار النفط لعتبة الـ 100 دولار لبيع برميل النفط إلى زيادة قدرة البنك المركزي في استخدامها في سوق الصرف الأجنبي عبر بيع الموارد المالية من الدولار في نافذة بيع العملة الأجنبية (بيع الدولار الأمريكي)، وبسعر صرف رسمي يحدده البنك المركزي العراقي ليؤثر في سعر الصرف الموازي (السوقي)، لكن سعري الصرف الرسمي والموازي تعرضا لعدد من الصدمات الاقتصادية الداخلية والخارجية، مما أدى إلى حدوث تقلبات في مستوياتها منها صدمة انخفاض أسعار النفط في عام 2019 الذي انخفض لمستوى الـ 60 دولار للبرميل، وجاء نتيجة جائحة كورونا وما رافقها من اجراءات عالمية ومحلية للتصدي لهذه الجائحة، لتنعكس ذلك على انخفاض السيولة النقدية من الدولار الأمريكي الداخل للعراق، ليتفق البنك المركزي العراقي

مع وزارة المالية العراقية في 17 / 12 / 2020 على رفع سعر الصرف الرسمي من 1190 الى 1450 دينار مقابل كل دولار، وبنسبة زيادة بلغت 21.8%، وعلى ارتفاع المتوسط السنوي لسعر الصرف السوقي من 1196 الى 1234 دينار مقابل كل دولار (عامي 2019 و2020).

بعد ذلك من الممكن القول أن البنك المركزي العراقي قد بدء يفقد السيطرة على سوق الصرف الأجنبي نتيجة تدخلات بعض الاطراف غير المتخصصة في التصريح برغبتها بإعادة سعر الصرف الرسمي الى ما كان عليه ليتعرض سعر الصرف السوقي الى صدمات وقتية خفضت من سعره الى 1193.8 دينار مقابل كل دولار ذلك في شهر شباط من عام 2020، ثم ليرتفع الى 1351 دينار مقابل كل دولار في شهر كانون الثاني من عام 2020، ويواصل الارتفاع ليبلغ في شهر كانون الثاني من عام 2021 الى 1477 دينار مقابل كل دولار، ثم ليتذبذب ما بين (1473.8 – 1487.6) دينار مقابل كل دولار خلال أحد عشر شهراً من عام 2022، وبعد الاتفاق الاخير بين البنك المركزي العراقي والاحتياطي الفيدرالي الأمريكي في تشديد اجراءات التحويلات المصرفية من الدولار الأمريكي، ليؤسس البنك المركزي العراقي منصة إلكترونية جديدة لبيع دولار الحوالات الخارجية، التي يتطلب التعامل مع نظام التحويل العالمي Swiftالذي يقوم على تزويده بتفاصيل دقيقة عن الحوالات من الدولار الخارجية، لتتراجع معدلات الطلب على هذا النوع من الحوالات، حيث إن بعض المصارف العراقية قد خفضت من الطلب على الدولار الأمريكي نتيجة عدم امتلاكها للمرونة الكافية في مواكبة التحول نحو هذه المنصة، ولجوء بعض التجار للسوق المحلية للحصول على الدولار الأمريكي بشكل نقدي، ليتراجع بيع الدولار في النافذة بنسب تراوحت ما بين 40% الى 50%.

وقد سبق اجراء تأسيس المنصة ها استبعاد اربع مصارف عراقية أهلية من شراء الدولار الأمريكي عبر نافذة العملة الأجنبية (وهذه المصارف هي المصرف الأنصاري، مصرف الشرق الأوسط، ومصرف القابض، ومصرف آسيا)،

والتي كانت تستحوذ على ما يقرب من 40% من مبيعات البنك المركزي للدولار، جاء استبعادها نتيجة اتهام هذه المصارف من قبل وزارة الخزانة الأمريكية بتهريب الدولار الأمريكي الى خارج العراق.

لينعكس كل ما سبق على حدوث صدمات في سعر الصرف السوقي خلال شهر كانون الثاني من عام 2022 وخلال الأيام الأولى من عام 2023، فتذبذب السعر ما بين 1500 الى 1600 دينار مقابل كل دولار، في وقت بقى البنك المركزي العراقي يبيعه بسعر رسمي بلغ 1460 دينار مقابل كل دولار، ليبلغ الفارق النسبي بين السعرين ما بين 2.7% الى 8.8%.

وأدى رفع سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي منذ عام 2019 الى خفض قيمة الدينار العراقي نتيجة تأثر السوق العراقي بارتفاع المستوى العام للأسعار (الرقم القياسي لأسعار المستهلك) من 104.5 في عامي 2019 الى 111.5 في عام 2021، أي ارتفاع معدل التضخم بنسبة 6.7%، ثم ليواصل المستوى العام للأسعار في الارتفاع نهاية شهر تشرين الثاني من عام 2022 ليبلغ 116.9، ليرتفع التضخم بنسبة 4.8%. وكما صدمة سعر الصرف قد تؤدي الى حدوث اضطرابات اجتماعية نتيجة زيادة معدلات الفقر التي قاربت الـ 25%، والى أن حركة التجارة مع العالم الخارجي قد تأثرت بهذه الصدمة مما رفع بشكل نسبي اسعار المواد المستوردة خاصة الضرورية منها.

وقد حاول البنك المركزي العراقي التدخل في سوق صرف الدينار مقابل الدولار لتعزيز استقرار السوق، فسمح ببيع الدولار الأمريكي للمسافرين العراقيين لأغراض التجارة والعلاج عبر عدد من المصارف العراقية ووفق تعليمات وضوابط تنظم عملية البيع للدولار، والسماح بتوفير الاعتمادات المستندية أو الحوالات الخارجية لتغطية متطلبات التجارة الخارجية بسعر صرف رسمي يبلغ 1465 دينار مقابل كل دولار للاعتمادات المستندية، وبسعر 1470 دينار مقابل كل دولار للحوالات الخارجية. وقد كان تأثير هذه الاجراءات ضعيف نسبياً بسبب بقاء الطلب على الدولار على حاله ، كما إن سنوات الاهمال للقطاعات الانتاجية للصناعة والزراعة

قد انعكس على ضعف الواقع الاقتصادي لهذه القطاعات، ليؤدي الى تدهور مؤشراتها الانتاجية ومنافستها من قبل المنتجات الصناعية والزراعية المستوردة ذات النوعية الجيدة والاسعار التنافسية التي لا تستطيع الوحدات الاقتصادية المحلية منافستها.

إن الوضع الجديد لسعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي قد يؤدي الى ثلاث احتمالات متوقعة:

الأول: عودة السعر السوقي لصرف الدينار مقابل الدولار الى ما كان عليه، وهذا الأمر قد يكون من الصعوبة تحقيقه وفق معطيات المرحلة الحالية وما هو متوقع من الاطراف المؤثر في السعر أن تتخذ من اجراءات أو التحولات التي ستؤثر في الطلب والعرض للدولار الأمريكي.

الثاني: ارتفاع السعر السوقي لصرف الدينار مقابل الدولار الى مستوى اعلى من 1500 لحد 2000 دينار مقابل كل دولار، وهو ممكن حدوثه بسبب الضغوطات الداخلية والخارجية على الاقتصاد العراقي، وبقاء الواقع الانتاجي الحقيقي على حاله المتردي والضعيف، واستمرار نسب الفساد الإداري والمالي مرتفعة، واستمرارية عمليات تهريب الدولار الأمريكي.

الثالث: تصاعد السعر السوقي لصرف الدينار مقابل الدولار الى مستويات غير مسبوقة، مما يعيد الوضع الاقتصادي والاجتماعي في العراق الى فترة التسعينيات من القرن الماضي، إن هذا التوقع أمر وارد الحدوث أيضاً ولكن ليس في المرحلة الآنية أو المستقبل القريب، حيث سينخفض قيمة الدينار العراقي نتيجة الاستمرار بالاعتماد على منهج اقتصادي غير واضح، وعبارة عن ردود فعل لصدمات اقتصادية وقتية، ومعالجات لا ترتقي الى مستوى تحقيق نمو اقتصادي حقيقي في العراق.

المراجع

1- البنك المركزي العراقي. (2020). السياسة النقدية للبنك المركزي العراقي وفق ضرورات المستقبل للمدة (2016 – 2020)، دائرة الإحصاء والابحاث، قسم الاقتصاد الكلي.

2- البنك المركزي العراقي. (2020). تقرير السياسة النقدية للبنك المركزي العراقي لعام 2020، دائرة الإحصاء والابحاث.

3- البنك المركزي العراقي. (2022). اعلان حول الاعمام بإيقاف التعامل مع المصارف الأربعة ذي الرقم 9 / 2 / 446 بتاريخ 6 / 11 / 2022.

4- البنك المركزي العراقي. التقارير الاقتصادية السنوية للأعوام 2019 و2020 و2021.

5- الموقع الإحصائي للبنك المركزي العراقي:

https://cbiraq.org/SubCategoriesTable.aspx?SubCatID=92

6- الموقع الرسمي للبنك المركزي العراقي: https://cbi.iq/

7- International Monetary Fund, World Economic Outlook (2019 – 2025).

8- The World Bank, World Development Indicators (2019 – 2022).

مجلة الآفاق - ISSN: 2004-4321